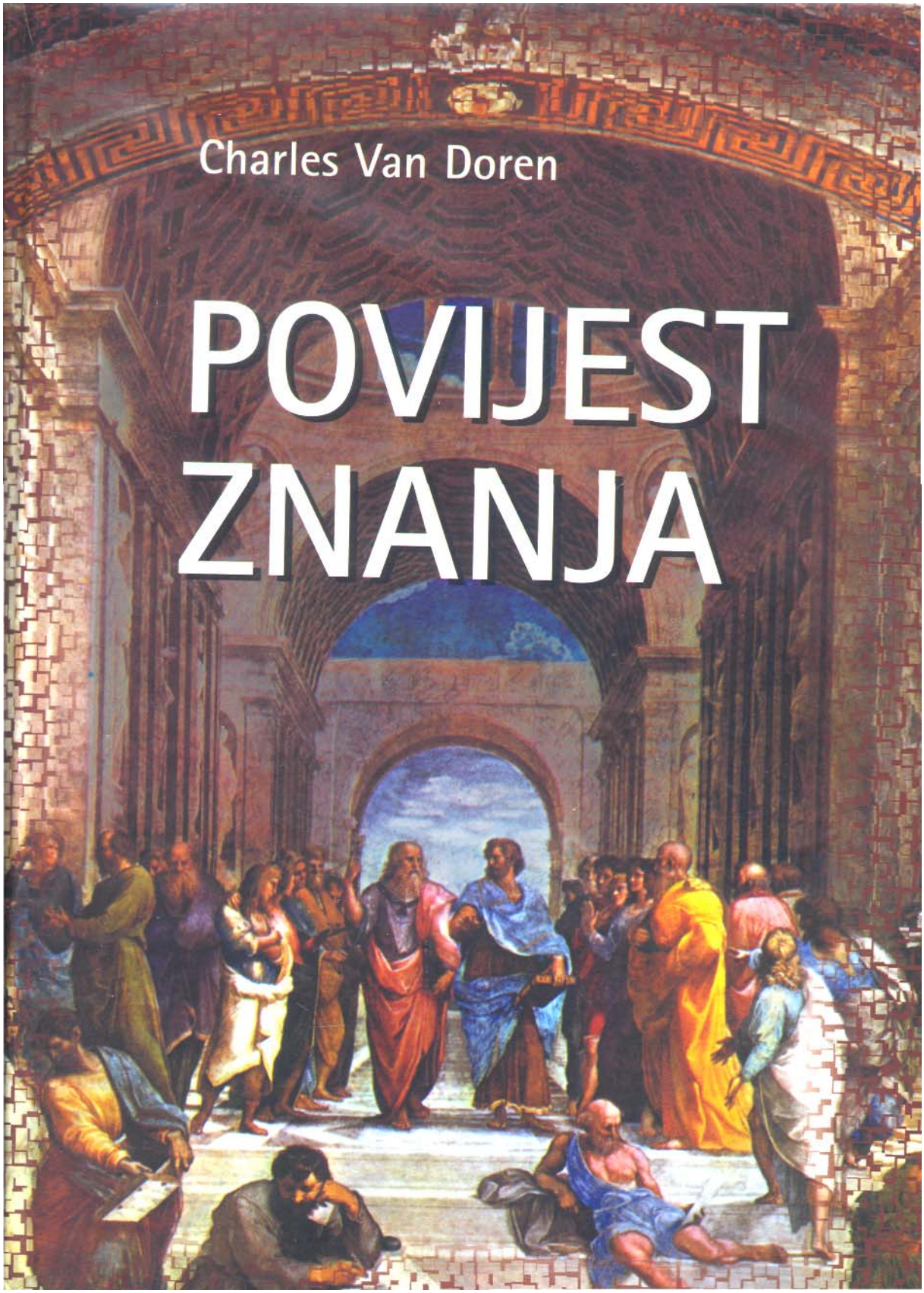
Charles Van Doren

POVIJEST ZNANJA



Charles Van Doren

POVIJEST ZNANJA

Prošlost, sadašnjost i budućnost

Sadržaj

Zahvale ***xiii***

Autor čitatelju ***xv***

Napredak znanja xvii Vrste napretka znanja xviii Opća povijest xviii Primitivni čovjek xx Specifično znanje xxi Općenito znanje xxi Sigurno znanje xxii Znanje i sreća xxiv Sadržaj knjige xxv

Mudrost drevnih naroda

1.

3

Egipat 4
Indija 6
Kina 7
Mezopotamija 9
Azteci i Inke 10
Ljudska žrtva 12
Židovstvo 14
Kršćanstvo 15
Usporedba židovstva i kršćanstva 17
Islam 18
Usporedba judeokršćanstva i islama 18
Budizam 19
Pouke iz prošlosti 21
Abeceda 23
Ništica 25

2. Grčka eksplozija *27*
Talesov problem 28 Izum matematike: pitagorejci 32 Otkriće atomske teorije: Demokrit 35 Talesov problem: konačno rješenje 38 Moralna istina i politička
probitačnost: Sokrat, Platon i Aristotel 39 Zabluda dosljednosti 41 Grčka protiv Perzije: plodonosan sukob 45 Tragedija Atene 47 Herodot, Tukidid i izum povijesti 49 Duh grčke misli 52

3. Što su Rimljani znali *56*
Grčka teorija, rimska praksa 60
Zakon, građansko pravo i ceste 62
Lukrecije 66
Ciceron 68
Seneka 72
Tacit 76
Što Rimljani nisu znali 79

4. Svjetlost u mračnom dobu *82*
Pad Rima 82
Europa nakon Rimskog Carstva 84
Trijumf kršćanstva: Konstantin Veliki 87
Obećanje kršćanstva: Augustin 88 Nakon pada 90

5. *Srednji vijek: veliki pokus* *93*
Borba za opstanak 93 Svijet neprijatelja 94 Problem Boga 94 Znanost teologije 95 Teologija u drugim religijama 97 Načela teokracije 98 Carstvo i papinstvo 100 Redovništvo 101

Križari 103
Tisućljetni strahovi, poslijetisućljetna postignuća 105
Rasprava o Istini 107
Boecije 107
Pseudo-Dionizije 108
Avicena 109
Pierre Abelard 110
Bernard od Clairvauxa 111 ,
Averroes 112
Toma Akvinski 114
Pirova pobjeda vjere nad razumom 117
Danteov ples 118

6. Što je obnovila renesansa 121

Novi stil slikanja: perspektiva 122
Čovjek u kozmosu 123
Obnova klasičnog učenja: Petrarca 124
Izum renesanse: Boccaccio 125
Renesansni čovjek 127
Renesansni ljudi: Leonardo, Pico, Bacon 130
Renesansni čovjek i ideja
liberalnog obrazovanja 135
Renesansni humanizam 136
Montaigne 137 Shakespeare
139 Cervantes 142 Crna smrt
144 Gutenbergovo postignuće 146
Renesansni gradovi 149
Nacije-države 150 .
Kriza teokratske države 151
Erazmo 152 Thomas More 154
HenrikVIII. 155 Martin Luther
157
Snošljivost i nesnošljivost 159 r;
Čovjek u središtu 160 -r

7. ***Europa širi svoj utjecaj*** ***162***
Mongolska carstva 163 Marco
Polo 164 Velika otkrića 166
Kolumbo 168 Put oko svijeta
171 Rođenje svjetske trgovine 172
Trgovanje idejama 173 Počast
Kolumbu 176

8. ***Izum znanstvene metode*** ***179***
Značenje znanosti 179
Tri značajke znanosti 182
Aristotelovska znanost: materija 184
Aristotelovsko gibanje 186
Pobuna protiv Aristotela 187
Kopernik 190
TychoBrahe 191
Gilbert 192
Kepler 193
Galilej 194
Descartes 198
Newton 200
Pravila zaključivanja 203
Galilejansko-kartezijanska revolucija 205

9. ***Doba revolucija*** ***207***
Industrijska revolucija 207
Ljudski strojevi i mehanički ljudi 208
Doba razuma i revolucija 210
John Locke i revolucija 1688. 212
Vlasništvo, vlast i revolucija 214
Dvije vrste revolucije 216
Thomas Jefferson i revolucija 1776. 217
Deklaracija neovisnosti 218
Vlasništvo nad pravima 220
Robespierre, Napoleon i revolucija 1789. 222

Uspon jednakosti 226
Mozartov Don Giovanni 228
Goetheov Faust 232

10. Devetnaesto stoljeće: uvod u suvremeno doba 236

Razlika koju čini novac 237
Gospodarski život prije 1800.: seljaci 238
Gospodari 239
Svećenstvo 240
Kraljevi 241
Trgovci 241
Nastanak tržišta rada: ekonomija 244
Faustovski razvoj 247
Marksizam: teorija i praksa 249
Marksističke spoznaje 253
Ekonomske činjenice: parni stroj 255
Jednakost preko ciljnika 258
Čarolija elektriciteta 260
Čarobna matematika 263
Novi načini gledanja 265
Kraj ropstva 266
Šokiranje buržoazije 269
Darwin i Freud 271

11. *Svijet 1914.* *275*

Ekonomske podjele 275
Proučavanje rata 277
Kolonijalizam 278
Burski rat 280
Europsko bure baruta 281
Značajke Tridesetogodišnjeg rata 282
Razmišljanja o ratu i smrti 284
Uzroci rata 286

12. Dvadeseto stoljeće: trijumf demokracije 288
Napredak demokracije 290
Komunizam 295 Totalitarizam
297 Teokracija u 20. stoljeću 301
Ekonomska pravda 303 Zašto ne
svjetska vlada? 305 Jedan svijet,
jedan ljudski rod 308

13. Dvadeseto stoljeće: znanost i tehnika 311
Grčka atomska teorija 311
Preporod atomske teorije 313
Što je učinio Einstein 315
Što nas je naučila atomska bomba 317
Problem života 318
Znanost o nasljeđu 319
Kako djeluje DNK 320
Veličina svemira 321
Galaktike 322
Malena Zemlja 323
Veliki prasak i primordijalni atom 324
Heisenbergovo načelo neodređenosti 326
Neodređenosti znanja 327
Divovski korak 330
Zelena pobuna 332
Zemaljski staklenik 333
Digitalna računala i znanje 334
Turingovi strojevi 338
Ovisnost o tehnologiji 339
Trijumfi medicine 340
Kultura lijekova 342
Kušnja AIDS-a 343

14. Dvadeseto stoljeće: umjetnost i mediji 345
Mediji i njihove poruke 345
Vizualna revolucija: Picasso, Braque, kubizam 348
Pollock, Rothko i Šesterokutna soba 350

Urbana revolucija: Bauhaus i Le Corbusier 352
Književni proroci: Yeats 354
Put do Indije 355
Dvorac i Čarobnjak 356
Čekajući Godota 359
Masovni mediji i obrazovanje 360

15. Sljedećih stotinu godina 364
Računala: sljedeća faza 366
Moralni problem inteligentnih strojeva 368
Računala pratitelji 369
Rađanje mislećih strojeva 370
Tri svijeta: veliki, mali i srednji 372
Kaos, nova znanost 373
Jezično bogatstvo: ideonomija 375
Istraživanje Sunčevog sustava 376
Poruka? 379
Čovjek kao zemaljski susjed 381
Hipoteza o Gaji 384
Genetičko inženjerstvo 386
Eugenika 387
Dešifriranje genoma 389
Demokracija i eugenika 390
Brzina 392
Ovisnosti 394
Rat u 21. stoljeću 396
Računalna pobuna 398

Kazalo 401

Zahvale

Ova je knjiga rezultat života provedenog u čitanju, razmišljanju i razgovorima. Njezino je sjeme posijano prije gotovo pedeset godina kad su me kao studenta St. John koledža Scott Buchanan, Jacob Klein i Richard Scofield uveli u svijet ideja.

Prvi susret s književnošću opće povijesti imao sam prije tridesetak godina kad sam pisao *Ideju napretka (The Idea of Progress,* Praeger, 1967.). Moj mentor u to doba - a to je još uvijek - bio je Mortimer J. Adler. O mnogim temama spomenutim u ovoj knjizi tijekom godina često smo diskutirali i on mi je dao mnoštvo korisnih bibliografskih savjeta. O nekim smo se stvarima složili, o drugima nismo. Njegove prosudbe naći ćete na brojnim mjestima u knjizi, obično bez navođenja izvora. Na ovom mu se mjestu zahvaljujem.

Proučavatelji povijesti znanosti mnogo duguju radovima F. J. Teggarta i G. H. Hildebranda, čija je pomno sastavljena zbirka klasičnih tema, *Ideja napretka (The Idea of Progress,* University of California Press, 1949.), i danas vrlo dobar vodič kroz radove nastale tijekom tri tisućljeća.

Za općenito tumačenje *te* literature moram se zahvaliti brojnim povjesničarima filozofije, od Ibn Halduna, Oswalda Spenglera, Arnolda J. Toynbeeja do Fernanda Braudela. Ovaj me posljednji naučio da posebnu pozornost poklanjam malim pojedinostima u svakodnevnom životu, koje nam, bez obzira što netko napisao ili rekao, izvanredno mnogo priopćavaju o tome kako ljudi žive.

Kad je riječ o povijesti znanosti, mnogo dugujem radovima Jamesa Burkea (posebice *Vezama* [Connections, Little Brown, 1978.]), Herberta Butterfielda (posebice *Podrijetlo suvremene znanosti [The Origins of Modem Science,* Macmillan, 1951.]) i Erwina Schrodingera (posebice *Priroda i Grci [Nature and the Greeks,* Cambridge, 1954.]).

Medu antropolozima, najviše sam naučio od Bronislawa Malinowskog, Claudea Levi-Straussa i Lorda Raglana, autora *Junaka (The Hero,* Vintage, 1956.). Robert L. Heilbroner, autor djela *Svjetovni povjesničari (The Worldly Historians,* Simon and Schuster, 1953., 1986.), pomogao mi je da shvatim i iskoristim brojne radove iz ekonomije.

Zahvale

Moja supruga Geraldine svaku je stranicu rukopisa dvaput pročitala i dala mi na tisuće savjeta, od kojih sam većinu prihvatio. Još je važnije to što mi je omogućila da eksperimentiram idejama jer sam predlagao teze koje su je ljutile, oduševljavale ili zabavljale. Knjiga ne bi mogla postojati bez njezine pomoći.

Cornwall, Connecticut
Kolovoza 1991.

Autor čitatelju

Opsežna literatura koja obraduje ideju ljudskog napretka sasvim je sigurno vrlo različita karaktera. Dok su neka djela dojmljiva i nerijetko vrlo nadahnjujuća, mnoga su vrlo površna, katkad čak i smiješna u stalnom naglašavanju (posebice tijekom 19. stoljeća) utješne perspektive u kojoj svakodnevno u svakom pogledu sve više napredujemo.

Ta vrsta ludosti posebno se izražavala diskusijama o temama poput ekonomskog, političkog i moralnog napretka, kao i napretka u umjetnosti. Zapravo, vrlo je teško učinkovito zastupati mišljenje da se tijekom cijele ljudske povijesti na ovom planetu događao stalni napredak u ukupnome bogatstvu, vlasti, prosječnom ponašanju ili umjetnosti.

S vremena na vrijeme u tim se područjima naizgled dogodi mjerljivi napredak. U druga, pak, dogodi se potpuno suprotno. Zbog toga gorljiva vjerovanja autora poput francuskog sociofilozofa Augustea Comtea o neizbježnosti napretka na svim poljima ljudskog djelovanja valja smatrati nedokazivim. Takvo mišljenje više ne možemo prihvatiti, čak i ako smo ga nekad smatrali točnim.

Napredak znanja

Napredak u ljudskome znanju posve je nešto drugo. Tu možemo smisleno govoriti kako je napredak prirodno stanje stvari. "Ne samo da pojedinac napreduje iz dana u dan," pisao je francuski filozof, matematičar i mistik Blaise Pascal, "nego i čovječanstvo u cjelini stalno napreduje . . . srazmjerno starenju svemira." Bit čovjeka kao racionalnog bića, kako bi to izrekli povjesničari iz kasnijeg doba, je razvoj potencijalnih sposobnosti skupljanjem iskustava prošlih naraštaja.

Baš kao što u našim životima iz dana u dan i iz godine u godinu sve više učimo jer se sjećamo barem nečega što smo već naučili pa tome doda jemo novo znanje, tako u povijesti vrste zajedničko pamćenje zadržava barem dio znanja iz prošlosti dodajući mu nova otkrića.

Pamćenje pojedinca zakazuje, svaka osoba umire, ali pamćenje vrste je vječno, ili barem možemo očekivati da će trajati sve dok ljudska bića budu pisala i čitala knjige ili - što je sve češće - pohranjivala znanje na druge medije kako bi ga mogli iskoristiti sljedeći naraštaji.

Brzina porasta ukupne množine ljudskog znanja mijenja se od jednog do drugog razdoblja. Katkad je vrlo velika (što je, primjerice, slučaj u naše doba ili tijekom 5. stoljeća pr. Kr.), a katkad vrlo mala (recimo tijekom mračnih stoljeća srednjega vijeka). Međutim, taj proces nikad ne prestaje i, najvjerojatnije, ne može prestati sve dok čovjek bude bio čovjek.

Vrste napretka znanja

Znanje koje se tako širi i skuplja raznoliko je. O prirodi danas znamo mnogo više negoli smo znali prije stotinu ili tisuću godina, a možemo očekivati da ćemo za stotinu godina znati još više. Lako je shvatiti i prihvatiti ideju napretka znanja ili tehnike te optimistički na to gledati u predvidljivoj budućnosti.

Možda se dogodio i napredak u drugim vrstama znanja. Na primjer, sve dok povjesničari mogu slobodno pisati o prošlosti i dok čitatelji mogu slobodno čitati njihove knjige (nijedno od toga nije uvijek bilo moguće, na što nas podsjeća rimski povjesničar Tacit), nećemo zaboraviti ideje o pravednoj vlasti stvorene i obranjene u revolucijama koje su se u 18. stoljeću zbile u Engleskoj, Americi i Francuskoj. To ne znači da je bolja vlast neizbježna. Možda će nastupiti vrijeme kad ćemo se sa sjetom prisjećati sretnih dana kad je demokracija evala dobrim dijelom zemaljske kugle. Ali i tada ćemo o vlasti *znati* više negoli smo nekoć znali.

Slično tome, sjajni primjeri Sokrata, Isusa, sv. Franje Asiškog i dr. Martina Luthera Kinga ml., da spomenemo samo neke, neće biti izgubljeni sve dok možemo čitati ili na drugi način u sjećanje prizvati priče o njihovu životu i usput shvatiti koliko je teško živjeti poput njih. To ne znači da ćemo nužno postati bolja ljudska bića, ali ćemo znati više o tome što ljudska izvrsnost jest i što može biti.

Opća povijest

Napredak znanja bio je nevjerojatno spor dok se pamćenje vrste prenosilo samo usmenom predajom. Na primjer, neki je primitivni čovjek ili žena nekoć vrlo davno ustanovio kako se veliki neprijatelj vatra može natjerati da pomog-

ne i učini život boljim. Bez organiziranog načina komunikacije trebalo je mnogo naraštaja da to novo znanje postane dostupno svima. Izumom pisanja, proces skupljanja znanja vrlo se ubrzao. Suvremena pomagala za pohranu i pregled skupljenog znanja ljudske vrste, primjerice računala, stalno se usavršavaju kako bi postala što učinkovitija.

Kad je sve tako kako jest, povijest čovječanstva doista možemo promatrati kao povijest napretka i razvoja ljudskog znanja. Opća povijest, barem, koja se toliko ne bavi djelima pojedinaca ili čak nacija, nego postignućima i promašajima vrste u cjelini, nije ništa drugo do priče kako se tijekom vremena ljudsko znanje povećavalo i mijenjalo.

Opća povijest, zamišljena kao povijest znanja, nije kronologija svakog načinjenog otkrića i izuma. Mnogi su od njih - možda većina - na posljetku od vrlo male vrijednosti. Umjesto toga to mora biti priča, ispripovijedana u najsveobuhvatnijim i najopćenitijim pojmovima, o važnom novom znanju koje je čovječanstvo steklo u različitim dobima i dodalo ga sve bogatijoj zalihi. To, također, mora biti priča o tome kako se katkad znanje više promijenilo, negoli je naraslo te kako su u neka druga vremena važni elementi znanja napušteni ili posve izgubljeni jer za suvremenike nisu bili važni.

Na primjer, pad Rimskog Carstva bio je gotovo opća kataklizma koju su slijedile siromaštvo i bijeda diljem europskog svijeta. Usprkos tome, ili baš zbog toga, u sljedećim se stoljećima pojavilo novo znanje. Većina tog novog znanja nije potrajala, ali je ostala primjerom neobičnog načina života koji smo odbacili, ali mu se, možda, jednog dana ponovno vratimo. A kad je zaboravljeno klasično grčko i rimsko znanje u renesansi ponovno otkriveno, imalo je vrlo poticajni učinak i pomoglo u stvaranju svijeta u kojem danas živimo.

Kao sljedeći primjer, 17. stoljeće bilo je na Istoku i Zapadu svjedokom više ratova i osvajanja nego bilo koje drugo razdoblje, baš kao i velikog mnoštva razmjerno nevažnih izuma i otkrića koja su povećala udobnost ljudskog života. Ali sve to blijedi u usporedbi za značenjem otkrića znanstvene metode, ključem nevjerojatnog napretka znanja u posljednja tri stoljeća.

Na posljetku, "eksplozija znanja" našeg doba pojava je koju ćemo uzalud pokušavati odrediti pokušamo li opisati svaki djelić novopronadenog znanja. Ali prošlo je stoljeće bilo svjedokom nekolicine vrlo važnih događaja u povijesti znanja koji će vjerojatno još naraštajima nastaviti utjecati na život ljudi (ne nužno nabolje). Većina se novih spoznaja nadovezuje na znanje stečeno u prošlosti i upravo je zato njegov značaj tako velik. Drugim riječima, postale su dio opće povijesti.

Tema ove knjige su upravo primjeri velikog napretka, promjena i, katkad, privremenog gubitka znanja. Riječ je o općoj povijesti čovječjeg priku-

pljanja znanja o svijetu u kojem živi i o sebi - te, katkad, nerazumijevanju jednog, drugog ili obojeg. Kako to skupljanje kroz duga razdoblja pokazuje određene uzroke, ova je knjiga, također, pokušaj prognoze budućeg napretka znanja. Što jasnije vidimo kako se znanje mijenjalo i raslo u prošlosti, to ćemo točnije moći predvidjeti vjerojatne promjene u budućnosti - barem bliskoj.

Daleka budućnost, stoljeće i više udaljena od nas, posve je druga priča. O njoj možemo samo nagađati. U posljednjem ću poglavlju ponuditi nekoliko predviđanja koja mi se čine vjerojatnima.

Primitivni čovjek

Druge životinje imaju tjelesne prednosti nad ljudskim bićima: bolje vide, čuju i njuše, brže trče i *zagrizaju* jače. Ni životinjama ni biljkama nisu potrebne kuće da bi u njima živjeli, a ne trebaju pohađati ni škole kako bi naučili preživljavati u neprijateljski nastrojenom svijetu. Čovjek, neuljepšan, goli je majmun koji drhće na hladnome vjetru, pati od gladi i žeđi te se boji straha i usamljenosti.

Ali on ima znanje. Njime je pokorio svijet. Ostatak svemira, čini mi se, drhteći čeka na njegov dolazak.

Vrlo je teško ući u um nekoga drugog i shvatiti ga, čak i ako tu osobu dobro poznate, radite ili živite s njom, vidite je svaki dan. Još je teže ući i shvatiti um para golih majmuna, prvog muškarca i žene, koji su živjeli prije više od četvrt milijuna godina. Ali vrijedi pokušati, makar samo u mašti.

Naši su nam preci sigurno bili nalik. Muškarac je bio nizak, žena još niža, oboje niži od metar i pol. Zamislite ih pred vama. Zamislite kako ih gledate u oči. Što biste u njima vidjeli? Što bi oni vidjeli u vama?

Zaboravite na strah koji biste vjerojatno osjećali, a oni zasigurno.

Pretpostavimo da strah svladamo na obje strane, zamislimo da se možemo pokušati upoznati. Ne pretpostavljajte da biste s njima mogli razgovarati jer oni još ne raspolažu jezikom u našem smislu te riječi. Ipak, kao što vidite, oni međusobno mogu komunicirati. Gledajte što rade, baš kao što oni gledaju vas. Tako ćete moći steći neki dojam o njihovu znanju.

Zamišljajući ih kako stoje pred vama, kako se kreću, pokazuju rukama, komuniciraju, love, ubijaju ili skupljaju hranu, pripremaju je, jedu, čiste se, pokrivaju zbog zaštite od hladnoće, miluju i vode ljubav - zamišljajući sve to morali biste zaključiti da su znali mnogo toga.

Nešto od toga što znate, moraju znati i ta bića. Ali ona moraju znati i mnogo toga što ne znate, osim ako nemate mnogo iskustva u preživljavanju.

Dok stižete do tog zaključka, shvaćate da mnogo stvari koje znate, znate *ona-ko* kako bi i oni znali. Dapače, velika većina onoga što znate *slična* je onome što oni znaju.

Specifično znanje

Oni znaju gdje se nalaze, dovoljno dobro da se snalaze i preživljavaju, a ako za mjesta koja znaju nemaju imena, poput Donjeg grada ili Straduna, znaju u stvarima i sjećanjima prepoznavati oznake koje im omogućuju da znaju gdje se u svakome trenutku nalaze. Također znaju da osim njih ima i drugih bića pa su i za njih stvorili znakove ili oznake.

Zapravo, kad bolje o tome razmislite, moraju raspolagati golemom količinom znanja te vrste: vjeverica ima gnijezdo na tom drvetu, tigrovi na ovo pojilo dolaze navečer ali se ujutro na njemu možemo sigurno napiti, kamenje iz ovog potoka odlično je za izradu strelica. Svi se sjećamo bezbroja takvih činjenica. Upravo nam one uglavnom ispunjavaju um i sjećanje.

Ta vrsta podataka uglavnom, a možda i posve, ispunjava i umove i sjećanja životinja. Životinje znaju gdje se nalaze i teško se izgube - prisjetite se priča o tome kako su se prolazeći nepoznatim krajevima vratile kući. Moja crna kuja zna mnogo o svojoj okolini - koji su ljudi i vozila sigurni, a koji nisu, gdje će najvjerojatnije naći jelene i svisce, zna da nakon našeg doručka slijede dva komada prženca za nju, jedan s maslacem, drugi s džemom. Moja mačka također u svom umu ima mnoštvo djelića specifičnih informacija, a siguran sam da ptice u našem dvorištu, lisice koje noću prelaze preko našeg polja i miševi u našoj staji znaju izvanredno mnogo o okolini u kojoj žive. Za miševe je sigurno, a za mačku i psa vjerojatno, da znaju samo specifične činjenice.

Općenito znanje

Postoji još jedna vrsta činjenica koje mi znamo, a životinje ne znaju. Znamo da Sunce izlazi ujutro, prolazi nebom i navečer zalazi. Znamo da Sunce to čini svaki dan, čak i kad ga oblaci zaklanjaju, i da će to nastaviti sve dok postoji svijeta. Znamo da nakon ljeta dolazi zima, a nakon zime ponovno dolazi ljeto. Znamo da se sva živa bića rađaju i, prije ili kasnije, umiru. Ukratko, znamo uzroke nekih stvari - barem nekih stvari.

Takve činjenice djelići su općenitog znanja, a izražavamo ih jezikom drukčijim od onoga kojim se služimo kad otkrivamo neko specifično znanje.

Vjeverica ima gnijezdo na onome drvetu.
Sva se živa bića rađaju i umiru.

Koliko su te izjave po značenju i ljepoti različite! Prva, u uobičajenim okolnostima bez većeg značaja, mogla bi biti važna kad ste gladni. Ali za nju su potrebne posebne okolnosti. Druga je veličanstvena i istinita u svako doba i na svakome mjestu.

Spomenuo sam da životinje nemaju općenito znanje - pojmove, kako ih nazivamo - kakvim mi raspolažemo. Osobno, kad je riječ o nekim životinjama - primjerice mome psu - nisam baš sasvim siguran u to, ali ne mogu dokazati da moja kuja ima općenito znanje jer ne govori pa mi to ne može priopćiti. Ona je nijema životinja - sve su životinje nijeme - pa zato ne možemo doista znati što im se mota po glavama osim onoga što zaključujemo na temelju njihova ponašanja.

Lako nam je zaključiti da posjeduju opsežno specifično znanje, ali ne možemo reći imaju li i općenito. Na početku smo pretpostavili da s našim zamišljenim parom golih majmuna ne možemo razgovarati. Možemo ih samo gledati i promatrati što rade. Možemo li samo na temelju promatranja zaključiti kako znaju da Sunce uvijek izlazi na istoku i zalazi na zapadu? Znaju li da se sva živa bića rađaju i umiru? Znaju li, također, uzroke nekih stvari?

Ako ne znaju, objašnjenje je jednostavno: predaleko smo se vratili u prošlost. Pomaknimo sat brzo naprijed. Prije ili kasnije naići ćemo na primitivne ljude koji znaju na isti način kao i mi, ljude koji su posve ljudski jer znaju što mi znamo.

Oni i dalje mogu biti goli, možda nas se i dalje boje pa od nas pokušavaju pobjeći ili nas, i to je moguće, pokušaju ubiti. Ali oni će nam biti nalik na jedini važan način. A vjerojatno će vrlo skoro znati govoriti i to nam priopćiti.

Kad se to prvi put zbilo, ne možemo znati. Možda prije milijun godina, možda prije samo deset tisuća. Kako se to dogodilo, također je zagonetno. Važno je, međutim, da se dogodilo i da su ljudi počeli znati na taj nov način koji ne dijelimo sa životinjama pa su zbog toga postali svjesni. Tako je počela velika priča koju pripovjedamo u ovoj knjizi.

Sigurno znanje

Naše specifično znanje uglavnom je sigurno. Kad je riječ o tome znamo li gdje se nalazimo, možemo imati pravo ili ne, ali ako imamo pravo, sigurno ga imamo. Ako se nalazimo u središtu grada pa to i kažemo, o tome nema sumnje.

Naše općenito znanje o načinu na koji je priroda ustrojena i kako se ljudi ponašaju uvijek je donekle upitno. Čak i kad je riječ o izlasku Sunca, shvaćamo da je u najboljem slučaju on vrlo vjerojatan, ali ne i siguran. Nešto bi se moglo dogoditi Zemlji ili Suncu pa da sutra izlaska više nema. (Naravno, kad bi se to dogodilo, mi to ne bismo vidjeli.)

Sigurnost je značajka dviju vrsta općenitog znanja. Jedno od njih je znanje o očiglednim pretpostavkama. Drugo je vjera.

Očigledih pretpostavki nema mnogo. Ima filozofa koji tvrde da ih uopće nema. Ne moramo se upustiti u filozofsku raspravu da shvatimo o čemu je tu riječ. Uzmimo, na primjer, općenitu pretpostavku:

Konačna cjelina veća je od svakog svog dijela.

Kad znamo što znači "konačna cjelina", "dio" i "veće", uviđamo da je pretpostavka bez ikakve sumnje istinita.

Sljedeća očigledna pretpostavka je ova:

Stvari ne mogu istodobno i u istom smislu biti i ne biti.

Ponovno, znamo li pojedine pojmove, pretpostavka je nedvojbeno istinita.

Thomas Jefferson je rekao kako je općenita pretpostavka kojom je započeo Deklaraciju neovisnosti, ona koja kaže da su svi ljudi stvoreni jednaki, očigledna. Većina se ne slaže da je to očigledno, čak i ako prihvaćaju istinitost tvrdnje. Zapravo, osim dvije upravo spomenute pretpostavke, nema mnogo drugih za koje se prihvaća da su očigledne.

Mnoge su matematičke izjave istinite prihvatimo li pretpostavke na kojima se temelje. Definiramo li na određeni način "dva", "plus" i "jednako" (to uopće nije lako), tada je "dva plus dva jednako četiri" sigurno istinito. Isto vrijedi za pretpostavku kako je "zbroj kutova trokuta jednak dvama pravim kutovima", a i za mnoge druge, složenije matematičke izjave. Svijet matematike, međutim, nije stvarni svijet pa sigurnost koju u njemu nalazimo je sigurnost koju smo u njega ugradili. Ne moramo se iznenaditi kad je pronađemo. Sigurnost očiglednih pretpostavki ugrađena je u narav stvari. Ali takvih je pretpostavki vrlo malo.

Vjera je također sigurno znanje, to je znanje koje nam je otkrio Bog. Ako je otkrivenje izravno, kako je bilo, rekao je Mojsije, u njegovom slučaju, o njemu nema pitanja. Nekima je teže prihvatiti konačnost i sigurnost otkrivenja iz druge ruke. Zapravo, kaže se da nitko takvo otkrivenje ne može potpuno prihvatiti bez Božje pomoći, njegove milosti. Bez obzira koliko usrdno pokuša-

vali, tako se govori, vjeru - koja je, primjerice, apsolutna sigurnost da Bog postoji - ne možete steći bez Božje milosti. Pitate li kako ćete znati jeste li u Božjoj milosti, odgovor je: znate li sa sigurnošću da Bog postoji, tada ste primili Božju milost, ako ne znate, niste.

Usprkos tome što se naizgled vrti u krug, takvo je razmišljanje mnogima dovoljno. U svakom slučaju, mnogi ne vjeruju samo da Bog postoji, nego vjeruju i u druge činjenice koje iz toga proizlaze: Bog je stvorio svijet, Bog upravlja svijetom, Bog ljubi čovječanstvo i sve što se zbiva je u najboljoj namjeri. Sve su to bez ikakve sumnje pretpostavke o stvarnom svijetu, baš kao što je i ona da Sunce izlazi svakog jutra i zalazi svake večeri.

Vjera nije nedavna stečevina ljudske vrste. Čini se vrlo vjerojatnim da je naš zamišljeni par nešto znao ili čvrsto u to vjerovao baš kao i mi.

Pretpostavljajući da su znali da Sunce svaki dan izlazi i zalazi, vjerojatno su s još većom sigurnošću znali ili vjerovali da će to prestati činiti budu li ga ozlovoljili. S jednakom sigurnošću možda su vjerovali da se rođenje ljudskih bića ne zbiva ako se ne odobrovolji ili se ne ugodi nekom drugom bogu te da smrt na posljetku dolazi onima koji ozlovolje bogove.

Drugim riječima, možda su osjećali da sigurno razumiju svijet jer razumiju bogove te da svijet, zbog njihova odnosa prema njemu i prema bogovima, mora biti onakav kakav vjeruju.

Pomisao da svijet mora biti onakav kakav vjerujemo da *jest jer* vjerujemo da takav jest utješila je milijarde ljudi pa možda i naše gole pretke, ali za neke je bila izvor nelagode. Razlog tome je što su davno (nitko ne zna kako davno) ljudska bića počela misliti kako su njihovi sustavi znanja i vjere tako važni za smisao njihovih života da su počeli ubijati ljudska bića s drugim sustavima znanja i vjere. To je samo jedan od razloga zašto nas znanje uvijek ne usrećuje.

Znanje i sreća

Životinje se ne doimaju nesretnima, barem ne onako kako to osjećaju ljudi. Kao što je Walt Whitman napisao u "Pjesmi o sebi":

> Mislim da bih mogao živjeti sa životinjama,
> tako spokojnima i samostalnima ... Nijedna na
> cijelome svijetu nije ugledna ni nesretna.

Mnoga su ljudska bića nesretna zbog onoga što znaju ili zbog onoga što ne znaju. Neznanje je blaženo dok ostaje neznanje; čim otkrijemo da smo nez-

naliče, poželimo da to nismo. Kad je riječ o mačkama, to nazivamo znatiželja. Kod ljudi je riječ o nečemu dubljem i još temeljitijem.

Potreba za znanjem, kad shvatite da ne znate, općenita je i vjerojatno neodoljiva. To je izvorna kušnja čovječanstva kojoj dugo ne mogu odoliti nijedan muškarac ili žena, a kamoli dijete. Ali to je žudnja, kako je rekao Shakespeare, koja raste na onome čime se hrani. Žeđ za znanjem nemoguće je utažiti. A što ste inteligentniji, to ta istina više za vas vrijedi.

Specifičnom znanju nedostaje temeljna neutaživost. Isto vrijedi i za vjeru koja nadilazi razmijevanje. Od pradavnih vremena, dakle, jedini učinkoviti lijek za neutaživu glad za znanjem bila je vjera, milost Božja.

Naši su davni preci možda znali za svojevrsnu primitivnu vjeru. Milijuni nedavnijih predaka imali su je ili su tvrdili da je imaju. Ali ima li danas mnogo ljudskih bića pomirenih sa znanjem koje posjeduju, bez želje da ga povećaju? Ili je bolest neutaživog znanja medu ljudima na Zemlji postala epidemija?

Sadržaj knjige

Ova je knjiga podijeljena u petnaest poglavlja. Prvo, "Mudrost drevnih naroda", počinje pisanom poviješću, dakle oko 3000. pr. Kr., i opisuje najvažnije elemente općenitog znanja koje su poznavali narodi drevnih carstava, od Egipćana do Azteka i Inka. Zapravo, riječ je o znanju koje je čovječanstvo imalo prije eksplozije grčke misli u 6. stoljeću pr. Kr. Drugo poglavlje, "Grčka eksplozija", opisuje taj epohalan događaj i pokazuje kako je grčko znanje utjecalo na sav budući napredak znanja.

Grčka civilizacija stopila se s Rimskim Carstvom koje ju je prilagodilo sebi jer je na mnogo toga što su Grci znali sumnjičavo gledalo. Ipak, Rimljani su preuzeli najvažnije elemente grčkog znanja, čak i ako im se nisu sviđali. U trećem poglavlju, "Što su Rimljani znali", otkrivamo da su Rimljani imali i vlastita važna znanja, od kojih su neka temelj našeg znanja.

U 5. stoljeću Rimsko je Carstvo palo pod naletima barbarskih hordi. U četvrtom i petom poglavlju, "Svjetlost u mračnom dobu" i "Srednji vijek: veliki pokus", opisan je svijet koji je naslijedio Carstvo. Život je bio vrlo različit, baš kao i znanje. U razdoblju od tisuću godina nakona pada Rima posebno valja naglasiti veliki pokus s vladanjem, pokus koji nije uspio, ali od kojega možemo mnogo naučiti za budućnost.

U šestom poglavlju, "Što je obnovila renesansa", opisane su promjene u znanju uzrokovane ponovnim otkrićem klasične civilizacije nakon brojnih

stoljeća zaborava. U njemu također saznajemo kako su napor za razumijevanjem antičkog svijeta i ugradnja novopronadenog znanja u kulturu srednjeg vijeka razorili tu kulturu i poslali čovječanstvo na burno putovanje prema sadašnjosti.

Oko 1500. opća povijest, priča o napretku znanosti, ulazi u novu fazu. Da stanovništvo svijeta dosegne broj od 400 milijuna, koliko je ljudi otprilike bilo 1500., trebalo je možda stotinu tisuća godina. Za toliko se čovječanstvo *povećalo* za samo pet godina između 1995. i 2000. U sedmom poglavlju, "Europa počinje širiti svoj utjecaj", pokušavam objasniti tu izvanrednu promjenu. Glavni naglasak stavljam na Kolumbova postignuća, koji je naslijedio podijeljeni svijet, a nama je ostavio svijet na putu u jedinstvo kakvo danas poznamo i koje će uskoro biti još potpunije.

Ljudski napredak ne mjerimo samo napretkom znanja zapadnog čovjeka. Ipak, u razdoblju između 1550. i oko 1700. zapadni je čovjek izumio metodu stjecanja znanja koja će se uskoro koristiti diljem planeta. Osim znanstvenog, postoje i druge vrste znanja, što potvrđuje osmo poglavlje, "Izum znanstvene metode", ali nijedna od njih, danas i u predvidljivoj budućnosti, nema moć, ugled i vrijednost znanstvenog znanja. Znanost je postala najsvojstvenija ljudska djelatnost, ujedno neophodno pomagalo preživljavanja milijardi koje danas nastanjuju planet.

Newtonova su *Načela* objavljena 1687. pa su sljedeća stoljeća prožela mišlju da svijetom vladaju mehanička načela. Ta je zamisao postigla mnogo, uključujući davanje poticaja industrijskoj revoluciji, ali je za 18. stoljeće bila mnogo važnija druga vrsta revolucije. Deveto poglavlje, "Doba revolucija", jednu za drugom obraduje Veličanstvenu revoluciju 1688. u Engleskoj, američku revoluciju 1776. i francusku revoluciju 1789, pokazujući kako su otkrivene radikalno nove ideje o vlasti, odnosno suživotu ljudi, koje su svoj vrhunac - ili gotovo vrhunac - doživjele u naše doba.

Deseto poglavlje, "Devetnaesto stoljeće: uvod u suvremeno doba", bavi se sadržajnom stotinom godina od 1815. i bitke kod Waterlooa do 1914. i početka Velikog rata 20. stoljeća. U tom poglavlju saznajemo kako je potpuna promjena društvenih i ekonomskih ustanova, započeta u prvom redu industrijskom revolucijom, ali djelomice i političkim revolucijama iz prethodnog stoljeća, utrla put novom i iz temelja novom svijetu u kojem živimo danas. Elemente te promjene nalazimo u misli 19. stoljeća, čak i ako se na ostvarenje promjene trebalo čekati do 20. stoljeća.

Jedanaesto poglavlje, "Svijet 1914.", postavlja scenu za rođenje tog novog svijeta, svijeta koji danas poznamo. Od tog se doba nije moglo zbiti gotovo ništa što ne bi utjecalo na zbivanja u drugim dijelovima svijeta pa ne iznena-

duje kako se rat koji je počeo te godine pretvorio u ono što smo nazvali svjetski rat. Ali zašto je rat morao uništiti staru civilizaciju kako bi nastala nova? Razloge nalazimo ne samo u samoj naravi znanja, nego i u naravi čovjeka.

Dvanaesto poglavlje, "Trijumf demokracije", trinaesto poglavlje, "Znanost i tehnika", te četrnaesto poglavlje, "Umjetnost i mediji", bave se 20. stoljećem. U ta tri poglavlja opisana su velika postignuća u napretku znanja, uz usputno spominjanje zbivanja tijekom osamdesetak godina od početka Prvoga svjetskog rata. Mnogi su i danas živi ljudi doživjeli i preživjeli te promjene. Ali možda nijedan živi čovjek, uključujući i mene, ne može imati posve nepristrano mišljenje o tom veličanstvenom, okrutnom i stvaralačkom stoljeću. Većina će čitatelja prepoznati pojavu novog znanja i priznati mu značaj koji ima.

Petnaesto poglavlje, posljednje, je "Sljedećih stotinu godina". Opisuje nekoliko promjena u ljudskom znanju i, posebice, njegovoj uporabi za koje smatram da će se vrlo vjerojatno dogoditi prije 2100. Poglavlje se također bavi nekim stvarima koje bi se mogle dogoditi do tog doba, premda u to uopće nisam siguran. Ako se doista dogode, bit će medu najznačajnijim događajima u povijesti ljudskog znanja, odnosno ljudske povijesti.

1

Mudrost drevnih naroda

Do doba kad je prije otprilike pedeset stoljeća počela pisana povijest, čovječanstvo je naučilo mnogo više negoli su znali naši primitivni preci.

U različitim dijelovima svijeta ljudi su otkrili kako od koža sisavaca i ptica načiniti odjeću, a usto su od vune, pamuka i lana naučili tkati tkanine. Prehranjivali su se lovom i ribolovom, ali i skupljanjem zrnja od kojeg su pekli kruh s kvascem i bez njega, a znali su od riže načiniti pogače. Naučili su zasijavati, krčiti i obrađivati tlo te navodnjavati ga i gnojiti. Stanovali su u špiljama i drugim prirodnim zaklonima, ali su također od drva, kamena, opeke i drugih prirodnih i umjetnih materijala počeli graditi kuće i velike građevine. Naučili su izrađivati i kopirati kipove i druga umjetnička djela, iz tla vaditi i taliti rude te miješanjem prirodnih kovina stvarati nove.

Dobar se dio čovjekove domišljatosti usmjerio na otkrivanje novih načina ubijanja i mučenja drugih ljudskih bića, a strah od boli ili smrti pokazao se najboljim, katkad jedinim, sredstvom vladanja velikim brojem ljudi. U nekoliko područja na svijetu - Egiptu, Mezopotamiji, Perziji, Indiji i Kini - nastala su ili nastajala carstva koja će vladati golemim prostorima i brojem podanika. U tim je carstvima nastao zakon, drugim riječima mjera mira i sigurnosti pred nasiljem drugih. Zakon, međutim, nije jamčio sigurnost od samih vladara koji su vladali silom i prijevarom, a čija je volja bila apsolutna.

Gotovo posvuda svećenstvo se, zaduženo za tumačenje jednako apsolutne i despotske volje bogova, udružilo sa svjetovnim vladarima u pokoravanju naroda. Podanici su se pokoravali jer nisu imali izbora. Možda nešto drugo nisu mogli ni zamisliti. Nigdje na svijetu ljudi nisu razmišljali kako da sobom vladaju sami, umjesto da pokoravaju druge ili sami budu pokoreni.

Ukratko, posvuda je vladalo ratno stanje medu narodima, odnosno između vladara i njegovih podanika. Posvuda su moćni, kako je pisao Tukidid,

činili što ih je bilo volja, a slabi su trpjeli sve što su morali. Jedini sudac bila je sila, a pravda i pravo posvuda su i uvijek bili samo u domeni moćnih.

Čak i u takvim okolnostima čovječanstvo je cvalo a broj se ljudi stalno povećavao. Nadmećući se s velikim životinjama, ljudi su planet počeli oslobađati od tzv. "neprijatelja": sabljozubog tigra, mamuta i desetaka drugih vrsta. Do drugog tisućljeća prije doba kršćanstva gotovo su sve velike životinje izlovljene do istrjebljenja, pripitomljene ili prozvane "lovinom". Drugim riječima, bile su dobre za zabavu, rad ili hranu.

U jednom kutku svijeta nastao je narod koji se prozvao Židovima, a imao je novu priču o stvaranju. U početku, tvrdio je taj narod, jedan je Bog stvorio raj iz kojeg je čovjek (zbog pogreške žene) protjeran. Od tog doba, rekao je Bog, čovjek će morati raditi za život. Ali kako je Bog volio čovjeka, podario mu je Zemlju i sve na njoj kako bi se mogao prehraniti i preživjeti. Iskorištavanje životinjskog i biljnog carstva tako je opravdano Božjom voljom.

I to je, također, bio zakon sile, s pravdom na strani jačega. Kako je potjecao od Boga, bio je pravedan.

Egipat

Prva su carstva nastala u velikim riječnim dolinama u Africi i Aziji. Egipat, koji se smatrao djetetom Nila, vjerojatno je prvo carstvo. Organiziran je i ujedinjen između 3100. i 2900 pr. Kr., a kao poluneovisna *država* postojao je otprilike tri tisuće godina, dok ga 30. pr. Kr. nisu osvojili Rimljani.

Neobično i doista jedinstveno postojanje Egipta tijekom tri tisućljeća djelomice se može objasniti nedostatkom pravih suparnika, što je izravna posljedica zemljopisne izdvojenosti. Zemlja je s tri strane okružena gotovo neprohodnim pustinjama pa su najezde, kad ih je bilo, obično stizale preko Sueske prevlake. Taj se uski pojas mogao razmjerno lako braniti.

Bilo je i drugih izdvojenih carstava, ali ona nisu potrajala. Egipćani su imali veliku tajnu, koju nisu zaboravili tijekom trideset stoljeća. Bojali su se i mrzili su promjene pa su ih izbjegavali kad god je bilo moguće.

Egipatskoj državi nedostajalo je mnogo značajki današnje učinkovite vlasti. Ali sve je ipak bilo dovoljno dobro. Nijedan narod nije tako potpuno prihvatio pravilo: "Ako radi, ne popravljaj." Nakon što su utemeljili kraljevstvo i gospodarstvo zasnovano na poljoprivredi omogućeno godišnjim poplavama Nila, vladari Egipta, zajedno sa svojim podanicima, žestoko su se opirali svakom napretku. Tijekom tri tisućljeća napredovali su nevjerojatno malo.

Poput svih drevnih carstava, Egipat je ustrojen na hijerarhijskom načelu. Na vrhu ljestvice bili su bogovi, pod njima je bio golem skup mrtvih. Na dnu

ljestvice nalazilo se čovječanstvo kao takvo, pod kojim su se u prvom redu smatrali Egipćani.

Faraon je zauzimao jedinstven i moćan položaj između čovječanstva i mrtvih iznad njega (te bogova iznad mrtvih). U toj je hijerarhiji bio jedini pojedinac, jedina veza između živućeg ljudskog svijeta i svijeta duhova.

Faraon je bio čovjek, ali i više od toga, ali ne zbog svoje osobnosti, nego položaja u kozmičkoj hijerarhiji. Njega se bojalo, obožavalo i slušalo jer bi neposluh značio dovođenje u pitanje svih temeljnih postavki, uključujući poplave Nila u pravilnim razmacima - o kojima je ovisio život zajednice - i *ma 'ata,* "društvenog poretka". U tom do krajnosti konzervativnom i s tradicijom povezanim društvom red je bio temelj postojanja.

Egipatska poljoprivreda bila je učinkovita i plodonosna dobrim dijelom zbog plodnog tla koje je velika rijeka nanosila svake godine. Zbog toga je obično postojao višak radne snage. Prema egipatskom tumačenju društvenog poretka nitko nije smio biti besposlen, pa se višak radne snage rabio za goleme građevinske pothvate. Gradnja velikih piramida u četverostoljetnom razdoblju, otprilike između 2700. i 2300 pr. Kr., stavila bi na kušnju i suvremenu tehnologiju, a Egipćani nisu imali metalne alate za obradu kamena (njihovi noževi i dlijeta bili su od opsidijana, crnog vulkanskog stakla). Koliko god velike fizičke prepreke, gospodarske su bile još veće. A vojske radnika, koji uglavnom nisu bili robovi, radile su izgleda više-manje dragovoljno.

Zašto su se Egipćani toliko oslanjali na tradiciju i bili konzervativni? Zašto je društveni poredak bio tako važan, da se zbog njega morao žrtvovati napredak? Je li razlog bila nepromjenjiva rijeka koja je narodu podarila život? Ili je to bila navika u koju su Egipćani zapali rano tijekom svoga postojanja, navika koje se nikako nisu mogli osloboditi? A možda je razlog bio u naravi Egipćana koji su put prema besmrtnosti, važnome cilju svih ljudi, potražili kroz nepromjenjivost?

Na ta je tri pitanja teško, možda i nemoguće odgovoriti. Međutim, svakako valja istaći sljedeću činjenicu: drevni je Egipat, u skladu sa svojim krajnjim konzervativizmom, bio zaljubljen u smrt. Ljudi su živjeli da umru, a život i svoje bogatstvo trošili su kako bi se pripremili za smrt. Valja reći da su Egipćani na smrt gledali drukčije nego mi danas, ona je za njih bila svojevrsna lebdeća opsjenarska besmrtnost. Mrtvi su bili posvuda oko njih, u zraku, tlu, vodi Nila. Njihova je prisutnost tom drevnom narodu rijeke nudila utjehu.

Možda to nije odgovor na pitanje zašto su Egipćani bili takvi kakvi su bili. Možda je dovoljno reći da i danas mnogi zauzimaju njihov stav prema životu, pretpostavljaju *status quo* gotovo svakoj promjeni, čak i kad promjena nosi boljitak. Drugim riječima, Egipćani su se ponašali na ljudima svojstven način. Jedino što začuđuje je činjenica da su se svi ponašali jednako.

Također je vrlo važno prepoznati mudrost njihova stava. Promjena zbog promjene načelo je sumnjive vrijednosti. Ako je život prihvatljiv kakav jest, zašto ga mijenjati? S motrišta despota, to je pravilo iznimno važno. Za despota je svaka promjena nepoželjna. Tako su Egipćani otkrili tajnu koja će despotima služiti stoljećima. Ni despoti našeg doba nisu je zaboravili.

Indija

Deset stoljeća započetih otprilike 2500. pr. Kr. bili su svjedocima uspona i pada drevne kulture u dolini rijeke Ind, danas u zapadnom dijelu Pakistana. Dva najveća grada, Mohenjo-daro i Harappa, svaki s više od pedeset tisuća žitelja, uz mnoštvo manjih naselja izrasli su u području znatno većem od suvremenog Pakistana. U doba najvećeg procvata, oko 2000. pr. Kr., civilizacija iz doline Inda zauzimala je područje veće od Egipta ili Mezopotamije, pa je bila najveće carstvo do tog doba.

Sredinom drugog tisućljeća Mohenjo-daro naglo propada, vjerojatno zbog napada Arijaca, koji su na napuštenim ulicama grada ostavili stotine pobijenih žitelja. Dalje na jugu civilizacija je preživjela i vjerojatno se postupno stopila u potom nastale kulture središnje i zapadne Indije.

O društvenom ustroju civilizacije u dolini Inda malo se zna, ali svi njezini potomci pokazuju načelo hijerarhijske organizacije poznate kao kastinski sustav. Mnogo je stoljeća bio moćno sredstvo nadzora brojnog pučanstva podijeljenog bogatstvom, moći i povlasticama.

U današnjoj Indiji postoje tisuće kasta, ali su samo četiri glavne skupine, što je naslijede koje seže u prošlost mnogo raniju od doba Krista. Na vrhu društvene ljestvice nalaze se brahmani (svećenici), potom slijede ratnici, za njima su trgovci i zemljoradnici, dok su posljednji prosjaci i sluge. Sustav se zapravo ne razlikuje mnogo od drugih drevnih hijerarhijskih društava. Ključ uspjeha kastinskog sustava njegova je moćna povratna veza. Osoba ne samo da se rodi unutar kaste nego to i postaje svojim zanimanjem kojim se mogu baviti samo pripadnici te kaste. Svatko je "onečišćen" položajem, prehrambenim navikama i običajima. Kako se "onečišćenje" ne može izbjeći, svatko ga prihvaća.

Činjenica da se na dnu društvene ljestvice nalazi većina pučanstva vrijedi u svakom društvu, a u prošlosti je bilo riječ o golemoj većini. Njihov je život lošiji, primitivniji i znatno kraći od života sretnijih suvremenika. Zašto većina ostaje uskraćena? Manjina na vrhu možda ima gotovo potpuni monopol nad silom, ali sama sila nije cijeli odgovor. U sustav društvene diferencijacije moraju vjerovati svi, a ne samo neki. Opće prihvaćanje kastinskog sustava jamči njegovu trajnost.

Lako je Indijce kuditi zbog života u kastinskom sustavu kad mi u njemu ne živimo. Međutim, naše društvene klase umnogome su slične indijskim kastama. Pripadnici najniže klase nerijetko smatraju pravičnim što joj pripadaju, a isto vrijedi i za pripadnike viših klasa. Postoje zanimanja kojima se osobe iz viših klasa neće baviti, baš kao i onih kojim se neće baviti oni iz nižih. Različite se klase različito prehranjuju, a i obiteljski i drugi običaji također su im vrlo različiti.

Drevne kulture na Indijskom potkontinentu možda su prve otkrile to moćno sredstvo održavanja društvenog poretka. Ali one nipošto nisu bile jedine koje su ga potom rabile. Ono cvjeta i danas. Klasna razdvojenost veliki je neprijatelj jednako velike zamisli o društvenoj jednakosti. Usto je mnogo starija.

Kina

Čovjek na prostoru Kine živi već 350 000 godina. Šang, prva dinastija za koje postoje povijesni dokazi, velikim je dijelom današnje Kine vladala od otprilike 1750. do 1111. pr. Kr. Te ih je godine pobijedio podanički narod Ču i utemeljio dinastiju koja je postojala do 255. pr. Kr. Slijedilo je doba nevolja završeno prvim pravim ujedinjenjem Kine 221. pr. Kr.

To je uspjelo narodu Čin, jednom od četiriju različitih, ali vrlo srodnih naroda u tom dijelu svijeta. Njihov se kralj nazvao Si Huang-ti: "prvi suvereni car". Njegov teritorij od tog je doba odredio Kinu. U kasnijim razdobljima Kina se katkad širila na druga područja, ali su Si Huang-tijeve zemlje ostale nedjeljiv kineski prostor.

Novije car odmah nastojao materijalizirati svoju dobit. Njegov prvi veliki projekt bila je gradnja cestovne mreže. Drugi je uključivao povezivanje i ojačavanje zidova na sjevernoj granici. Stotine su tisuća ljudi radile na tom vjerojatno najvećem građevinskom pothvatu svih vremena. Za nešto više od deset godina dovršili su zid koji se od Čihlijskog zaljeva na istoku protezao otprilike dvije i pol tisuće kilometara do Tibeta na zapadu. Dva tisućljeća Veliki je kineski zid u mislima Kineza određivao granicu između civilizacije i barbarstva.

Najvažnija promjena koju je načinio Si Huang-ti ticala se društvene organizacije. Jednim je potezom ukinuo feudalizam, temelj kineskog društva tijekom mnogih tisućljeća, i zamijenio ga državnom administracijom na konfucijanskim načelima.

Konfucije je rođen 551., a umro je 479. pr. Kr. Pripadnik osiromašenog plemstva, rano je ostao bez roditelja pa je odrastao u siromaštvu. Premda

uglavnom samouk, bio je priznat kao najučeniji čovjek svog doba. Usprkos takvu glasu i drugim zaslugama, nije mogao naći zaposlenje dostojno svoje nadarenosti. Zbog toga je skupio učenike i počeo ih podučavati. Postao je najcjenjeniji učitelj u kineskoj povijesti i jedan od najutjecajnijih ljudi svih vremena.

Konfucijansko učenje je složeno, a tijekom stoljeća se umnogome promijenilo. Jedno od temeljnih načela, međutim, ostalo je isto, a to je da se sva veličina mora temeljiti samo na zaslugama. Prema Konfuciju, osobu za vodu određuju sposobnost i moralnost, a ne njezino podrijetlo. Zasluge se temelje na učenju - kasnije, kad je konfucijanizam postao državno pravovjerje, na učenju konfucijanskih tekstova.

Si Huang-ti bio je zadojen konfucijanskim učenjem pa je svoju novu državnu administraciju zasnovao na načelu moralne izvrsnosti. Ulazak u krugove birokrata određivale su samo zasluge, osim za najviša mjesta koja su bila rezervirana za carevu obitelj. To se jako razlikovalo od prijašnjeg feudalizma, u kojem je moć ovisila samo o podrijetlu i vojnoj snazi.

Feudalni gospodari nisu se predali bez otpora. Ukidanju staroga sustava posebno se protivio niz intelektualaca. Si Huang-ti nije trpio protivljenje. Četiri stotine šezdeset pobunjenih učenih ljudi najprije su mučili, a potom žive spalili. To je bilo nevjerojatno jer su učenjaci obično bili sigurni od gnjeva kineskih tirana. Još je veće čuđenje izazvala careva naredba o spaljivanju svih knjiga, osim pravnih, vrtlarskih i ljekarničkih naslova. Sve su druge vrste znanja bile opasne, a razmišljanje o svim drugim znanjima bilo je zabranjeno.

Si Huang-ti je iznad svega htio postati besmrtan. Svako znanje koje bi mu pomoglo u tom cilju na državni se račun poticalo, a glasnici su se razmiljeli carstvom u potrazi za eliksirom života. On nije pronađen, a car je umro samo dvanaest godina nakon utemeljenja svoje države.

Carstvo se poslije Si Huang-tijeve smrti raspalo, ali sjeme jedinstva bilo je posijano. Kako se pokazalo, Si Huang-tijeve zamisli bile su ključne za vladanje državom velikom poput Kine, koja je u razdoblju od otprilike 200. pr. Kr. do 200. po Kr. bila najveća i najmnogoljudnija država na svijetu. Medu njima bila je i uspostava administracije uglavnom na načelu zasluga, pri čemu su se zasluge određivale učenjem, potom pomni nadzor gospodarstva poticanog velikim građevinskim projektima koji su zapošljavali višak radne snage te zamisao o opasnosti većine znanja.

Kinezi nisu nikad zaboravili ta tri propisa. Današnji komunistički režim dvije se tisuće godina poslije Si Huang-tija pridržava svih triju. Ali ta su načela prihvatili i drugi tirani, čak i neki demokratski režimi. Sve donedavna zaposlenje u britanskom Ministarstvu vanjskih poslova ovisilo je o poznavanju grčkoga i latinskoga te sposobnosti prevođenja klasičnih tekstova na elegant-

nu englesku prozu. Smatralo se da dobri znalci grčkoga i latinskoga mogu sve naučiti jednako dobro, uključujući i diplomaciju.

Veliki totalitarni režimi našega doba svoje su pučanstvo uključivali u velike građevinske projekte, djelomice zbog slave režima, djelomice da nitko ne trpi - ili uživa - u nemiru besposlenosti. A svaki je tiranin u povijesti pokušao svoj narod izolirati od svih vrsta znanja, osim onih neophodnih za postojanje. Učena populacija uvijek teži slobodi i pravdi, upravo onome što im tirani ne žele dati.

Mezopotamija

Prvi primjeri kineskog pisma potječu iz razdoblja dinastije Šang (od 18. do 12. stoljeća pr. Kr.). Do 1400. pr. Kr. kinesko je pismo imalo više od 2500 znakova, od kojih se većina može pročitati i danas. Pismo je u današnjem obliku utvrđeno u razdoblju Čina (za vladavine Si Huang-tija, od 221. do 206. pr. Kr.).

Kinesko pismo prethodnik je pisanog japanskoga i korejskoga, premda su govorni jezici vrlo različiti. Zbog toga je kinesko pismo vrlo staro i vrlo utjecajno.

Međutim, nije najstarije na svijetu. Čast izumitelja pisma pripada Sumeranima, narodu koji je u 4. i 3. tisućljeću pr. Kr. nastanjivao donju Mezopotamiju (danas južni Irak). Tigris i Eufrat, dvije velike zapadnoazijske rijeke, izviru u planinama istočne Turske i na jugozapad teku kroz sjevernu Siriju i Irak. Obje rijeke prevaljuju više od dvije trećine svog toka prije negoli se približe Mezopotamskoj ravnici, plodnoj, muljem ispunjenoj depresiji, zajedničkoj delti obiju rijeka. Na dnu te ravnice rijeke se spajaju i stotinu pedeset kilometara zajedno lijeno meandriraju i kao Shatt al-Arab teku do Arapsko-perzijskog zaljeva.

Mezopotamija, "zemlja između rijeka", mjesto je prve ljudske civilizacije. Svojevrsno jednostavno pismo na tom je iznimno plodnome prostoru pronađeno već oko 8000. pr. Kr. Do 3500. pr. Kr. imalo je čvrste obrise, a do 3100. pr. Kr. nedvojbeno je povezano sa sumerskim jezikom.

Klinaste oznake Sumerana sastojale su se od otprilike 1200 različitih znakova koji su predstavljali brojeve, imena i predmete poput odjeće ili krave. Najranija uporaba pisanoga jezika služila je stoga za bilježenje krava ili bala tkanine koje je posjedovala određena osoba. Stoljećima se pisanje rabilo u prvom redu za računovodstvo. Usložavanjem života trebalo je bilježiti sve više stvari, pa je i pisani jezik postao složeniji. To se posebice odnosi na razdoblje kad su tijekom trećeg tisućljeća pr. Kr. Akadijci prihvatili sumersko pismo.

Akadijci, pokoritelji Sumera, od svojih su *žrtava* mnogo naslijedili, ali su imali drukčiji društveni ustroj i sustav vlasništva od Sumerana. Babilonci i Asirci, nasljednici Akadijaca kao vladari Mezopotamije, dodali su vlastite složenosti.

Od 4. tisućljeća pr. Kr., kad je dijelom prvi put ujedinjena pod Sumeranima, Mezopotamija doživljava brojne političke promjene, koje završavaju kad je 529. pr. Kr. pokoravaju Perzijanci predvođeni Kirom Velikim. Ali pismo se nikad nije izgubilo. Možda se nijedna druga civilizacija osim naše nije toliko oslanjala na pismenost, premda je pisati, čak i u najboljim vremenima, vjerojatno znalo manje od jednog postotka Mezopotamaca. Pisari, koji su pisali pisma i zabilježbe kraljeva i običnog puka, oduvijek su imali veliku moć. Kako su tvrdili drevni oglasi za učenike i naučnike, pisari su pisali, a drugi su radili.

Znati pisati kod Sumerana, Akadijaca, Babilonaca i Asiraca značilo je biti na putu bogatstva i moći. I danas je nerijetko slučaj da pismenost omogućuje napredovanje. Vještina tumačenja malih crnih črčkarija na komadiću papira put je napretka za većinu stanovništva današnjeg svijeta, dok je njezin nedostatak siguran put u život pun oskudica. Postoci su se od asirskoga doba promijenili, ali je načelo ostalo isto.

Azteci i Inke

Kad su španjolski konkvistadori 1519. stigli do Meksičke doline, a trinaest godina kasnije, 1532., na visoku Andsku dolinu, bili su iznenađeni velikim cvatućim gradovima koji su vladali nad prostorima jednakim najvećim europskim državama. Azteci u Meksiku i Inke u Peruu stvorili su začudne civilizacije. Obje su nestale pod prijetnjom europskog oružja. Aztečko carstvo propalo je za manje od godine dana po dolasku Hernana Cortesa. Inke su potrajale malo dulje, ali je njihovo carstvo nestalo u tri godine kako je Francisco Pizzaro stigao sa svoja 168 španjolska vojnika i pobijedio veliku i sjajno ustrojenu vojsku na čelu naroda od 12 milijuna duša.

Azteci nisu prvi organizirali bogatu i moćnu državu na području Srednje Amerike. Prije njih bili su Tolteci i drugi narodi čiji se tragovi gube u magli prapovijesti. Stanovništvo na području današnjeg Meksika povećavalo se i smanjivalo rastom i padom brojnih carstava. Pod Aztecima, u doba španjolskog osvajanja, najmanje je pet milijuna stanovnika bilo pod izravnim nadzorom Montezume II., posljednjeg aztečkog vladara. Manje državice i obližnja plemena plaćali su danak aztečkim gospodarima.

Azteci su otkrili pismo, imali su vrlo točan kalendar i, premda nisu imali metalni alat, znali su graditi velike i lijepe kamene građevine. Njihova najva-

žnija postignuća možda su poljoprivredna. Bavili su se ciljanim uzgojem kultura, a u tome im je pomagao složeni sustav za natapanje tla. Uzgojili su brojne žitarice, povrće i voće potpuno nepoznato njihovim španjolskim osvajačima. Možemo reći da su otprilike 60 posto današnjih namirnica potomci kultura uzgajanih u Meksiku i Peruu prije pet stoljeća.

Carstvo Inka protezalo se od današnjeg Quita u Ekvadoru do Santiaga u Čileu, na prostoru duljem od četiri i pol tisuće kilometara. Poput Azteka, Inke su bili bogati, premda se čini da su zlato i srebro više voljeli zbog ljepote, nego novčane vrijednosti koju su u njima vidjeli Španjolci. Kad su shvatili koliko su Španjolci zaluđeni zlatom, Inke su bili sretni da im ga mogu dati, samo kako bi otišli. Ali Španjolci nisu otišli, a carstvo Inka je nestalo.

Inke su bili veliki graditelji, a njihov prekrasni grad Machu Picchu na visokoj hridi u peruanskim Andama jedno je od najuzbudljivijih arheoloških nalazišta na svijetu. Pizzaro nikad nije ušao u njega jer su ga i Inke zaboravili do vremena kad je 1532. došao u Cuzco, njihovu tadašnju prijestolnicu. Grad je slučajno 1911. otkrio američki istraživač Hiram Bingham. Napušten je bio pet stotina godina, zbog razloga koje vjerojatno nikad nećemo znati.

Inke su također bili veliki graditelji cesta pa su izgradili sustav kraljevskih cesta koje su povezivale sve gradove u carstvu, slijedeći značajke terena uzduž mnogo tisuća kilometara. Ali Inke nikad nisu otkrile kotač pa su im ceste bile pogodne samo za pješačenje, a uz obronke strmih planina tekle su u nizovima stuba urezanih u stijenu.

Inke također nikad nisu otkrili pismo. Mnogo su stoljeća živjeli samo nekoliko stotina kilometara od civilizacija Srednje Amerike, ali ništa nisu znali o njima i njihovim postignućima. Njihova vještina i znanje u nekim područjima jednako su čudesni poput neznanja u drugima.

Kako su Španjolci tako brzo i lako uništili dvije cvatuće civilizacije o kojima se tako malo zna i od kojih je preostalo vrlo malo osim dojmljivih zgrada, nekoliko zlatnih ukrasa od milijuna izrađenih te namirnica koje su uzgajali? (To posljednje se nikako ne može zanemariti.) Odgovor možda nalazimo u načelima organizacije obiju civilizacija.

Strah i sila vladali su obama carstvima. Azteci i Inke nisu birali načina da postignu svoj cilj. U oba je slučaja nemilosrdna, polubarbarska manjina pokorila prethodnu, vjerojatno dekadentnu civilizaciju. Novi vladari, koji su zemlju osvojili nemilosrdnom uporabom vojne sile, nisu vidjeli razloga da ne vladaju nemilosrdnom uporabom sile. Nije im trebala ljubav i odanost onih kojima su vladali. Svojim podanicima nisu htjeli dati ništa osim razmjerne sigurnosti od neimaštine i vanjskih neprijatelja. Ali neprijatelj iznutra - sami vladari - bili su strasniji od bilo kojeg stranog neprijatelja. A cijena za slobodu od neimaštine pokazala se vrlo visokom.

Plaćala se krvlju djece i mladih ljudi. Ljudske su žrtve prinosile obje nežaljene civilizacije iz ne tako davne prošlosti. Broj žrtava kod Azteka jednostavno zapanjuje. Posljednjih godina prije španjolskog pokoravanja svaki je tjedan bilo žrtvovano tisuću djece i mladih ljudi. Odjeveni u prekrasnu odjeću bili su drogirani i potom uz stube visokih piramida dovedeni do oltara. Svećenik s krvavim nožem u ruci ogolio bi im prsa, jednom rukom načinio brzi rez, drugom izvadio srce koje je još kucalo i podigao ga visoko iznad ljudi okupljenih na trgu ispred piramide. Tisuća tjedno, mnogi zarobljeni u pohodima na susjedna plemena iz Meksičke doline. Tisuću najbolje djece i mladih ljudi koji su prije negoli je na njih došao red čamili u tamnicama. Zbog toga ne čudi da su svi neprijatelji Azteka bez oklijevanja postali saveznicima osvajačkih Španjolaca i pomagali u rušenju nemilosrdnog režima. To im, međutim, nije pomoglo. I njih su pokorili pobjednički konkvistadori.

Inke nisu redovito žrtvovali mnogo ljudi, ali kad bi umro vladar, broj je ubijenih bio golem. Stotine bi djevojaka bile drogirane, obezglavljene i sahranjene uz mrtvog vladara. Stotine drugih bile su ubijene svaki put kad bi se država našla pred teškim problemom ili odlukom. Bešćutni svećenici smatrali su da će se samo tako odobrovoljiti bogovi, pa su lijepi dječaci i djevojčice umirali na krvlju okupanim oltarima.

Pizzaro nije imao pomoći od saveznika jer su Inke pokorili sve u svom dosegu. Međutim, unutrašnje dinastijske svađe načele su carstvo pa je jedan od vladara, boreći se s pobunjenom obitelji, pozvao Španjolce misleći da su stigli kako bi mu pomogli. Zatočen je i potom pogubljen, a nasljednici prijestolja uskoro su doživjeli istu sudbinu. Za samo pedeset godina stanovništvo od dvanaest milijuna smanjilo se na samo pola milijuna duša jer su tisuće Indijanaca umirale svakog tjedna u visokim andskim rudnicima kao žrtve nezasitne želje španjolske monarhije za zlatom i srebrom.

Ljudska žrtva

Žrtva, jedan od najtemeljnijih i najčešćih vjerskih obreda, prinosila se ili se prinosi u gotovo svim religijama koje su ikad postojale. Živa bića ili druge stvari koje se prinose kao žrtva uvelike se razlikuju, baš kao i sam obred.

Žrtveni je predmet u drevnim religijama obično bila životinja, nerijetko vrijedna: vol ili ovan, čiji su se snaga i plodnost predavali bogu u zamjenu za božanski dar snage ili plodnosti. Kao zamjena za živu žrtvu često su služile nežive stvari poput vina ili vode. Na neki način, međutim, te stvari nisu bile "nežive". Imale su svojevrstan život koji im je podario bog i koji mu je potom vraćen u nadi da će on ponovno udahnuti život u vino ili žito.

Ljudska je žrtva, čini se, potekla iz prvih poljoprivrednih društava. Skupljači-lovci prije njih kao da su *je* rijetko prinosili, ali postoji u svim najstarijim drevnim religijama. Prvi Grci i Rimljani, Židovi, Kinezi i Japanci, Indijci i drugi žrtvovali su ljude svojim bogovima. Žrtva je obično bila odjevena u prekrasno ruho i ukrašena nakitom kako bi u slavi otišla do boga. Žrtve, obično birane po mladosti i ljepoti (bog je htio najbolje), utapljane su ili zakopane žive, ili su im prerezani vratovi kako bi krv natopila tlo i učinila ga plodnijim ili bi se njome poštrcao oltar. Grla bikova, ovnova i jaraca također su ritualno prerezana, a njihova krv prolivena po tlu da odobrovolje boga ili stvore vezu između boga i onih koji su tražili njegovu pomoć.

Čini se da su se u različitim dijelovima svijeta uglavnom izvodile dvije vrste obredne žrtve. U prvoj je žrtva ubijena, dio joj je tijela spaljen (i tako predan bogu), a ostatak se blagovao u radosnom zajedničkom obroku puka, a pretpostavljamo i boga. U drugoj se žrtva posvema uništavala. Ako je bila riječ o žrtvi nebeskim bogovima, žrtveni je objekt spaljen kako bi se dim podigao do božjega staništa, a kad je bila riječ o bogovima podzemlja, žrtva se pokapala.

Homer nam otkriva da je prva vrsta žrtvovanja bila česta medu ahejskim napadačima Troje. U mnogo se prilika u *Ilijadi* žrtvuju bikovi ili volovi, njihova se krv prolijeva na tlo, a salo baca na vatru kako bi se obredni dim uzdigao do neba. Vojnici potom blaguju ostatke životinje. U *Odiseji,* međutim, Odisej u želji za odlaskom u podzemni svijet žrtvuje životinje, ali ih ne jede; ono što ne izgori u plamenu *zakapa* kao milostivi dar. Takve žrtve Grci su nazivali misterijima. Obično su ih obavljali noću u špiljama ili na drugim mračnim mjestima, a u tome su mogli sudjelovati samo upućeni.

Priča o Abrahamovoj žrtvi sina Izaka vjerojatno potječe s početka drugog tisućljeća prije Krista. O njoj se govori u 22. poglavlju Knjige Postanka.

> Poslije tih događaja Bog stavi Abrahama na kušnju, zovnu ga: "Abrahame!" On odgovori: "Evo me!" Bog nastavi: "Uzmi svoga sina, jedinca svoga Izaka koga ljubiš i pođi u krajinu Moriju pa ga ondje prinesi kao žrtvu paljenicu na brdu koje ću ti pokazati."
>
> Ujutro Abraham podrani, osamari magarca, sa sobom povede dvojicu svojih slugu i svog sina Izaka, pošto je prije nacijepao drva za žrtvu paljenicu, i uputi se na mjesto koje mu je Bog označio...
>
> Stignu na mjesto o kojemu je Bog govorio. Ondje Abraham podigne žrtvenik, naslaže drva, sveže svog sina Izaka i položi ga po drvima na žrtvenik. Pruži sad Abraham ruku i uzme nož da zakolje svog sina. Uto ga zovne s neba anđeo Jahvin i poviče: "Abrahame! Abrahame!" "Evo me!" odgovori on. "Ne spuštaj ruku na dječaka -

> reče - niti mu što čini! Sad, evo, znam da se Boga bojiš, jer nisi uskratio ni svog sina, jedinca svoga." Podiže Abraham oči i pogleda, i gle - za njim ovan, rogovima se zapleo u grmu. Tako Abraham ode, uzme ovna i prinese ga za žrtvu paljenicu mjesto svog sina.

Jesu li Židovi bili prvi koji su odlučili da ljudska žrtva nije dobra, odnosno da je Bog ne želi? Možda. Čini se da Židovi nikad više svome Gospodu nisu prinijeli ljudsku žrtvu. Kršćani, slijedeći židovsku tradiciju, nikad nisu prinosili ljudsku žrtvu, premda se njihova vjera temelji na vrhunskoj žrtvi: Isus Krist, Jaganjac Božji i Jedinorodeni Sin Boga Oca, umro je kako bi ljudi mogli živjeti. Za rimokatolike ta se žrtva ponavlja u svakoj misi jer je Isus prisutan u vinu (krvi) i kruhu (mesu) koje se blaguje u radosnoj pričesti s Bogom i drugim sudionicima obreda.

Budizam i islam, da spomenemo još neke velike svjetske religije, također nikad nisu prakticirali ljudsku žrtvu. Da su barem tu osnovnu lekciju koju je Bog dao Abrahamu naučili Azteci i Inke te mnogi drugi drevni narodi!

Židovstvo

Utemeljitelj židovstva bio je Abraham. Priča o njegovu životu u Knjizi Postanka, premda se danas ne smatra potpuno vjerodostojnom, u skladu je s povijesnim podatcima s početka drugog tisućljeća prije Krista. Prema toj priči, Abraham, njegov otac Terah, nećak Lot i supruga Sara iz kaldejskog su Ura u južnoj Mezopotamiji krenuli na dugi put prema Kanaanu (suvremenom Izraelu i Libanonu), uvijek po naputcima i pod pozornom paskom svog Boga. Po Terahovoj smrti Abraham postaje patrijarh i sklapa savez s Bogom. Taj savez uključivao je obećanje da će Abrahamovo sjeme naslijediti Kanaan.

Je li se doista zbilo takvo putovanje između Ura, stvarnog mjesta, i Kanaana, još jednog povijesnog mjesta? Osim biblijske priče, tome u prilog govore povijesni i arheološki nalazi. Zašto je Abraham otišao iz Ura? Je li bježao zbog vjerskog progona, tražeći bolje gospodarske mogućnosti ili ga je tjerala kakva zamišljena ili stvarna božanska zapovijed? U svakom slučaju, za nekoliko stoljeća u Kanaanu je bilo mnogo Židova koji su štovali jednog boga, Jahvu. U svijetu prepunom politeističkih religija, postali su monoteisti - vjerojatno prvi u povijesti našega planeta.

Jahve je isprva bio Bog Abrahama, Izaka i Jakova. Znači li to da nije bio Bog cijelog čovječanstva, jedini Bog? Nemoguće je utvrditi kad je Jahve, ili Jehova, dobio univerzalni karakter kakav ga je krasio u Isusovo doba, karakter koji ima i danas. Dovoljno je reći da je Abrahamov Bog, nekoć možda ple-

mensko božanstvo i kao takav jedan (možda najveći) medu mnogima, danas jedini Bog kojeg diljem svijeta štuju Židovi, kršćani i muslimani.

Prema židovskome vjerovanju, Židovi su odabrani Božji narod. Što je to za njih značilo? Vjerovali su da ih je Bog odabrao radi posebne i trajne veze s njima. Ta je veza uključivala tri stvari. Prvo, dobili su zakon, najprije u obliku zapovijedi koje je Mojsije dobio na gori Sinaj, a potom i pravila prehrane, ponašanja i društvenih običaja uključenih u Toru, odnosno svete knjige (riječ Božju). Drugo, dobili su obećanje, zavjet, da ih Bog nikad neće napustiti i usto im jamči uspjeh u njihovu životu na Žemlji. Treće, Bog od njih traži da svjedoče o njegovu biću, dobroti i pravednosti. To svjedočenje moraju prenijeti svim narodima na svijetu.

Povijest židovstva i Židova duga je i vrlo složena, prepuna krvi i suza. Židovi su ustrajali u svjedočenju istine o Jednome Bogu, ali su također zanijekali tog Boga i njegove proroke kad su se pojavili, kako kažu kršćani i muslimani. Pokušali su živjeti u miru s ostatkom svijeta, ali to se za njih zbog različitih razloga pokazalo teškim. U naše doba pretrpjeli su holokaust i nepopustljivo neprijateljstvo svojih arapskih susjeda.

Židovi su i dalje isti tvrdoglavi, požrtvovni narod koji danas, a možda i zauvijek, potvrđuje iste tri stvari. Prvo, oni su narod zakona zapisanog u svetim Mojsijevim knjigama. Drugo, oni su odabrani Božji narod, s njim u vječnome savezu. Treće, svjedoci su da Bog postoji i da će uvijek postojati.

Drevna mudrost Židova, prenošena s oca na sina gotovo tisuću godina i pritom predana ostatku čovječanstva, vrlo je složena. Ali možemo je sažeti u navedena tri velika pojma.

Kršćanstvo

Isus Krist bio je Židov pa je od svojih predaka bez kolebanja prihvatio sve tri stvari. Međutim, posve ih je promijenio.

Rođen u Betlehemu, u jaslama, jer u gostionici nije bilo mjesta, dana 25. prosinca godine od koje veći dio svijeta mjeri tijek vremena, Isus Nazarećanin za neke je bio Kralj Židova. Umro je na brežuljku Golgoti, "Lubanji", u Jeruzalemu, na Veliki petak 30. godine po Kr. Izdahnuo je na križu, a njegovu je smrt djelomice skrivio rimski guverner pokrajine. Po kršćanskom vjerovanju potom se spustio u pakao, "potresao" ga - tj. u raj je uzdigao duše Adama i Eve te patrijarha - i potom sam uskrsnuo ujutro trećeg dana po smrti, što svi kršćani na svijetu slave na Uskrsnu nedjelju.

Isus je rekao da neće promijeniti nijednu "točku ili crticu" židovskog zakona, ali mu je dodao svojevrsni dodatak utemeljen na ljubavi, a ne samo na

pravdi. Kršćani tumače da je svojom smrću čovječanstvo otkupio od izvornoga grijeha Adama i Eve i omogućio mu vječni život u raju, barem za one koji vjeruju u Novi zavjet o biću i dobroti Boga. Najdojmljivija izjava nove doktrine sadržana je u Isusovoj propovijedi na gori, u kojoj je izrekao promjene Mojsijeva zakona za koje se zalagao.

Evanđelje po Mateju priča o tom poznatom događaju kad se Isus "uspeo na goru" i svoje sljedbenike učio govoreći:

Blago siromasima u duhu, jer je njihovo kraljevstvo nebesko!
Blago onima koji tuguju, jer će se utješiti!
Blago krotkima, jer će baštiniti zemlju!
Blago žednima i gladnima pravednosti, jer će se nasititi!
Blago milosrdnima, jer će postići milosrđe!
Blago onima koji su čista srca, jer će Boga gledati!
Blago mirotvorcima, jer će se zvati sinovi Božji!
Blago progonjenima zbog pravednosti, jer je njihovo kraljevstvo nebesko!

Isus je gotovo uvijek govorio u prispodobama, koje su i u njegovo doba i danas zahtijevale tumačenje. Mudrost nekih prispodobi, premda duboka, vjerojatno se ne razlikuje mnogo od mudrosti drugih drevnih vjeroučitelja. Ali u učenju Isusa čovjeka razabiremo jedinstveni temelj. Židovsku praktičnost povezao je s mističnim viđenjem kršćana.

Smatramo da je Isus osnovao kršćansku Crkvu, postavivši je, kako je rekao, na stijenu, odnosno, što je igra riječi, na svog učenika Petra (čije ime na grčkome znači "stijena"). Zato kršćani diljem svijeta vjeruju da je Crkvu stvorio Isus i zbog toga je ključna za njegovo učenje.

Neki dvoje o tome, sjećajući se jedne od Isusovih najpronicljivijih izreka, kako ju je zabilježio jednostavni sv. Marko. "Tko spasi svoj život, izgubit će ga," rekao je Isus, "ali tko izgubi svoj život zbog mene i evanđelja, spasit će ga. Od kakve je koristi dobije li čovjek cijeli svijet, a izgubi vlastitu dušu?"

Kao da to nije bio dovoljan izazov za veliku, bogatu i moćnu kršćansku Crkvu, Isus je još rekao: "Tko dođe poslije mene, neka se odrekne samoga sebe, uzme svoj križ i slijedi me."

Postoji li savršeniji sažetak Isusova nauka od tih prekrasnih i strašnih riječi?

Prekrasnih, jer nadahnjuju svakog tko se uzdigne iznad bezvrijedne svakodnevice i živi život ispunjen značenjem i svrhom.

Strašnih, jer od većine zahtijevaju više negoli oni mogu dati.

Usporedba židovstva i kršćanstva

Stari zavjet sveta je knjiga Zidova. On je svet i za kršćane, ali na drukčiji način. Osim što je u njemu sadržana povijest Židova, iz te povijesti rodit će se Isus Krist i religija koju je utemeljio, pa je kršćani smatraju i proroštvom o Isusovu dolasku. Svaki događaj iz Starog zavjeta kao da ima dvostruko značenje. Na primjer, dok se žrtvovanje Izaka vidi kao prikaz završetka ljudske žrtve u Židova, također je i razmišljanje o muci Isusovoj. Abraham nudi žrtvu svoga jedinoga sina u znak pokornosti, a kad je prošao kušnju njegov je sin spašen. Bog Otac žrtvuje svog jedinoga sina kako bi se ljudi oslobodili istočnoga grijeha, a njegov sin uzlazi na nebo kako bi sjeo s desne strane svoga Oca.

Židovski je Bog srdit, ali pravedan Bog. Kršćanski Bog, premda će i on suditi živima i mrtvima, Bog je milosrđa. Čovječanstvo je otkupljeno Kristovom žrtvom i postići će konačno spasenje.

Kršćani su prihvatili zamisao da je Bog izabrao Židove kao svjedoke svoje vladavine nad čovječanstvom. Ali odbijanje Židova da Krista prihvate ne samo kao proroka, nego kao Sina Božjeg i jedne od triju Božjih osoba - Oca, Sina i Duha Svetog - stvorilo je dubok i nepremostiv jaz između dviju religija. Usto, uloga koju su Židovi povijesno imali u smrti Isusa Nazarećanina za mnoge je kršćane najveća izdaja, ne samo Isusa Krista nego i vlastite vjere Židova. Neutemeljena optužba da su "Židovi ubili Krista" jedan je od najtežih tereta koje taj narod stoljećima nosi u kršćanskome svijetu.

Novi zavjet je jedinstveno kršćanski. Uglavnom na grčkome napisali su ga Židovi koji su govorili tim jezikom, a sastoji se od nekoliko viđenja Isusova života i učenja, eshatološkog rada (Otkrivenje sv. Ivana Evanđelista) i niza poslanica koje su sv. Pavao i drugi uputili kršćanskim zajednicama kako bi im pomogli u širenju nove vjere.

Pavlove poslanice posve su različite od svega napisanog u Starome zavjetu. Starije je djelo u prvom redu povijesno, dok su Pavlova pisma prvenstveno teološka. Pavao je bio Židov, ali je po razmišljanju umnogome bio Grk. Prožimanje grčkih teoloških istančanosti i razmatranja obilježilo je kršćanstvo u sljedeća dva tisućljeća i razdvojilo ga od židovstva.

Povijesni Isus vjerojatno je bio član židovske sljedbe esena, koji su bili više mistični i teološki nastrojeni od prethodnih židovskih skupina. Većina Isusovih izjava su prispodobe koje su potakle duboka i spekulativna tumačenja sljedećih šezdeset naraštaja mislilaca. Zagonetnu figuru čovjeka Isusa teško je dokučiti. Bez obzira bio Božji sin ili ne, nedvojbeno je bio velik čovjek i učitelj.

Islam

Muhamed, rođen oko 570. godine u Meki, prije rođenja ostao je bez oca, a djed mu je umro kad mu je bilo osam godina. To ga je ostavilo bez muškog zaštitnika i vodiča u muški okrenutom društvu srednjovjekovne Arabije. Manji bi se čovjek vjerojatno izgubio u povijesnom ništavilu. Ali do svoje smrti u Medini 632., Muhamed ne samo da je uspio utemeljiti novu religiju i sve Arape u Arabiji ujediniti u jedan narod nego je nadahnuo gorljivost koja je u samo dvadeset godina njegovim sljedbenicima omogućila osvajanje Bizantskog i Perzijskog Carstva te unutar jednog stoljeća stvorila državu koja se po veličini i organizaciji mogla mjeriti s Rimskim Carstvom na njegovu vrhuncu.

Oko 610. godine, kad je Muhamedu bilo četrdesetak godina, primio je prvu izravnu poruku od Boga. Zbila se u obličju veličanstvenog bića (kasnije prepoznatog kao arkandela Gabrijela) koje mu je priopćilo: "Ti si Božji poslanik." To je bio početak njegova djelovanja kao poslanika, odnosno proroka. Sve do svoje smrti Muhamed je često primao Božje objave - izgovorene poruke za koje je vjerovao da potječu izravno od Boga. Na posljetku one su skupljene i zapisane pa su postale Kur'an, sveto pismo islama.

Muhamed je počeo propovijedati obitelji i bliskim poznanicima, ali se uskoro morao suočiti s protivnicima u Meki, u to doba vodećem središtu Arabije. U roku od deset godina postalo je jasno da mu je položaj vrlo nesiguran pa je počeo razmišljati o bijegu iz rodnoga grada. Zajedno s oko 75 sljedbenika 24. rujna 622. godine krenuo *je* u Medinu, a taj je događaj nazvan *hidžra,* odnosno "iseljavanje". Ta se godina smatra početkom islamskog doba, odnosno islamskog kalendara.

Suvremenici su se divili Muhamedovoj hrabrosti i nepristranosti, a za kasnije je naraštaje postao uzorom krjeposna karaktera. Ne samo da je utemeljio državu nego i vjeru koju danas slijedi oko milijardu ljudi. Njegova ozbiljnost i strogost bili su jedinstveni u to doba. Muhameda smatramo jednim od najznamenitijih i najkarizmatičnijih ljudi u povijesti.

Usporedba judeokršćanstva i islama

U Muhamedovo doba u Meki je živjelo mnogo Židova. Židovski su povjesničari i filozofi sigurno mnogo utjecali na njega. Muhamed je također bio dobro upućen u kršćansko učenje. Prihvaćao je Abrahama kao prvog patrijarha (tako je Abraham svetac u sve tri religije) i vjerovao da je Isus bio najveći prorok prije njega. Ali nije prihvaćao Isusovu tvrdnju (ili onu njegovih sljedbenika) da je Sin Božji.

Muhamedovo viđenje židovstva i kršćanstva bilo je, barem isprva, suosjećajno. Židovi i kršćani bili su "narodi knjige" pa im se dopuštala vjerska autonomija. Međutim, morali su plaćati glavarinu, što je mnoge u stoljeću poslije Prorokove smrti navelo da pređu na islam. Njihov je položaj bio vrlo različit od položaja pogana, koji su morali birati između islama ili smrti. Od samih početaka islam je bio žestoka vjera, vjera ratnika, a vanjska je manifestacija toga bio *džihad,* sveti rat. Ta je vjera uspostavila jasnu crtu razgraničenja između sebe i ostatka svijeta, a osjećaj tako stvorenog bliskog, bratskog zajedništva omogućio je brze i čudesne pobjede nad društvima i kulturama u kojima nisu postojale takve veze.

Krist, govoreći sv. Petru o porezima, jasno je razdijelio "carevo i Božje". Drugim riječima, dva su odvojena područja, vjersko i svjetovno koja ne moraju biti u sukobu, ali ih se nikako ne smije pomiješati. Židovstvo ima sličnu podjelu, ali islam je nema. Isprva je islam zadobio svojstveni sustav vrjednota kao religija koja u jednu zajednicu sjedinjuje duhovno i zemaljsko i nastoji nadzirati ne samo odnos pojedinca s Bogom nego i njegove društvene i političke odnose s drugim ljudima.

Zbog toga su uz islamske vjerske ustanove nastali i islamsko pravo i islamska država. Tek je u 20. stoljeću, a i to u samo nekoliko islamskih država (primjerice Turskoj), načinjena razlika između vjerskog i svjetovnog. Nevjerojatna moć koju je ajatolah Homeini imao u Iranu može se objasniti činjenicom da je kao *imam* u sebi sjedinjavao vodeću vjersku i političku ulogu. Pritom nije radio ništa što prije njega nisu činili brojni islamski vode.

Nude li još te tri velike povezane, ali sukobljene religije održive i vitalne poruke za čovječanstvo? Milijarde ljudi smatraju da je tako. Premda je u holokaustu Drugoga svjetskog rata u Europi nestalo šest milijuna Židova pa su bili gotovo izbrisani s tog kontinenta, židovstvo je i dalje vjera milijuna stanovnika Izraela, Rusije, SAD-a i drugih država. Kršćanstvo, u mnoštvu svojih oblika, ima više sljedbenika od bilo koje druge religije. Islam je doživio veliku obnovu kao konzervativan pokret, pa su u brojnim državama ponovno uvedeni tradicionalni običaji, uključujući provođenje tradicionalnog šerijatskog prava, pokoravanje žena i potpuni nadzor obrazovanja od strane vjerskih voda. *Džihadje* dobio novu snagu, a cijelim se svijetom širi novi osjećaj bratstva medu muslimanima.

Budizam

Prvo indijsko carstvo nastalo je oko 325. pr. Kr. Maurijanska dinastija, nazvana tako po utemeljitelju Chandragupti Mauryji, potkontinentom je vladala

nekoliko stoljeća. U doba najvećeg procvata pod Ašokom (vladao od oko 265. do 235. pr. Kr.) ta je prva organizirana indijska država vjerojatno obuhvaćala područje od oko dva i pol milijuna četvornih kilometara i stanovništvo brojnije od pedeset milijuna.

Nedugo nakon što se Ašoka našao na prijestolju, krenuo je u vojni pohod, kao što pristaje novom monarhu. Pobijedio je, ali ga to nije učinilo sretnim. Umjesto toga pogodilo ga je stradanje koje su pobjednicima i pobijeđenima uzrokovali njegovi pohodi. U doba svoga prosvjetljenja, Ašoki je vjerojatno bilo oko trideset godina.

Siddhartha Gautama, Buddha ("Prosvijetljeni"), rodio se oko 563. pr. Kr. u prinčevskoj obitelji sa sjevera Indije. Oženio se i živio u raskoši. Kad mu je bilo 29 godina shvatio je tragediju ljudske sudbine, starenje i bolest, a potom smrt. Pun tuge započeo je potragu za olakšavanjem životnih patnji.

Napustio je suprugu i maloga sina te otišao na jug u kraljevstvo Magadu kako bi pronašao učitelje koji će mu pomoći pronaći odgovore o značenju patnje. S njima je postigao stanje mistične kontemplacije, što je u to doba u indijskoj religiji bilo uobičajeno. Međutim, nije se zadovoljio samo razmišljanjem o postojanju. Neki su mu učitelji obećali dublje razumijevanje upusti li se u krajnje isposništvo. Mjesecima je malo jeo i pio te živio na otvorenome. Na taj je način upoznao patnju, ali još uvijek nije uspio shvatiti razloge za nju.

Odrekao se isposništva, počeo je jesti pa je povratio zdravlje. Ali nije se odrekao svoga cilja. Jednog jutra u svibnju 528. pr. Kr. prekriženih je nogu sjedio pod velikim stablom *bo* (bengalska smokva) kraj mjesta Buddh Gave i odlučio da se ne pomakne dok ne postigne prosvjetljenje koje je tražio.

Satima je razmišljao premećući glavom misli. Pojavio se zli Mara i pokušao ga odgovoriti od potrage. "Čini pohvalna djela," rekao je Mara. "Kakva je korist od tvojih stremljenja?" Gautama se nije obazirao na Maru, na njega nisu djelovale nikakve kušnje. Poražen, Mara je otišao. Ostatak noći Gautama je proveo razmišljajući. Do sljedećeg jutra, jutra 25. svibnja, u dobi od 35 godina, postigao je Buđenje i postao vrhunski Buddha.

Što je naučio? "Shvatio sam Istinu," razmišljao je, "Istinu koja je duboka, teška za pronalaženje, teška za razumijevanje... Ljudi svladani žudnjom i okruženi golemom tamom ne mogu vidjeti tu Istinu suprotstavljenu struji, Istinu koja je uzvišena, duboka, profinjena i teška za razumijevanje."

Istinu koju je Buddha pronašao ne može se sažeti. Možda je za njezino razumijevanje potreban cijeli život. Buddha ju je opisao prispodobom. Čovjek mora tražiti sredinu između samougadanja i samosvladavanja. Taj srednji put, nazvan Plemeniti osmerostruki put, sastoji se od pravilnog razumijevanja, pravilno usmjerenih misli, pravilnog govora, pravilnog djelovanja, pravilnog života, pravilne pozornosti, pravilnih napora i pravilne usredotočenosti.

Buddhina velika istina, kako je pojasnio, sastoji se od četiri plemenite istine. Prva, koju je otkrio prije odlaska na hodočašće, jest da se čovjekov život sastoji od sukoba, tuge i patnje. Druga plemenita istina je da sve te tegobe i bol uzrokuje sebična žudnja. Treća govori da se sloboda - *nirvana* - može dostići, a četvrta da se to oslobođenje postiže plemenitim osmerostrukim putom.

Budizam na neki način nije religija jer ne štuje nijednog boga. Ali ta se ponajprije etička doktrina uskoro jako raširila, djelomice zbog vatrenog umovanja koje je posvuda izazivala, djelomice zbog svojih revolucionarnih primjesa. Buddha, čovjek dubokih postavki i velikog suosjećanja i samilosti, smatrao je da su svi ljudi u zajedničkoj sudbini jednaki. Zbog toga se suprotstavljao kastinskom sustavu. Njegovi su sljedbenici u cijeloj južnoj Aziji zagovarali načelo društvene jednakosti, što je s jedne strane u mnogim drevnim državama uzrokovalo političke poteškoće, a s druge prosvijećeni društveni napredak.

Nakon vlastita prosvjećenja, koje se zbilo tri stoljeća po Buddhinoj smrti, car Ašoka se odrekao rata i nasilja te je sa svojim narodom i susjedima nastojao živjeti u miru. Tako je u Indiji započelo razdoblje kasnije nazvano zlatno doba.

Budizam i danas ima važnu ulogu u politici mnogih azijskih zemalja. Njegov je naglasak na društvenoj jednakosti, a doktrina da ljudska zla uzrokuje siromaštvo na mnogo su mjesta potakla liberalne reformatorske pokrete. Budisti također obično podržavaju napore nacionalnih pokreta protiv kolonijalnih vladara ili dominacije neprijateljskih etničkih skupina. Zbog toga je budizam i danas jedan od najživotnijih sustava etičke misli na svijetu. To vrijedi premda budisti nigdje (osim u Burmi) nisu u većini. Mistična snaga Buddhinih misli zadržala je svoj tisućljetni utjecaj nad ljudskim umom.

Pouke iz prošlosti

Većina drevnih kraljevstava i carstava nastala su u previranjima obiteljskih, mjesnih ili plemenskih sukoba. Za gotovo sva najvažnija zadaća bila je uspostava političkog i društvenog poretka. Nerijetko se red uvodio samo silom. Ugrožena neposrednom i bolnom smrću, većina je, tada kao i danas, ostajala mirna i poslušna - sve dok je sila postojala. Problem je bio kako zadržati red kad sile više nema, jer ona nije u svako doba mogla biti na svakome mjestu.

Vidjeli smo da je egipatsko rješenje uključivalo nesklonost promjeni. Postojeće stanje možda nije savršeno, ali svaka promjena znači pogoršanje. Egipćani su to načelo doveli do krajnosti. Sve su ga civilizacije u nekoj mjeri prihvatile.

Indijsko rješenje uključilo je uspostavu kastinskog sustava. U osnovi to je značilo prihvaćeni sporazum da rođenje osobe objašnjava i opravdava njezin društveni položaj. I to je korisno načelo, jer o rođenju osobe nema nikakve dvojbe. Moji su roditelji bili to što jesu, zbog toga sam i ja to što jesam. Ako se ne čini pravednim da su posjednici uvijek posjednici, od oca na sina kroz bezbrojne naraštaje, a siromasi su uvijek siromasi, odgovor je da društveni poredak, koji su Egipćani zvali *ma at,* vrijedi gotovo bilo koju cijenu u nepravdi. Što je alternativa? Ništa osim stalnog previranja i sukoba, što bez iznimke vodi k uništenju.

Kinezi su društvene nejednakosti opravdavali na nov način. Samo rođenje ne vrijedi ništa; u životu će napredovati i dostići visoke položaje oni koji su bolji po sebi. To načelo nije trebalo slijediti u svako vrijeme i na svakome mjestu. Car je najviše položaje mogao zadržati za svoju obitelj. To je bilo praktično. Tko bi postupio drukčije? Ali zamisao da su bolji nadmoćni zato jer to zaslužuju, naišla je na široko prihvaćanje. Bilo je možda nešto teže prihvatiti zamisao da se nadmoć iskazuje boljim poznavanjem Konfucijevih tekstova. S druge strane, morao je postojati objektivni test nadmoćnosti, a Konfucijevi tekstovi su bili bolji od svega drugog što se u tu svrhu moglo uporabiti.

U naše se doba nadmoć pokazuje dobrim rezultatima na drugim vrstama objektivnih testova. Premda oni nemaju ništa s Konfucijem, načelo je isto.

Razvojem pismenosti u različitim mezopotamskim civilizacijama, ona se pretvorila u novu vrstu testa nadmoćnosti. Pismenost ne utvrđuje društveni ili politički položaj neke osobe. Umjesto toga, ona je ulaznica u moćnu manjinu koja nadzire većinu državnih javnih i privatnih poslova. Pismenost je omogućila nadzor nad društvenim informacijskim sustavom, a on je oduvijek bio ključni dio društvena života. U današnje doba njegova je važnost neusporedivo veća. Procjenjuje se da informacijska industrija predstavlja više od polovice bruto nacionalnog proizvoda suvremene industrijske države. Informacije su bile cvjetajući posao u drevnoj Mezopotamiji. U naše doba riječ je o najopsežnijem poslu.

Neobična je ali nepobitna činjenica da su se svi veliki učitelji i utemeljitelji religija čije su doktrine došle do nas suprotstavljali prethodno opisanim načelima društvene organizacije. Svi su bili pobunjenici, revolucionari koji su se borili protiv interesa i moći u svoje doba. Moramo li, dakle, zaključiti da u nekoj mjeri njihov pobunjenički duh objašnjava uspjeh koji su postigli?

Abraham i drugi židovski patrijarsi i proroci počeli su s tvrdnjom da je njihov plemenski bog najveći, a završili ustrajući na tome da za sve ljudi postoji samo jedan Bog, Jahve. Poganski politeisti neizbježno su štovali najmanje dvije vrste bogova, dobre i zle. Dobri su bogovi bili zaslužni za dobre stvari koje su se zbile, a zli za loše. Štovati zle bogove značilo je priznati njihovo pos-

tojanje, što je, pak, bio pokušaj izbjegavanja njihova utjecaja. Židovi su prvi ustvrdili da je sam čovjek odgovoran za svoje postupke i ne može za njih okrivljavati bogove.

Isus i njegovi kršćanski sljedbenici i tumači tu su revolucionarnu doktrinu razvili još dalje. Evu je kušao Sotona, a Adama je kušala Eva. Oboje su podlegli grijehu i smrti. Ali za čovjekov neposluh nije se mogao kriviti vrag. Izgon iz raja posljedica je čovjekova djelovanja pa muškarac i žena zauvijek moraju snositi posljedice tog čina. Bog, kako je volio Adama i Evu i sve njihove potomke, mogao je i iskupio je čovječanstvo krvlju svog jedinog sina. Ali odgovornost je ostala tamo gdje su Židovi tvrdili da se nalazi: u duši svakog ljudskog bića.

Konfucije, možda zbog razloga poteklih iz posebnih okolnosti njegova života, pobunio se protiv feudalnog sustava svog doba, koji je društvenu organizaciju temeljio na rođenju. Samo su zasluge mogle dovesti pojedinca na visoki položaj u državi, a zasluge su se mogle odrediti učenjem. To je načelo na površan način prihvatila kineska država. Ali kad bi se Konfucije vratio, bi li rekao da se prave zasluge mogu prikladno pokazati poznavanjem bilo kojeg skupa tekstova, bez obzira napisao ih on ili ne? Nije li mislio na nešto dublje i mnogo revolucionarnije od toga?

Buddha se borio protiv kastinskog sustava koji je upravljao Indijom njegova doba. Svi su ljudi jednaki, tvrdio je, u svojoj patnji, svi ljudi se sučeljavaju s istim izazovima i moraju pokušati slijediti isti put. Duboko usađenu jednakost koju je predvidio u okrutno nejednakom sustavu svog doba također su predviđali David, Isus i Muhamed. Rođenje pa čak ni učenje ne mogu biti prednost pred Bogom. Svi su ljudi jednaki pred Bogom i svi mogu ući u kraljevstvo nebesko ako traže otvorenih srdaca.

Zamisao o društvenoj jednakosti po sebi je revolucionarna. Proći će više od dvije tisuće godina prije negoli se počne ozbiljno uzimati u obzir kao načelo pravednosti u društvenom poretku. Ali utjecaj starih Židova, prvih kršćana, Muhameda i njegovih neposrednih sljedbenika, baš kao i Buddhe, Konfucija i drugih istočnjačkih mudraca - da i ne spominjemo pogana Sokrata - tijekom stoljeća nikad nije nestao.

Abeceda

Prva su pisma vjerojatno nastala u Mezopotamiji oko sredine drugog tisućljeća prije Krista, ali zasluge za razvoj prve standardne abecede pripadaju Feničanima. Mnoga slova kojima se danas služimo potječu od onih kojima su još 1100. pr. Kr. pisali feničanski pisari. Međutim, fenička je abeceda sadrža-

vala samo suglasnike pa se nije učinkovito mogla uporabiti za pisanje bilo kojeg indoeuropskog jezika. Sredinom 8. stoljeća pr. Kr. Grci su izmislili simbole za samoglasnike. Nastala abeceda - koju s manjim promjenama rabimo i danas - jedan je od najvrjednijih doprinosa koji su Grci, taj domišljati, stvaralački narod, ostavili budućim naraštajima.

Nisu sva pisma abecedna. Kinesko, primjerice, nije abecedno. Isto vrijedi za drevno egipatsko, sumersko pa čak i drevno židovsko pismo. Jezici poput kineskoga i japanskoga vrlo su izražajni, ali ih je teško jednoznačno zapisati. Abecedni jezici poput grčkoga, latinskoga, njemačkoga ili hrvatskoga, da spomenemo samo neke, zapisani imaju jasnoću kakvu nemaju druge vrste jezika. Razlog tome je sama abeceda.

Drevni židovski, aramejski i drugi sjevernosemitski jezici iz prvog tisućljeća pr. Kr. bili su vrlo spregnuti, ali razlike u značenju su obično bile naznačene kontekstom, a ne pisanjem pojedinih riječi. Židovski ni danas ne rabi samoglasnike, a za bolje razumijevanje rabi se sustav točaka iznad određenih slova. Točke, međutim, nisu potrebne za pravilno pisanje. Engleski, malo spregnut jezik, ne može se razumljivo pisati bez samoglasnika. Uzmimo za primjer slova bt, a potom pet riječi *bat* (šišmiš), *bet* (oklada), *bit* (komadić), *both* (oba) i *but* (ali). One znače potpuno različite stvari. Medu bilo koje dvije ne postoji nikakva semantička veza. U pisanju se razlika očituje pomoću pet samoglasnika, a, e, i, o i u. Taje razlika u pisanju nedvosmislena. (Kad te riječi izgovaraju govornici različitih narječja, razlika ne mora biti tako jasna.)

Pisani kineski rabi tisuće različitih znakova za zapisivanje tisuća različitih zvukova, svaki s različitim značenjem. Engleski ima jednako mnogo različitih zvukova, uz vjerojatno više riječi i značenja, ali se za zapisivanje svih riječi u jeziku rabi samo 26 znakova. Takva je učinkovitost jednostavno zapanjujuća.

Znanstvenici se ne slažu u tome je li fenička abeceda bila doista prava abeceda, jer nije sadržavala znakove za samoglasnike. U tom bi slučaju prva abeceda bila grčka. Zasluga za sve ima dovoljno. Grčki izum nije manje značajan jer se temelji na prethodnom izumu.

Inke nisu otkrile vještinu pisanja. Oni također nisu shvatili temeljna načela oruđa koja su rabili. Određena su oruđa načinili za određene zadaće, ali se, na primjer, nisu dosjetili apstraktnoj zamisli poluge. Slično tome, Egipćani i Mezopotamci iz različitih doba nisu shvaćali opće pojmove, premda su vrlo vješto rješavali probleme s kojima su se suočavali.

Govorni jezik Inka bio je složen i izražajan. Bez jezika bili bi tek životinje. Ali nedostatak pisanog jezika možda objašnjava nedostatak njihova općeg znanja - i brzi poraz od strane naroda koji ga je imao. Možda ljudski rod ne može razmišljati uopćeno i imati uopćena znanja ako pojedinci ne zapisuju svoje misli kako bi ih drugi mogli jasno razumjeti.

Istina je da je usmena predaja dovela čovječanstvo daleko. Prva su carstva nastala bez pisanja; velika su umjetnička djela, čak i velike pjesme, stvorili ljudi koji nisu poznavali vještinu pisanja. Čak je i Homer, prvi, a možda i najveći pjesnik svih vremena, bio nepismen. U njegovo doba (oko 1000. pr. Kr.) većina je ljudi bila nepismena.

Čak i kad su ljudi naučili pisati, kao u Mezopotamiji, Egiptu i Kini, prekrasnu su novu vještinu rabili samo za bilježenje podataka. Pisanje nisu shvaćali kao neusporedivo pomagalo za bolje razmišljanje.

Grci su, čim su osmislili potpunu abecedu, prvi prihvatili tu činjenicu. I tako je nastao svijet koji poznajemo i u kojem živimo.

Ništica

Grci su brzo prepoznali koristi od pisanja utemeljenog na abecedi. Međutim, ni približno nisu bili tako spremni prihvatiti još jedan važan babilonski izum: položajni zapis u računanju.

Kad pišemo neki broj, obično nismo svjesni izvanredno učinkovitog stenografskog zapisa koji rabimo. Kad bismo htjeli biti posve točni, broj 568 morali bismo napisati na jedan od dvaju načina. Prvi je sljedeći:

$$(5 \times 100) + (6 \times 10) + 8 = 568$$

Drugi je općenitiji.

$$(5 \times IO^{2}) + (6 \times IO^{1}) + (8 \times 10^{\circ}) = 568$$

Kad bismo morali rabiti tako složen zapis, očito je da bismo za računanje trošili vrlo mnogo vremena. Računalima on ne bi smetao. Djeca bi, međutim, imala vrlo mnogo poteškoća, mnogo više negoli ih imaju kad uče aritmetiku.

Položajni zapis prihvaćamo kao nešto sasvim uobičajeno. O njemu ni ne razmišljamo. Ali nisu ga koristile sve civilizacije u povijesti čovječanstva.

Ipak, nekoliko je civilizacija koje smo spomenuli u ovom poglavlju otkrilo položajni zapis brojeva, čini se posve neovisno. Kad su Španjolci u 16. stoljeću dospjeli u Meksičku dolinu, ustanovili su da Maje u svojim složenim kalendarskim proračunima rabe položajni zapis. Egipćani su položajni zapis otkrili otprilike četiri tisuće godina prije toga. Ali zaslugu za taj izum valja pripisati Babiloncima.

Sumerani i Babilonci odlično su računali u doba kad je ostatak čovječanstva računao na prste, a možda ni tako. Povjesničar Eric Temple Bell tvrdi da

su položajni zapis u brojevnom sustavu s bazom šezdeset (umjesto deset) počeli rabiti čak 3500 godina pr. Kr.

Dugo vremena, međutim, Babilonci nisu znali izbjeći dvojbe povezane s drugom vrstom broja, primjerice 508. Taj nam se broj ne čini različitijim od 568. Ali za Babilonce i Egipćane stoljećima je predstavljao veliku poteškoću.

Broj 508 možemo napisati ovako:

(5 x 100) + (O x 10) + 8 = 508

Za nas tu nema nikakvih poteškoća. Ali za Babilonce, poteškoća je bila golema. Oni nisu razumjeli što "ništa desetica" traži usred tog broja. Zbog toga se nisu ni trudili da nešto zapisu na mjestu desetica.

Položajni zapis brojeva gubi smisao ako se svi položaji ne zadržavaju u svim prilikama, čak i ako na nekome nema ničega. U broju 508 brojka O iznimno je važna. Izostavimo li je, broj postaje 58. Babilonci su je često izostavljali pa su nam njihovi proračuni nerijetko vrlo zbunjujući ne obraćamo li pozornost na kontekst u kojima ih nalazimo.

Potrebu simbola za ništicu Babilonci su otkrili kasno u svojoj povijesti, možda oko 350. pr. Kr., odnosno više od tri tisuće godina nakon što su počeli rabiti položajni zapis. Egipćani su ništicu vjerojatno počeli rabiti nešto ranije. Ali u njezinoj uporabi nisu bili dosljedni, što znači da nisu posve razumjeli njezin značaj.

Poslije 350. pr. Kr. babilonske astronomske tablice (sve u sustavu s bazom šezdeset) redovito rabe ništicu. Kasni grčki astronomi, medu njima i Ptolemej u 2. stoljeću po Kr., slijedili su babilonsku praksu pa su čak za ništicu rabili simbol o. Međutim, u astronomiji su *zadržali* brojevni sustav s bazom šezdeset, koji je, premda lakši za pisanje, nepotrebno složen.

Otprilike 1200., a možda i koje stoljeće ranije, Hindusi su u svom dekadskom sustavu počeli rabiti ništicu (0). Zbog toga ih se često spominje kao izumitelje ništice. Vjerojatno su za nju saznali od Grka. Njihova kombinacija položajnog zapisa u dekadskom sustavu, zajedno s dosljednom uporabom ništice, pokazala se konačnim rješenjem važne poteškoće u računanju, rješenjem koje se u svijetu rabi od tog doba.

Naš dug babilonskim i egipatskim matematičarima stoga je vrlo velik. Ali moramo se sjetiti jedne prilično neobične činjenice. Rani grčki matematičari, poznati po odličnoj intuiciji i sjajnim uspjesima u geometriji, jednostavno nisu shvatili važnost položajnog zapisa. Nema nikakve sumnje da su nadogradili matematičke temelje koje su stvorili Babilonci, a u geometriji su daleko nadmašili svoje učitelje. Ali računati nisu znali naročito dobro. Nešto im je u jednostavnoj aritmetici posve izmaklo, ili ih čak zbunjivalo.

2

Grčka eksplozija

U povijesti čovječanstva zbile su se dvije eksplozije znanja, ne samo jedna. Druga je počela u Europi prije četiri ili pet stoljeća i još traje. Prva se dogodila u Grčkoj tijekom 6. stoljeća pr. Kr.

Grčka je eksplozija također bila duga vijeka. Poput naše, brzo se proširila i na posljetku imala utjecaja na cijeli svijet. Poput naše, započela je otkrićem novog komunikacijskog uređaja i novog načina skupljanja znanja, nastavila se izvanrednim napretkom u matematici i vrhunac doživjela revolucionarnim teorijama o materiji i silama.

Grčka eksplozija znanja nije napredovala poput naše u istraživanju, razumijevanju i nadzoru vanjske prirode. Ali usprkos hvaljenom doprinosu naših "humanističkih" znanosti: ekonomije, sociologije i psihologije, može se reći da su drevni grčki istraživači u najmanju ruku znali jednako dobro što se može i ne može reći o ljudskoj naravi i dobrome životu. Dok se naša fizika razvila daleko od onoga što su drevni Grci uopće mogli sanjati, Grci su vjerojatno bili mnogo bolji u filozofiji, a posebice u etičkoj filozofiji.

Kad shvatimo da je napredak koji smo postigli u fizikalnim znanostima, i kojim se s pravom ponosimo, djelomice utemeljen na grčkim zamislima koje su bile skrivene više od tisuću godina pa smo ih ponovno otkrili i primijenili u naše doba, grčka nam se eksplozija znanja može čak učiniti utjecajnijom.

Naravno, Grci su načinili velike pogreške, ne samo u vezi s prirodom nego i glede ljudske naravi. Neke od njih imaju kobne posljedice i u naše doba. Ali naša je eksplozija znanja također puna pogrešaka, a neke bi se od njih mogle pokazati kobnima za ljudsku vrstu u cjelini.

U oba slučaja pogreške su posljedica oholosti: drska pretpostavka koja znači bezočno nepoštovanje granica koje uređeni svemir stavlja na djelovanje ljudi. Grci su ljudskoj oholosti dali posebno ime: *hibris*. Hibris je bio grijeh,

smatrali su, a štovali su i božicu Nemezis, koja je kažnjavala one koji su počinili taj grijeh.

Za ljudsku oholost danas nemamo posebno ime, niti štujemo Nemezis. Ali znakove njezina djelovanja nalazimo posvuda oko nas.

Talesov problem

Glavninu grčkog kopna čini poluotok euroazijskog kontinenta duboko uronjen u Sredozemno more. Njegova istočna obala gleda prema Anatoliji, najzapadnijoj pokrajini suvremene Turske južno od Dardanela. Između Grčke i Anatolije Egejsko je more, more prepuno otoka, okupano svjetlošću. Možda je riječ o najpoznatijem moru te veličine na svijetu.

Otprilike deset ili dvanaest stoljeća prije Kristova rođenja ljudi koji su govorili grčki preplovili su Egejsko more i na zapadnoj obali Anatolije utemeljili kolonije. Nisu ulazili duboko u kopno, nego su iz obalnih gradova nadzirali okolna područja s mnogo prirodnih luka u kojima se moglo sigurno sidriti. Novo kolonijalno carstvo nazvali su Jonija.

Od grčkih jonskih gradova najveći i najrazvijeniji bio je Milet. Bio je najjužniji od jonskih gradova, smješten blizu točke gdje obala Anatolije skreće prema istoku i tvori uski završetak Sredozemnog mora koji je u to doba, baš kao i danas, nadzirala Kreta. Od Mileta su ostale samo ruševine jer su se prije dvije tisuće godina njegove dvije luke ispunile muljem pa su postale neupotrebljive.

Od mjesta na kojem se nalazio Milet do glavnoga grada drevnog Egipta suvremenom mlaznom avionu treba otprilike sat leta, ali u ono davno doba put kopnom ili morem bio je mnogo dulji. Sredinom 8. stoljeća pr. Kr. ambiciozni Milećani poduzimali su ga redovito trgujući s Egipćanima, donoseći im grčke zamisli i robu i vraćajući se s egipatskim zamislima i zlatom. Između ostalog, sa sobom su donijeli i izum koji su Egipćani pronašli otprilike dva tisućljeća prije toga - od trske papirusa s obale Nila izrađivali su gladak, tanak, čvrst i trajan materijal na kojem se moglo pisati.

Nema dokaza da su Grci prije sredine 8. stoljeća pr. Kr. poznavali pisani jezik. Iznenada, uvozom papirusa, počeli su se pojavljivati pisani tekstovi, a kroz cijeli se grčki svijet počinju širiti trgovački zapisi i rasprave o tehničkim predmetima. Središte te aktivnosti bio je Milet, koji je ubrzo stekao glas ne samo kao trgovačka sila nego i kao ishodište novih zamisli i izuma.

Oko 625. pr. Kr. u Miletu je rođen čovjek jedinstveno prikladan da iskoristi posebne prednosti svoga rodnoga grada. Ime mu je bilo Tales. Kasniji naraštaji smatrali su ga prvim filozofom i prvim znanstvenikom.

O Talesovu životu i karijeri zna se vrlo malo. Možda je bio uspješan političar. Nazivali su ga jednim od sedam mudraca, a svi su ostali bili grčki politički vode. Grci, a potom i Rimljani, cijenili su ga zbog drugih postignuća. Pretpostavlja se da je otkrio neke teoreme iz prvog sveska Euklidovih *Elemenata.* Govorilo se da je predvidio pomrčinu Sunca 585. pr. Kr.; ako je bilo tako, bio je prvi koji je predskazao tu prirodnu pojavu.

Prema komentatorima iz starine, Tales je bio prvi mislilac koji je predložio jedinstveno sveobuhvatno načelo materijalnog svemira, jedinstvenu podlogu koja je, premda nepromjenjiva, temelj svake promjene. Komentatori se slažu da je Talesova podloga, ili prvo načelo, bila voda.

Kako bismo shvatili što je Tales time mislio potrebno je razumjeti problem na kojem je radio i usto znati da je možda bio prvi koji je sagledao važnost njegova rješavanja. Ako je tako, doista je bio prvi filozof.

Pogledamo li oko sebe, vidimo golemo mnoštvo različitih stvari, a sve su one, koliko možemo ustanoviti, u stanju stalne promjene. Živa se bića rađaju, odrastaju i umiru. Iz tla niču biljke, cvjetaju i venu. More je u stalnome kretanju, a čak se i velike planine vremenom troše. Čak se i Zemlja, naša Majka, mijenja. Mijenja li se, dakle, sve, ili ipak postoji nešto nepromjenjivo?

Razmislimo li o tom pitanju, počinjemo shvaćati da u svakoj stvari mora postojati nešto nepromjenjivo, jer kako bismo inače to uvijek prepoznavali, čak i kad se mijenja? Uzmimo kao primjer grumen gline. Protrljam li ga medu prstima, pred očima postaje sve manji. Ali još je uvijek riječ o grumenu gline. U njemu je "nešto" što se ne mijenja, dok se mnogi vidovi tog "nečega", kakvoća "nečega", kako bismo mogli reći, pa čak i količina "nečega" mijenjaju. Zapravo, sve se značajke mijenjaju, ali stvar na neki način ostaje ista; u suprotnome ne bismo ni mogli reći da se "nešto" mijenja.

U ovom primjeru podlogu promjene nazvali smo *glina.* Ali Talesov problem nisam riješio imenujući komadić gline. Cijeli grumen mogu razmrviti, oprašiti ruke i otići. Glina iz moje grude sad je raspršena, ali nije nestala, čak i kad joj okrenem leda.

Komadić mogu baciti u lokvu. Druge komadiće mogu baciti u zrak, gdje će ih ponijeti vjetar. Komadiće grumena čak mogu dati svojim kokošima. Kad se ponovno pojave sljedeći dan, više neće biti riječ o glini. Ali nova tvar nije nastala ni iz čega. Pojavila se iz gline. Nešto je ostalo, čak i uz tako korjenitu promjenu.

Prolaskom godina i stoljeća zbivaju se mnogo dublje i dalekosežnije promjene. Ljudi i obitelji se mijenjaju, države se mijenjaju, kontinenti nestaju, a nove mlade planine dižu se na mjestu nekadašnjih mora. Čak se i svemir mijenja. Tijekom milijardi godina galaktike se rađaju i umiru, a crne rupe proždiru milijune sunaca, pretvarajući njihovu tvar u nešto što ne razumijemo.

Postoji li nešto primordijalno na čemu počivaju sve te promjene? Postoji li ijedna stvar koja će ostati ista i kad u drugom trenutku ili drugom eonu sve bude promijenjeno?

Kad je riječ o bilo kojoj pojedinačnoj stvari, uvijek možemo pronaći nepromjenjivi temelj. Sjedinjene Američke Države u dva su se stoljeća iz nacije od tri milijuna stanovnika pretvorile u državu s pučanstvom brojnijim od dvije stotine pedeset milijuna, a broj je saveznih država s trinaest narastao na pedeset. Međutim, još uvijek možemo točno prepoznati temelj koji se nije promijenio, a to su baš "Sjedinjene Američke Države". Slično je s ljudima koje poznamo, s mjestom na kojem živimo, s knjigama koje čitamo ili riječima koje izgovaramo. Ali naš uspjeh u takvim pothvatima ne jamči uspjeh u onome što je pokušao Tales. Postoji li ijedna tvar na kojoj se temelji *svaka* promjena, u *svakom* trenutku i na *svakom* mjestu u svemiru?

Ako ne postoji, kako uopće možemo zamisliti nešto poput svemira? Kako mu možemo dati ime? Je li to ime tek zvuk opsjene? Ili ta tvar doista postoji? Postoji li takva trajna, nepromjenjiva, možda vječna tvar?

Tales je ustvrdio da postoji trajni svemir, *kozmos* (grčka riječ), a njegovo temeljno načelo - ono koje *doživljava* promjene - je voda. Ne možemo sa sigurnošću reći što je mislio. Sigurno nije mislio da je sve doslovno "načinjeno od" vode. Znao je da, primjerice, stijene to nisu.

Ali bacimo li u vodu stijene razmrvljene poput osušene gline, otopit će se. Možda je Tales mislio na svojstvo vode kao univerzalnog otapala. Kad je govorio da je temeljno načelo voda, ili vlažnost, možda je mislio na tekućost vode, njezinu stalnu promjenjivost. Također, grijanjem se voda pretvara u paru (plin), a hlađenjem u led (krutinu). Zapravo, i nije tako loš kandidat.

Bez obzira bila voda dobar kandidat ili ne, i na to što je Tales mislio govoreći da "je sve voda", predlažući da se na jednoj fizikalnoj tvari ili elementu temelje sve različite stvari na svijetu, izveo je važan duhovni pothvat. Sama ta činjenica dokaz je njegova razumijevanja svijeta na posve nov način.

Tales je učinio dva iznimna djela. Prvo, u opisu svijeta nije se priklonio animističkim objašnjenjima. Drugim riječima, neobjašnjivo nije objasnio riječima: "Ne znam zašto je tako pa stoga pretpostavljam da su za to odgovorni bogovi."

Drugo, načinio je čudesnu pretpostavku da je svijet - kozmos - nešto što ljudski um *može* shvatiti.

Tales je imao alate i jednostavne strojeve i znao je kako rade. Živio je u kući i znao je kako djeluje. Možda je razumio kako radi Sunčev sustav. Ali njegova pretpostavka da "je sve voda" daleko premašuje takve djeliće općeg znanja. Taje pretpostavka na *samoj granici* dosega uma. Ona je značila da je Tales smatrao kako je ukupnost stvari na svijetu, koje čine sam svijet, nama u ci-

jelosti dostupna. Svijet je uređen, omeđen i ustrojen na način koji ljudski um može shvatiti. Njegovi temelji nisu zagonetni ili dostupni samo bogovima. U predgovoru svoje knjige *Rana grčka filozofija* John Burnet piše:

> Znanost možemo na zadovoljavajući način opisati kažemo li da je to "razmišljanje o svijetu na grčki način". Upravo zato znanost se i razvila samo u narodima pod grčkim utjecajem.

Već sam spomenuo da je Talesova hipoteza otišla gotovo do samih *granica* ljudskog uma u pretpostavljanju da je svijet razumljiv, da se njegovo djelovanje može shvatiti i opisati jednim ili više temeljnih elemenata. Važno je što on nije otišao do kraja. U razumljiv svijet nije uključio sve. Na taj način Tales ne samo da je postao prvi znanstvenik nego se i prvi suočio s ozbiljnim problemom *znanja* neriješenim na zadovoljavajući način do današnjih dana.

Svijet koji je Tales pokušao razumjeti i objasniti sastojao se od materijalnoga kozmosa, osjetilnoga svemira. Drugim riječima, bila je to ukupnost koju možemo spoznati našim osjetilima. Kao takav, uključivao je tijela drugih ljudi, baš kao i Talesovo tijelo: ruku koju je vidio, kosu na zatiljku koju je mogao dodirnuti, vonjeve svog tijela koje je mogao omirisati, zvukove koje je mogao čuti.

Ali taj svijet nije uključivao umove drugih ljudi, ali ni Talesov vlastiti um, jer je riječ o neosjetilnim stvarima. Sjećamo se, što je vrsta osjeta, stvari koje u ovom trenutku nisu dostupne našim osjetilima, sanjamo o njima, čak zamišljamo stvari koje nikad nisu postojale, poput jednoroga ili grifona, ali su ipak načinjene od osjetilnih dijelova. Ali svoj um ili umove drugih ne možemo osjetiti. Um je nematerijalna stvar.

Jedno je izjaviti da su sve materijalne stvari na svijetu načinjene od vode, ili na neki način ustrojene od jednog elementa koji se ne mijenja, dok je sve drugo promjenjivo. Posve je drugo ustvrditi da je sve, uključujući um, načinjeno od materijalnog elementa ili elemenata. Tales to vjerojatno nije rekao, premda drugi filozofi kasnije jesu.

Ništa od Talesovih djela nije sačuvano, premda je on morao napisati mnogo toga što je u to doba bilo u optjecaju. Kao posljedica njegovog pisanja, njegova nova zamisao da je svijet u osnovi razumljiv i da postoji duboka sumjerljivost između vanjskoga svijeta i ljudskog uma, čak i ako um nije dio vanjskoga svijeta, raširila se po Grčkoj i izvan nje. Uskoro su mnogi Grci, a ne samo Tales, "o svijetu razmišljali na grčki način". Po cijeloj Joniji i na području pod grčkim utjecajem ljudi su počeli razmišljati i predlagati druge primarne elemente koji bi u promjenjivom svijetu mogli biti nepromjenjivi, a stoga i razumljivi.

Izum matematike: pitagorejci

Otok Samos nekoliko je kilometara udaljen od jonske obale, razmjerno blizu Mileta. U antičko doba tu se nalazio bogat grad-država koji se s drugim jonskim gradovima-državama borio za primat u grčkoj Maloj Aziji. Vrhunac razvoja Samos je dosegao pod Polikratom, koji se 532. pr. Kr. proglasio tiraninom. Čini se da je Polikrat bio prosvijećeni tiranin koji je u svoje otočno kraljevstvo pozivao kipare, slikare i pjesnike. S najpoznatijim čovjekom na Samosu, međutim, nije se slagao.

Riječ je o Pitagori, rođenom na Samosu oko 580. pr. Kr. Kako nije volio ili podržavao Polikrata, napustio je otok kad je tiranin došao na vlast i sa skupinom se sljedbenika preselio u južnu Italiju gdje je utemeljio svojevrsnu filozofokraciju, filozofsko bratstvo kojim je upravljao sam Pitagora. O njemu su se raširile mnoge priče, između ostalog i da je imao zlatno bedro. Njegovi sljedbenici nikad ga nisu zvali imenom, nego su govorili o "onome", a svoje su izjave snažili izjavljujući: "Onaj tako kaže!" *(Ipse dixit)*.

Oholost i mistična gorljivost Pitagore i njegovih učenika kao da su uvrijedile njegove nove talijanske susjede, baš kao što su uvrijedile i Samoćanine, pa su filozofokrate za nekoliko godina istjerali iz Krotona, današnje Crotone. Pitagora se preselio u obližnji grad u Tarantskom zaljevu, gdje se oko 500. pr. Kr., kako se pričalo, izgladnio do smrti.

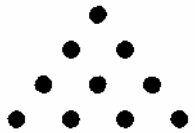
Suvremenici su Pitagori pripisivali brojna mistična vjerovanja. Na primjer, tvrdio je da se sjeća boravka u tijelu četvorice muškaraca iz doba prije njegova. Jedan od njih bio je vojnik koji je u *Ilijadi* ranio Ahilova prijatelja Patrokla što je olakšalo Hektoru da ga ubije. Pitagora je vjerovao u selidbu duša, doktrinu možda naučenu od Egipćana. Čini se da ju je kasnije od njega preuzeo Platon. Kopernik, astronom iz 16. stoljeća, tvrdio je kako je zamisao o tzv. kopernikanskom sustavu dobio od Pitagore, premda se zapravo ne zna što je Pitagora doista mislio o ustroju Sunčeva sustava.

Pitagora je također vjerojatni autor zamisli o glazbi sfera, posve u skladu s njegovim općim razmišljanjima o matematici. Jednog je dana, kaže priča, sjedeći s glazbalom u svom krilu Pitagora iznenada shvatio da se podjele napete žice koja stvara harmonije mogu opisati jednostavnim omjerima dvaju brojeva, primjerice kao jedan naprama dva, dva naprama tri i tri naprama četiri. Te omjere danas pišemo kao 1/2, 2/3 i 3/4. Ta je čudesna činjenica zaprepastila Pitagoru, zaljubljenika u glazbu, jer mu se učinilo iznimno neobičnim da postoji veza između brojeva s jedne strane i tonova žice s druge, tonova koji su mogli ganuti slušatelja ili mu razgaliti dušu.

Dok je razmišljao o toj čudnoj vezi, Pitagora je počeo osjećati da brojevi mogu imati još veći utjecaj na materijalni svijet. Sa svojim je učenicima usko-

ro došao do zaključka kako *stvari jesu* brojevi, a brojevi *jesu* stvari. Tako je otkrivena tijesna veza između matematike i materijalnog svijeta koja do današnjih dana nadahnjuje i zbunjuje filozofe.

Pitagora vjerojatno ni sam nije dobro znao o čemu govori kad je vanjski svijet pokušao opisati matematičkim *izrazima.* Mnogo od toga što je rekao ima samo mistično značenje. Na primjer, pričalo se da je broj 10 smatrao brojem pravde jer brojevi 4, 3, 2 i l poslagani u trokut zbrojeni daju 10.



Njegova izvorna zamisao, međutim, da se nešto u stvarnome svijetu može *izraziti* matematičkim pojmovima, a možda i samo matematičkim pojmovima, bila je jedan od velikih koraka u povijesti ljudske misli. Malo je ljudskih ideja bilo tako plodno.

Poslije Pitagorine smrti njegovi su učenici, premda zbog svojih političkih pogleda tjerani iz grada u grad, nastavili matematička istraživanja, posthumno odajući priznanje svom učitelju za sva svoja važna otkrića. Jedno od takvih otkrića bio je dokaz tzv. Pitagorinog poučka, teorema koji kaže da je kod pravokutnog trokuta kvadrat nad hipotenuzom (najduljom stranicom nasuprot pravome kutu) jednak zbroju kvadrata nad katetama (drugim dvjema stranicama). Na primjer, ako duljine stranica pravokutnog trokuta iznose tri, četiri i pet, tada je tri na kvadrat (devet) plus četiri na kvadrat (šesnaest) jednako pet na kvadrat (dvadeset pet).

Kako je svaki trokut na promjeru kružnice s trećom točkom na toj kružnici pravokutan (i taj su teorem pitagorejci prvi dokazali) i kako su takvi trokuti u polukružnicama temelj trigonometrije, Pitagorin je poučak jedna od najkorisnijih matematičkih istina.

Pitagorejska matematička istraživanja prestala su oko polovice 4. stoljeća pr. Kr. Bratstvo nikad nije izgubilo svoju agresivnu narav pa su ga na posljetku iskorijenili. S našeg je motrišta važnije da se istraživanje zaustavilo jer su pitagorejci u svom radu naišli na tako težak, i po njihovu mišljenju opasan problem da nisu iznašli načina da se s njime suoče na pravi način.

Problem je sljedeći. Svi pravokutni trokuti nisu poput prethodno spomenutog primjera u kojem su duljine svih triju stranica izražene cijelim brojevima. *Zapravo,* pravokutni trokuti s tri cjelobrojne stranice vrlo su rijetki. Velika većina, čak i onih s cjelobrojnim katetama (stranicama uz pravi kut), nemaju cjelobrojnu hipotenuzu.

Problem, kako su to otkrili pitagorejci, predstavlja najjednostavniji pravokutni trokut. Zamislimo pravokutni trokut čije duljine kateta iznose jedan. Jedan na kvadrat je jedan ($1 \times 1 = 1$), a jedan na kvadrat plus jedan na kvadrat je jednako dva ($1 + 1 = 2$). Ali nema cijeloga broja koji pomnožen sam sa sobom da je dva.

Kako su pitagorejci pronašli, kvadratni korijen od dva (broj koji pomnožen sam sa sobom da je dva) doista je neobičan broj. Shvatili su da kvadratni korijen od dva nije racionalan broj, tj. ne može se *izraziti* omjerom dvaju cijelih brojeva. (Racionalne brojeve katkad nazivamo razlomci, primjerice 2/3 ili 4/17). Ali ako kvadratni korijen od dva nije racionalan, znači da je neracionalan. A to je za pitagorejce bila zastrašujuća pomisao.

Zašto su se bojali? Zbog njihove izvorne pretpostavke da su brojevi stvari, a stvari brojevi. Ali i zbog Talesova mišljenja, u pozadini svih pitagorejskih istraživanja, da je svijet ljudskom umu spoznatljiv. Ali razum je snaga ljudskog uma, to je ljudska racionalnost. Ako je svijet neracionalan, ili sadrži neracionalne stvari, tada Tales ili Pitagora nemaju pravo - a ako oba imaju pravo, tada u čovjeku mora postojati neracionalnost koja odgovara onoj u prirodi. Ali kako nerazum može išta znati, a da spoznavanje svijeta uopće ne spominjemo?

U zasluge pitagorejskih istraživača valja upisati činjenicu da nisu sporili ono što su otkrili. Suočili su se s time i priznali da negdje mora postojati duboka neravnoteža. To je bilo vrlo hrabro. Ali nisu bili dovoljno hrabri da krenu dalje i pokušaju se probiti kroz problem. Poteškoću je predstavljalo njihovo mistično vjerovanje da su stvari, uključujući i svijet, samo brojevi. Ali stvar nije broj. Samo zato što se neka stvarna stvar, primjerice omjer između stranice i dijagonale kvadrata, može predstaviti neracionalnim brojem, ne znači da je ta stvar po sebi neracionalna u smislu da je tako nerazumljiva da se o njoj ne može razmišljati, odnosno razumjeti je.

Problem koji pitagorejci nisu uspjeli riješiti nas ne plaši. Shvatili smo da brojevi postoje na drugoj razini od stvari, čak i kad nastavljaju pokazivati usku vezu koju su pitagorejci prvi prepoznali. Danas rabimo i mnogo neobičnije brojeve od neracionalnih, otkrića pitagorejaca. Neracionalni brojevi uopće nisu zastrašujući. Svaki je od njih (moramo se poslužiti stručnim rječnikom) korijen algebarske jednadžbe s integralnim koeficijentima. Postoji, međutim, beskonačno mnogo brojeva koji nisu ni to, a mnogi su vrlo poznati, primjerice jt, vrlo jednostavan omjer opsega i promjera kruga. A tu su i tzv. imaginarni brojevi sastavljeni od dva dijela, $a + bi$, gdje su a i b realni brojevi, dok je i kvadratni korijen od minus jedan (tj. broj koji pomnožen sam sa sobom da je minus jedan). Postoje i brojne vrste brojeva koji složenošću, a matematičari kažu i ljepotom, daleko nadmašuju sve koje smo dosad spominjali.

Pitagorejci su možda pretpostavljali da neracionalni brojevi ne postoje u stvarnome svijetu. Ali ako nisu tamo, gdje su? Jesu li ti neobični i opasni brojevi vrata prema kaosu kojeg su se Grci uvijek bojali? Jesu li to bili znakovi ili simboli nepoznatih, zlih bogova? Neko takvo vjerovanje moglo bi objasniti zašto su se pitagorejci i drugi grčki matematičari oko sredine 4. stoljeća pr. Kr. prestali matematikom baviti na stvaralački način.

Euklid je svoje *Elemente geometrije* skupio oko 300. pr. Kr., a taj je veliki udžbenik, poznat gotovo poput Biblije, u većini zapadnjačkih škola ostao u uporabi sve donedavna. Ali Euklid, premda je bio neusporedivo dobar učitelj, nije bio izvorni matematički stvaralac. Izvorni su se radovi nastavili stvarati u mehanici, astronomiji i nekim drugim matematičkim poljima. Ali veliki stvaralački zamah se istrošio.

Slični su se zastoji u znanstvenom radu događali, ili su se gotovo dogodili, i u nedavnoj prošlosti. Poslije Drugoga svjetskog rata mnogi su, znanstvenici i neznanstvenici, smatrali da se istraživanjima atomske energije zbog opasnosti po svjetski okoliš ne smije nastavljati. U naše se doba često čuju glasovi da biotehnolozi prestanu s istraživanjima genetskog ustroja. Zastoj se usprkos brojnim opasnostima nije zbio ni u jednom od spomenutih slučajeva. Jesmo li hrabriji od pitagorejaca? Možda. Ili smo ludo smioni?

Otkriće atomske teorije: Demokrit

Demokrit je rođen oko 460. pr. Kr. u Abderi, gradiću u jugozapadnom kutku Trakije, nekoliko kilometara od granice s Makedonijom. Otac mu je bio bogat i smatra se da je ugostio perzijskog cara Kserksa kad je njegova vojska prošla kroz Trakiju dvadeset godina prije Demokritova rođenja. Kad je Demokritov otac umro, njegov je imetak koji se sastojao od zemlje, zgrada i novca trebalo podijeliti između tri sina. Novca je bilo najmanje, ali ga je Demokrit odabrao kao svoj dio jer je htio nesmetano putovati.

Sa stotinu talenata nasljedstva uputio se u obilazak svijeta. Najprije je otputovao u Egipat, gdje je od svećenika naučio geometriju. Potom je otišao u Perziju kako bi učio od kaldejskih učitelja, a nakon toga je kroz današnji Pakistan otišao do Indije gdje je posjetio gimnosofiste, isposničke hinduske filozofe koji su hodali goli i prepuštali se mističnom zanosu. Preko Etiopije i Egipta vratio se u Grčku i, kako neki tvrde, došao u Atenu. Prezirao je veliki grad, možda zato jer je grad prezirao njega.

Doživio je duboku starost, a premda je oslijepio, ostao je vedra duha - vedrinu je smatrao važnim dobrom. Posljednje godine života proveo je u Abderi. Potrošio je svoje bogatstvo, ali je skupu vodećih građana pročitao jednu od

svojih knjiga pa mu je vijeće dodijelilo još stotinu talenata. Kako se svemu smijao, uključujući i sebi, zvali su ga Nasmijani Filozof.

Smatra se da je Demokrit napisao oko sedamdeset knjiga na različite teme, od etike i matematike, preko fizike i glazbe, do književnosti, povijesti i prognoziranja. Na žalost, sačuvana nije nijedna. Prema Aristoksenu, koji je živio stoljeće kasnije, Platon je htio spaliti sve Demokritove knjige, ali su ga učenici odgovorili od te nakane jer su istakli da su tako raširene da spaljivanje ne bi imalo nikakva značenja. Do našeg doba sačuvane su stotine stranica Platonovih dijaloga, ali nijedna potpuna stranica Demokritovih radova.

Demokrit je, poput svih grčkih filozofa svog doba, bio opčaran Talesovim problemom, a našao mu je rješenje koje otkriva sjaj njegova uma. Svaka materijalna stvar, vjerovao je Demokrit, načinjena je od konačnog broja zasebnih čestica, atoma, kako ih je nazvao, čije je spajanje i razdvajanje odgovorno za nastajanje i nestajanje stvari. Atoma, rekao je, ima beskonačno mnogo i vječni su. Kreću se, predložio je, kroz prazninu koju bismo mogli nazvati prostor. Praznina je načelo nepostojanja, a atomi postojanja.

Postoji konačan broj različitih vrsta atoma, okruglih i glatkih, primjerice, od kojih je načinjena voda, koja se sklize i pomiče zbog oblika svojih atoma. Drugi atomi imaju kuke i utore pa im to omogućuje bolje prianjanje potrebno kod gustih, teških tvari poput *željeza* ili zlata.

Kad bi svemir bio konačan, beskonačno veliki broj atoma, bez obzira koliko bili maleni, potpuno bi ga ispunio. Demokrit je bio svjestan toga, a kako je usto znao da svemir ne doživljavamo potpuno ispunjenim, predložio je beskonačno veliki svemir s mnogo svjetova sličnih našemu.

Zapravo, prema Demokritu postoji beskonačno mnogo svjetova, a možda su neki identične kopije našega, s osobama poput vas i mene. Zamisao o beskonačnom svemiru s mnogo različitih svjetova prihvatili su i drugi mislioci, primjerice filozof Friedrich Nietzsche.

Preživjelo je samo malo Demokritovih radova. Jedan je od njih poznat jer su ga nerijetko spominjali kasniji kritičari atomske teorije. U odlomku iz njega, Um se upušta u svojevrsno dijalektičko sučeljavanje s Osjetilima.

> *Um.* Naoko postoji boja, naoko slatkoća, naoko gorkost, a zapravo samo atomi i praznina.
>
> *Osjetila.* Jadni Ume, nadaš li se pobijediti nas dok od nas posuđuješ dokaze? Tvoja je pobjeda tvoj poraz. (Ulomak D125)

Svijet atoma i praznine je bezbojan, hladan, bez značajki. Tako mora biti. Usprkos tome dokazi njegova postojanja to pobijaju. Kakva je to ludost? To je znanost. To je razmišljanje o svijetu na grčki način.

Demokritova intuicija da u temelju svih materijalnih stvari postoje samo atomi i praznina trijumfalno je potvrđena. Istodobno je jednako nepobitno da temelj našeg razmišljanja čine izvješća osjetila. Duševna napetost stvorena tim protuslovljem, kako ga je nazvao njemački filozof Immanuel Kant (1724.-1804.), možda je izvor dobrog dijela naše intelektualne energije.

Koje su osnovne postavke Demokritova atomizma?

Većina je iznenađujuće suvremena. Prva je da su atomi nevidljivo sitni. Svi su građeni od iste tvari, odnosno priroda im je jednaka, ali postoje u brojnim oblicima i veličinama. Premda nedjeljivi (Demokrit nije znao da se atomi mogu rascijepiti), djeluju jedni na druge, skupljajući se i zadržavajući u skupinama koje tvore mnoštvo vidljivih oblika. Prostor izvan atoma bio je prazan, zamisao koju većina Demokritovih suvremenika nije mogla prihvatiti.

Drugo, atomi se neprekidno kreću tim praznim prostorom u svim smjerovima. U praznom prostoru, rekao je Demokrit, ne postoji gore ili dolje, naprijed ili natrag. Suvremenim rječnikom, prazni je prostor stoga bio izotropan, što *je* vrlo napredno shvaćanje.

Treće, stalno kretanje atoma dio je njihove prirode. Oni imaju ono što bismo danas nazvali inercijalnom masom. Zamisao da se atomi kreću bez potrebe da ih se gurne, premda još jedno iznimno duhovno postignuće, nije bila prihvatljiva Aristotelu i drugima. Samo se nebeska tijela, mislio je Aristotel, kreću sama po sebi, a razlog je što su božanska. Opće odbijanje Aristotela i njegovih utjecajnih sljedbenika da prihvate zakon inercije bio je velika prepreka napretku fizike u sljedećih dvije tisuće godina.

Četvrto, težina ili sila teža nije svojstvo atoma ili njihovih nakupina. U tome je Demokrit posve pogriješio.

Je li Demokrit imao pravo ili ne o petoj točki, nije nedvojbeno ustanovljeno do današnjeg dana. Smatrao je da je duša dah, a kako je dah materijalan, stoga načinjen od atoma, i duša mora biti materijalna.

Sve stare riječi za dušu izvorno su značile dah: *psyche, spiritus, anima.* Dosad je sve u redu. Ali može li se prihvatiti da su duša ili um materijalni? Ako je fizikalna stvar poput stijena ili vode, njome moraju upravljati fizikalni zakoni i ne može biti slobodna. Ali kako bismo mogli reći da duša ili um nisu slobodni? Za našu smo slobodu sigurniji od većine drugih stvari - slobodu da dignemo prst ili ne, da hodamo naprijed, a ne natrag ili da ujutro ustanemo ili ostanemo u krevetu. Prihvatimo li zamisao o određenom, materijalnom umu ili duši, suočavamo se s apsurdom moralnosti jer ako nismo slobodni djelovati kako želimo, kako možemo biti odgovorni za djela koje počinimo?

Ponovno se nalazimo u protuslovlju. Možemo prihvatiti Demokritovu pretpostavku da su naša tijela, pa i naš dah, dio materijalnoga svijeta građenog od atoma i praznine. Ali ne prihvaćamo da su naši um, duša i volja materijal-

ni te da pripadaju tom istom svijetu. Čak se i iskusni mislioci koji tvrde da su prihvatili tu teoriju, ne ponašaju u skladu s njome. Oni mogu pobijati urođenu slobodu drugih, ali se ponašaju kao da vjeruju u vlastitu.

Napetost nastala tim protuslovljem također se tijekom stoljeća pokazala vrlo plodnom. Međutim, misao da je duša materijalna podjednako se pokazala neprihvatljivom aristotelovcima i kršćanima pa je atomistička teorija gotovo dva tisućljeća čamila u zapećku.

Talesov problem: konačno rješenje

Da je sedamdeset Demokritovih knjiga preživjelo, bi li njihov autor bio poznat poput Aristotela? Bi li Demokritovi dijalozi bili čitanije štivo od Platonovih, čija se želja ispunila? Zanimljivo je razmišljati o tome. Zašto su nestale Demokritove knjige? Jesu li bile pogrešne ili nezanimljive? Zašto su preživjele Platonove i Aristotelove knjige? Zato jer su bile bolje i istinitije? Ili je u Demokritovu razmišljanju postojalo nešto tako uvredljivo i možda čak opasno da je njegov ugled morao biti uništen, zajedno s njegovim knjigama?

Kad je riječ o Platonu, nije teško shvatiti zašto je možda htio spaliti Demokritove knjige. Platonova učitelja Sokrata nisu zanimala znanstvena istraživanja; bio je zabavljen samo etikom i politikom. Čak nije volio ići izvan grada jer je bio preblizu prirodi gdje nije bilo dovoljno ljudi za razgovore.

Platon je naslijedio temeljnu predrasudu protiv sistematskog proučavanja materijalnog svijeta pa je tome dodao svojevrstan prezir prema samoj materiji. Kao i sve Grke, više ga je zanimalo ono što prethodi materiji, a za to je vjerovao da je nematerijalno, a ne materijalno: ideje ili uzori, kako ih je zvao, konkretne stvari poput stolova, mačaka i ljudi, baš kao i stvari koje nazivamo "dobrima", "istinitima" i "lijepima".

Što je zajedničko svim mačkama? To je mačkost, rekao je Platon, ideja; mačkost nije materijalna, premda su sve mačke materijalna bića. Što je zajedničko svim stvarima koje su dobre, zbog kojih ih i nazivamo "dobrima"? To je dobrota, još jedna, ali viša ideja; i ona je nematerijalna, premda su mnoge dobre stvari materijalne.

To je bilo još jedno poboljšano, vrlo složeno rješenje Talesova problema. S filozofskog motrišta rješenje se pokazalo sjajnim i trebalo mu je malo promjena. Sa znanstvenog motrišta bilo je neupotrebljivo.

Platonov učenik Aristotel prepoznao je neuravnoteženost Platonova rješenja Talesova problema pa ga je nizom izvanrednih metafizičkih poteza popravio. Materija, rekao je Aristotel, čistije potencijal; nije ništa, s mogućnošću da postane sve.

Ideja je ono što Materija postaje kad postane nešto. I Materija i Ideja su potrebni za postojanje svake stvari: Materija je vosak kojega oblikuje Ideja. Smatrano samo Materijom, različitom od materijalnih tvari koje poznamo u svijetu, ljudsko biće još ne postoji. Ono je samo potencijalno ono. Smatrano Idejom, ljudsko biće je shvatljivo, što Materija nije, jer *nije,* ali samo apstraktno. Ono je tek skup opisa, mjera, koordinata ili predikata kako je to rekao Aristotel: još ne diše, strahuje niti voli. Materija i Ideja moraju se naći zajedno da ono ili svaka druga stvarna stvar postane. (Aristotel je mislio da kod živih bića poput mačke ili čovjeka majka pridonosi Materiju, a otac Ideju. To je bio još jedan prilog, ako je drevnima uopće bio potreban, dokazu o manjoj vrijednosti žena.)

Po Aristotelu, Materija nije postojala po sebi, baš kao ni Ideja. U tom posljednjemu nije se slagao s Platonom jer je Platon postulirao neovisno postojanje Ideje. Tako je svijet koji nas je Aristotel učio razumjeti i o njemu razmišljati, upravo onaj svijet koji vidimo. Pun je stvarnih predmeta koje je nazvao supstancijama, s potencijalnim aspektom koji dopušta promjene te formalnim ili esencijalnim aspektom koji ih čini shvatljivima i dopušta nam da ih razumijemo. Ono što razumijemo su Ideje stvari, a ne same stvari, jer Ideje osim u stvarima mogu biti i u našem umu, dok stvari ne mogu biti u našem umu. Po tome, rekao je Aristotel u poznatoj izreci, znalac je onaj koji pozna stvar.

To je bilo još profinjenije rješenje Talesova problema. S filozofskog motrišta, riječ je o konačnome rješenju; nitko ga nije poboljšao. Sa znanstvenog motrišta, međutim, bilo je pitanja hoće li teorija djelovati. Aristotel, za razliku od Platona, nije bio antimaterijalist. On nije pretpostavio svijet nematerijalnih biti, odnosno Ideja, iznad naših glava. Za Aristotela su stvarne stvari bile stvarne stvari i ništa nije postojalo osim toga. Ali zamisao o Materiji kao čistom potencijalu koji kao takav doista ne postoji mogao je uzrokovati poteškoće. A što je s Demokritovim atomima? Jesu li oni bili materija ili Materija? Aristotel to nije rekao, nego nam je problem prepustio.

Moralna istina i politička probitačnost: Sokrat, Platon i Aristotel

Platon i Aristotel nisu bili samo ontolozi, stručnjaci o bitku. Imali su vremena reći ponešto o svačemu, ne samo Ideji i Materiji. Vrijeme je, stoga, da ih upoznamo, zajedno s njihovim velikim prethodnikom i učiteljem Sokratom.

Sokrat je rođen u Ateni oko 470. pr. Kr. Kao vojnik se istakao u Peloponeskom ratu između Atene i Sparte. Prema Platonu, spasio je život atenskom

vojskovođi Alkibijadu. Sokrat je bio sofist, učitelj filozofije, ali za razliku od drugih sofista, odbijao je primati novac za svoje učenje. Umjesto toga, tvrdio je da sam ništa ne zna pa je vrijeme provodio ispitujući sugrađane, a posebno profesionalne sofiste koji su tvrdili da znaju.

Ako sa sigurnošću nije znao ništa drugo, svakako je znao diskutirati i postavljati teška pitanja. Zapravo, može se reći da je kao filozof otkrio sva valjana teška pitanja. Njegova vječna propitivanja nisu se sviđala mnogim Atenjanima pa je 399. pr. Kr. osumnjičen i optužen za nepoštovanje i kvarenje mladeži, koja ga je voljela slušati dok ispituje starije i uživati u nelagodi koju je pritom izazivao. Većinom porotničkih glasova proglašen je krivim i potom prisiljen da popije smrtonosni otrov od kukute.

Sokrat nije ništa napisao, ali mnoga su mu djela, a posebice razgovori s poznatim ljudima i sofistima tog doba, opisana u Platonovim dijalozima. Platon je rođen u Ateni 427. ili 428. pr. Kr. u uglednoj obitelji. Nakon Sokratova pogubljenja Platon je s drugim "sokratovcima" pronašao utočište u Megari i potom godinama putovao Grčkom. U to se doba sprijateljio s Dionizijem, tiraninom iz Sirakuze, kojeg je pokušao podučiti filozofiji kako bi postao "filozof-kralj". Akademiju u Ateni utemeljio je 387. pr. Kr. radi sistematskih istraživanja u filozofiji i matematici te je potom njome predsjedao do kraja života. Napisao je dijaloge, sa Sokratom i drugima kao glavnim govornicima, u kojima vodeću ulogu preuzima "nepoznati Atenjanin". Mogli bismo pretpostaviti da je "nepoznati" zapravo sam Platon, ali je misli Platona i Sokrata teško, ako ne i nemoguće razlučiti.

Aristotel je rođen u makedonskoj Stagiri 384. pr. Kr. Zbog toga su ga često nazivali Stagirit. U atensku Akademiju pošao je 367. i u njoj proveo dvadeset godina kao Platonov najpoznatiji učenik i, bez sumnje, njegov kritičar, jer njih se dvojica u mnogome nisu slagali. Po Platonovoj smrti 348. ili 347. pr. Kr. Aristotel napušta Atenu i putuje dvanaest godina, utemeljuje nove akademije u nekoliko gradova i ženi se kraljevom kćerkom. Vrativši se u Makedoniju, tri je godine podučavao Aleksandra, sina kralja Filipa. Licej u Ateni osnovao je 335 pr. Kr. Ta je škola za razliku od Akademije bila posvećena znanstvenom radu. Aleksandar Veliki je umro 323. pr. Kr., a u Ateni se pojavio protualeksandrovski pokret. Aristotel, nekadašnji učitelj mrtvoga junaka, bio je medu osumnjičenima. Govoreći kako nije dobro da dva filozofa nastradaju od Atenjana (misleći pritom na Sokrata), Aristotel se povukao u Halkis, gdje je umro 322. pr. Kr.

Aristotel nas je naučio razmišljati o svijetu koji vidimo i poznamo: izumio je logiku, odnosno pravila valjanog razmišljanja, slično kao što gramatiku čine pravila ispravnog govorenja i pisanja. Njegov doprinos time nije završen. Također je izmislio podjelu znanosti na područja prema predmetima i meto-

dama, a usto je načinio brojna korisna opažanja o stvarima u prirodi, primjerice ribama, ljudima i zvijezdama.

Usprkos dubokom zanimanju za prirodne znanosti, koje bi zvao prirodnom filozofijom, Aristotel je s Platonom, baš kao Platon sa Sokratom, dijelio oholo zanimanje i očaranost politikom i moralom. Nijedan od njih nije dvojio da je najvažnije biće na svijetu čovjek. Čovječanstvo u apstrakciji, jer samo ljudi, slagali su se, imaju racionalne duše. Stvarni ljudi, također, jer s njima moramo živjeti, a naša sreća ili nesreća ovise o tome kako u tome uspijevamo.

Kad je riječ o Sokratu i Platonu, a to im valja pripisati u velike zasluge, "čovjek" uključuje sve ljude, čak i žene, čak i strance, pa vjerojatno čak i robove. Za Aristotela taj pojam nije uključivao sve. Robovi su bili manje vrijedni - jer kako bi inače dopustili da budu porobljeni. Žene su također bile manje vrijedne - jer se inače ne bi bavile kuhinjom dok muškarci vode gradove-države. I negrci su bili manje vrijedni, jer nisu govorili grčki i nisu znali filozofirati.

Manja vrijednost robova i žena za Aristotela je bila urođena. Nije se mogla ispraviti. Negrke se moglo podučiti, ali to nije bilo zajamčeno. Aristotel je zato svog učenika Aleksandra Velikog upozorio da zabrani kapetanima brak s barbarkama, kako virus manje vrijednosti ne bi zarazio višu rasu.

Doista žalosno, ali mora se reći da je za Aristotela gotovo svatko bio podređen osim muških grčkih plemenitaša čiji je ekonomske i druge interese dijelio i medu koje se htio ubrajati. U svojoj poznatoj i velikoj knjizi *Nikotnahova etika* nakon niza briljantnih koraka dolazi do posve krivog zaključka.

Zabluda dosljednosti

Nikomahova etika bavi se vrlinom i njezinom nagradom, srećom. Tko je krjepostan? Onaj - rijetko ona - koji obično, a ne samo katkad, po sreći, čini dobar izbor. Ali što je dobar izbor? Postoji izbor djelovanja, rekao je Aristotel, koji predstavlja sredinu medu krajnostima. Hrabrost, primjerice, takva je sredina. Nalazi se točno između plahosti i naglosti.

Zasad je sve u redu. Ali, Aristotel je shvatio, analiza djelovanja u pojmovima sredine i ekstrema posve je teoretska i s malo praktične vrijednosti. Bolji način prepoznavanja uobičajenog izbora koji mora biti krjepostan je promatranje djelovanja krjeposne osobe. Pravilan izbor je onaj koji učini dobar čovjek, a dobar je čovjek onaj koji pravilno bira. Takvo je razmišljanje kretanje u krug, što nas zabavlja dok ne razmislimo o posljedicama.

Takvo razmišljanje u krug preživjelo je do današnjih dana. Kad netko smatra da su žene, crnci, homoseksualci, latinoamerikanci, siromasi ili do-

morodci - izbor je na vama - manje vrijedni *jer* su manje vrijedni, zapravo razmišlja na isti način. Postoji ime za tu vrstu logičke pogreške, a ime joj je dao baš Aristotel: "zabluda dosljednosti". Vrijedi i njezin obrat. Netko se smatra boljim jer *jest* bolji. Pravda je zadovoljena: ono što imamo, zaslužujemo, ono što drugi nemaju, ne zaslužuju.

Zabluda dosljednosti nerijetko se rabi za određivanje članstva u nekom klubu. Ova osoba pripada, ona ne. Dobri su dobri jer razmišljaju i osjećaju prave stvari, a prave su stvari one koje dobri momci čine, misle i osjećaju.

U *Državi,* Platonovu dijalogu o pravdi, on brani postavku da vladari zaslužuju vlast samo kad su dobro i temeljito obrazovani pa tako postaju filozofi.

> Sve dok filozofi ne postanu kraljevi, ili kraljevi i prinčevi ovog svijeta ne steknu duh i snagu filozofije pa se politička veličina i mudrost sastanu u jednoj osobi, a priprostije osobe posvećene samo jednoj krajnosti budu prisiljene odstupiti, vjerujem da se gradovi neće osloboditi svoga zla - baš kao ni ljudska vrsta.

Tu čujemo Sokratove riječi. Platon nastavlja i kaže da se do tog doba čovječanstvo mora zadovoljiti sjenom pravde, odnosno "kraljevskom laži" da oni koji vladaju to i zaslužuju, a onima kojima se vlada zaslužuju baš to.

U toj je postavci duboka ironija, do koje smo u drugom obliku došli u prošlom poglavlju. Konfucije, koji je živio u isto doba kad i Sokrat (ali sigurno nisu znali jedan za drugoga), također je izjavio da vladati mogu samo oni koji to zaslužuju. Na prvi je pogled takva meritokracija jednaka Sokratovoj aristokraciji. Međutim, medu njima postoji velika i važna razlika.

Dublji smisao Konfucijeve doktrine je da su ljudi po prirodi nejednaki, a njihova se nejednakost odražava u boljem ili lošijem razumijevanju određenih tekstova. Kad je riječ o Sokratu, nije sasvim sigurno da su ljudi po prirodi nejednaki. U najmanju ruku možemo biti sigurni kako je Sokrat vjerovao da nema načina utvrditi je li čovjek - a tu je ubrajao i žene - manje ili više vrijedan od drugoga prije niza ispita temeljenih na posve jednakim mogućnostima obrazovanja. Svaka nadmoćnost pokazana na takvom ispitu - za koji moramo pretpostaviti da je pravedan - tada bi se temeljila na zasluzi, ali ta zasluga se ne mora smatrati urođenom. Bolji rezultat ne mora biti posljedica veće urođene vještine ili inteligencije, nego i većeg zalaganja. To, na posljetku, nije ni važno. Cilj je dobiti vladare koji znaju svoj posao. Ništa nije važnije od toga. Kako dolaze do tog znanja - većim zalaganjem ili većom inteligencijom - nije bilo naročito važno.

Ukratko, za Sokrata se ljudska vrsta diči temeljnom jednakošću. Svi su muškarci i žene jednaki, barem dok se ne dokaže suprotno. Takvo je vjerova-

nje čudesno za osobu iz 5. stoljeća pr. Kr. Ironija doktrine "kraljevske laži" bila je u Sokratovu vjerovanju da se ta temeljna jednakost ne smije rabiti za opravdavanje izravne demokracije. Drugim riječima, iz činjenice da su muškarci i žene jednaki, prema Sokratu nije slijedilo da su jednako podobni da vladaju. Kad je već tako, kako bi došla do sposobnih vladara, država mora širiti doktrinu da svi *nisu* jednaki. Većina, mislio je, ne bi prihvatila vladare, osim ako ne osjećaju da su po prirodi nadmoćni.

Upravo citirani odlomak o kralju-filozofu vrlo je poznat. U jednom drugom odlomku iz *Države* - ni približno tako poznatom - Sokrat se bavi društvom u kojem se ljudska jednakost, za koju je vjerovao da predstavlja pravo čovjekovo stanje, može javno objaviti.

Sokrat traži značenje pravde. Njega je teško naći, priznaje. Zbog toga ga pokušava pronaći u državi u kojoj bi značenje pravde bilo veće i vidljivije negoli kod pojedinačne osobe. Zbog toga potragu, kako se pokazuje vrlo dugačku, započinje opisom vrlo jednostavne države. Muškarci i žene će u njoj živjeti ovako:

> Neće li proizvoditi žito, vino, odjeću i obuću te graditi kuće za sebe? A kad budu imali dom, ljeti će obično raditi ogoljeli i bosi, ali zimi dobro odjeveni i obuveni. Hranit će se ječmenom kašom i pšeničnim brašnom, peći ga i mijesiti, peći od njega fine kolače i hljebove; posluživat će ih na trščanoj prostirci ili na čistome lišću, a sami će poleći na krevete prekrivene mirtom ili tisom. Potom će s djecom blagovati, pijući vino koje su sami načinili, noseći vijence na glavama, pjesmom slaveći bogove i radosno međusobno *razgovarajući.* I pobrinut će se da obitelji ne premaše svoje mogućnosti, pomno *pazeći* na siromaštvo ili rat.

Glaukon, Sokratov mladi sugovornik, na ovom se mjestu dijaloga žali: "Da, Sokrate," rekao je, "a kad bi skrbio za grad svinja, kako bi još nahranio životinje?" Nastavlja ustrajući na više zadovoljstava negoli je Sokrat predvidio za stanovnike svog idealnoga malog grada u kojem želi naći pravdu. Sokrat odgovara:

> Pitanje koje želiš da razmotrim nije samo kako stvoriti Državu, nego luksuznu Državu; možda u tome nema zla jer bismo u takvoj Državi lakše pronašli izvor pravde i nepravde.

Tijekom stoljeća Sokrata se rijetko uzimalo zaozbiljno jer je naizgled dao prednost "gradu svinja" pred gradom "u groznici", kako je kasnije primijetio.

Možda je tako i dobro jer Sokrat nije vjerovao da bi ljudi, kakvi već jesu, bili zadovoljni jednostavnim životom grada svinja. Ali uopće ne sumnjam da mu je doista davao prednost. Ako ni zbog čega drugog, a ono zato jer u takvom gradu ne bi bila potrebna "kraljevska laž" jer su u njemu svi jednaki i svi sposobni da vladaju - u tom gradu vlast ne zahtijeva posebnu stručnost.

Kad se Aristotelova zabluda dosljednosti primijeni na doktrinu "kraljevske laži" pojavljuje se još jedna ironija. Kad se to dogodi, doktrina postaje teorija nepravde. Pretpostavimo da su svi muškarci i žene jednaki. Također pretpostavimo da neki vladaju, a da se drugima vlada, te da se to načelo prihvaća jer oni kojima se vlada priznaju "kraljevsku laž". Zbog zablude dosljednosti moramo smatrati da "kraljevska laž" nije laž; drugim riječima, neke osobe - vladari - doista su nadmoćni jer inače ne bi bili vladari. Zapravo, Aristotel je dopustio da ga ta zabluda zaslijepi pred sokratovskom istinom o jednakosti svih ljudi - tj. govorio je da je laž istina. U pravednoj državi, rekao je, vladari bi zasluživali biti vladari zbog urođene nadmoćnosti, a ne samo zbog boljih kvalifikacija za vladanje. A kad bi državom vladala osoba koja to ne zaslužuje, tada bi i sama država bila nepravedna i loša pa bi je trebalo poboljšati.

"Kad bi svi ljudi bili prijatelji, ne bi bilo potrebe za pravdom", izjavio je Aristotel. Ta poznata izjava jedan je od bastiona argumenta o potrebi za postojanjem vlade, jer je jasno da svi ljudi nisu prijatelji, pa je vlada potrebna kako bi nametnula pravdu. I ta se izjava može okrenuti protiv sebe i uporabiti u zle svrhe. Može, na primjer, značiti da članovi kluba ne trebaju imati pravila kako bi vladali sobom - pravila su potrebna samo da drugi, oni koji ne pripadaju klubu, ne mogu ući. Pravda je potrebna samo kad je riječ o "drugima", obično podređenima. Pravda pomaže da ih se *zadrži* na njihovu mjestu.

Krut sam prema Aristotelu, ali ne bez razloga. Kao veliki filozofi protoznanstvenik, sigurno je zaslužio istaknuto mjesto u povijesti. Njegove pogreške, međutim, imale su dugotrajno negativno djelovanje. Njegove doktrine o prirodnoj podređenosti i manjoj vrijednosti žena do našeg su doba opravdavale ili pomogle opravdavati ropstvo i nejednakost spolova. Njegov veliki ugled u ime je "dobrohotnog" despotizma pomogao u obrani tiranije, a njegova je doktrina etničke inferiornosti pomogla opravdavanju rasizma. Sve te pogreške - jer one to doista jesu - mogle bi postojati i bez Aristotela. Ali bilo bi ih mnogo teže opravdati.

Ironične sokratovske zablude o "kraljevskoj laži" postoje i danas. Razmotrimo sljedeće pitanje. Kad glasujete za sljedećeg vladara svoje zemlje, birate li muškarca ili ženu za koje vjerujete da je bolja osoba ili onoga za koga mislite da će biti bolji vladar? Ili u vašem umu nema razlike između toga?

Možda bi trebala postojati. Možete li zamisliti okolnosti u kojima bi lošiji muškarac ili žena - ne doista loš, nego jednostavno ne toliko dobar kao drugi

kandidat - bio bolji vladar? Je li vrlina kao takva dobra kvalifikacija za vodu ili vladara? Naravno, vrlina je važna, ali je li najvažnija? Što je sa znanjem i iskustvom? Nisu li i oni važni?

Vjerujete li poput Sokrata da su svi muškarci i žene jednaki kao ljudska bića? Ali znači li to da su svi jednako sposobni da budu vode?

Neki su grčki gradovi-države djelovali na toj posljednoj pretpostavci. Vladare su birali ždrijebom jer su smatrali da ne postoji posebna kvalifikacija za vladara jednakog medu jednakima. Istodobno su vrijeme vladavine skratili na nekoliko mjeseci, možda s pretpostavkom da nitko u tako kratkom vremenu ne može načiniti mnogo štete.

Ta vrsta ekstremne demokracije razjarila je Sokrata. Sve druge biramo zbog iskustva i stručnog znanja, istakao je: naše vojskovođe, naše liječnike i odvjetnike, naše konjušare, graditelje i obućare. Ali vladare biramo ždrijebom. Kakva glupost!

Grčka protiv Perzije: plodonosan sukob

Grčka je bila malena, razmjerno slabo napučena, daleka zemlja na rubu civilizacije. Sastojala se od brojnih gradova-država sa zajedničkim jezikom, religijom i sklonim ekstremnom pravdaštvu. Ovo posljednje bilo je uzrokom čestih sukoba koji su jako otežavali stvaranje i održavanje političkog jedinstva.

Perzijsko Carstvo, kojeg su se Grci bojali i kojem su se tako dugo divili te ga na posljetku pokorili pod Aleksandrom Velikim, nastalo je tijekom 7. stoljeća pr. Kr. u prostranstvu središnje Azije. Ustrojio ga je Medes, ali su njime ubrzo zavladali Perzijanci pod Kirom Velikim (od oko 550. pr. Kr.) i Darijem (od oko 520. pr. Kr.). U doba najvećeg procvata, pod Darijevim nasljednikom Kserksom (vladao 4S6.-465. pr. Kr.), carstvo je obuhvaćalo prostor koji se mogao usporediti s kasnijim Rimskim Carstvom: od Indije na istoku preko zemalja ispod Kaspijskog jezera i Crnog mora prostiralo se do istočne obale Sredozemnoga mora, uključujući Egipat i Trakiju. Njegovi veliki gradovi povezani poznatom Kraljevskom cestom bili su Sardis, Niniva, Babilon i Suza. Istočno od Suze bio je Perzepolis, golemi religijski spomenik koji nije bio političko, nego vjersko središte carstva. Zbog ljepote i veličine Perzepolis se ubrajao u jedno od svjetskih čuda.

Na sjeveru su bile zemlje Skita, koje Perzijanci nisu nikad osvojili (baš kao ni Rimljani). Na jugu se nalazila nenastanjiva Arapska pustinja, dok je na zapadu bio malen, stjenovit, siromašan poluotok nastanjen Makedoncima i Grcima. Dariju se činilo neizbježnim i lakim da perzijsku moć proširi i na te problematične strance koji nisu htjeli štovati Velikog Kralja, a usto su svoje

gradove voljeli organizirati kao demokracije, tj. kao gradove-države kojima je upravljao *demos,* narod.

Prvi usklađeni perzijski napad na Grčku zbio se 490. pr. Kr. kad su u poznatoj Maratonskoj bitki perzijsku vojsku pobijedili Grci predvođeni Miltijadom. Iznenađeni Perzijanci čekali su deset godina i potom se 480. pr. Kr. s mnogo većom vojskom i brojnijom flotom vratili pod vodstvom novog kralja Kserksa.

Spartanci su perzijsku kopnenu vojsku herojski dočekali kod Termopila, ali je nisu mogli zaustaviti. Perzijanci su nadirali sve dalje, opsjeli Atenu te 21. rujna 480. pr. Kr. zauzeli i spalili njezinu tvrđavu, a nakon toga se spremili za osvajanje ostatka Grčke. Međutim, perzijsku je mornaricu atenska flota pod Temistoklovim zapovjedništvom kod Salamine uhvatila u zamku i uništila (29. rujna), a zajednička je grčka vojska u velikoj bitki kod Plateje (27. kolovoza 479. pr. Kr.) zaustavila perzijske kopnene snage. Prije toga se Kserkso, ojađen ili možda samo zamoren tako nepovoljnim odvijanjem rata, vratio u svoju luksuznu palaču u Suzi pa su Grci cijelo stoljeće mogli slaviti i uživati u svojoj pobjedi. Imali su i pravo na to jer je domišljatošću i hrabrošću njihov mali i razmjerno siromašan narod neovisnih gradova-država porazio najveću vojsku na svijetu i potopio najsjajniju mornaricu.

Kako im je to uspjelo? Grci su se protiv neprijatelja borili za svoju zemlju, što je uvijek prednost (to dokazuje i borba Rusa s Francuzima 1812. i s Nijemcima 1941.). Sami su Grci primijetili i drugu razliku. Perzijske je vojnike i mornare nerijetko u bitku trebalo tjerati bičem. Mi smo slobodni, rekli su Grci. Naša je disciplina ona slobodnih ljudi, sposobnih da biraju. Mi se borimo jer to želimo, a ne zato jer nas tjeraju. I, rekli su, nikad se nećemo predati jer bi to značilo izdati našu slobodu, najvažniju stvar koju imamo.

Ni Perzijanci nisu odustali, premda u Grčku više nisu slali vojsku. Umjesto nje slali su "perzijske streličare", zlatne kovanice s likom strijelca na jednoj strani. Perzijsko zlato uspjelo je gdje vojnici nisu, potkupljujući obje strane - u različito doba - tijekom Peloponeskog rata, razornog građanskog sukoba između Atene i Sparte te njihovih saveznika, koji je uz povremena primirja trajao od 431. do 404. pr. Kr. Na posljetku je Sparta pobijedila Atenu, ali je njezina pobjeda bila kratka vijeka jer se uključivanjem u perzijski građanski rat u Joniji tijekom sljedećeg stoljeća sukobila s drugim grčkim vojskama i izgubila, što je uzrokovalo dugo propadanje. Tako su uz perzijsku pomoć uništene i Atena i Sparta.

Čak ni uništenje tih gradova-država nije zaustavilo dug i ogorčen sukob između nesretnih Grka i velikih, moćnih Perzijanaca. Aristotelov učenik Aleksandar Veliki na makedonsko se prijestolje popeo 336. pr. Kr. Nakon što je učvrstio vlast u Grčkoj, u proljeće 334. pr. Kr. započeo je svoj slavni perzijski

pohod. U zimu 334.-3S3. pr. Kr. osvojio je zapadni dio Male Azije, uključujući Milet i Samos. U srpnju 332. pr. Kr. pregazio je fenički grad Tir, gdje je dobio jednu od svojih poznatijih bitaka. U sljedećim je mjesecima osvojio Egipat, ostavljajući Grke da vladaju tom zemljom do rimskog osvajanja tri stoljeća kasnije (Kleopatra je bila Grkinja, a ne Egipćanka). Nakon što je osvojio sve perzijske kraljevske gradove, Aleksandar je 330. stigao do Perzepolisa i spalio ga kako bi tako označio kraj svog panhelenskog osvetničkog rata.

Ipak, na neki su način posljednju riječ ipak imali Perzijanci. Kad su kraljevi i vladari svih udaljenih naroda Perzijskog Carstva dolazili u Suzu ili Perzepolis da iskažu štovanje Velikom Kralju, Kralju Kraljeva, kako su ga nazivali, pred njim su padali ničice na tlo i na trbuhu, odvraćenih očiju, puzali do njegovih nogu. Taj su obred Grci nazivali *proskynesis,* štovanje, a njihov je prezir prema narodu koji čovjeka štuje kao boga isprva bio neizmjeran.

Do vremena njegove smrti Aleksandra je iskvarila perzijska zamisao o veličini, koja je uključivala štovanje vladara kao boga. I tako je preuzeo obred proskineze, tražeći od svojih sljedbenika, čak i Makedonaca i Grka, da pred njim padnu ničice na tlo. Prekaljeni stari makedonski ratnici na to su se nasmijali pa je Aleksandar u neprilici brzo napustio taj obred. (Kasnije je ubio čovjeka koji se prvi počeo smijati.) Ali ništa nije jasnije pokazalo kako je zaboravio zamisao o osobnoj slobodi koja mu je pomogla da dođe na prijestolje.

Perzijski ratovi s početka 5. stoljeća pr. Kr. za Grke su bili nadahnuće, posebice za Atenjane koji su prije bitaka na Maratonu i kod Salamine u usporedbi sa Spartancima bili nevažna sila. Atenjani su obnovili spaljenu Akropolu, a Partenon je sve do danas ostao, baš kao što su i sami smatrali, simbol pobjede slobode nad carskim despotizmom.

Pjesnici su na nov i izražajan način spjevali epove koje su također preživjeli tisućljeća. A dva su povjesničara, Herodot i Tukidid, izmislili novu znanost i književni oblik za bilježenje i pokušaj razumijevanja onoga što se zbilo.

Tragedija Atene

Eshilu (oko 525.- oko 465. pr. Kr.) valja pripisati zaslugu za izum prve drame jer se smatra da je upravo on uveo drugog glumca u igrokaze koji su se u čast boga Dioniza svake godine održavali u Ateni. Prije Eshila igrokazi su se sastojali od izmjene ponajprije religijskih stihova između osobe koja je predstavljala boga ili junaka te zbora u ulozi naroda. Kad su se pojavila dva glumca u međusobnoj igri, mogla je započeti prava drama. Isprva je zbor i nadalje imao važnu ulogu, ali s vremenom je nestao pa se cijeli teret razvoja radnje i misli prepušta glumcima. Tako je i danas.

Eshil se s Grcima na Maratonu borio protiv Perzijanaca. Ta je činjenica zabilježena na drevnoj nadgrobnoj ploči, dok njegove drame nisu spomenute. Međutim, njih ubrajamo medu najvrjednije dijelove ostavštine grčke antike. Svečane i veličanstvene, u profinjenim se stihovima bave vječnim problemima sukoba čovjeka i bogova. U najvećem od sačuvanih Eshilovih djela, trilogiji o junaku Agamemnonu, njegovoj krvlju okupanoj ženi i osvetničkom sinu Orestu, Eshil pokazuje kako je Agamemnonov ponos na posljetku uzrokovao njegovu smrt i vječne patnje njegove obitelji progonjene Furijama i osuđene na Had. Pravda, rekao je Eshil, "dim je u kući običnih ljudi"; veliki su nabusiti, kakav je npr. i Kserkso bio, pa ih tek gnjev bogova vraća na pravo mjesto.

Sofoklo (oko 496.-406. pr. Kr.) razvoju tragične drame doda je važne elemente. Ne samo veliki, svi su ljudi uhvaćeni u istu neizbježnu zamku. Životnim prilikama prisiljeni djelovati kao da znaju budućnost, morali su poput kralja Edipa trpjeti, jer zapravo nisu imali to znanje, pa zbog toga nisu mogli *izbjeći* pogreške koje su ih neizbježno vodile u propast. Sofoklove zborske stihove Ijupkošću i ljepotom nitko nije nadmašio, ali njegove su priče, kako je govorio kritičar Aristotel, u kratkom razdoblju obuhvaćale užase koje nitko od gledatelja nije mogao izbjeći.

Ovi stihovi iz *Edipa na Kolonu* rječito govore:

Ne roditi se, to je od svega najbolje, a
drugo je za cijelo: kad ugledaš svjetlo, što
brže poći onamo, otkuda si došao.

Euripid (oko 484.-406. pr. Kr.) treći je i posljednji od velikih atenskih tragičara 5. stoljeća pr. Kr. Nije mogao nadmašiti Eshila ili Sofokla, ali je vidio napredak drame u budućnosti i utro mu put. Dovodeći bogove i junake na zemlju i učinivši ih smrtnima, s taštinom, pohlepom, bijesom, zavisti i ponosom običnih ljudi, prikazao je katkad tragične, katkad gotovo komične, ali uvijek nepogrešivo stvarne slike iz života. Ispunjavajući svoje drame ženama i robovima te pretvarajući junake iz prošlosti u kartonske maske, pokazao je Atenjanima - koji su voljeli njegovu umjetnost, ali ne i njega - što im se doista krije u srcima i glavama.

Eshil je umro prije početka Peloponeskog rata, ali su ga Sofoklo i Euripid preživjeli od početka gotovo do kraja (oba su preminula 406. pr. Kr., dvije godine prije konačnog atenskog poraza). Njihova kasnija djela prožimaju tjelesne i moralne patnje uzrokovane ratom, a riječ je zapravo o pozivima bešćutnim bogovima da spriječe ratnu nepravdu, okrutnost i glupost koje su uništile ponos i bogatstvo skupljeno pobjedom nad Perzijancima samo pola stoljeća prije toga. Tragedija Atene, kako su je dramatičari vidjeli, bila je ona ista oho-

lost koja je Agamemnona i Edipa odvela u Had, rasula sve njihovo bogatstvo i ostavila ih bez ikoga tko bi oplakivao njihovu sudbinu.

Jer mjenjač Ares sred bojne huke
u ruci tezulju drži
i mjesto zlatnoga praha
za ljudska da je tjelesa
sa vatrenih lomača prah,
i pepelom teškim od suza
sve puni žaru za žarom
i kući upućuje njih,
gdje sav ih oplakuje rod
hvaleći jednog vještinu,
a drugoga junačku smrt...
A drugi neki junaci
leže pod trojanskim zidom,
ko dušmane tamo je njih
dušmanski pokrio grob.

Eshil, *Agamemnon*

0 ratu kada stane jednom glasat puk,
Eh, nikom nije-na pameti svoja smrt,
Već to ti zlo svak na drugoga odbija.
Kod glasanja pred očima da je njima smrt,
Tad Helada nam ne bi, luda za bojem,
Ovako ginula. AT opet znamo svi,
Od dvoga što je bolje, znamo dobro, zlo -
1 znamo, kol'ko od rata je bolji mir.
On prije svega Muzama je vrlo drag.
A tuzi mrzak, dobra su mu djeca raj,
Veselje bogatstvo. U zloći, s vida mi
To pustiv, zamećemo rat, te gradu grad,
Čovjeku čovjek slabiji ti biva rob.

Euripid, *Pribjegarke*

Herodot, Tukidid i izum povijesti

Stoljećima su Egipćani, Mezopotamci i Kinezi bilježili zbivanja iz prošlosti. Prije Herodota, međutim, nitko nije napisao skladnu priču s početkom, sredi-

nom i završetkom, uz objašnjenje zašto su se zbivanja odvijala onako kako se sve i dogodilo.

Atenske povjesničare, baš kao i dramatičare, nadahnula je pobjeda Grka nad Perzijancima 490.-480. pr. Kr. Ništa tako nevjerojatno i prekrasno nije se prije dogodilo, mislili su; ta značajna pobjeda zahtijevala je od njih da se više potrude shvatiti je negoli je to itko ikada prije pokušao.

Njih su također nadahnuli jonski filozofi iz prethodnog stoljeća, od Talesa nadalje, koji su Grke, kako smo ustanovili, naučili gledati svijet na nov način. Kao što vanjska priroda mora imati temeljna načela potrebna da bismo je mogli razumjeti, tako i ljudsko djelovanje mora imati razumski sloj koji omogućuje razumijevanje zašto je nešto učinjeno, a možda i kako će djelovati u budućnosti.

Herodot je rođen oko 484. pr. Kr. pa je odrastao slušajući priče o grčkome trijumfu. Jako je volio putovati. Njegova dugotrajna putovanja tijekom mnogo godina odvela su ga u većinu dijelova Perzijskog Carstva, Egipat te većinu grčkih gradova. Čini se da je na putovanjima sve pomno zapisivao, od svojih opažanja do razgovora s poznatim osobama. Njegova *znatiželja,* nije imala granica pa je cijeli život proveo ugađajući joj. Usto je pisao svoju *Povijest* ili, kako ju je nazvao, *Istraživanja uzroka i zbivanja u perzijskim ratovima.*

Shvatio je da su uzroci rata bili daleko u prošlosti pa je priču započeo usponom Medijaca i potom Perzijanaca iz raštrkanih pustinjskih naroda u vladare najvećeg carstva na zemlji, kako je smatrao. Usput je, ali i zato jer je u Egiptu proveo mnogo čudesnih mjeseci, ispričao i priču o tom drevnom kraljevstvu. Nikad, međutim, nije zaboravio središnje pitanje svojeg rada, a ono je bilo kako je šačica grčkih vojnika i mornara uspjela poraziti deset puta brojniju vojsku, i to ne samo jedanput nego nekoliko puta tijekom godina.

Njegovi odgovori na to pitanje oblikovali su razmišljanje ljudi do današnjih dana. S jedne strane nezaobilazni su bili perzijska bahatost i ponos. Kad je Kserkso došao do Helesponta, valovi su bili visoki pa njegova vojska nije mogla prijeći uski tjesnac. Razgnjevljeni Kserkso naložio je da se valovi bičuju, kao da je riječ o nepokornim robovima. Koliko su drukčiji bili Grci koji su se, nakon što su odbili Perzijance, suzdržavali da ih dalje uznemiravaju, zadovoljni obranom svojih domova. To su bile lekcije, smatrao je Herodot, koje svi Grci trebaju naučiti.

Prema Herodotu, Kserkso je imao i filozofsku crtu. Ovaj je odlomak vrlo poznat.

> A sad, dok je gledao i vidio cijeli Helespont prekriven brodovima svoje flote, i cijelu obalu i sve ravnice oko Abida prepune ljudi, Kserkso sije čestitao na dobroj sreći; ali zakratka je zaplakao.

> Tada Artaban, kraljev stric ... kad je čuo da Kserkso plače, pode do njega i reče:
>
> "Kako je različito, veličanstvo, to što sad činiš, od onoga što si činio malo prije! Tada si čestitao sam sebi, a sad, gle! ti places."
>
> "Uhvatila me", odgovori Kserkso, "iznenadna tuga jer sam pomislio na kratkoću ljudskoga života i shvatio da od sveg mnoštva ovdje za stotinu godina nitko neće biti živ."

Herodot je umro prije 420. pr. Kr., prerano da shvati tragično samouništenje uzrokovano Peloponeskim ratom. Zbog toga je zadaća razjašnjavanja tog samoubilačkog sukoba ostala na njegovu nasljedniku Tukididu.

Rođen nešto prije 460. pr. Kr., Tukidid je još kao mladić odlučio napisati priču koja je ispunjavala njegov život. I sam je bio istaknut vojnik. Premda je zbog pogreške u važnoj bitki ostao bez zapovjedništva i potom bio prognan, usredotočio se na pisanje vojne povijesti toga dugog sukoba. Oživio ga je sredstvom koje je sam izmislio, umetanjem govora važnih osoba, koji su rječitošću i vjerojatnom istinitošću gotovo jedinstveni.

Tukidida se zbog te novotarije nerijetko korilo jer nije mogao biti prisutan govorima navedenih važnih osoba. On je to i priznao, ali je svoj način opravdao tvrdnjom da je činjenice istražio koliko je god bolje mogao. Vjerovao je da su njegovi napori opravdani, čak ako i nije mogao točno utvrditi od riječi do riječi što je u kojoj prilici rečeno. Drugim riječima, prosudba obaviještenog i nepristranog istraživača u svezi s onim što se moralo ili trebalo dogoditi u nekom povijesnom događaju autentični je dio povijesti.

Toj Tukididovoj praksi dugujemo i dirljiv pogrebni govor kojim je atenski voda Periklo (oko 495.-429. pr. Kr.) s početka Peloponeskog rata svoje sunarodnjake pohvalio za smionost i volju da se suoče sa svim vrstama intelektualnih, ali i vojnih opasnosti.

> Naš smo grad otvorili svijetu i nikad tuđinskim postupcima ne uskraćujemo strancima mogućnost učenja i opažanja, premda oči neprijatelja katkad mogu imati koristi od naše otvorenosti; manje vjerujemo u sustav i politiku nego u urođeni duh naših građana; dok u obrazovanju, u kojem naši suparnici od same kolijevke muževnost traže bolnom stegom, mi u Ateni živimo kako nam se sviđa, pa ipak smo jednako spremni suočiti se sa svakom pravom opasnošću...
>
> Potičemo profinjenost bez neumjerenosti i *znanje* bez mekušnosti; bogatstvo nam služi za korisne svrhe, a ne za pokazivanje, a pravom sramotom siromaštva ne smatramo samo siromaštvo, nego odbijanje borbe protiv njega. Naši se javni radnici osim politikom

> bave i svojim osobnim stvarima, a naši obični građani, premda marljivo zaokupljeni svojim poslovima, dobri su poznavatelji javnih problema; jer onoga koji se ne bavi tim dužnostima za razliku od drugih naroda ne smatramo neambicioznim, nego beskorisnim, pa mi Atenjani možemo suditi i o zbivanjima u kojima ne sudjelujemo, a raspravu ne smatramo smetnjom na putu djelovanja, nego neizbježnim uvodom u njega...
>
> Po velikodušnosti također smo jedinstveni, jer prijatelje stječemo nudeći, a ne tražeći usluge. Ipak, naravno, davatelj usluge je u boljem položaju, jer svojom ljubaznošću stalno zadužuje primatelja usluge... Samo Atenjani, jer se ne boje posljedica, pomoć ne nude na temelju probitačnosti, nego iz uvjerene širokogrudnosti.
>
> Ukratko, kažem da smo kao grad uzor za sve Helene...

Nikad voda nije svoj narod ljepše pohvalio, a Tukidid je smatrao da nijedan narod u to doba nije zaslužio više hvale.

Atenska ljubav prema slobodi i pravdi nije mogla preživjeti užase dugoga rata i česte upade Spartanaca koji su bez milosti ubijali seljake i palili usjeve, voćnjake i maslinike. Kao i u mnogim kasnijim ratovima, pod djelovanjem sile čestitija strana nerijetko postaje manje čestita pa su Atenjani na posljetku postali okrutni i tiranski poput svojih neprijatelja. Prava tragedija Atene, zaključuje Tukidid, u tome je što je pobjedama u bitkama gubila dušu.

Tukididova povijest završava prije završetka rata. Vjerojatno je umro prije negoli je rat završio 404. pr. Kr., premda za tu pretpostavku nema nikakvih dokaza. Neki se pitaju nije li knjigu prestao pisati zbog slomljena srca.

Duh grčke misli

Prije Talesa znanje je uglavnom bilo praktično i sastojalo se od pragmatičnih pravila za postizanje uspjeha u nekom pothvatu, primjerice lovu ili uzgoju usjeva, organizaciji kućanstva i upravljanju gradovima, stvaranju umjetničkih djela i vođenju rata. Sporo skupljanje takvog praktičnog znanja sačuvanog tijekom mnogih tisućljeća nije prestalo zato jer su Grci počeli filozofirati o prirodi stvari. Baš suprotno, ubrzalo se jer su se znatiželjni Grci, slijedeći primjer svog kulturnog junaka Odiseja, naselili daleko od svog velikog poluotoka:

> Gradove ljudi mnogih on vidje i ćud im spozna, I
> mnoge na moru jade pretrpje u srcu svojem.

Grci su doživjeli svašta, ali su uglavnom učili o gradovima i ljudskom umu. I tako se ubrzano širilo i znanje, znanje o stočarstvu, vinogradarstvu, lončarstvu, trgovini, novčarstvu, metalurgiji, oružarstvu i ratništvu.

> Mnogo je toga silno, ali ništa nije od čovjeka silnije. On i zimi za juga ide preko sinje pučine i srlja pod valovima, što se svud naokolo propinju. On kini najvišu od bogova - vječnu, neumornu Zemlju: ralo mu od godine do godine njom ruje, a rod konjski ore.
>
> I rod lakokrilih ptica i čopore divlje zvjeradi i morsko leglo pod pučinom - sve hvata umnik čovjek razapevši predu, mreže; vještinom kroti divlje, gorsko zvijere, a grivastomu konju i snažnomu biku, što u gori pase, sapinje šiju u jaram.
>
> I glasu krilate riječi i skupštini, što gradom ravna, on se domisli, pa kako će se od studeni, što u polju iz vedra bije neba, i od udaraca nemile kiše zaklanjati; za sve je spreman, nepripravan ne koraca nikad u budućnost. Samo Hadu da izbjegne - tome se ne će dovinuti; a od teških bolesti nade zaklon. U njega je neki preko nade uman dar - vještina, ali sad naginje na zlo, sad opet na dobro.
>
> Sofoklo, *Antigena*

Grci nisu učili samo zato jer su bili znatiželjni i jer su putovali u nepoznate krajeve. Mnogo je važnije bilo njihovo revolucionarno otkriće kako sustavno učiti, drugim riječima izum uređenog znanja. Prije Talesa znanje je, čije je posjedovanje jamčilo uspjeh i donosilo radost umjesto tegoba, bilo monopol vladajuće klase, tj. kraljeva i svećenika. Tales je sa svojim sljedbenicima znanje promijenio od "zagonetke" u javnu stvar. Svatko tko je znao čitati mogao je iskoristiti njegove prednosti. Svatko tko je poznavao njegova načela mogao mu je dodavati, na svoju i tuđu korist.

U ovom, kao i u mnogim drugim područjima, Aristotel je bio poznavatelj bez premca. Utemeljio je različite načine i različite kriterije znanja za mnoštvo raznih predmeta. Pristupajući bilo kojoj temi, uvijek je proučio doprinos predaka i suvremenika, napadajući ono što je smatrao lošim i prihvaćajući sve što je po njegovu mišljenju bilo valjano. Usto je za proučavanje težih predmeta poput botanike i tekuće političke teorije stvorio istraživačke timove.

Najvažnija je, međutim, bila činjenica da je Aristotel napisao i objavio mnogo knjiga a one su stizale kamo su Grci putovali. Sretna je okolnost također bila i ta što je jedan od njegovih učenika bio Aleksandar Veliki. Osvajač se također upisao medu Aristotelove istraživače pa je sa svojih pohoda starome

učitelju slao izvještaje sa zoološkim i botaničkim uzorcima za analizu i svrstavanje.

Ukratko, na svijetu se pojavila nova stvar, na grčkome *episteme,* dok je mi nazivamo znanost. Uređeno znanje, odnosno javno znanje utemeljeno na načelima koja svatko povremeno može provjeriti i ispitati, a po potrebi i osporiti.

Posljedice toga bile su nesagledive. Prvo, pojavila se zamisao da o svemu postoji samo jedna istina, a ne mnogo njih: pojedinci se ne moraju slagati, i ako do toga dođe, znači da netko mora imati pravo, a drugi ne. Nadalje, ono što je istina danas, uvijek je bilo istina i uvijek će biti istina: istina nije bila podložna promjenama samo zbog protoka vremena ili promjene mišljenja. To, međutim, nije značilo da se sva istina o bilo čemu već zna. Razumijevanje istine moglo se promijeniti i poboljšati. Ali sama je istina bila izvan čovjekova razmišljanja, poput svjetionika koji pomorce vodi u sigurnu luku.

Drugo, pojavila se zamisao o temeljnoj vezi između poznavatelja i poznate stvari, sklad, kako bismo ga mogli nazvati, između vanjskoga svijeta i unutrašnjeg uma. Svijet je u osnovi racionalan pa ga stoga, kako imamo razum, možemo shvatiti. Možda još ne razumijemo racionalni svijet, barem ne do kraja, a možda ga u potpunosti nikad nećemo razumjeti, ali to nije zato što je svijet u osnovi nerazumljiv, kako su vjerovali ljudi prije Grka. Tome je tako samo zato što je nama teško znati sve o tako složenoj stvari kakva je svijet.

Treće, zaživio je nov način obrazovanja. Očevi su oduvijek učili svoje sinove o pravilima svojeg "umijeća", majke su učile svoje kćerke o pravilima svojega, a država je prisiljavala mlade da nauče pravila življenja u njoj. Kazna za nenaučena pravila bila je progonstvo ili smrt. Ali nije postojao korpus uređenog znanja koje su svi mogli naučiti ili se očekivalo da ga mladi nauče. Iznenada se pojavila nova stvar, na grčkome *paideia:* program za svakoga (s uobičajenim iznimkama: žene, robovi, stranci itd.) kako da postane dobar čovjek i dobar građanin.

Na kraju, tu je bila i zamisao o samoj znanosti i njezinoj mladoj kraljici matematici. Gorljivost kojom su se Grci posvuda bacili na znanstveno istraživanje svega, a posebice matematike, znanosti čistog razmišljanja, zadivljuje i ujedno zastrašuje. Možda o zadivljenosti ne treba trošiti riječi, ali strah valja pojasniti.

U svom vječnom nemiru Grci su se oduševili učenjem novih stvari, a svoje su znanje nosili posvuda kamo su išli i prenosili ga više sjedilački nastrojenim narodima. Zapravo su bili ikonoklasti - izvorni rušitelji uvriježenih vjerovanja. Više od svega drugog voljeli su ispitivati stara vjerovanja i uništavati svete zasade drugih naroda. To se posebice odnosi na grčke vladare koje je u Egipat doveo Aleksandar Veliki. Htjeli su "osuvremeniti" tu drevnu zemlju,

premda je Egipat dobro funkcionirao toliko mnogo tisućljeća.

Ikonokla/am može biti vrlo uzbudljiv. Ali također može biti vrlo zastrašujuć. On osporava staro, sigurno vjerovanje da ono što funkcionira ne treba mijenjati. Ljudska je vrsta, u cjelini, na toj filozofiji preživjela, čak i cvjetala, tisuće godina. Grci su sa sobom nosili nov, ispitivački duh koji je tražio provjeru svega, stoga nisu bili posvuda omiljeni.

Grci su bili pomorci i istraživači. More je bilo njihov dom. Poput Odiseja, u svojim su se krhkim brodovima otiskivali da istraže svijet, da u dalekim krajevima utemelje kolonije te da trguju s prijateljima i neprijateljima.

Zbog toga je za njih bilo prirodno da na krilima svog razuma pokušaju prijeći nepoznata mora uma. Sa svojim dotad nepoznatim i neobjašnjivim genijem pošli su na taj pohod dug gotovo tisuću godina, od prvih zametaka filozofije u Miletu početkom 6. stoljeća pr. Kr. do vrhunaca aleksandrijske znanosti u 4. stoljeću po Kr. Pritom su stvorili sliku ljudske vrste kakva bi ona mogla postati.

U naše smo doba doista svi postali poput tih antičkih Grka. Ikonoklasti i pustolovi, osporavamo svaku tradiciju i pokušavamo promijeniti svako uvriježeno pravilo.

3

Što su Rimljani znali

Homerov Odisej, taj mitski istraživač iz daleke grčke prošlosti, u klasično je doba postao kulturni heroj Grka. Još u 5. stoljeću prije Krista Homerovi su epovi bili cjelokupno gradivo grčkog obrazovanja. Samo je pod utjecajem Aristotela, jedno stoljeće kasnije, ideal *paideie* počeo uključivati redovit i sistematski studij povijesti, filozofije i prirodoznanstva. Ali Odisejeva slava nikad nije izblijedjela, čak ni do današnjih dana.

Odisej je bio skitnica, pustolov koji je uživao u svojim putovanjima. Siguran da će ga njegova ljubljena Penelopa uvijek čekati, istraživao je strane gradove, započinjao nova osvajanja i volio druge žene.

Kad je krajem 1. stoljeća pr. Kr. Vergilije(70.-19. pr. Kr.) napisao svoj veliki latinski ep *Eneidu,* kako bi Rimljane poučio o njihovoj slavnoj prošlosti i razotkrio im njihov narodni karakter, izabrao je Odiseja kao svoj model. I on je svog heroja, Eneju, učinio tragačem. Ali kakve li razlike!

Eneja, za razliku od Odiseja, želi ostati kod kuće. On je istjeran iz Troje, svog starog doma i prisiljen lutati morem u potrazi za novim. Nalazi ga u Italiji i ondje se naseljuje, ženi se mjesnom djevojkom (njegova prva žena nije preživjela vatrenu smrt njegovog rodnog grada) i osniva novu zajednicu trojanskih izgnanika. On se nikada ne prestaje žaliti na svoju žalosnu sudbinu. On je tragač, ali protiv volje. Dom je ondje gdje je njegovo srce, kao što je to bio za većinu Rimljana - ali ne i Grka.

Eneja je od zapaljenih tornjeva Ilija pobjegao u mitsko doba - recimo oko 1150. pr. Kr. Na svojim je leđima u bijegu nosio svog starog oca, za ruku vodio svog malog sina i u drugoj ruci držao bogove ognjišta i svog grada. (Doslovce je nosio malene glinene kipiće koji su bili bogovi.) Prema Vergiliju, sedam je godina lutao svijetom istočnog Sredozemlja tražeći mjesto gdje će on i njegovi ljudi naći novi dom za svoje bogove. Na sjevernoj obali Afrike, Dido-

na, mitska osnivačica i kraljica Kartage, ponudila je sebe i svoje kraljevstvo trojanskom izgnaniku. Ali on ju je odbio, prisiljen sudbinom i voljom Jupitera. Još je jednom pobjegao preko mora, pristao u Laciju na zapadnoj obali Italije, blizu ušća rijeke Tibera. Ondje je našao naklonjena kralja Latina, vladara ondašnjeg plemena po imenu Latini. Latin je imao kćerku Laviniju. Ponudio ju je Eneji za ženu. Turno, koji ju je volio, bio je ljubomoran pa se između Eneje i Turna zametnuo sukob. Požnjevši konačnu pobjedu, Eneja je našao novi dom za sebe, svoje ljude i svoje bogove.

Eneja nije bio utemeljitelj Rima. Tradicionalni datum osnutka Rima stoljeća je kasnije. Prema predaji, Numitor, posljednji od albanskih kraljeva Lacija, imao je kćerku Reju Silviju. Kao vestalka, trebala je ostati djevica, ali zaveo ju je bog Mars pa je rodila blizance, Romula i Rema. Novi kralj, koji je prigrabio Numitorovo prijestolje, zapovjedio je da ih utope u Tiberu, ali čudom su spašeni i kasnije ih je othranila vučica. Kraljev pastir Faustul otkrio je dječačiće u guštari i odgojio ih. Kad su na posljetku otkrili tko su, odlučili su osnovati grad u kojem bi mogli živjeti bez straha od gnjeva uzurpatorovih potomaka.

Medu njima je, međutim, došlo do nesuglasice i sukoba. Rem je ubijen, a Romul je na to osnovao grad na Tiberu koji nosi njegovo ime. Tradicionalni je datum godina 753. pr. Kr. Arheolozi danas tvrde da je taj datum vjerojatno bio još ranije.

Isprva, kako u gradu nije bilo stanovnika, Romul je novo naselje učinio pribježištem odbjeglih robova i ubojica. Stoga je u novom gradu bilo mnogo muškaraca, ali malo žena. Rimljani su varkom zarobili neudate žene svojih susjeda i odveli ih sa sobom da budu njihove žene. Otmica Sabinjanki dovela je do drugog rata, ali ubrzo je sklopljen mir pa su Rimljani i Sabinjani zajednički osnovali novu državu pod vladavinom Romula.

Nakon smrti i apoteoze Romula, vladari Rima postali su Etruščani iz Etrurije, na sjeveru i istoku od grada (moderna Toskana). Etruščanski kraljevi, kako su pokazivali više zanimanja za svoje sjajne stare gradove Tarkviniju, Volteru i Kortinu, obraćali su malo pozornosti graničnoj utvrdi na ušću Tibera. Oko godine 500. pr. Kr. Rimljani su se pobunili i nakon teške borbe izborili samostalnost. Zatim su osnovali republiku, u drevnim vremenima poznatu po svojoj vrlini, pravdi i dugovječnosti.

Moto države bio je *Senatus Populusque Romanus,* Senat i narod Rima. (Poznata kratica, SPQR, još se uvijek vidi posvuda u Rimu.) Podrijetlo senata gubi se u povijesti. Kao savjetnička skupina patricijskih obitelji, senat je postojao prije pada monarhije u godini 509. pr. Kr. Pod republikom senat je nastavio imati savjetničku ulogu, dajući savjete konzulima, izabranim vlastodršcima, u njihovoj zadaći vladanja državom.

Isprva su "narod" bila samo nekolicina najbogatijih i najmoćnijih građana. Ipak, nije bila puka izmišljotina da je republika partnerstvo senata i naroda. Kako su stoljeća prolazila, sve je više ljudi dobivalo pravo glasa i stoga su zapravo sudjelovali u vlasti. K tome, rimska je birokracija uključivala predstavnike običnog naroda, nazvane tribuni. S vremena na vrijeme tribuni su se sukobljavali s konzulima. Takve bi sukobe obično riješili na miran način, jer su vodeći građani Rima dobro znali koliko moć i napredak države ovise o običnim ljudima, čak i siromasima, pa i robovima.

To je partnerstvo možda načinjeno po uzoru na grčki grad-državu. Sparta je isprva imala sličan ustav, kao i Korint u povijesno doba. Ali grčki su se gradovi stalno hvatali u koštac s pitanjem bi li vlada trebala biti u rukama mnogih (demokracija) ili malobrojnih (oligarhija). Rimska je republika zapravo proglasila da u njoj vladaju i jedni i drugi. Kao mnoge rimske prilagodbe grčkih zamisli, bio je to pragmatičan i vrlo uspješan kompromis.

U 4. stoljeću pr. Kr. nemirni su Grci nadzirali većinu istočnog Sredozemlja kroz koji su lutali Eneja i njegovi ljudi. Grci su posvuda istraživali i trgovali i pod Aristotelovim učenikom Aleksandrom Velikim osvojili Egipat i Istok, dok su drevna carstva padala pred njima kao zrelo žito pod srpom.

Aleksandar je umro 323. pr. Kr. u Babilonu, koji je namjeravao učiniti glavnim gradom svog carstva. Imao je samo trideset dvije godine. Sa svojom je vojskom stupao od Makedonije, gdje je rođen, kroz Trakiju do Bospora, odande do Suze i Perzepolisa, koji je spalio, zatim do Samarkanda, duboko u Aziji, potom niz dolinu rijeke Inda do Arapskog mora, a potom natrag u Perzepolis i na posljetku u Babilon. U oko deset godina prevalio je dvadesetak tisuća kilometara i osvojio tri carstva, egipatsko, perzijsko i indijsko.

Njegova je smrt označila vrhunac grčke svjetovne moći, koja je, izgubivši njegov genij, brzo počela venuti. Ali opadala je sporije negoli se moglo očekivati, jer isprva nije bilo ničega što bi moglo zauzeti njezino mjesto. U to su se doba Rimljani hrvali s vlastitim problemima.

Ne Grčka, nego Kartaga, velik grad u zaljevu sjeveroistočno od današnjeg Tunisa, bila *je prva* velika suparnica Rima. Osnovali su je feničanski kolonizatori iz Tira malo poslije samog Rima. U Kartagi (ime na feničanskom jeziku znači Novi Grad) živjeli su ljudi koje su Rimljani zvali Punjani, od čega potječe pridjev punski. Rimljani i Kartažani borili su se za premoć u tri punska rata, što je usporilo rast obje civilivizacije, tijekom stotinu godina otprilike od 250. do 150. pr. Kr. Kartaga je drugi put poražena godine 201., kad je njezinog poznatog vojskovođu Hanibala na ravnici Zame, na sjeveru Tunisa, porazio Scipion Afrički. Ali Kartaga se opet podigla, da bi bila konačno uništena godine 146. pr. Kr. kad su srušene njezine zidine, a tlo na kojem se nalazila bilo zasuto solju.

Kako mu je zapadni bok bio siguran, Rim se okrenuo prema istoku. Kraj grčke prevlasti na istočnom Sredozemlju stigao je tijekom posljednjih desetljeća istog 2. stoljeća pr. Kr. Odonda su grčka i rimska povijest pomiješane.

Sljedeća tri stoljeća, od oko 150. pr. Kr. do oko 150. po Kr., vrhunac su klasične civilizacije i najveći uspon zapadnjaka sve do nakon otkrića Novog Svijeta. Tijekom prvih stotinu godina rimsko se širenje ubrzavalo jer ga nije imalo što sprječavati. Građanski su ratovi uzburkali rimski život, ali područje koje se imalo zvati Rimskim Carstvom neumoljivo je raslo, sve dok u doba Krista nije uključivalo veći dio onoga što su Rimljani znali kao "svijet". (Naravno, tu nisu spadali Indija, Kina, ili Japan, ili dva još neotkrivena kontinenta Sjeverne i Južne Amerike.)

Rimska je republika, kako ćemo vidjeti, u tom razdoblju skončala, ali već je dugo slabila i vjerojatno bi umrla sama od sebe čak i da Julije Cezar i budući car August nisu uzrokovali njezinu smrt. Zapravo je August (63. pr. Kr.-14. po Kr.) tijekom svoje duge vladavine kao prvi rimski car, od 30. pr. Kr. do 14. po Kr., pokušao obnoviti republiku. Zadržao je vladarsku moć u svojim rukama, ali je dijelio administrativnu moć sa senatom, konzulima i tribunima, koje se nastavilo birati. On je zapravo bio vrhovni izvršni upravitelj, dok su drugi s njim dijelili vlast u svakodnevnim poslovima. Njegovi su nasljednici preobratili tu djelomice slobodnu vlast u totalitarnu državu.

Kad je August umro (14. po Kr.), područje Carstva prostiralo se prema istoku od onoga što je danas Belgija gotovo bez prekida do današnje Sirije, na jug do Egipta, a na zapad uzduž obale sjeverne Afrike do današnjeg Alžira, preko mora do Španjolske i na sjever ponovno do Belgije. Tijekom sljedećeg stoljeća dodane su nove zemlje: Britanija, Mauritanija (moderni Maroko), veći dio današnje Njemačke zapadno od Rajne, Dakija i Trakija (moderna Rumunjska i Bugarska), bogate zemlje istočno od Crnog mora (Armenija, Asirija, Mezopotamija i Kapadokija) te onaj dio Arapskog poluotoka koji graniči s Judejom i Egiptom.

Tijekom vladavine cara Trajana (98.-l 17. po Kr.) rimska je teritorijalna moć dosegla vrhunac. Do doba Trajana, *limes,* granica Rima, bila je u umovima i volji vojnika koji su taborili ovdje i ondje, u pustinji i šumi, uzduž obala rijeka i mora i koji nisu prihvaćali granice same po sebi, jer sama ideja granice davala je na znanje da je s njezine druge strane nešto stabilno i trajno. Trajan i njegov nasljednik Hadrijan preobratili su *limes* u crtu kamenih zidina i tvrđava, štiteći Rimljane od vanjskih opasnosti, ali također i sputavajući ih. Usto je Hadrijan odlučio napustiti neke posjede na istoku i odonda su carevi većinom gubili više područja negoli su ih osvajali.

Edward Gibbon (1737.-1794.), autor *Nazadovanja i pada Rimskog Carstva* (1776.-1788.) vjerovao je da je vrhunac ne samo rimske nego svjetske

povijesti dosegnut tijekom doba Antonina, razdoblja od osamdeset dvije godine od dolaska na vlast Trajana godine 98. do smrti Marka Aurelija godine 180. Od četvorice tadašnjih vladara Rima, Antonin Pio, koji je godine 138. naslijedio Hadrijana i Marka Aurelija imenovao svojim nasljednikom prije svoje smrti godine 161., možda je bio najsretniji, premda su svi na različite načine bili vladari koje je pratila sreća.

Dvadeset tri godine kad je Antonin Pio vladao Carstvom u povijesti se i ne spominju, jer tako su malobrojni i kratki bili ratovi i druge vanjske poteškoće, tako su bili rijetki građanski nemiri, tako su dobro i sretno živjeli ljudi svih društvenih slojeva. Iznad svega, Antonin, skroman i inteligentan čovjek, pokoravao se zakonima kao da nije bio svemoćni tiranin nego običan građanin. Marko Aurelije (121.-180.), čije su osobne *Meditacije* do nas stigle kao jedna od dragocjenosti drevnih vremena, vjerovao je da je bila neusporediva povlastica živjeti tijekom tih godina i preuzeti vlast od "tog čovjeka", njegovog poočima. Ali Marko Aurelije, uza svu svoju bistrinu, nije bio u stanju održavati blagostanje na način svojih prethodnika. Gibbon je možda bio u pravu kad je smatrao njegovu smrt godine 180. početkom kraja rimske veličine.

Grad na Tiberu koji je Romul osnovao imao je preživjeti još tri stoljeća kao navodni vladar poznatog svijeta i još petnaest stoljeća kao središte zapadne civilizacije. (Tijekom srednjeg vijeka došlo je do prekida, kad su na Kapitolu pasle koze, a velik su Hadrijanov grob na obali rijeke pape pretvorili u tvrđavu kako bi se oduprli izgladnjelom puku.) Ali te posljednje godine vladavine bile su većinom neumoljiva propast, *Untergang,* kako ga je nazvao njemački povjesničar Oswald Spengler (1880.-1936.). Granica *(limes)* sve se više povlačila prema unutra, barbari su pljačkali carske gradove, ne zaobilazeći ni sam Rim, a središta kulture, moći i ambicije bila su razasuta posvuda.

Tijekom 5. stoljeća Carstvo je razdvojeno; njegovim zapadnim dijelom vladalo se ne iz Rima, nego iz Ravenne, dok je istočnim vladao Konstantinopol (današnji Istanbul), smješten na spoju Sredozemnog i Crnog mora. Tijekom tri stoljeća nakon osnutka, Istočno je Carstvo nastavilo govoriti i pisati latinskim jezikom i održavati rimske ustanove. Ali oko godine 750. u Konstantinopolu se počelo govoriti i pisati grčkim jezikom. Tako su, nakon gotovo tisuću godina, Grci napokon dobili rat, premda su izgubili sve bitke.

Grčka teorija, rimska praksa

Posjet bilo kojem muzeju klasične starine razotkrit će golem utjecaj grčke kulture na narode Apeninskog poluotoka. Čak i italska kultura, koja je postojala prije etruščanske, duhom se doima grčkom. Etruščanska su umjetnost i religi-

ja bile zamjetljivo grčke; kad su Rimljani osvojili Etruriju u 4. i 3. stoljeću pr. Kr. i sami su uskoro pali pod utjecaj grčkih ideja, mišljenja i pogleda na svijet.

Rimljani su dali nova imena grčkim bogovima i posvojili ih. Zeus je postao Jupiter, Atena je postala Minerva, Artemida je postala Dijana. Apolon je zadržao svoje grčko ime. Rimljani su također posvojili grčki alfabet, taj izvanredan izum koji je jednako dobro služio njihovom jeziku kao i grčkome. Služi nam i danas, premda se tijekom stoljeća oblik nekih slova promijenio. Rimljani su kopirali makedonski način borbe i spartanske čelično oružje i oklop pa su uz njihovu pomoć posvuda pobjeđivali. Pjesništvo i dramu naučili su od grčkih pisaca, proučavali su grčku filozofiju (a da nisu razumjeli njezine potankosti jer, kako se smatralo, latinski ih jezik nije mogao izraziti) i oponašali su sve oblike grčke plastične umjetnosti. Rimska općinjenost grčkim stvarima proširila se čak i do svakodnevnog življenja pa su mnogi Rimljani više voljeli grčki način života negoli tradicionalni rimski.

Drugi su Rimljani odbijali živjeti kao Grci. Bilo je u redu čitati Platona ili barem čitati Rimljanina kakav je bio Ciceron, koji je objašnjavao platonsko učenje. Moglo se unajmiti grčkog kipara da napravi kopiju kipa iz klasičnog doba i staviti je u kut vrta ili na grob. Moglo se smijati komedijama Plauta i Terencija u grčkom stilu ili osjećati stravu pred Senekinim tragedijama u grčkom stilu. Također je bilo u redu oponašati oblike i ukrase grčkog lončarstva i grčki kovani novac.

Ali kad je bila riječ o življenju na grčki način, ljudi poput Katona Cenzora (234.-149. pr. Kr.) odlučno su mu se opirali. Katon je godine 184. pr. Kr. izabran za jednog od dvojice cenzora, odnosno sudaca vlasništva i ćudoređa. Namjeravao je održati drevne rimske običaje i pokušavao je iskorijeniti sav grčki utjecaj, jer je mislio da taj podriva stare rimske standarde. Vjerovao je da su Grci većinom, ako ne posve, slabi, razuzdani i nemoralni, osobito s obzirom na spolnost. Katon je mislio da ih je rimska vojska porazila zbog raskošnog načina života i ciničnog nedostatka vjere u vjerske i moralne zakone te da će iste stvari, ako ih se prihvati, uzrokovati poraz rimske vojske od strane barbara.

Jedna od sveprisutnih značajki drevnog Rima bila je podvojenost koju su Rimljani osjećali prema Grčkoj. S jedne strane, Rimljane su privlačile grčke ideje, dok su ih s druge strane odbijali zbog upozorenja sličnih Katonovim. Grčka elegancija, profinjenost, ukus i šarm budili su divljenje - i strah. Slične su podvojenosti obilježavale i druge epohe. Englezi su tijekom 18. stoljeća bili općinjeni Francuzima, ali to nije sprječavalo dvije zemlje da gotovo neprestano ratuju jedna protiv druge. Niti je to sprječavalo engleske moraliste u izražavanju strogog negodovanja zbog francuskog ponašanja. Isto je tako engleski džentlmen bio *beau ideal* njemačkih viših staleža u desetljeću prije Prvog

svjetskog rata. Danas Amerikanci osjećaju sličnu podvojenost prema mnogim japanskim običajima.

Jedan razlog rimske opčinjenosti Grcima bilo je nepostojanje autohtone domorodačke rimske kulture. U tisuću godina rimske povijesti nije bilo gotovo nijednog doista rimskog umjetničkog djela, a da nije bilo izvedeno ili kopirano. To ne znači da je rimskom životu u doba Carstva nedostajalo profinjenosti i stila. Rimljani su, napokon, imali Grke da ih uče kako da žive. Još je važnije to što su Rimljani toj čudnoj mješavini različitih ali sukladnih kultura dodali neke bitno važne ideje koje *nisu* naučili od Grka, zapravo suprotne onome što je većina Grka vjerovala.

Na neki je način lako odgovoriti na pitanje: Što su Rimljani znali? Većinu toga što su znali naučili su od Grka; Rimljani su znali ono što su znali Grci. Ali bilo je nekoliko stvari koje su oni znali, a da ih Grci nikad nisu spoznali. Možda su u prvom redu te stvari pomogle Rimljanima da pobijede Grke kad god su se borili protiv njih. Sa svom svojom bistrinom, ili možda baš zbog nje, Grci su rijetko bili praktičan narod. U biti ikonoklasti, zaljubljeni u riskiranje, oni su u svemu grozničavo tražili nešto novo, odbacujući staro samo zato što je bilo staro a ne uvijek zato što je bilo loše. Rimljani su, za razliku od Grka, bili dosljedni i po običaju praktični. Njihova se praktičnost izražavala na mnoge načine. Razvodnili su velike grčke filozofije, načinivši ih mnogo prihvatljivijima za svjetinu. *Paideiu,* plemeniti i složeni grčki obrazovni sustav koji su oblikovali Aristotel i drugi, sveli su na tečaj retorike ili govorništva, jer su uvjerljivi govori jamčili uspjeh u poslovanju i politici. U današnje je doba takvo mišljenje dovelo do toga da se liberalno obrazovanje svelo na strukovno obrazovanje. Rimljani su grčku ideju besmrtne slave preobrazili u puku smrtnu počast pa je postao običaj careve slaviti kao žive bogove, što je dovelo do daljnjeg zamagljivanja razlike između časti i slave. Napokon, Augustov je trijumf preobratio slavnu ali na posljetku propalu republiku u sumorno i opasno, ali učinkovito totalitarno carstvo.

Sve je te promjene podupirale nešto vrlo važno u što su Rimljani vjerovali, a Grci nisu: da veličanstvena zamisao koja je neizvediva manje vrijedi od manje koja je izvediva. Na tom su načelu Rimljani izgradili grad-carstvo koje se održalo tisuću godina.

Zakon, građansko pravo i ceste

Velika tema grčkih filozofa bili su apstraktni standardi pravde. Sokrat, Platon, Aristotel i drugi pridonijeli su tom traganju, koje je imalo trajan učinak na zapadnu misao. Inače, vrlo se malo sačuvalo od grčkih zakona, bilo statuta bilo

procedura. To se desilo djelomice zbog toga što je svaki grad-država imao vlastite zakone; nikad nije postojalo nešto kao zajednički zakon cijele grčke nacije, čak ni u helenističko doba.

Za razliku od toga, rimski je zakon oko 450. pr. Kr. prvi put kodificiran na tzv. Dvanaest ploča i ostao je u svakodnevnoj uporabi u zapadnom svijetu sve do barbarskih invazija u petom stoljeću po Kr., a u Istočnom Rimskom Carstvu do njegovog pada godine 1453. Rimsko pravo do današnjeg dana nastavlja utjecati na gotovo sve pravne sustave zapadnog svijeta.

Rimljani su oduvijek osjećali strasno poštovanje i ljubav prema zakonu. Smatrali su da su njihovi drevni zakoni i običaji krv države. Također su bili gorljivi proučavatelji zakona i stalno su pokušavali poboljšati svoj pravni sustav. Tako je bilo osobito tijekom dva stoljeća brzog rimskog širenja poslije poraza Kartage godine 146. pr. Kr. Svagdje gdje su Rimljani pobijedili, donijeli su sa sobom svoje zakone i dali ih narodima kojima su vladali. Zbog toga je na vrhuncu Carstva jedan zakon vladao nad svim ljudima od Britanije do Egipta, od Španjolske do Crnog mora.

Na dvanaest drvenih, kasnije brončanih ploča urezani su zakoni države, a ploče su izložene na Rimskom forumu kako bi postale opće dobro i kako bi se svaki građanin mogao pozvati na njih. Prema poznatoj frazi Johna Lockea, koji je pisao dvije tisuće godina kasnije, postale su "ustaljeno pravilo po kojem se živjelo," a odnosile su se na svakog čovjeka, velikog ili malog, bogatog ili siromašnog. Kopije ploča nosile su rimske legije i izlagale ih u osvojenim gradovima kako bi pobijeđeni mogli znati kakvi su ih ljudi pobijedili.

Rimski je zakon bio složen i domišljat, ali Rimljani nikad nisu zaboravili da je njegova nakana regulirati živote običnih smrtnika. Tako su postojali zakoni slijeda i nasljedstva, zakoni obveza (uključujući ugovore), zakoni vlasništva i imovine i osobni zakoni (koji su uključivali obitelj, robove i građanska prava). U početku se te zakone moglo lako razumjeti, što je također vrijedilo za rimski pravni postupak, koji nije bio nerazumljiv i zamršen, kao grčki, nego pristupačan svim građanima.

Opseg je rimskog zakona krajem 5. stoljeća po Kr. bio silno narastao. Mnogo su ga puta pokušali pojednostavniti, ali bez uspjeha, djelomice zato što je zakon bio tako uspješan kao upravljački sustav za milijune rimskih građana diljem svijeta. Na kraju je godine 529. car Justinijan (vladao od 517.-565.), koji je živio u Konstantinopolu, objavio čuveni Codex Constitutionum, koji je postao glavni izvor i autoritet rimskog zakona. Odonda se nijedan zakon koji nije bio uključen u taj veliki zakonik nije smatrao pravovaljanim. Justinijanov je zakonik bio na snazi više od tisuću godina i još uvijek tvori osnovu pravnih sustava većine europskih zemalja, kao i američke savezne države Louisiane. On je najvažnija rimska ostavština povijesti prava.

Grci, koje je vodio neusporedivi vojnički genij Aleksandar, bili su iznimno uspješni u osvajanju oslabljelih carstava. Ali ta osvajanja nisu dugo trajala.

Aleksandra je njegov učitelj Aristotel učio da su barbari manje vrijedni od Grka i da se Grci ne bi smjeli ženiti barbarkama, niti bi barbarima trebali dati priliku da sudjeluju u vlasti u osvojenoj državi. Po nagonu je Aleksandar, koji je kao Makedonac i ne pravi Grk i sam pomalo bio barbar, uvidio pogrešku u tome pa se oženio barbarskom kraljevnom Roksanom, kćerkom baktrijskog poglavice Oksijarta. Također je poticao svoje generale da se žene barbarkama i do neke se mjere trudio dijeliti vlast s pobijeđenim plemićima.

Nakon Aleksandrove smrti, koju Roksana nije dugo nadživjela, zavladala je tradicionalna grčka ekskluzivnost. Ali srodeni grčki vladari Aleksandrovog carstva bili su lukavi, tašti, častohlepni i bojali su se naroda nad kojima su vladali. Njihove su teorije vlasti bile logične, ali u stvarnosti uglavnom nisu imale uspjeha.

Rimljanima je trebalo gotovo tri stoljeća da nauče vještinu vladanja nad pobijeđenim narodima. Dok su se u razdoblju između osnutka Republike i konačnog poraza Kartage širili Apeninskim poluotokom, pobijedili su sve svoje susjede i njihovu zemlju dodali rimskoj državi. Isprva su porobljavali većinu pobijeđenog pučanstva.

Ali ti robovi nisu radili ni dobro ni s voljom. Gorko su se tužili na svoje ropsko stanje. Čak i poraženi, htjeli su ostati slobodni. Premda moramo imati robove, praktični su Rimljani odlučili, naći ćemo ih negdje drugdje i dati građansko pravo Italcima. Jednim su potezom podanički italski narodi postali Rimljani, sa svim, ili gotovo svim povlasticama koje su išle uz taj naziv.

Čak i najsiromašniji rimski građanin, ako se tijekom ugovorenog razdoblja (obično dvadeset godina) borio za senat, dobio je zemlju za obrađivanje i izgradnju. Ako je živio u gradu, dobivao je dnevni obrok žita. Ako nije imao što raditi tijekom sunčanog popodneva, tu je bilo trkalište, gdje je mogao gledati konjske utrke - besplatno - ili arena, gdje su se gladijatori borili i kršćani umirali, također besplatno. Nijedan čovjek nije bio bolji ni od kojega drugoga, premda su neki, prirodno, bili bogatiji, katkad mnogo bogatiji i to je stvaralo razliku. Ali u dnu je duše svaki rimski građanin osjećao da je jednak svakom drugom rimskom građaninu. Naslov rimskog građanina bio je naslov za kojim je svatko težio.

I ljudi su doista težili za njim diljem cijelog svijeta. U Španjolskoj, u sjevernoj Africi, u dijelovima starog Perzijskog Carstva koje su Grci predali gotovo bez otpora, u Egiptu, gdje su vojnici odbacili oružje i molili da postanu rimski građani. Pobjednici su rijetko odbijali. Toliko je malo stajalo dati građanstvo. Zašto ga zadržati za sebe, kad je obećanje da će ga dati olakšavalo pobjedu? Bio je to izvrstan primjer rimske praktičnosti.

A tu su bile i rimske ceste. Grci su oduvijek bili neustrašivi pomorci i uspješni trgovci. Ali njihovo carstvo nikad nije dosezalo duboko u unutrašnjost kopna, osim u dijelovima starog Perzijskog Carstva, čije su kraljevske ceste naslijedili. Zapravo čini se da Grci nikad nisu shvatili važnost cesta. Budući da nisu imali unutrašnje veze, njihovo se carstvo uskoro raspalo.

Rimljani su znali sve o cestama: kako ih graditi i gdje, kako ih učiniti trajnima. Izdržljivost je rimskih cesta legendarna. Stotine kilometara rimskih cesta još uvijek postoji, nakon dvadeset stoljeća stalne uporabe. Na primjer, Via Appia, koja od Rima ide na jug do Napulja i Brindisija, cesta je kojom se još uvijek voze suvremeni automobili.

Cesta je, naravno, uvijek bilo. Grčki kolonisti u južnoj Italiji izgradili su mrežu uskih cesta, a Etruščani su gradili ceste u Toskani. Zapravo, Etruščani su možda naučili Rimljane mnogo toga o izgradnji cesta. Ali, kao obično, Rimljani, sa svojim genijem za primjenu dobrih ideja drugih naroda, poboljšali su postojeće postupke izgradnje. Grčkim cestama, izgrađenim na brzinu, trebalo je mnogo održavanja. Rimske su ga ceste trebale vrlo malo. Etruščanske su ceste pijano krivudale. Rimske su ceste ravne kad je god moguće, penju se na planine kad moraju i premošćuju provalije, prelaze rijeke i probijaju se kroz prirodne prepreke.

S upornošću koja se vidjela u svemu što su radili, Rimljani su kopali duboko, punili jarak pijeskom, šljunkom i tucanikom radi odvođenja vode i potom popločili cestu klesanim kamenim blokovima, tako dobro poslaganim da se nisu micali pod nogama ljudi ili konja te kotačima kola. Ondje gdje su ti kameni blokovi ostali jer ih nitko nije izvadio da sagradi nešto drugo, što se tijekom stoljeća dogodilo većini, još se uvijek mogu uporabiti kao kolnik.

Prva od velikih rimskih cesta bila je Via Appia, koju je 312. pr. Kr. počeo graditi konzul Apije Klaudije Slijepi, pa je stoga nazvana po njemu. Dugo je bila jedina cesta svoje vrste, ali je zbog vojnih potreba u drugome punskom ratu na kraju 2. stoljeća pr. Kr. sagrađeno još cesta koje su išle obalom od Rima na sjever prema Genovi, preko planina do Ravenne na obali Jadranskog mora, pa čak i preko *limesa,* jer je naučiti pobijeđeni narod kako da gradi ceste bilo isto toliko korisno kad je bila riječ o vladanju kao i dati mu vlast ili građanstvo. U doba Trajana, u 1. stoljeću po Kr., rimske su se ceste protezale tisućama kilometara, a njima je tekao promet i komunikacije carstva.

Luk je bio druga ideja koju su Rimljani uporabili u korisne svrhe. Luk je bio poznat u Egiptu i Grčkoj, gdje su ga rabili u malim razmjerima i većinom za ukras, ali ga nisu smatrali podobnim za monumentalnu arhitekturu. Egipćani i Grci više su voljeli četvrtaste zgrade u kojima su se klanjali bogovima i donosili zakone. Rimljani su luk rabili ne samo za hramove i bazilike nego i za mostove te akvedukte.

Ta posljednja primjena bila je od velike važnosti. Ravnica je Lacija sušna i kako je Rim rastao, brzo je potrošio zalihe pitke vode. Akvedukti su dovodili vodu s dalekih planina pa nije bilo granica povećanju rimskog stanovništva. Pod Trajanom je u Rimu živjelo više od milijun stanovnika pa je bio jedan od najvećih gradova na svijetu.

Kasnije su akvedukti građeni za opskrbu vodom svih carskih gradova koji je nisu imali dovoljno. Mnogi ostaci rimskih akvedukata sačuvani su do današnjih dana i podsjećaju nas na rimski praktični genij.

Lukrecije

Možda je najbolji način da shvatimo što su Rimljani znali usporedba rimske inačice nekih važnih grčkih ideja s izvornima. Četiri rimska pisca poslužit će kao dobri primjeri.

Tit Lukrecije Kar rodio se godine 95. i umro 52. ili 51. pr. Kr. Na temelju zagonetne primjedbe u jednom drevnom tekstu misli se da je počinio samoubojstvo. Njegov ep iz 58. pr. Kr. O *prirodi* posvećen je prijatelju. Stoga je u to doba morala postojati inačica njegovog djela. Ono nikad nije dovršeno. To nije naročito važno budući da ep ne priča o nekom događaju pa da je dovršen, vjerojatno mu se ne bismo divili više negoli što mu se divimo.

O prirodi krajnje je čudna pjesnička tvorevina. To je filozofski traktat, ali također i vrhunski lijep. Govori o znanosti fizike, a ipak sadrži duboke, mudre misli o ljudskom životu. Posvećen je "užitku", a ipak čitatelji stječu dojam da se sreća postiže vrlinom umjerenosti.

Lukrecije je bio sljedbenik grčkog filozofa Epikura (341.-270. pr. Kr.) koji se rodio na otoku Samu, ali je drugu polovicu života proveo u Ateni. Ondje je Epikur otvorio neslužbenu školu u vrtu koji je postao poznat jednostavno kao Vrt. Škola je prihvaćala žene i barem jednog roba, mladića čudnog imena Miš.

Epikur je smatrao da je sreća vrhunsko dobro. Čini se kako je mislio da je sreća u prvom redu odsustvo boli; život bez boli, brige i nemira za svakog bi čovjeka sigurno bio sreća. Odsustvo boli za Vrt je značilo izbjegavanje političkog života. Epikur je rekao da je tako teško biti sretan u javnom životu da bi za svakoga bilo najbolje posve ga napustiti. Život u Vrtu bio je jednostavan. Voda je bila omiljeno piće, a ječmeni kruh temelj prehrane.

Epikur se naslanja na Demokrita i stoga je bio nepokolebljiv atomist. Napisao je trideset sedam knjiga o prirodi, ili fizici, u kojima je zastupao atomističko učenje. Gotovo se ništa od njegovih djela nije sačuvalo. Također je pisao nježna pisma prijateljima, od kojih neka još postoje, a u kojima ih je poticao na život jednostavnosti, dokolice i moralne ispravnosti.

U kasnijim su stoljećima Epikurovu "sreću" počeli shvaćati kao "užitak", pa je epikurejstvo stoga zadobilo loš prizvuk koji je zadržalo do današnjeg dana. Kad je Lukrecije počeo pisati svoju obožavateljsku himnu Epikurovom spomenu, izrazio je svoju žarku želju da ljudi shvate da se taj užitak, ili sreća, temelji na vrlini i da je on nagrada za krepostan život.

Lukrecije je također bio pod utjecajem učenja drugog grčkog filozofa, stoika Zenona (oko 335.- oko 263. pr. Kr.), koji je, kako se vidi po godinama, živio gotovo u isto doba kad i Epikur. Zenon je osnovao školu u Ateni tijekom prve polovice 3. stoljeća pr. Kr. Svoje je učenike podučavao u Stoa Poikile, ili Oslikanoj kolonadi, od čega dolazi ime njegove filozofije. Stoicizam je učio da se sreća sastoji od pokoravanja božanskom razumu, koji vlada svemirom. Čovjek je sretan ako potpuno prihvaća ono što jest i ne žudi za onim što ne može biti.

I Epikur i Zenon sami su po sebi utjecali na drevni svijet. Ali Epikura su čak i njegovi sljedbenici često krivo shvaćali, a Zenonov je stoicizam bio preuzak, preopor i stran za većinu Rimljana, čak i kad su znali čitati grčki. Učenje koje je zastupao Lukrecije u svom lijepom epu spojilo je stoičko i epikurejsko učenje na način koji je imao smisla prije dvije tisuće godina, a za mnoge čitatelje još ga uvijek ima.

Lukrecije je rekao da filozofiju želi spustiti na ljudsku razinu. Bio je svjestan da je grčka filozofija Rimljanima često izgledala udaljena i nepristupačna. Želio je da obični ljudi, kakav je i sam, razumiju i cijene filozofsku misao.

Čak i taj koncept nije bio originalan. Sokrata su također proglasili misliocem koji je filozofiju spustio "dolje na tržnicu", gdje su obični ljudi mogli raspravljati o idejama. Ipak, Sokrat je ostao prilično uzvišena osoba koja je zahtijevala više od svojih sljedbenika negoli su oni mogli dati. Koliko god mogli voljeti čovjeka Sokrata, nikad ne možemo zatomiti osjećaj da ne možemo živjeti poput njega.

Lukrecije, nasljedujući "božansku jednostavnost" Sokrata u svojoj interpretaciji epikureizma i stoicizma, nije pogriješio tako što bi ponizio svoje čitatelje i sljedbenike. Umjesto toga pokušao je dati ugodnu sliku svemira kakvim ga je zamislio Epikur, čija bi privlačnost uvjerila više ljudi negoli su to mogli sami argumenti.

Velik dio Lukrecijeva epa sastoji se od objašnjenja znanstvenih doktrina njegovih grčkih učitelja napisanih u stihovima. Ali Lukrecija se danas ne sjećamo zato što je više-manje slučajno zastupao određenu znanstvenu teoriju. Umjesto toga volimo ga zbog njegove čovječnosti. On je bio predak te posebne vrste koju zovemo sredozemni tip, čiji su suvremeni primjeri sardonični Španjolac i Talijan zaljubljen u život. Čini se da obojica mogu učiniti ono što je, začudo, tako teško mnogima: mogu sami sebi oprostiti, kao što je mu-

drač jednom rekao, što su ljudi. To jest, znajući da je život težak i vrlina rijetka, oni se drže drevnog vjerovanja da je bolje voljeti nego mrziti, živjeti punim, premda nesavršenim životom.

Epski pjesnici uvijek počinju *zazivajući* pomoć Muze. Lukrecijeva je Muza sama Venera, božica ljubavi. Po predaji, sa smrtnikom Anhizom *začela* je Eneju pa joj se Lukrecije na početku svog epa obraća ljupkim riječima:

> Majko Enejinih potomaka, draga ljudima i bogovima, plodotvorna Venero, koja pod pokretnim nebeskim znacima puniš svojom prisutnošću more koje nosi lađe, zemlje koje rode žitom, jer je kroz tebe svako živo stvorenje začeto, diže se i gleda svjetlost sunca. Ti… si jedina gospodarica prirode stvari i bez tebe se ništa ne diže u božanske granice svjetla, ništa ne raste da bude radosno ili lijepo.

Ciceron

0 životu Lukrecija, pisca epa *O prirodi,* znamo iznimno malo. O životu Marka Tulija Cicerona vjerojatno znamo više negoli o bilo kojoj drugoj osobi iz kla sičnog doba.

Autor mnogih knjiga i najistaknutiji pravnik svog doba, Ciceron je postao poznat po govorima u obranu svojih branjenika i protiv svojih neprijatelja. Njegova su se djela mnogo čitala i prepisivala. Ali glavni razlog što toliko znamo o Ciceronu i dobu u kojem je živio je taj što se neumorno dopisivao i *zadržavao* kopije svoje korespondencije, a čini se da nikad nije bacio nijedno tuđe pismo.

Vjerojatno se do danas izgubilo čak tri četvrtine Ciceronovih pisama, premda ih je mnogo više bilo poznato u antičko doba, ali je još uvijek preostalo oko osam stotina pisama. Ona su najvažniji izvor našeg poznavanja ne samo njegovog života nego također i zbivanja u tom prekrasnom i strašnom vremenu sredinom l. stoljeća pr. Kr. kad su se Cezar i Pompej nadmetali za vlast nad rimskim svijetom, kad je Pompej poražen, a pobjednik *Cezar* ubijen u senatu i kad su Marko Antonije i Oktavijan (kasnije car August) naslijedili moć za koju su se svi tako dugo otimali.

Ciceron se rodio 106. pr. Kr. u bogatoj, ali ne plemićkoj obitelji. U Grčkoj 1 od grčkih učitelja u Rimu stekao je dobro obrazovanje. Počeo se baviti pravom i dok je još bio u dvadesetim godinama, dobio je važna izborna mje sta. Godine 63. pr. Kr., sa samo četrdeset tri godine, izabran je za jednog od konzula, što je bila izvanredna čast za čovjeka koji nije pripadao staroj senatorskoj aristokraciji.

Ciceron se uskoro našao upleten u sukob između *Cezara* i Pompeja za vlast nad svijetom koji je na kraju doveo do propasti Republike. Obojica su ga htjela za svojeg pristašu, ali je izabrao krivu stranu. Vjerovao je da je Pompej (106.-48. pr. Kr.) manje opasan za stare ustanove pa ga je zato pristao podržati. To je bila pogreška, ne samo zato što je Pompej izgubio nego i zato jer je Cezar, uza svu svoju hirovitost i častohleplje, mogao bolje cijeniti složenog Cicerona. I Ciceron je razumio Cezarovu složenost, premda ga nije volio. S druge strane, Pompej je bio razmjerno jednostavan čovjek koji nije uspio uvidjeti koliko je vrijedilo Ciceronovo prijateljstvo.

Cezar (100.-44. pr. Kr.) je bio voljan zaboraviti prošlost, jer je znao cijeniti Cicerona. Ali Ciceron nikad nije imao povjerenja u Cezara i stoga mu nije bilo žao kad su *Cezara* ubili. Brut i Kasije s drugim zavjerenicima proboli su ga ispod Pompejeva kipa. Sam Ciceron nije imao udjela u tom poznatom događaju na martovske ide (15. ožujka). Nakon toga ponio se junački, premda i nerazborito, kad je napao Marka Antonija i Oktavijana zbog njihova samovoljnog kršenja drevnih rimskih prava. Razgnjevljeni Antonije (81./82.-30. pr. Kr.), koji je bio brutalne naravi, dao je ubiti Cicerona godine 43. pr. Kr.; odrezao je ruke s lesa i pribio ih na govornicu senata kao upozorenje drugima koji bi mogli poželjeti pisati istinu.

Tijekom većeg dijela posljednjeg desetljeća svog života Ciceron iz političkih razloga nije mogao sudjelovati u javnom životu. Stoga je posvetio svoju obilnu energiju književnosti. Ako nije mogao biti aktivan u odvjetništvu i politici, mogao je pisati knjige.

Ciceron se hvalio svojim političkim uspjesima. S obzirom na svoja intelektualna djela, uvijek je bio skroman. Tvrdio je da je samo popularizator koji je preuzeo zadaću prevođenja grčkih misli, kako bi ih njegovi sugrađani mogli razumjeti. On nije napisao ništa istinski izvorno. A ipak je pomogao mnogima da otkriju briljantne i izvorne spoznaje njegovih velikih prethodnika.

Sam je sebi zadao tešku zadaću da primijeni načela grčke etičke misli na grub život rimskog poslovnog čovjeka ili političara. Osoba se uvijek mogla povući iz borbe, kao što je preporučio epikurejac Lukrecije. Ali što ako se ona ne želi povući? Može li još uvijek živjeti krjeposnim životom?

Ciceronova posljednja knjiga, O *dužnostima,* bavila se širokim rasponom običnih problema. Koliko pošten mora biti poslovni čovjek? Postoje li prečaci kojima je dopušteno ići? Kako bi dobar čovjek morao odgovoriti na nepravedne zahtjeve tiranina? Je li u redu šutjeti, ili bi uvijek netko morao progovoriti, čak i ako je opasno? Kako bi čovjek morao postupati s osobama niskog položaja, čak i sa svojim robovima? Imaju li osobe niskog položaja pravo da budu poštovane?

Ciceronovo se rješenje svih takvih problema čini jednostavno: uvijek postupaj ispravno, ustrajao je, jer nepravedan postupak, premda se možda čini probitačan, nikad ne može biti *doista* probitačan, jer je nepravedan.

Što *jest* ispravan postupak? Kako to znati? Ciceron ne izbjegava to pitanje. Prvo, ispravan je postupak onaj koji je zakonit, ono što zakon traži. Ali usto, budući da sam zakon nije uvijek pravedan, ispravna je stvar ona koja je poštena, otvorena i pravedna. Biti od riječi, bez obzira na posljedice. Govoriti istinu, čak i ako se nisi zakleo. I postupati prema svima - strancima, robovima i ženama - na isti način, jer svi su oni ljudska bića. Svi su jednaki u svojoj ljudskosti, premda ni u čemu drugome. Njihova ljudskost da je im pravo da se s njima postupa s poštovanjem.

Lako je rugati se Ciceronovom jednostavnom pravilu da bi uvijek trebalo ispravno postupati jer zlo nikad ne može biti istinski probitačno. Za loše je ljude takva poruga uvijek bila podobna isprika.

Zapravo je sama Ciceronova jednostavnost njegova snaga. Priznajte, uzviknuo je. Znamo kad postupamo dobro i kad postupamo loše. Osjećamo da bismo trebali dobro postupati. Tijekom cijelog života broj slučajeva kad nismo u to sigurni vrlo je malen. Također vjerujemo da bismo bili sretniji kad bismo uvijek radili ono što znamo da je dobro, čak i kad bi to značilo da bismo mogli biti siromašniji ili manje uspješni.

Ciceronovo je jednostavno životno pravilo odredilo praktičnu rimsku inačicu velike sheme institucionaliziranog državnog obrazovanja koju su Sokrat i Platon dali u *Državi* te Aristotelove pronicave i profinjene analize vrline iznesene u *Etici.* Obje su te knjige neusporedivo značajnije nego Ciceronova knjiga O *dužnostima.* Ali, u praktičnom smislu, ni jedna ni druga ne daju životno pravilo koje je tako lako shvatiti i slijediti kao Ciceronovu skromnu, a ipak duboku naredbu.

Ciceron je živio u jednom od najslavnijih i najopasnijih povijesnih doba. Diljem rimskog svijeta ljudi su se uhvatili u koštac s najvećim od svih političkih problema, točnije kako živjeti zajedno u miru *i* slobodi. Većini se Rimljana tijekom burne polovice stoljeća između pada Republike i Augustova trijumfa činilo da će morati birati između tih dvaju krajnjih političkih ciljeva.

Mogli ste imati slobodu, ali onda biste se morali odreći mira. Činilo se da će medu ljudima koji imaju slobodu da teže svojim različitim ciljevima neizbježno doći do sukoba. Ili ste mogli imati mir, ali po cijenu slobode, jer kako bi mir mogao potrajati ako ga odozgo ne bude nametnula vrhunska moć koja bi jedina ostala slobodna, dok su svi drugi pod jarmom tiranije?

Grčki primjer tu nije pomagao. Svatko je mogao vidjeti da su Grci većinom izabrali slobodu, ali po visoku cijenu gotovo stalnih sukoba. Rimljani su isprva također izabrali slobodu. Njihovi su im osvajački ratovi dopustili da iz-

bjegnu unutrašnje sukobe. Budući da su se uvijek borili s drugima, nisu se trebali boriti međusobno.

Sada, međutim, kad se rimska moć proširila Sredozemljem, građanski je rat postao neizbježan. Niz nemilosrdnih ljudi ponudio se da tiranski osigura mir. Svi su poraženi. Posljednjeg od njih, Katilinu (108.-62. pr. Kr.), Ciceron je sam pobijedio kad je bio konzul. S dvostrukom opasnošću Cezara i Pompeja bilo se teže obračunati.

Cezar je Pompeja uklonio s pozornice porazivši ga u borbi, nakon čega su Pompeja 48. pr. Kr. ubili Egipćani. Ali tako je ostao samo Cezar, najopasniji od svih. Nekolicina plemića, koji su se bojali što bi prodoran *došljak* poput Cezara mogao učiniti tradicionalnoj rimskoj aristokraciji, uklonili su ga, što je Ciceron smatrao plemenitim, a i većina je Rimljana neko vrijeme vjerovala da je to bilo potrebno i pravedno. Ali sloboda radi koje su Brut (85.-42. pr. Kr.) i Kasije (umro 42. pr. Kr.) ubili Cezara, uopće nije bila sloboda, i stoga su plemići uskoro izgubili podršku naroda. Bilo kako bilo, vjera u slobodu nije bila dovoljno jaka da odoli stalnim krizama. Marko Antonije i Oktavijan (kasnije August) još su jednom ponudili uspostavu tiranije, zajedno s jamčenjem sigurnosti, što je prihvaćeno. Republika je pala i August, koji je preživio raskid s Markom Antonijem, započeo je sustav institucionalizirane tiranije koja je postala Rimsko Carstvo.

Promjena nije odmah nastupila. Oktavijan se riješio Marka Antonija godine 31. pr. Kr., kad je njega i njegovu ljubavnicu Kleopatru, kraljicu Egipta, porazio kod Akcija u Grčkoj. Od 31. do 23. pr. Kr. vladao je kao konzul, premda nije bilo govora o izboru; sam je sebe izabirao. August je godine 23. prihvatio carsku moć da se njom služi u krajnjoj potrebi, do koje će uskoro doći, kao i moć narodnog tribuna. Nakon njegove smrti, godine 14. po Kr., proglasili su ga božanstvom. *Proskynesis,* čemu su se Aleksandrovi makedonski veterani smijali, odnijela je pobjedu.

Dvije tisuće godina ljubitelji slobode žalili su propast rimske republike. Ali sloboda zapravo nije imala šanse. Premalo je ljudi vjerovalo da bi ona mogla preživjeti i čak željelo da preživi, budući da republikanska vlast zahtijeva od svojih građana ono što tiranija ne zahtijeva (tiranija zahtijeva druge stvari). Možda nitko nije tako duboko vjerovao u Republiku kao Ciceron.

On je vidio treće rješenje velikog političkog problema. Kad bi svatko bio svoj vlastiti gospodar, onda jedan čovjek ne bi trebao biti gospodar svih ostalih. Kad bi svatko radio ono što je dobro, mir bi bio zajamčen, a i sloboda bi se sačuvala. Drugim riječima, on je vjerovao u vladavinu zakona, a ne ljudi.

Ciceron vjerojatno nije imao pravo kad je mislio da postoji dovoljno profinjen "ustav" koji će zajamčiti opstanak republike, kao vladavine zakona, tijekom duljeg vremena. Budući da takvog ustava nije bilo, vladavina ljudi

(kako se dogodilo, *jednog* čovjeka) vjerojatno je bila jedina praktična alternativa.

Ali Ciceron je imao pravo u svom nagonskom osjećaju kako bi trebalo riješiti problem. Njegovo se rješenje rimskog problema samo u pojedinostima razlikuje od rješenja osnivača američke republike. Oni su bili prvi koji su pokazali kako se vladavina ljudi u praksi može nadomjestiti vladavinom zakona. Ali je Ciceron, kako su dobro znali, pokazao put.

Ustav Sjedinjenih Američkih Država ustanovljuje izvršnu vlast i da je joj sredstva obrane protiv napada: po zakonu ona ima monopol na ovlaštenu uporabu sile. Osim oružanih snaga, sredstva zaštite uključuju različite policijske i druge ustanove. Ali te vojne i paravojne organizacije ne jamče da će Sjedinjene Američke Države ostati pod vlašću zakona, a ne ljudi.

Ustav je komad papira. On se ne može boriti. Ako Amerikanci ne budu vjerovali u njega, on će postati samo papir.

Većina Amerikanaca od sveg srca prihvaća ustav kao zakon države. Oni se mogu ne slagati sa svime drugime. Ali znaju da ne smiju namjerno i svjesno kršiti ustav. Slažu se da bi uvijek morali postupati ispravno. Ne raditi tako izazov je temelju američke vlasti: ustav nema zaštite osim vjere naroda u njega. Vojnici i policija ne bi mogli obraniti ustav kad bi narod prestao vjerovati u njega, premda bi ga mogli uništiti pretvorivši američku demokraciju u policijsku državu.

Vjerovanje se ne može propisati zakonom. Ono je čin slobodne volje građana. Ciceron nije uspio nagovoriti dovoljan broj svojih sugrađana da spase Rimsku Republiku. Uprkos tomu, možda je bio prvi čovjek u povijesti koji je uvidio da bi ništa manje nego gotovo sveopće vjerovanje takve vrste moglo zajamčiti mir i slobodu države.

Seneka

Kad su Rimljani napustili pravnu i kvaziustavnu zaštitu svojih republikanskih ustanova, sve su stavili na kocku nadajući se da će imati dovoljno sreće da nadu jake i pravedne vladare. Bogataši su se nadali da će u sigurnosti postati još bogatiji; siromasi su očekivali da više neće biti žrtve neobuzdane pohlepe bogataša. I neko se vrijeme činilo da su imali sreće. Život pod Augustom, čak i kad je postao car ne samo stvarno nego i po imenu, bio je zamjetljivo bolji nego pod Senatom i konzulima u posljednjim danima Republike.

Važan nedostatak carskog sustava bio je nepostojanje pravnog i običajnog načina da se regulira prelazak moći s jednog čovjeka na drugog. August, koji je izmišljao ustanove tijekom vladavine, nasljednika je odlučio *izabrati*

deset godina prije smrti. Odlučio se za Tiberija (42. pr. Kr.-37. po Kr.), sina svoje druge žene, a ne vlastitog sina. Tiberije bi nekoliko godina ranije bio izvrstan izbor. Međutim, kad ga je August godine 4. po Kr. izabrao, postao je ohol koliko i moćan, silovit koliko i lukav.

August je umro godine 14. po Kr. i Tiberije je prihvatio "izbor" za cara. Njegova se vladavina isprva doimala razboritom i mudrom, premda se često mogla nazrijeti sila. Godine 23. umro mu je sin Druz. Od tog je doba naoko izgubio zanimanje za Carstvo i počeo se baviti sve nastranijim tjelesnim užicima. Godine 27. posjetio je otok Capri u Napuljskom zaljevu. Namjeravao je ostati kratko, ali se nikad nije vratio u Rim. Odonda je njegova vladavina obilježena nizom okrutnih i silovitih djela: mučenja, ubojstva i otimanja vlasništva uglednih građana koji su bivali optuženi za zločine, osuđeni i smaknuti, nakon čega im je imovina konfiscirana po Tiberijevoj zapovijedi.

Kratko vrijeme prije smrti Tiberije je, kao i njegov prethodnik August, odlučio tko će mu biti nasljednik. Nije imao sina pa je izbor pao na najmanje nepoželjnog od nepoželjne gomile. Zvao se Gaj Cezar, a vojnici su mu dali nadimak Kaligula, "Čizmica" (12.-41. po Kr.). Kaligula je na vlast došao 37. po Kr. Nakon manje od godine dana poludio je ili se pretvarao da je poludio. U svakom slučaju, pretvaranje je bilo uvjerljivo. Ako je samo hinio ludilo, svakako nije hinio da je okrutan. Njegova je okrutnost bila tako nemilosrdna i nepredvidiva da ga je godine 41., nakon samo četiri godine carevanja, ubio tribun stražara carske palače.

Nakon toga stražari su našli Klaudija, Tiberijeva sinovca i unuka Augustove žene kako se u kutu palače skriva čekajući smrt. Umjesto toga, stražari su ga proglasili carem. Klaudije (10. pr. Kr.- 54. po Kr.) nije bio ničiji prvi izbor; bio je neprivlačne vanjštine, imao je više od pedeset godina, bio je plah i nenaviknut da govori u javnosti, učenjak. Po uputama povjesničara Livija napisao je nekoliko povijesnih knjiga. Ali uspio je postati razmjerno dobar car. Poboljšao je administraciju i obnovio drevne vjerske tradicije, što se sviđalo patricijima i narodu. Ipak, bio je tako nespretan i ružan da nije bio omiljen.

Najveću je pogrešku počinio godine 48., kad je na prijestolju bio već sedam godina, oženivši se sinovicom Agripinom. Taj je brak bio protiv rimskog zakona pa je Klaudije promijenio zakon. Agripina je bila lijepa i čulna žena, ali nije voljela svog muža. Uspjela gaje nagovoriti da razbaštini vlastitog sina, kojeg je volio, u korist njezinog sina iz prijašnjeg braka, na to izabranog za Klaudijeva nasljednika. Nakon što je njezinom sinu zajamčen uspon, Agripina je 54. godine Klaudija otrovala gljivama.

Njezin sin, koji je tada stupio na prijestolje, uzeo je ime Neron (37.-6S. po Kr.). Devetnaest je stoljeća bio najprezreniji i najomrznutiji tiranin u povijesti zapadnog svijeta. Možda su neke od poznatih tvrdnji o njemu neistinite.

Na primjer, nije vjerojatno da je svirao dok je Rim gorio ili da je sam podmetnuo požar da oslobodi veliko zemljište za novu palaču, jer je u doba izbijanja požara, 64. po Kr., bio daleko od Rima. Okoristio se činjenicom da je središte grada bilo uništeno pa je počeo graditi Zlatnu kuću, koja bi, da je završena, bila najveća ikad izgrađena palača, a *zauzimala* bi trećinu Rima.

Do godine 59. Agripina je očito poludjela pa je bijesno vikala kako joj sin Neron izmiče nadzoru. Možda uz nešto žaljenja Neron ju je dao ubiti, baš kao i vlastitu ženu Oktaviju tri godine nakon toga jer se zaljubio u drugu ženu. Od tog je doba sve dublje zapadao u neku vrstu vjerskog delirija. Običaj je bio posmrtno obožavati careve kao bogove. Neron je želio ne samo biti bog nego je boga želio stvoriti za života, možda u vlastitoj osobi. Njegova su djela postajala sve neobuzdanija i nerazumljivija. Vojnici su, izgubivši strpljenje za svog ludog gospodara, godine 68., dok je Neron još bio živ, za nasljednika prijestolja izabrali Galbu. Nedugo nakon toga Neron je počinio samoubojstvo.

Nekoliko je godina bilo zavjera protiv Nerona, od kojih je najopasnija bila godine 65. Pod vodstvom patricija po imenu Gaj Pizon, zavjera je uskoro uključivala velik broj plemića, pa čak i nekolicinu pripadnika Neronove pretorijanske straže. Robovi jednog od zavjerenika odali su zavjeru pa se Neron uspio spasiti. Četrnaest je zavjerenika smaknuto ili su bili prisiljeni počiniti samoubojstvo.

Jedan iz druge skupine bio je Lucije Anej Seneka, najistaknutiji intelektualac Rima sredinom 1. stoljeća po Kr. Rođen je u Španjolskoj godine 4. pr. Kr. u bogatoj obitelji, ali mu je zbog bolježljivosti dugo trebalo da *razvije* svoju nadarenost. To ga je kasnije spasilo od Kaliguline lude mržnje, koji ga nije ubio jer su mu rekli da Seneka ionako neće dugo poživjeti. Kad je imao četrdeset pet godina, Klaudije gaje prognao, ali gaje Agripina dala vratiti u Rim i učinila učiteljem svog sina, budućeg cara Nerona.

Klaudijevo ubojstvo godine 54. dovelo je Seneku na vrhunac moći. Novi car, Senekin učenik Neron, imao je sedamnaest godina i u svakoj je prilici tražio učiteljev savjet. Osam je godina Seneka bio *de facto* vladar rimskog svijeta. Ali, kako je povjesničar Tacit rekao, "Ništa u ljudskim poslovima nije tako nepostojano i opasno kao moć koja nije poduprta vlastitom snagom." Seneka je bio ljubimac tiranina, a tiranin je gubio razum. Usto više nije volio svog starog učitelja; u početku ga je obožavao, ali sad ga je *zamrzio* jer je Seneka otvoreno negodovao protiv Neronove okrutnosti i rasipnosti.

Godine 59. Seneka i njegov suradnik Bur dobili su zapovijed da smisle Agripinino ubojstvo. Tri godine kasnije Bur je umro i Seneka je shvatio da se i sam nalazi na rubu ponora. Zamolio je cara za dopuštenje da se povuče s vlasti. Dobio gaje. Tri godine kasnije, 65. po Kr., Pizonova je zavjera Neronu dala prigodu za konačnu osvetu. Seneka i Pizon su se poznavali, ali Seneka nije

volio Pizona i odbio je govoriti s njim kad ga je patricij pozvao u posjet, vjerojatno kako bi ga uputio u zavjeru. Međutim, bio je dovoljan i nagovještaj sudioništva. Vojnici su okružili Senekinu kuću i obavijestili ga kako ga je car osudio na smrt.

Seneka je zamolio dopuštenje da napiše oporuku, ali su vojnici to odbili. Okrenuo se prisutnim prijateljima i, žaleći što im se ne može odužiti, ponudio im je "najplemeniju imovinu koja mu je preostala," kako je Tacit napisao, "način svog života, pomoću kojeg će, ako ga se budu sjećali, doći na glas zbog moralnosti i postojanog prijateljstva." Potom je zamolio svoju voljenu ženu Paulinu da ne pode u smrt s njim, ali ona je ustrajala u tome pa su spojili ruke i jednim potezom bodeža prerezali vene na zglobovima.

Kad je Neron čuo za taj pokušaj samoubojstva, zapovjedio je vojnicima da spase Paulinin život. Dok je bila u nesvijesti, zavili su joj ruke i odnijeli je, pa je još nekoliko godina žalovala za mužem. Za Seneku nije bilo milosti. Kako je bio mršav i žilav, premda u dobi od gotovo sedamdeset godina, krv mu je sporo tekla pa je teško umirao. Zamolio je rođaka da mu dade otrov, ali ni to ga nije uspjelo ubiti. Želeći pojačati tok krvi, zapovjedio je robovima da mu prirede vruću kupelj, a kad je ušao u nju, čini se da ga je para ugušila.

Seneku se ne može osloboditi od krivnje za nekoliko Neronovih zločina, a taština mu je katkad utjecala na prosudbu. Ali čini se da je bio pošten čovjek koji se držao stoičkog učenja koje je pokušao usaditi u Nerona. Također je bio obrazovan pa je krajem života shvatio da je Aristotel, po Senekinu mišljenju njegov prethodnik u filozofiji, preživio jer je bio učitelj jednog cara, Aleksandra, dok on sam vjerojatno neće preživjeti takav odnos s drugim carem.

Seneka je napisao mnogo pisama o filozofskim i moralnim temama u kojima je zastupao i branio sumorno učenje stoika Zenona. Također je bio slavan tragičar, premda su mu se drame rijetko izvodile na pozornici; umjesto toga čitali su ih u krugu njegovih prijatelja. Sam je vjerovao da je nasljednik Eshila, Sofokla i Euripida, velikih grčkih tragičara, ali tako je promijenio oblik tragedije da se ona jedva mogla prepoznati.

Klasične grčke tragedije bavile su se okrutnim ubojstvima i neprirodnim djelima, primjerice incestom i ocoubojstvom. Teme su obično bile vjerski mitovi, koje se moglo tumačiti na mnogo načina, a pjesnici-pisci punili su svoje drame dubokim psihološkim istraživanjima i analizom drevnih mitova. Seneka je zadržao krvave grčke priče, primjerice niz o dinastijskim ubojstvima u kraljevskoj kući Atreja (izvor Eshilove trilogije *Orestije),* ali uglavnom je zanemarivao psihologiju.

Senekine su drame tijekom stoljeća imale sve veći utjecaj, osobito tijekom renesanse. Njihovi senzacionalistički efekti, njihovi duhovi i najokrutnija ubojstva bili su, na primjer, u Shakespeareovoj mladosti omiljeni u Engleskoj.

Ali Shakespeare je prerastao takve nezrele dramske efekte, kao i drama općenito.

Međutim, gledatelji su ostali opčinjeni okrutnim, nasilnim i dramatski nevještim dramama koje je Seneka napisao pretpostavljajući da oponaša velike Grke. Gledatelji su i danas opčinjeni takvim dramama. Početkom 21. stoljeća s većim zanimanjem gledamo televizijske drame po uzoru na Seneku negoli one po uzoru na Sofokla ili Shakespearea. Osim što smo im dodali poticajno sredstvo. Naše televizijske drame, bez obzira koliko krvave i nasilne, uvijek imaju sretan završetak. Čak ni Seneka nije tako nisko pao.

Ukratko, Seneka je štošta postigao. Nije bio velik pisac, ali unutar uskih granica svoje nadarenosti i razuma pokušao je održati živom veliku tradiciju grčkih prethodnika u filozofiji i drami a također je istinski, premda na posljetku bez uspjeha, pokušao uputiti ludog mladića da zasluži biti vladar sveg poznatog svijeta.

Tacit

Pizonova zavjera i Senekina smrt zbile su se 65. godine po Kr. Sam je Neron umro tri godine kasnije. Naslijedila su ga u jednoj godini tri cara. Dvor je bio u kaosu. A ipak je carstvo nastavilo cvasti, uprkos tome što nije imalo vladara. To je čudno proturječje opčaralo povjesničara Tacita.

Rođen u Galiji oko 56. po Kr., Publije Kornelije Tacit učio je govorništvo pripremajući se za administrativnu službu i oženio se kćerkom konzula Gneja Julija Agrikole, budućeg guvernera Britanije. Tast je vjerojatno pomogao Tacitu u karijeri, ali, kako je i sam bio nadaren i imao smisla za administraciju, nastavio se uzdizati čak i nakon Agrikoline smrti godine 94. Tacit je postao konzul 97. godine pod carem Nervom i do smrti, oko 120., zauzimao je visoke položaje u carskoj birokraciji i bavio se pravom.

Tacit je književnu karijeru počeo 98. godine, kad je napisao dva djela, od kojih je jedno bila biografija njegovog tasta *(Agrikola),* poznata po hladnoj objektivnosti, a drugo esej o rimskoj granici na obali Rajne *(Germanija).* Naglasio je jednostavne vrline germanskih plemena, usporedio ih sa složenim porocima Rimljana i prorekao da će barbari biti opasni za Rim ako se ujedine. Ali te su kratke knjige bile tek uvod za njegovo životno djelo, *Historije* (koje su počinjale od Neronove smrti, a bile su prve napisane) i *Anale,* koji su opisivali doba od početka Tiberijeve vladavine do kraja Neronove (napisani su kasnije).

Na žalost svih proučavatelja rimske povijesti, velik se dio obaju ovih dugih i čudesnih opisa prvog stoljeća carstva izgubio. (Hoće li se stranice koje

nedostaju jednog dana naći, skrivene na nekom starom tavanu ili u podrumu srušenog samostana? San je svakog povjesničara da će ih baš on naći.) Sačuvao se samo dio *Historija* koji govori o godinama 69.-70., kad su trojica pustolova, stupajući na prijestolje jedan za drugim, pokušala upravljati nad rimskom državom osuđenom na propast. Od *Anala* sačuvale su se samo knjige koje se bave početkom vladavine Tiberija i neke od onih koje se bave vladavinama Klaudija i Nerona.

Kakvo su blago sačuvane stranice! Vidimo kako Tiberije polako gubi razum, Klaudijevu osamljenost koju na kraju više nije mogao podnositi te, najdojmljivije od svega, Neronovu nekontroliranu mladenačku neobuzdanost, koju bi, da je bio tinejdžer u predgrađu nekog američkog grada iz našeg doba, možda mogao prerasti, ali slučajno je bio najmoćniji čovjek na svijetu i nije imao nikoga da mu kaže kad i zašto da prestane. Tema koju je Tacit izabrao bila je, i još je uvijek, neodoljiva i stoga mu moramo oprostiti ako nije uvijek pisao hladnokrvno i razborito kao što je Tukidid pisao o svojoj temi. Premda je Tukidid svakako bolji povjesničar, Tacit je tijekom mnogo stoljeća bio omiljeniji. Njegov živopisan stil ne dopušta čitatelju da prestane čitati.

Navodim dva primjera, izabranih iz obilja. Nakon velikog požara koji je uništio veći dio Rima godine 64., proširile su se glasine da je Neron zapovjedio podmetanje *požara* kako bi stekao veliki komad zemljišta za svoju novu palaču.

> Stoga, kako bi stišao glasine, Neron je optužio i najstrašnijim mukama kaznio skupinu koju su zbog njihovih zlodjela svi mrzili, a narod ih je zvao kršćani. Krista, po kojemu su dobili ime, na smrt je tijekom vladavine Tiberija osudio jedan od naših prokuratora, Poncije Pilat, i najopasnije praznovjerje, koje je tako na trenutak bilo zaustavljeno, opet je izbilo ne samo u Judeji, izvoru tog zla, nego čak i u Rimu, gdje sve stvari koje su užasne i sramotne iz svakog kraja svijeta nalaze svoje središte i postaju omiljene. Stoga su prvo uhitili sve koji su priznali, a potom, na temelju njihovih obavijesti, osuđeno je golemo mnoštvo, ne toliko za zločin paleža grada, koliko za zločin mržnje prema čovječanstvu. Njihovoj su smrti dodane poruge svake vrste. Prekrivene životinjskim kožama razderali su ih psi ili su pribijeni na križeve, ili živi spaljeni kako bi poslužili kao noćna rasvjeta kad se ugasila danja svjetlost.
>
> Neron je ponudio svoje vrtove za taj spektakl, kao da je priređivao predstavu na konjskom trkalištu, gdje se družio s ljudima u odjeći kočijaša ili je stajao visoko na kočiji. Stoga su ljudi žalili čak i zločince koji su zasluživali krajnju i primjernu kaznu jer se činilo da

> nisu uklanjani radi javnog dobra, nego kako bi zasitili okrutnost jednog čovjeka.

Godinu dana kasnije otkrivena je Pizonova zavjera i Neron je u mahnitom bijesu pokušao otkriti sve koji su ga htjeli ubiti. Izvjesna Epiharita, lijepa oslobođena robinja liberalnih uvjerenja, pokušala je navesti pripadnike Neronove straže da se pobune protiv njega. Bila je uhićena.

> Neron... sjetivši se da je Epiharita u zatvoru... i pretpostavljajući da žensko tijelo ne može pretrpjeti agoniju boli, naredio je da je stave na muke. Ali ni bič, ni vatra, ni bijes ljudi koji su je sve jače mučili nisu je naveli da prizna krivicu. Tako je ispitivanje prvog dana bilo neuspješno. Idući dan, dok su je na stolcu odvlačili na iste muke (jer s iščašenim udovima nije mogla stajati), privezala je vrpcu koju je skinula s grudiju u neku vrstu omče i pričvrstila je na savinuti naslon stolca, gurnula svoj vrat u nju i, naprežući *se* težinom cijelog tijela, ugušila i ono malo daha koliko je preostalo u njezinu tijelu. Primjer koji je jedna oslobođena robinja dala u takvoj krizi, štiteći strance i ljude koje je jedva poznavala, bio je još plemenitiji s obzirom na to da su ljudi slobodna roda, rimski vitezovi i senatori, svi do jednoga i bez mučenja odali čak i najbliže rođake.

Tacit je još uvijek bio dječak kad je Neron umro i živio je daleko u Galiji. Ali privlačna snaga Rima privukla ga je pa je u tom gradu proveo posljednjih pet godina Domicijanove vladavine. To su bile strašne godine, vrijeme terora bez presedana čak i u tom jezovitom stoljeću, koje je doživjelo perverzne okrutnosti Tiberija, Kaligule i Nerona. Domicijan je umro, bolje rečeno ubijen je, godine 96. Naslijedio ga je Nerva, a njega Trajan godine 98. Počelo je novo doba i ono je imalo potrajati osamdeset dvije godine, a to je doba vladavine Antonina.

Tijekom tih godina, u zlatno doba, carevi nisu bili ni ludi ni zli i pokoravali su se vlastitim zakonima. U uvodu svojih *Historija* Tacit je opisao iznimne okolnosti u kojima je sada nakon smrti Domicijana godine 96. mogao pisati. Napisao je:

> Za zadaću u starosti, ako mi život bude dovoljno dug, *zadržao* sam temu (povijest Carstva od smrti Nerona do smrti Domicijana) koja je plodnija i manje tegobna pod vladavinom božanskog Nerve i u Trajanovu carstvu, uživajući rijetku sreću doba kad možemo misliti što želimo i *izraziti* ono što mislimo.

Misliti ono što želimo i reći ono što mislimo - može li se bolje sažeti sreća političke slobode? U suprotnome dobivamo čistu tiraniju.

U Tacitovim djelima nalazimo još nekoliko pronicavih primjedbi. U *Agrikoli* opisuje rimskog zapovjednika koji je brutalno ugušio pobunu barbarskog plemena i nakon toga poslao izvještaj da je kraju podario "mir". *Faciunt solitudinem,* piše, *etpacem appellant:* "Stvaraju pustinju i to zovu mirom." Kako bolje opisati glasoviti *pax Romana* (rimski mir) koji je stvorilo carstvo?

Takvi su trenutci nadahnute spoznaje rijetki. Tacit se većinom zadovoljava - čak i žudi - zabavljati nas pričama o okrutnim i razvratnim djelima careva. Stručnjak u vrsti povijesti koju možemo nazvati "životi bogatih i moćnih", predak je takvih kulturnih ustanova kakav je časopis *People,* premda se nikad ne spušta tako nisko kao *National Enquirer.*

Ne može se poreći privlačnost takvih priča, bile one istinite ili ne. Budimo pravedni prema Tacitu: pokušao je reći istinu kako ju je on vidio. Ali vjerojatno je mislio kako je uistinu dobra priča vrijedna tisuću istina.

Što Rimljani nisu znali

Rimljani su pokušavali stvoriti uspješnu državu čak i kad su patili pod najgorim carevima. Gradili su više cesta. Širili su ideje svojih grčkih učitelja gdje god su došli i potom slali grčke učitelje da obrazuju novi pokoreni narod. Krajem 2. stoljeća svaki Rimljanin od Britanije do Perzije, ako nije bio žena ili rob, mogao je dobiti obrazovanje praktički jednako obrazovanju bilo kojeg drugog Rimljanina. Primjena rimskog zakona na svaki dio Carstva nikad nije prestala. I grčka vještina na mnogim područjima ljudske djelatnosti - primjerice u keramici, metalurgiji i alkemiji - mogla se naći u latinskim raspravama koje su se množile diljem Carstva.

Međutim, rimska je znanost zaostajala. Bilo je zamjetljivog nedostatka zanimanja za znanost i tehniku. Do današnjih su dana stigle glasine kako su kasniji carevi odbijali rabiti izvjesne grčke izume. Na primjer, poznato je da je Grk po imenu Heron iz Aleksandrije u 1. stoljeću po Kr. izumio svojevrsni parni stroj. Nazvan *aeolipil,* sastojao se od šuplje kugle postavljene tako da se mogla okretati na dvije cijevi kroz koje je dolazila para iz kotla postavljenog ispod. Mogli su ga uporabiti u korisne svrhe, ali čini se da su stroj smatrali tek zabavnom igračkom.

Para je mogla riješiti neke od većih poteškoća carstva. Uprkos dobroj mreži cesta, komunikacije su ostale spore. Poruka nije mogla putovati brže negoli je konj mogao trčati, a konj u trku nije mogao nositi mnogo više od

jahača i paketa pisama. Nakon tisuću godina napretka, teret Carstva još se uvijek prenosio na lađama i šlepovima; ove druge često su vukli upregnute mule ili ljudi.

To je značilo da su ozbiljni problemi razdiobe dobara nastavili opterećivati Carstvo pet stotina godina nakon što je pala Republika, djelomice zbog istih problema. Na primjer, nestašica hrane u jednom kraju nije se mogla ispraviti viškom iz drugih krajeva, pa su nestašice hrane uvijek bile politički opasne. Izgladnjelom pučanstvu poslali bi vojnike, a ne hranu, jer je bilo brže poslati naoružane ljude. Petnaest stoljeća kasnije para je počela rješavati te probleme kad su je konačno primijenili na transport dobara.

Ako su rimski vladari odbijali tehnološke inovacije, to nije bilo iz pukog neznanja ili tvrdoglavosti. Čak i neki od najgorih careva - na primjer, Tiberije i Neron - uvodili su inovativne promjene u administraciji. Tijekom 3. i 4. stoljeća po Kr. pokušalo se reorganizirati cijeli politički ustroj države. Takve su promjene uvijek zamišljene kao promjene zakona i običaja, a ne tehnološki napredak. Nama je lako vidjeti kako i zašto su Rimljani griješili. Njima to uopće nije bilo lako.

Rimski je sustav vlasti, premda zapravo tiranski, dosta dobro djelovo posvuda osim u samom gradu Rimu. Rimski građani - tj. građani glavnog grada - nisu poput svih drugih trebali raditi za život, nego ih je država uzdržavala besplatnim svakodnevnim obrocima žita. Čak pola milijuna osoba u Rimu tijekom 3. stoljeća malo je što imalo raditi, osim zabavljati se.

Političari su ih također mogli upotrebljavati za uzrokovanje neprilika, što je bio razlog zbog kojeg su političari zadržali drevni sustav besplatnih obroka. Politički je govornik mogao uzbuditi svjetinu, nadzirati je i navesti da radi ono što želi. Rimska svjetina, nakon što bi je potakao vješt govornik, postala bi moćna politička sila. Mogla je jamčiti izbor određene osobe, utjecati na donošenje i opozivanje zakona te uništiti političke stranke ubojstvima ili zastrašivanjem njihovih voda.

I vojska je mogla nadzirati svjetinu, ali samo silom. Zapravo se sa svjetinom nije moglo raspravljati. Stoga, dok se provincijama moglo dobro vladati, kod kuće je vladavina bila opasna igra u kojoj se igralo za najveće uloge. Kad se u politici igra na život i smrt, najbolji se ljudi ne bave politikom.

Rim je u kasnijim danima Carstva, krajem 4. i početkom 5. stoljeća, bio nalik Bejrutu u naše doba. Zločinačka bi banda izabrala cara koji bi vladao tako dugo dok bi joj bio po volji. Kad joj više nije bio po volji, smijenila bi ga. Carevi koji su znali da možda neće dugo živjeti rijetko su bili dobronamjerni prema svojim podanicima, u koje nisu imali povjerenja - i to s pravom.

Drevno Carstvo, koje je sredinom 5. stoljeća ponosno proslavilo tisućitu obljetnicu svog utemeljenja, stoga je u samom središtu oboljelo od političke

bolesti koju nitko nije znao izliječiti. Barbari koji su okruživali Carstvo imali su rješenje, a to je bilo uništiti ga. Upravo su to i učinili.

4

Svjetlost u mračnom dobu

Doba se mogu zvati mračna zbog jednog ili oba od dvaju razloga. Prvo, mogu biti nepoznata, pa ih tada smatramo zamračenim, nedokučivim. Ili mogu biti puna nevolja, bijede i žalosti, kad su životni izgledi sumorni.

Doba od pada Zapadnog Rimskog Carstva, polovicom 5. stoljeća, do otprilike godine 1000. tradicionalno nazivamo mračno doba, i to iz obaju razloga. Ali prvi razlog više ne vrijedi jer je suvremena povijesna znanost otkrila mnogo o dobu koje se prije smatralo praktično nepoznatim.

A drugi razlog? Tih je pet stoljeća razdoblje mrtvila s malo zamjetljivog života. U njemu su vladale stalne ekonomske i političke nevolje, a životi većine ljudi - s našeg suvremenog stajališta - bili su sumorni, oskudni i bijedni. Jesu li ljudi mračnog doba o svom životu razmišljali kao i mi? Ili su vidjeli svjetlost koju mi više ne vidimo?

Pad Rima

Zapadno je Rimsko Carstvo palo pod nizom barbarskih najezda s istoka koje su počele 410. i nastavile se više od pedeset godina. Tko su bili ti barbari? Odakle su došli?

Kineski je zid dovršen oko 220. pr. Kr. kako bi lutalačka plemena nomadskih ratnika *zadržao* izvan novog kineskog carstva cara Si Huang-Tija. Neko je vrijeme u tome uspijevao, ali je također uzrokovao posljedicu svojstvenu zidovima; s druge je njegove strane bilo utočište u kojem su nomadi sa sjevera mogli skupiti svoje snage. Rimski *limes,* nakon što je postao crta kamenih zidina i tvrđava umjesto da bude samo ideja u umovima vojnika, imao je sličnu posljedicu.

Barbari koji su na posljetku preplavili Europu počeli su kao Hsiung-nu, nomadi. Okupili su se izvan Kineskog zida, ujedinili se i postali sve moćniji, lukaviji i vještiji u borbi. U 1. stoljeću nahrupili su prema jugu u ono što je tada bilo carstvo Han, uništavajući i pustošeći velika područja. Carstvo se Han oporavilo i odbacilo barbare, ali po cijenu mnogo razaranja i brutalizacije kineskih ustanova, koje su Kinezi promijenili kako bi obračunali s barbarskim napadom.

Čak se i danas malo zna o Hsiung-nuima. Vjerojatno su bili gotovo posve nepismeni, stoga se nikakvi njihovi zapisi nisu sačuvali. Sigurno nisu znali gotovo ništa o zemljoradnji. Imali su stada koza, krava i konja, koje su pasli gdje god su naišli na dobru ispašu.

Znali su sve o konjima - kako ih ukrotiti, jahati, uzgajati i kako se boriti jašući. Bacili bi se na žrtvu, gađajući smrtonosnim strijelama iz kratkih, jakih lukova napravljenih od životinjskih kostiju kombiniranih s drvom radi savitljivosti. Pojavili bi se bez upozorenja, dojurili u naselje, ubili svakoga koga bi zatekli i opet nestali, uzevši sve što su mogli odnijeti na konjima. Ako iz jednog naselja nisu mogli mnogo odnijeti, uvijek je bilo drugih naselja, s njihovim zalihama hrane, oružja i katkad zlata koje su čuvali ljudi koji su, u usporedbi s barbarima, bili i moralni i fizički mekušci, tj. ljudi koji nisu bili posve neobzirni. Barbarska bezobzirnost i panika koju je ona uzrokovala bile su njihovo najučinkovitije oružje.

Kinezi su prihvatili vojničku taktiku Hsiung-nua, unajmili neke od njih kao plaćenike i tijekom 2. i 3. stoljeća uspjeli otjerati ostale prema zapadu, daleko od Kine. U golemim pustim stepama središnje Azije bilo je malo toga što je nomade moglo sprječavati u pohodu sve dok nisu stigli do područja oko Crnog mora.

Ovdje su Hsiung-nu, nazvani Huni, naišli na druge nomadske narode. Huni su brzo zauzeli teritorije domorodačkih plemena, Gota i Vandala, i neko se vrijeme tu skrasili. Goti i Vandali i sami su bili prisiljeni bježati na zapad.

A potom su se Huni ponovno dali u pokret i još se jednom, oko 400. godine, zaustavili, sad na granici Europe. Goti, ponovno istjerani sa svojih ognjišta, podijelili su se u dvije skupine. Jedna je grana nastavila ići prema zapadu u Galiju, tjerajući domorodačka germanska plemena da bježe prema jugu. Druga se skupina Gota, nazvani Vizigoti, uputila ravno na jug u Italiju. Ondje su našli kako Rimsko Carstvo, oslabljeno od raskoši, korupcije i građanskih ratova, strahuje pred njima. Godine 410. Vizigoti su opljačkali Rim i opustošili područja oko njega. Rimski su se carevi tijekom idućih trideset godina pokušali nagoditi s Vizigotima, nudeći im zemlju da je drže i obraduju i dajući im vojne zadaće. Većina je tih pokušaja bila uzaludna jer su barbari dobro znali da su jači.

Vandali su se nastavili kretati prema zapadu, pljačkajući sve na svom putu (njihovo je ime do danas ostalo sinonimom za besmisleno oskvrnjivanje i uništavanje), a potom su se okrenuli na jug prema Galiji i Španjolskoj. Španjolska je bila jedna od najbogatijih provincija Carstva. Vandali su je opustošili i odsjekli od njezine uprave u Italiji. Onda su prešli preko mora u Afriku, osvojili cijelu rimsku Afriku, uključujući cvatući grad Novu Kartagu, izgrađen na mjestu feničanskog grada koji su Rimljani uništili prije šest stotina godina. Vandali su potom još jednom prešli Sredozemno more, došli u Italiju i godine 455. opljačkali Rim.

Glavni se grad Carstva godine 402. preselio iz Rima u Ravennu na obali Jadranskog mora. Iz te utvrđene citadele bespomoćni su carevi pokušavali zaustaviti plimu navala, ali uzalud. Godine 493. druga je skupina barbara, Ostrogoti, *zauzela* Ravennu i većinu ostatka Italije pa je njihov kralj Teodorik zavladao tom drevnom zemljom koja je nekad gospodarila nad cijelim svijetom.

Grozničava energija barbarskih horda, koja je Hune dovela sve od Mongolije, a Gote i Vandale iz zapadne Azije, nije mogla potrajati. Pod Atilom, njihovim posljednjim vodom, Huni su navalili na Galiju, ali ih je 451. porazila udružena rimska i vizigotska vojska. Bio je to Atilin prvi poraz, a on je umro samo godinu dana kasnije. Huni su se potom spustili u Italiju, ali opet su poraženi pa su ubrzo izbrisani iz povijesti jer se njihova silovitost stišala. Za sobom nisu ostavili ništa osim imena koje je stoljećima kasnije još uvijek pobuđivalo strah.

Ostrogoti i Vandali također su malo prije kraja 5. stoljeća prestali biti značajna sila. I oni su odigrali svoju ulogu u povijesti. Vizigoti su potrajali malo dulje. Dva su stoljeća držali djelić južne Francuske i velik dio Iberskog poluotoka. Ali su se na kraju i oni stopili s novim društvom koje se rađalo na području današnje zapadne Europe.

Europa nakon Rimskog Carstva

Energični su carevi u Konstantinopolu nastavili vladati istočnim dijelom Carstva i sredinom 6. stoljeća vojska koju je plaćao car Justinijan i predvodio poznati general Belizar (i sam barbar, kao što su u to doba bili svi generali) opet je nametnula bizantsku vlast nad Italijom, dijelom Španjolske i glavninom sjeverne Afrike. Ali to nije bila vladavina poput one koju su Rimljani nekad imali. U usporedbi s njom, to gotovo i nije bila vlast.

Zapadna Europa, nekad tako čvrsto na okupu, jednostavno se raspala. Ondje gdje je nekad postojala jedna društvena i ekonomska organizacija, sad

su bile stotine malenih zajednica. Rimsko je Carstvo nekad bilo otvoreni svijet, s jednim jezikom, latinskim, koji se posvuda razumio, s jednim zakonskim sustavom kojem se svatko pokoravao, s dobrim cestama koje su spajale udaljena područja i, najvažnije od svega, s grčkim učiteljima i kulturnim poslanicima koji su putovali gdje god su ih trebali da poduče novocivilizirane narode kako da dobro žive.

Sad je većina Grka bila okupljena u Konstantinopolu, glavnom gradu Istočnog Rimskog Carstva. Na cestama uglavnom nije bilo putnika i tereta, ljudi su govorili raznim jezicima i malo ih je znalo čitati, a zakona, osim zakona sile, bilo je malo. U stoljeću između 450. i oko 550. po Kr., stotinu godina vatre i smrti, otvorenost je uglavnom iščezla pa je svijet koji je svatko mogao poznavati postao malen i ograničen.

Dobro si poznavao malo područje oko svog doma i imao si predodžbe, nerijetko pogrešne, o svojim susjedima preko obzora, ali dalje od toga nisi znao gotovo ništa. Nisi imao vremena čitati, čak i da si to mogao, jer je život postao težak - većina je ovisila o onome što su vlastitim rukama mogli uzgojiti iz zemlje oko svojih kuća, a mnogo su toga u pravilu otimali jači i neobzirniji ljudi.

Budući da je zakona bilo malo ili ih uopće nije bilo, morao si štititi sebe i svoju obitelj, a i to je također oduzimalo vrijeme za aktivnosti dokolice u kojima su Rimljani uživali prije samo stotinu godina. Umjetnost, filozofija i raspravljanje jednostavno su prestali. Vlasti (osim na primitivnoj razini) više nije bilo. Čak je i nada naoko nestala.

Tih stotinu godina između 450. i 550. medu najstrašnijim su razdobljima zapadne povijesti. Teško ih je i zamisliti. O njima ne znamo gotovo ništa. Znamo samo da je na kraju tog razdoblja otimačine i smrti dio svijeta koji nazivamo Europa bio posve promijenjen.

Nikad više nije bio isti. Europa nikad više nije bila jedna nacija kojom se upravljalo iz jednog glavnog grada, koja je govorila jedan jezik, pokoravala se jednom zakonskom sustavu, uživala u postignućima i plodovima jedne kulture.

Život se nastavio, ali zbog stalnog ratovanja i propasti većine društvenih i zdravstvenih ustanova, u većini je krajeva bilo manje stanovništva. Na primjer, stanovništvo samog Rima brojilo je u 2. stoljeću gotovo milijun duša. Godine 550. smanjilo se na manje od pedeset tisuća. Zbog potpunog razaranja uzrokovanih barbarskim najezdama, bilo je manje kuća, javnih zgrada (hramova, crkava, tržnica, sudnica), spomenika, utvrda i zidina te građevina poput akvedukata. Također je bilo manje domaćih životinja i manje obrađenog tla. Bilo je teško naći ustanovu za obrazovanje djece ili učitelja da ih obrazuju. Knjiga gotovo nije bilo jer one uvijek prve stradaju u katastrofama.

Bilo je malo novosti, jer novosti imaju značenje samo za osobe koje imaju vremena razmišljati o onome što se događa drugima, često vrlo udaljenima. Kad je život stalna borba za preživljavanje, tuđe poteškoće prestaju biti zanimljive. Također je bilo malo gotovog novca jer je stari carski novac uskoro potrošen, sakriven ili izgubljen pa se stoga razmjena dobara morala obavljati trampom. Za to je doba to bilo dostatno jer je ionako razmjene dobara u ekonomiji bez viškova zapravo bilo malo.

Sve te promjene nisu bile samo privremene. Stoljeće je razaranja gurnulo Europu u mračno doba koje je trajalo pet stotina godina. Tek su početkom novog tisućljeća, oko 1000. godine, Europljani opet počeli pokušavati živjeti otprilike na stari način. To dugo razdoblje mraka potiče nas na mnoga pitanja.

Da li je istina da katastrofa - rat ili invazija ili kuga - neizbježno mora uzrokovati stoljeća propadanja prije negoli dođe do oporavka? U kasnijim je razdobljima Europa sve to prošla, a da ipak nije iskusila novo mračno doba. Strahovita epidemija kuge nazvana Crna smrt možda je sredinom 14. stoljeća pobila polovicu Europljana. Statistički podaci nisu točni, ali proučavanje osmrtnica pokazuje da je u razdoblju od pet do deset godina umrlo barem dvadeset pet milijuna ljudi. Broj stanovnika prije godine 1348. Europa je dostigla tek početkom 16. stoljeća. Ali u drugim je pogledima taj strahoviti gubitak bilo lako popraviti. Jedan naraštaj nakon kuge Europa je doživjela gospodarski procvat.

Slično tome, Njemačku je opustošio Tridesetogodišnji rat (1618.-1648.). Glavninu vojski koje su lutale zemljom činili su slabo plaćeni najamnici koji su stalno otimali, pljačkali i ubijali. Ali ta katastrofa, u neku ruku posve slična barbarskim invazijama u 5. i 6. stoljeću, također je prevladana tijekom jednog naraštaja.

Zapadna Europa nakon Drugog svjetskog rata izgledala je potpuno i možda zauvijek uništena. Njemačka, Italija i Austrija bile su u ruševinama, a pobjednici, osobito Francuska i Velika Britanija, jedva da su bili u boljem stanju. A ipak, Europa je za manje od trideset godina procvjetala i ponovno postala vodeća svjetska gospodarska sila.

Barbari koji su opustošili Zapadno Rimsko Carstvo opustošili su i Istočno, ali s daleko manje trajnim učinkom. Ranije su desetkovali sjevernu Kinu. Ali i Kina se srazmjerno brzo oporavila.

Zašto su onda barbarske invazije u 5. stoljeću tako iskonski i na tako dugo vrijeme promijenile Europu? Začas ćemo se vratiti tom pitanju.

Trijumf kršćanstva: Konstantin Veliki

Konstantin je rođen oko 280. u Nišu, u današnjoj Srbiji, kao sin časnika uzvišenog na položaj Cezara. Naslov je značio da će Konstantinov otac jednog dana postati car, što je i postao, ali tek nakon mnogo nevolja. Sam je Konstantin dobio naslov Cezara i nakon još više poteškoća uzrokovanih složenim nizom građanskih ratova postao je jedinim carom Istočnog i Zapadnog Rimskog Carstva.

Njegov je dolazak na prijestolje zajamčen pobjedom nad vojskom koju je predvodio njegov šurjak Maksencije kod Milvijskog mosta blizu Rima. To je jedna od najpoznatijih bitaka u povijesti, jer je u noći prije bitke Konstantin, spavajući u svom šatoru, sanjao da je anđeo sišao s neba. Anđeo je držao križ i rekao mu: "U ovom ćeš znaku pobijediti!" *(In hoc signo vinces.)* Probudivši se, Konstantin je zapovjedio da se na zastave i štitove vojske naslikaju kršćanski simboli i otada je bio gorljivi kršćanin.

Konstantin je naslijedio carstvo čija je službena religija bilo poganstvo. Kršćanstvo, tada tri stotine godina staro, moglo je imati nekoliko milijuna sljedbenika, ali oni nipošto nisu bili većina stanovništva. Usto, njihov se broj veoma smanjio tijekom vladavine Konstantinovog prethodnika, strogog i učinkovitog administratora Dioklecijana (285.-305.). Dioklecijanova je učinkovitost u velikoj mjeri popravila ekonomsko i političko zdravlje Carstva nakon kaotičnog stoljeća, kad su carevi izabirani i smjenjivani po hirovima vojske, a nadzor nad razmjenom dobara i trgovinom bio je vrlo slab. Ali iz nedovoljno poznatih razloga Dioklecijan je također od 304.-305 poduzeo posljednji i vjerojatno najstrašniji progon kršćana. Živeći u istočnim provincijama Carstva, mladi je Konstantin gledao kako brojne kršćane muče, pale na lomačama i razapinju na križeve, pa ga se njihovo mučeništvo vjerojatno duboko dojmilo.

U svakom slučaju, Konstantinova su vjerska uvjerenja bila jaka i trajna. Učinio je kršćanstvo službenom religijom Carstva, Crkvu je podupirao bogatim darovima i, još važnije, velikim povlasticama i oslobađanjem od poreza, a kršćane je postavljao na visoke položaje u vojsci i administraciji. U pismu napisanom godine 313. afričkom prokonzulu objasnio je zašto se kršćansko svećenstvo ne bi smjelo ometati svjetovnim službama ili financijskim zahtjevima: "Kad su slobodni da iskažu najvišu službu Bogu, očito je da mnogo pridonose državnim poslovima."

Konstantin je umro 337., nakon vladavine od dvadeset pet godina tijekom kojih je kršćanstvo tako duboko prodrlo u tkivo rimske države da čak ni povratak na poganstvo jednog od Konstantinovih nasljednika nije imao učinka. Julijan Apostata (Otpadnik) pokušao je tijekom svoje kratke vladavine od

dvadeset dva mjeseca (361.-363.) poganstvo ponovno učiniti službenom religijom, ali njegova je rana smrt kršćanstvo ostavila vjerom većine Rimljana, što je odonda i ostala.

Konstantin je ne samo prihvatio kršćanstvo kao rimsku religiju nego je također osnovao Konstantinopol, obdario ga bogatstvom uzetim iz poganskih hramova i učinio ga glavnim gradom svog carstva. Zapadnim se Carstvom nastavilo upravljati iz Ravenne, ali ono je imalo sve manje moći, dok je Istočno Carstvo postajalo sve bogatije i naseljenije. Grad Rim nikad nije izgubio svoju simboličku važnost kao drevni centar Carstva pa je ostao gospodarski i kulturno važan. Ali zamah se prema budućnosti pod Konstantinom premjestio sa *zapada* na istok, a njegovi nasljednici nikad nisu promijenili to novo nacionalno usmjerenje.

Niti su promijenili kršćansku narav države. S vremenom je kršćanstvo sve više postajalo vodeće načelo Rima, a Crkva njegova vodeća ustanova. Stoga, kad su 410. godine s prvim pljačkanjem Rima počele barbarske invazije, opustošena i osvojena zemlja bila je kršćanska. Ta je činjenica imala važne posljedice.

Obećanje kršćanstva: Augustin

Edward Gibbon, u *Nazadovanju i padu Rimskog Carstva-,* naveo je dva razloga za pad drevne civilizacije kojoj se toliko divio. Nazvao ih je barbarizam i religija. Barbarizmom je mislio ne samo barbarske invazije nego i duboke promjene u rimskom životu koje je donijela prisutnost barbara, najprije izvan države ali utječući na nju, a kasnije i unutar samih središta rimske moći. Pod religijom je, naravno, mislio na kršćanstvo.

Taje pretpostavka zaprepastila Gibbonove čitatelje u 18. stoljeću, ali nije bila nova. Dok je grad Rim nakon vizigotskog osvajanja godine 410. bio u ruševinama, posvuda su se u Carstvu čuli glasovi koji su za taj strašan poraz optuživali kršćanstvo i krivicu za propast svaljivali na zanemarivanje starih poganskih bogova nakon prihvaćanja kršćanstva kao službene religije.

Kršćani su se brzo dali u obranu svoje vjere. Držali su propovijedi i pisali apologije. Iz meteža te moralne i intelektualne bitke izišao je jedan velik pisac. Napisao je knjigu koja je bila ne samo najgorljivija od svih obrana kršćanstva napisanih u to doba nego i nova inačica povijesti utemeljena na kršćanskim načelima.

Aurelije Augustin rodio se godine 354. u sjevernoafričkom gradu Tagasti (danas Souk-Ahras u Alžiru). Obitelj je prepoznala njegovu izuzetnu nadarenost i uložila sve što je imala da ga pošalje u Novu Kartagu, tada jedan od ve-

likih gradova Carstva. U Kartagi je mladić čitao Ciceronovu izgubljenu raspravu *Hortenzije.* Pobudila je u njemu oduševljenje za filozofiju, koju je smatrao racionalnim sustavom razumijevanja svijeta.

Augustinova majka Monika bila je pobožna kršćanka, ali njegov otac nije. Usprkos ranim pokušajima majke da ga preobrati, mladi je učenjak osjećao odbojnost prema onome što je smatrao neracionalnim misticizmom i intelektualnom nejasnošću kršćanstva. Umjesto toga privlačio ga je maniheizam, nešto između filozofije i religije, koji smatra da postoje dva univerzalna načela, Dobro i Zlo, koji se bore za prevlast nad svemirom. Premda je i maniheizam bio mističan, u to se doba Augustinu činio stvarnijim objašnjenjem.

Međutim, Augustin je postavljao ozbiljna pitanja i na svoje je razočaranje uvidio da manihejci s kojima se družio na njih ne mogu dati zadovoljavajući odgovor. Počeo je skretati svoja filozofska uvjerenja prema učenju Plotina (205.-270.), osnivača neoplatonizma. Plotin je umro u Rimu manje od stotinu godina prije Augustinovog rođenja, a mladića je privukla Plotinova mirna ali gorljiva potraga, vidljiva u njegovu učenju i životu, za mističnim ujedinjenjem s Dobrim pomoću čiste inteligencije.

Strpljiv trud njegove majke, koja se štuje kao sveta Monika jer je pomogla u obraćenju tog izuzetnog čovjeka, svetog Augustina, i njegovo stalno čitanje Plotina naveli su Augustina da uvidi nadljudske osobine Krista. Ali, kako nam Augustin kaže u svojim *Ispovjedima,* dječji glas koji je čuo u milanskom vrtu naveo ga je da uzme u ruke Bibliju i pročita jedan stih (Poslanica Rimljanima 13:13) i to ga je učinilo možda najpoznatijim obraćenikom u dugoj povijesti Crkve.

Bilo je to godine 386. Augustin je tada imao trideset jednu godinu. Dao je ostavku na svoj dobro plaćeni položaj učitelja koji mu je pribavila obitelj i vratio se u Tagastu. Uskoro je postao svećenik i ne mnogo kasnije biskup Hipa, rimskog grada u sadašnjem Alžiru, poznatog samo po njemu. Ostatak svog dugog života proveo je upuštajući se u vjerske rasprave, obavljajući razne pravosudne dužnosti koje su biskupi imali u to doba i pišući knjige. Najvažnija i najutjecajnija od njih bila je O *državi Božjoj.*

Bio je to Augustinov odgovor na optužbu da je kršćanstvo odgovorno za propast Rima godine 410. Ali on nije samo dokazao da je optužba nepravedna. Također je objasnio načelo svjetske povijesti, pokazujući kako se dvije države uzajamno bore za prevlast, što će se nastaviti sve do kraja vremena. Jedna je država ljudska - materijalna, osjetilna, okrenuta prema dolje. Druga je država božanska - spiritualna, okrenuta uvis, prema Stvoritelju svih stvari.

Prema Augustinu, *Pax Romana* mogla je biti samo ljudska država. Možda nije bila pustinja, kako je Tacit tvrdio, ali je bila duševna pustinja. Nije važno je li kršćanstvo državna religija. Sama država ne može biti sveta. Krist je

upozorio Petra da se sjeti razlike između onoga što pripada Cezaru i onoga što pripada Bogu. Sad je Augustin naglasio tu poznatu razliku, a značenje joj jako produbio.

Pojedino biće koje misli, rekao je Augustin, ne stvara istinu, ono je nalazi. Ono otkriva u sebi, dok sluša učenje *magister interior,* "unutrašnjeg učitelja", koji je Krist, Riječ Božju koja razotkriva. Božja država stoga nije zemaljska država. Ona je u srcu i duši svakog istinskog kršćanina. Država ide s ljudima - ona nije Rim ili neko drugo "mjesto" - pa je neprijatelj ne može osvojiti.

Zemaljska moć i slava nisu ništa u usporedbi sa slavom duhovne unutarnje države, koja može postojati u prosjaku, baš kao i u caru. U neku ruku, rekao je Augustin, Nebeska se država rodila iz pepela propasti Rima, onako kako se feniks rada iz pepela svoje lomače. Kad Zemaljska država bude gorila pod najezdom barbara, Božja će država izići na vidjelo. A *država* srca i duše zauvijek će postojati jer ju je zamislio i podario Bog.

Božja država svetog Augustina nastala je pod velikim utjecajem Platonove grčke misli, protumačene kroz intelektualni misticizam Plotina. Ali Augustin je tvrdio da je Krist u blagovijestima također obećao Božju državu. Blaženstva propovijedi na gori ustav su Nebeske države, kako je to Augustin predvidio. Tako je kršćanstvo ispunilo drevno obećanje Carstva koje se po sebi nikad ne bi moglo ispuniti. Novo vino Kristove poruke, sa svojim bodrim životom, razbilo je stare boce, stare ustanove koje se nisu mogle dovoljno brzo ili potpuno promijeniti. Razbijene su boce nestale i eto! poruka je ogoljena.

Rim je preživio poraz iz godine 410. Zapadno je Carstvo potrajalo do godine 476. kad je jedan od ostrogotskih kraljeva počeo vladati Italijom i njezinim preostalim posjedima. Kako smo već saznali, barbarske su se najezde, međutim, nastavile. Vandalska je vojska bila pred vratima Hipa kad je 430. Augustin ondje umro.

Umro je vjerujući da ima pravo. Kršćanstvo se, kako bi preživjelo, moralo odreći zemaljske slave i moralo je pristati na život u malenim, izoliranim, osamljenim mjestima gdje će slava Nebeske države sjati i gdje će se lakše vidjeti. Kršćani, vjerovao je sv. Augustin, traže trijumf koji se razlikuje od rimskog trijumfa. Poraz Rima, Nove Kartage, ili čak Hipa, nije se činio važnim, bez obzira koliko je nesreće mogao prouzročiti. Cilj je kršćana u drugom životu, a njihova država nije s ovog svijeta.

Nakon pada

Rimsko se Carstvo potkraj svog postojanja posvetilo moći, bogatstvu i svjetovnom uspjehu. Prošlo je mnogo vremena otkad je bilo tko obraćao mnogo

pozornosti na upozorenja ljudi poput Katona Cenzora, koji je živio u republici utemeljenoj na moralnoj vrlini koja se suvremenicima činila krajnje nestvarnom. Ti su suvremenici većinom živjeli raskošnije negoli bilo tko prije njih, uživajući u svemu što je svijet mogao pružiti i obraćajući malo pozornosti na zahtjeve kršćanstva, premda je ono bilo službena državna religija.

Mnogi su se kršćani žestoko borili da obrane Rim i Carstvo jer je u toj borbi bilo izvjesne moralne vrline. Ali nakon što su barbari uništili staru civilizaciju i nadomjestili je okrutnim i primitivnim feudalizmom osnovanom isključivo na nasilju, kršćani su počeli sve jasnije vidjeti zamamnost Augustinove Božje države. To je bila država koju su pokušali sagraditi tijekom pet stoljeća koja još uvijek zovemo mračnima, umjesto da pokušaju ponovno podići trijumfalnu rimsku Ljudsku državu, koja im nikad nije mnogo značila, a sad im nije značila gotovo ništa.

Kršćani diljem zapadnog dijela Carstva, u Italiji, u Galiji (morat ćemo je početi zvati Francuska), u Njemačkoj, u Španjolskoj, uz obalu sjeverne Afrike, na Britanskim otocima - svi su prigrlili nov način života. Činilo se da ne žale za onim što su izgubili i naoko su se toga jedva sjećali. Usprkos siromaštvu i strahu, kršćani su željno očekivali nešto što nikad prije nisu mogli jasno vidjeti jer je njegova svjetlost bila zamračena bljeskom rimske veličine.

Danas živimo u svijetu koji je jednako tako posvećen materijalnim stvarima kao kasni rimski svijet. Na primjer, Rimljani su u 4. stoljeću bili opsjednuti zdravljem, prehranom i tjelovježbom. Provodili su više vremena u kupalištima i teretanama nego u crkvama, hramovima, knjižnicama i sudnicama. Odali su se potrošnji. Čovjek je mogao doći na glas time što je trošio više negoli susjed, čak i ako je zbog toga morao posuđivati novac. I ako nikad nije vratio novac svojim vjerovnicima, javnost mu je odavala počast jer se plemenito pokušao istaći u svijetu.

Uzbuđivala su ih putovanja, novosti i zabave. Najvažniji kulturni proizvodi kasnih rimskih vremena, od knjiga do raskošnih predstava u kazalištima i trkalištima koja su zauzimala središnje mjesto u svakom rimskom gradu ili naselju, bavili su se zabavnim pričama o dalekim narodima i opisivali su fantastičan mir i sreću koji nisu postojali u stvarnom životu. Opčinjala ih je slava i nije im bilo stalo na koji je način stečena. Ako si bio dovoljno glasovit, ljudi se nisu obazirali ili su opraštali to što si bio lupež ili nešto još gore od toga.

Rimljanima je najviše bilo stalo do uspjeha, koji su tumačili kao blagostanje tijekom današnjeg dana, a sutrašnjica će se i tako pobrinuti sama za sebe. Bili su oholi, pohlepni i tašti. Ukratko, bili su po mnogočemu nalik na nas.

Nova vrsta kršćana, nakon pada Rima, malo se zanimala za svoja tijela kao takva. Bilo im je stalo do zdravlja njihovih duša. Trošenje ih nije zanima-

lo. U društvu u kojem je siromaštvo bilo blizu svetosti, bogatstvom su prije mogli izgubiti glas negoli ga steći.

Putovali su u mislima, kad su im se duše uzdizale prema Bogu. Njihove su novosti bile blagovijesti, novosti o Kristovu životu i obećanom povratku. Njihova je zabava bila slušanje dobrih vijesti koje su objavljivale crkve i putujući propovjednici na gradskim trgovima i seoskim križanjima. Nije im nimalo bilo stalo do slave na ovom svijetu, jer su vjerovali da će zadobiti vječni život i biti na glasu kao spašeni samo ako izgube svoje ovozemaljske živote.

Tamo gdje je Rimljanima mjera bilo bogatstvo, kršćanima je mjera postalo siromaštvo. Tijekom stoljeća Crkva je postala isto toliko bogata i moćna kao što je nekad bilo Carstvo, i vjerojatno isto toliko pokvarena. Ali u tim ranim danima Crkva je bila siromašna, ili je to pokušavala ili namjeravala biti.

Na primjer, sv. Benedikt je oko godine 500. otišao u Rim da stekne obrazovanje u jednoj od malobrojnih preostalih rimskih škola. Zaprepastilo ga je rimsko bogatstvo i raskoš (premda je ono moralo biti blijeda sjena raskoši u carskim danima) pa je ostatak života odlučio provesti u skromnom samostanu koji je početkom 6. stoljeća osnovao u Monte Cassinu. Time je postavio model i pravilo življenja koje su posvuda na Zapadu slijedili.

Stoljećima su benediktinci bili odani siromaštvu, molitvi i dobrim djelima, slijedeći pravila svog osnivača i duhovnog oca. Na kraju su čak i benediktinci postali bogati, moćni i pokvareni, ali polovicu su tisućljeća uspjeli ostati siromašni, u što ni danas nisu prestali vjerovati.

Neko su vrijeme razumjeli da bogataši nikad nisu dovoljno bogati i da imati dovoljno znači jednostavno biti zadovoljan onime što imaš, a ne imati ono što želiš. Kad su prohtjevi na prvome mjestu, nikad ne možeš imati dosta. Ako staviš zadovoljstvo na prvo mjesto, nije važno koliko imaš.

Sokrat je u svojoj drevnoj priči o Gradu svinja izjavio da je najveći užitak građana njegove jednostavne zajednice bio ležati na ležajevima od mirte i hvaliti bogove. Kršćani mračnog doba također su osjećali da je najveći ljudski užitak na svaki način hvaliti Stvoritelja. Jednostavni obroci, jednostavan život, vrijeme za razmišljanje o vječnosti i glas koji slobodno može hvaliti Boga - što bi više čovjek mogao poželjeti?

S našeg motrišta, u stoljećima koja još uvijek zovemo mračnima zapadna se civilizacija spustila na najnižu razinu. Naši pretci nisu o svom dobu tako mislili.

Doduše, preplašili su se i uznemirili dolaskom 1000. godine, kao što smo mi bili uznemireni završetkom drugog tisućljeća. Bili su kao djeca pa su se bojali nepoznatog. Kad se ništa strašno nije dogodilo, zajednički su odahnuli i dali se na građenje nove inačice nekadašnjeg Rimskog Carstva. Mi danas živimo u njoj.

5

Srednji vijek: veliki pokus

Kako smo vidjeli, život u stoljećima tijekom ranog srednjeg vijeka bio je težak svim Europljanima, preživjelima potomcima palog Rimskog Carstva. Zbog *razaranja* koja su uzrokovale barbarske najezde u 5. i 6. stoljeću, suočavali su se s tri velika izazova.

Borba za opstanak

Prvi je izazov bio golo preživljavanje. Ispod izvjesne razine gospodarskog života teško je, gotovo nemoguće, održati zajednice ljudskih bića. Stoljećima je ljudski rod, barem u civiliziranom dijelu svijeta, živio visoko iznad te kritične *razine. Sada,* kad je njihov svijet bio srušen, mnoge su se zajednice opasno približile krajnjem siromaštvu, pa čak gladovanju i smrti. Stoga su velika područja postala gola pustinja, prebivalište opasnih divljih zvijeri koje su nekoć bile blizu istrjebljenja, kao i neobuzdanih ljudi i odmetnika koji su živjeli kao životinje što su ih okruživale u mračnim šumama.

Čak i u preživjelim zajednicama, premda s mnogo manje stanovništva, ljudi su imali malo udobnosti. Svi su teško radili samo da bi imali nešto - gotovo nikad dovoljno - za jelo. Nastambe su bile primitivne, nerijetko tek špilje iskopane u obroncima brda. Ljudi su se odijevali u odjeću domaće izrade koju godinama nisu mijenjali. Zimi im je bilo hladno, ljeti vruće. Nakon sumraka, jedina je svjetlost dolazila iz njihovih zadimljenih ognjišta.

Svijet neprijatelja

Život im je također bio pun opasnosti. Dok su živjeli u malenim, samodostatnim zajednicama, bez jake središnje vlasti ili građanske policije, stalno su ih napadali gusari i razbojnici. Napad odmetnika, vodeća društvena bolest u to doba, vjerojatno je bio glavni uzrok smrti u srednjemu vijeku.

Običnim se ljudima vrlo teško zaštititi od odmetnika. Zaštita je oduvijek bila vrlo specijalizirano zvanje, zapravo najstarije zvanje.

Zaštita je cjelodnevno zaposlenje, pa osobe koje se njome bave moraju od štićenika primati sredstva za život. Kad nema središnje vlasti i obzira prema zakonima, nadoknada za zaštitu postaje još skuplja. Zaštitari moraju imati oružje. Nadnica koju primaju obično ide na teret štićenika. Usto, mora im se platiti koliko god žele, čak i više od potrebnog. Jer, budući da su dobili monopol na silu u zajednici, često su mogli sami odrediti cijenu.

Tijekom mračnog doba plaća za zaštitu bila je krajnje visoka, možda i do tri četvrtine prihoda ljudi koje je štitila. Jedan je uzrok te vrlo visoke cijene (u usporedbi s cijenom zaštite i sigurnosti danas) bio to što je srednjovjekovna zaštita ubrzo postala ustanova u hijerarhiji koja nije pružala više zaštite, ali je uzdržavala mnogo više zaštitara. Na najnižoj su razini bili lokalni oružnici i vojnici. Očekivalo se da će neprijatelje i pljačkaše zadržati daleko od polja i kuća. I oni su, međutim, trebali zaštitu, od drugih lokalnih vojnika kao i od odmetnika, a nju je na višoj razini osiguravao plemić, koji je organizirao zaštitu za prilično veliko područje. Napokon, u zemljopisnom području koje se moglo braniti (a moglo je biti maleno ili vrlo veliko), samo je kralj bio doista samostalan jer nikome nije dugovao vjernost sve dok su niže razine zaštitara bile zadovoljne i dok je svoje granice mogao braniti od drugih vladara.

Tradicionalno, bili su tu i vitezovi lutalice, koji su jahali naokolo tražeći posebne osobe, primjerice dame u nevolji da ih brane i da im pomognu. Većinom su takve viteške osobe postojale samo u pričama.

Bio je to skup i neučinkovit sustav održavanja svojevrsnog građanskog mira. Mi taj sustav nazivamo feudalizam. Ali sve dok su najpametnije, najkreativnije i najenergičnije osobe u srednjevjokovnom društvu bile zauzete golim preživljavanjem, vjerojatno nije bilo druge mogućnosti.

Problem Boga

Bog je bio jedan od tri velika srednjovjekovna izazova, i to najveći. Ljudska su se bića uvijek zanimala za Boga i pokušavala shvatiti njegova djela. Grci, a oso-

bito Rimljani, to su zanimanje držali pod nadzorom. Samo su rijetko, u obredima, dopuštali da ih svlada božanska mahnitost.

Početkom srednjeg vijeka ona je svladala najbolje i najpametnije Europljane. Gotovo se može reći da su postali opsjednuti Bogom. Mislili su o Bogu, proučavali ga, pokušavali su odrediti njegovu volju i pokoravati joj se, te nastojali otkriti Božje nakane u svijetu i kako ih provoditi.

Njihovi su se životi usredotočili na Boga više negoli ikad prije u povijesti Zapada. Grci su u prvom redu proučavali matematiku i filozofiju, a Rimljani politiku i pravo; sad je kraljica znanosti postala teologija. To će potrajati go tovo tisuću godina. -.>-: ;'•-•:• -'"li?;.

Znanost teologije

Danas teologija preživljava tek kao jedna od humanističkih znanosti, s malim brojem studenata i još manje strasnih poklonika. I same su humanističke znanosti, skupina znanosti koja je nekad bila na vrhu akademske ljestvice, nisko pale. Njihovo je mjesto zauzela druga vrsta znanosti, kojoj ćemo mnogo pozornosti posvetiti u kasnijim poglavljima. Štoviše, ta je znanost postigla velike pobjede. Imamo je pravo obožavati. Ali mi ne bismo smjeli zaboraviti da je u svoje doba i teologija postizala velike pobjede i da je njezino doba dugo trajalo.

Što znači "proučavati" Boga? Kako može postojati "znanost" o Bogu? Sama činjenica da možemo postaviti ta pitanja pokazuje koliko smo daleko došli i koliko smo se promijenili od srednjovjekovnog svjetonazora.

Božja država drukčija je od Ljudske države. Tako je rekao Augustin. To je, također, bilo očito. Ali po čemu je drukčija? Kakav je bio "ustav" Božje države? Kakva je bila njezina politika, njezina pravda, njezin mir? Sve se te stvari moraju razlikovati od onih u Ljudskoj državi.

Na primjer, uzmimo mir. Građanski je mir u Ljudskoj državi složena ideja, koju su i Grci i Rimljani pokušavali shvatiti. Mir uključuje ravnotežu sila, pripravnost na sklapanje kompromisa, prihvaćanje pravednog autoriteta, ustanovljavanje linija autoriteta, priznavanje osobnog područja izvan dosega autoriteta i mnogo drugih stvari. Mir je vjerojatno stanje koje je najteže postići u građanskoj državi pa je stoga najvrednije.

Mir u Božjoj državi također uključuje složene odnose s autoritetom, ali sad je autoritet Bog ili Božja volja. U Danteovoj *Božanstvenoj komediji* jedna od blagoslovljenih duša u raju kaže: "Njegova je volja naš mir."

E la sua voluntade e nostra pače.

Samo ako su naše želje posve u skladu s onim što Bog želi za nas, mi smo u miru.

Dakle, jesmo li još uvijek slobodni ili smo porobljeni? Slobodni smo jer slobodnom voljom izabiremo ono što Bog bira za nas. Izabrati drukčije značilo bi dopustiti da postanemo robovi vlastitih želja. Ako smo slobodni od svih krivih i pogrešnih poticaja, onda je Bog ono što po prirodi izabiremo i stoga smo i u tom smislu slobodni.

Priznajemo li postojanje osobnog područja u koje Bog ne može, ili ne bi trebao zaci, područje u kojem postoji druga vrsta slobode? Takvo područje postoji i ono se priznaje i štiti u Ljudskoj državi, ali u Božjoj državi možemo si dopustiti - to zapravo od sveg srca želimo - da svoje biče posve otvorimo Bogu i ništa ne skrivamo od njega. Svako je skrivanje neka vrsta sramote i neka vrsta robovanja.

I tako, teklo je to teološko razmišljanje, predajući sebe i svoju volju Bogu, postižemo viši mir i višu slobodu. Zauzvrat za taj dar, jedno od najvećih ljudskih djela, Bog nas nagrađuje vječnim mirom.

Takvo je bilo znanje koje su tražili proučavatelji Nebeske države. Njezina su dva osnovna teksta Stari i Novi zavjet. Ali nije bilo uvijek lako razumjeti ta dva udžbenika. Na primjer, da li se sve što oni kažu treba shvatiti doslovce ili Bog traži alegorijske čitanje nekih tekstova? Nakon što se odgovori na to početno pitanje, nailazimo na druge poteškoće.

Zapravo, svaka rečenica svetih tekstova zahtijeva tumačenje, odnosno razumijevanje i primjenu na ljudski život i njegovo traganje za Bogom. Ima li rečenica koje su međusobno proturječne? To se čini nemogućim, jer bi nas Božje proturječje odbilo od njega i, prema njegovom obećanju Noi, obećanju potvrđenom žrtvom njegova jedinorodenog Sina, on to *neće* učiniti. Kad Bog u svojim djelima naoko proturječi sam sebi, primjerice kad dopušta da se loše stvari događaju dobrim ljudima (po našem shvaćanju zla i dobra), moramo pretpostaviti da smo ga krivo shvatili, jer ako na svijetu postoji išta u što se možemo pouzdati, to je Božja dobrota, prema drugima kao i prema nama.

Stoljećima su se najpametniji, najmaštovitiji i najmarljiviji umovi zapadnog kršćanstva bavili tim pitanjima i desetcima sličnih. U školama i na sveučilištima našli su odgovore, a potom su ih ispitivali i protivili im se. U samostanima diljem Europe o njima se stalno razmišljalo. Općenito se držalo da je kontemplacija, koja se, strogo uzevši, razlikuje od teologije, najviša služba Božja, čak viša nego proučavanje i propovijedanje, pa su joj se stoga predavali najbolji, a za svijet su bili nijemi.

Ne znamo što su otkrili u svom tihom, strasnom razmišljanju o problemima s Bogom jer to nisu zapisali niti rekli drugima, nije im bilo stalo da to saznamo. Nije bilo Nobelovih nagrada za teologiju, niti zemaljske nagrade ili slave za najveća otkrića. Nagrade su bile u samim otkrićima, u njihovoj žarkoj, neposrednoj istini. I u vječnom miru koji je slijedio iza njih.

Teologija u drugim religijama

Kršćani nisu bili jedini teolozi srednjeg vijeka. Kao da su gotovo svi bili opsjednuti Bogom. Istočni, ili grčki, kršćani bili su dojmljivi teolozi, premda su sačuvali hladnokrvnost i također održavali Carstvo u cvatu.

Židovi su također bili opsjednuti Bogom, kao što su oduvijek bili. Kao prvi od mnogih valova Semita Arapski su poluotok napustili u drugom tisućljeću pr. Kr. i potom putovali i bili tjerani prema zapadu sve dok se nisu naselili u Jeruzalemu kao svom duhovnom središtu i domu. Ondje su stotinama godina uzgajali svoj jedinstveni monoteizam i objavljivali ga svakome tko je htio slušati zaključke moralnih nagađanja o njihovom skrivenom Bogu.

Rimljani su 63. pr. Kr. pokorili Židove. Židovi su se ponovno pobunili nakon sto godina, samo da vide kako njihov hram razaraju rimski vojnici. Zatim je uslijedilo ono što neki smatraju najvećim razdobljem židovske povijesti, kad su Židovi bili raspršeni diljem Rimskog Carstva i možda činili čak deset posto njegovog cjelokupnog stanovništva. U sjevernoj Africi, Španjolskoj, Italiji, Grčkoj i Egiptu, kao i u Palestini te njezinoj okolici, židovske su zajednice govorile istim jezikom, pokoravale se istim zakonima (uključujući trgovački zakon) i trgovale na veliku dobrobit Rimljana kao i svoju.

Židovski učenjaci i rabini posvuda su ne samo proučavali i kodificirali židovsku povijest i zakon nego također proučavali i kodificirali helenističku znanost. Surađujući s Grcima i drugim kršćanima, aleksandrijski su Židovi mnogo pridonijeli skupljanju klasične tradicije koja će se na zapadu ponovno pojaviti nakona pada Bizanta 1453.

Manje opsjednuti od kršćana sa Zapada nisu bili ni milijuni sljedbenika Muhameda, koji su nakon Prorokove smrti godine 632. brzo osvojili cijelu Arabiju, Bliski istok, Perziju, sjevernu Afriku i Španjolsku. Širenje islama na zapad zaustavili su Franci 732. godine kod Poitiersa, a islam se povukao iza Pireneja. Širenje na istok se, međutim, nastavilo sve dok u 10. stoljeću muslimanskih naselja nije bilo u mnogim područjima Afrike južno od Sahare, po cijelom Indijskom potkontinentu te na otocima Istočnog kineskog mora (Sumatri, Javi, Celebesu, Mindanau i drugdje).

Isprva islam nije bio religija koja se aktivno bavila obraćanjem, premda je ipak lako nalazio obraćenike. Njegova poruka sažaljenja i milosrđa, preuzeta iz Kur'ana, posvuda je nadahnjivala potlačene narode i još ih uvijek nadahnjuje. Arapski i, na posljetku, muslimanski trgovci nosili su sa sobom ne samo gorljivost i poštenje nego također i novosti o novom, poželjnom svijetu. Mnogi su se kršćani i Židovi odbili preobratiti na islam, ali pogani nisu.

Drugi kalif (tj. Muhamedov nasljednik), Omar, osvojio je Aleksandriju, glavni grad učenog svijeta, godine 642. U Aleksandriji su se arapski muslimani prvi put susreli s grčkom kulturom. Smjesta su podlegli njezinom caru. Uskoro su postali poznati matematičari, astronomi i fizičari, pa su nastavili s kodificiranjem i tumačenjem grčke znanstvene misli započetim još prije pada Rima. Kao i svi drugi, i arapski su muslimani bili obuzeti mahnitim teološkim proučavanjem i razmišljanjem koje je haralo Zapadom.

Načela teokracije

U demokraciji (od grčkih riječi *demos,* "narod" i *kratos,* "moć") vlast ima narod, izravno ili preko predstavnika izabranih prema određenim pravilima u određeno vrijeme. Druge su riječi također napravljene od grčkog sufiksa *-kracija,* a označavaju različite vrste vlasti: na primjer, aristokracija ili tehnokracija. U teokraciji (od grčkog *theos,* "bog"), svu vlast ima Bog.

Tu je zamisao teško razumjeti. "Narod" je apstrakcija, ali ipak možeš osjećati da si dio naroda i stoga imaš ulogu u vlasti, makar samo na dan izbora. "Aristokracija" se također može razumjeti. To je vladavina "najboljih", što je teoretski moguće, premda nikad nije nađen nepogrešiv sustav biranja najboljih, koji će vladati nad drugima. Također su razumljivi pojmovi poput "tehnokracije", društvenog i ekonomskog sustava u kojem vladaju tehnokrati, tj. stručnjaci. Ali što znači da Bog vlada? Što je Bog? Kako Bog izražava svoju vlast?

Tisućama godina diljem cijelog drevnog svijeta kraljevi, carevi i faraoni tvrdili su kako su bogovi, odnosno da su božanski kao i svjetovni vladari svojih naroda. Sve su rimske careve od Augusta nadalje obožavali kao bogove. Ali kad je Konstantin kao rimsku državnu religiju prihvatio kršćanstvo, nije ustvrdio da je kršćanski Bog. Kršćanski (kao i židovski i muslimanski) Bog nije samo jedan od mnogih bogova. On je Bog, jedini, svemoguć, sveprisutan, sveznajuć. Što, dakle, u praktičnom smislu znači kad kažemo da vlada svijetom?

Židovima i muslimanima bilo je razmjerno lako odgovoriti na to pitanje. Bog je Mojsiju i prorocima dao zakone, a Židovi su im se samo trebali poko-

ravati. Ljudi vični zakonu, rabini, tj. učitelji, mogli su te podučiti kad si bio u nedoumici. Bog je također diktirao Kur'an svom proroku Muhamedu pa se držalo kako je Kur'an ne samo sveta knjiga islama nego i njegov zakonik. Ponovno, učeni muslimani pod vodstvom imama mogu u dvojbi podučiti i dati odgovore na teška pitanja.

Da li bi se slična situacija mogla pojaviti u kršćanstvu? Činilo se da bi poteškoća moglo biti jer su Novom zavjetu očito nedostajala pravila praktičnog ponašanja, čak i ako se njegove tajanstvene parabole tumače kao način života. Najveća je poteškoća bila tko bi i po čijem autoritetu Novi zavjet mogao tumačiti svim kršćanima.

Drugim riječima, ako je Rimsko Carstvo palo pa više nije postojalo, što ga je moglo nadomjestiti kao svjetovna vlast?

Odgovor se našao u kršćanskoj Crkvi koja je, premda je Krist nije utemeljio kao svjetovnu ustanovu, ipak to postala jer je samo Crkva imala autoritet da tumači Božju volju.

Bilo je i dodatnih poteškoća jer je Istočno Rimsko Carstvo sa svojim glavnim gradom Bizantom zahtijevalo vodstvo nad ostatcima Zapadnoga Rimskog Carstva. Njegov se zahtjev temeljio na tradiciji i, još važnije, na jasnim odredbama i zapisanim djelima Konstantina, koji je Bizant (Konstantinopol) osnovao kao središte Carstva. Stoga se činilo potrebnim otkriti ili stvoriti neki most između Konstantina i Crkve koji bi potonjoj dao potrebni autoritet.

Takav most nije postojao pa su ga zato izgradili. U 9. ili možda 10. stoljeću, nepoznata osoba ili osobe koje su znale kako funkcionira rimska kurija krivotvorile su spis koji je navodno pokazivao da je Konstantin Veliki papi Silvestru I. (314.-335.) i njegovim nasljednicima prepustio duhovnu vlast nad svime što se tiče vjere i bogoslužja te svjetovnu vlast nad Rimom i cijelim Zapadnim Rimskim Carstvom. Danas se općenito smatra da je taj spis krivotvorina i da takva "Konstantinova darovnica" nikad nije postojala. Stotinama godina nitko je nije dovodio u pitanje. Navodni dar zapravo je zadovoljio duboku potrebu: riješio je problem kako se Božja vlast prikazuje ljudima.

Istodobno, bilo je vrlo važno što se ta uredba temeljila na laži. Vjerojatno je tako moralo biti. Teokratski oblik vlade može se ostvariti u malenim zajednicama poput samostana ili unutar skupina kakva je bila Plvmouthska plantaža u povijesnom Massachusettsu. Može li teokracija doista uspjeti tamo gdje je stanovništvo raštrkano na velikom području? Sumnjam u to. Znam da se dobri ljudi ne slažu sa mnom. Međutim, da mi uzvrate, moraju mi pokazati primjer stvarne i uspješne teokracije.

Carstvo i papinstvo

Papa je mogao svojatati svjetovnu vlast nad svim kršćanima, ali kako ju je imao provoditi? Kao izabrani dužnosnik, papa je obično bio čovjek poodmakle dobi koji nije dugo poživio. Njegov način života nije ga učinio podobnim za svjetovnog vladara jer je u to doba to neizostavno značilo imati iskustvo u vođenju rata. Stoga je papa očito trebao osnovati i održavati svjetovnu ustanovu na čijem bi čelu bio čovjek koji bi mu se pokoravao, dok bi istodobno oružjem vladao nad raspršenim kršćanskim zajednicama.

Bilo je lakše uobličiti takvu ustanovu negoli je održavati, a osobito nadzirati. Zapravo, ustanova je pod imenom Svetog Rimskog Cara praktički sama sebe osnovala, a taj su naziv u razno doba svojatale različite osobe. Najpoznatija je bio Karlo Veliki, kojeg je papa okrunio na Božić godine 800.

Karlo I. Veliki (742.-814.), kralj Franaka (768.-814.) i kralj Lombardana (774.-814.), bio je najmoćniji čovjek Europe mnogo prije negoli mu je papa Lav III. u bazilici sv. Petra u Rimu stavio krunu na glavu i proglasio ga carem i Augustovim nasljednikom. Karlo Veliki tim činom nije zadobio više moći. Međutim, dobio je neku vrstu legitimnosti koju su on i njegovi nasljednici smatrali prilično važnom. I papinstvo je također dobilo neku vrstu legitimnosti. Otada su, naime, pape tvrdili da imaju svjetovnu vlast nad carevima.

Međutim, još je uvijek trebalo odgovoriti na isto pitanje. Kako je papa imao vladati nad carem, koji je uza sebe imao vojsku? Stoga je taj simbolički čin u bazilici sv. Petra godine 800. bio i ostao duboko dvosmislen. Car je vladao voljom pape, tako je rekao papa i car to nije izrijekom poricao. Ali papa je također vladao voljom cara, jer je car imao mnogo vojnika, a papa malo.

Kad se u obzir uzme zapravo podvojena ideja teokracije, po kojoj je sustav zamišljen, nije čudno da je ta podvojenost u praksi preživjela tijekom mnogih stoljeća. Zašto nisu primijetili tu podvojenost i prigovorili joj? Zato što je sustav s papom i carom, uza sve nedostatke, zadovoljio bitnu potrebu. Naime, nije se moglo zamisliti nijedan drugi način ozakonjenja svjetovne vlasti.

Srazmjerna moć carstva i papinstva rasla je i padala u stoljećima nakon godine 800. Katkad se doista činilo da papa ima suverenu vlast. U druga je vremena papa u pogađanjima morao predati toliko svoje moći da su ga smatrali samo lutkom čije je konce držao i povlačio car. Ipak, sustav se održao pet stotina godina, sve dok u strahovitom skandalu "babilonskog sužanjstva" pape nisu napustili Rim i od 1309. do 1377. stolovali u Avignonu pod okriljem francuskog kralja. Pape nikada više neće imati svjetovnu moć koju su dotada svojatali, a katkad u zbilji i imali. Niti je Sveto Rimsko Carstvo kao praktična

ustanova preživjelo kad su nacionalne države poput Francuske, Engleske, Španjolske i nasljednice Carstva Njemačke u 16. stoljeću izbile na čelo i preuzele političku kontrolu nad Europom. Tim novim nacijama-državama "milošću Božjom" vladali su kraljevi, ali to je bilo nešto sasvim novo i posve drukčije od teokracije koja je prevladavala tijekom deset stoljeća nakon propasti Rima.

Redovništvo

Carstvo i papinstvo, koliko god bili moćni i dalekosežni, nisu uspjeli učinkovito vladati nad teokratskom Europom tijekom osam stoljeća, od 500. do 1300., koja nazivamo srednji vijek. Bilo je potrebno nešto drugo: ustanova koja će posredovati između čovjeka i Boga, koja će na ljudsku razinu svesti zakone i zapovijedi Krista i njegovog predstavnika na zemlji, rimskog pape.

Tu je ulogu trebala preuzeti Crkva, pod uvjetom da je Crkva ikad bila ono što je Krist vjerojatno želio da bude (ako je zapravo Krist ikad stvorio Crkvu, što je ponešto dvojbeno). Crkveni su biskupi davali privid zakona i reda, a njezini su svećenici pružali izvjesnu duhovnu utjehu. Ali su se i svećenici i biskupi bavili vlastitim poslovima. Bilo je potrebno nešto jednostavnije i skromnije. Prvi koji je uvidio tu potrebu i zadovoljio je bio je Benedikt iz Nursije.

Rođen oko 450. po Kr. u Norciji, u središnjoj Italiji, Benedikt je otišao u rimske škole. Zgranut razvratom grada kojem se bližio kraj, povukao se u špilju na hridi blizu ruševina Neronove palače iznad Subiaca, šezdesetak kilometara istočno od Rima. Ondje je tri godine živio kao pustinjak i zbog svoje svetosti postao poznat, a tada su ga nagovorili da postane poglavar obližnjeg samostana. Opirali su se njegovoj gorljivosti pa su ga buntovni redovnici pod njegovom upravom pokušali otrovati. Dao je ostavku na svoj položaj, ali još su se jednom učenici okupili oko njega i uz njihovu je pomoć osnovao dvanaest novih samostana. I opet je bilo zavjera protiv njegove vlasti.

Ožalošćen i razočaran, napustio je taj kraj i odlutao na jug do brda koje se uzdizalo nad Cassinom, na pola puta između Rima i Napulja. Kraj je još uvijek uglavnom bio poganski, ali je Benedikt svojim strasnim propovijedima preobratio njegove žitelje i osnovao samostan Monte Cassino, matični samostan benediktinskog reda.

Mnogo je godina razmišljao kako zajednica redovnika može skladno živjeti. Sastavio je skup pravila zajedničkog života poznat kao Benediktove regule. Suosjećajna, skromna i umjerena narav Regula, koja je pomno uravno-

težila molitvu, rad i učenje, postala je dio duhovnog bogatstva Crkve. Benedikt je umro oko godine 547., vjerojatno u Cassinu. Benediktinci su i danas, nakon gotovo petnaest stoljeća, cijenjen samostanski red.

Prema skolastičkoj tradiciji, samostan Monte Cassino utemeljen je 529. Iste je godine kršćanski car Justinijan dekretom zatvorio Platonovu Akademiju u Ateni. Simbolizam tog dvostrukog događaja dugo se smatrao vrlo važnim. Zatvaranje Akademije, koja je preživjela gotovo tisuću godina nakon što ju je osnovao filozof Platon, označilo je kraj grčkog visokog obrazovanja na Zapadu. (Grčke su se akademije u Bizantu održale još stoljećima.) Istodobno je to značilo početak nove i drukčije vrste odgojne i skolastičke ustanove. Od tog doba nadalje, "nijedna biljka nije evala osim one posijane i izrasle u samostanu".

Benediktinski su se samostani pojavili u cijeloj Italiji i na drugim mjestima u Europi. Na sebe su preuzeli zadaću organiziranja, razvrstavanja, klasificiranja i prepisivanja klasičnih zapisa koji su do njih stigli iz veličanstvene grčke i rimske prošlosti, pa njima dugujemo gotovo svaki sačuvani tekst. Ali benediktinski se redovnici nisu ograničili samo na mukotrpno i dosadno prepisivanje tekstova, koje u mnogo slučajeva sigurno nisu dobro ni razumjeli. Također su preuzeli aktivnu ulogu u svijetu. Benediktinski su redovnici prenijeli poruku kršćanstva u najudaljenije krajeve starog Carstva, u Britaniju, sjevernu Njemačku i zapadnu Španjolsku, kao i u poganska područja Italije, primjerice Cassino, koja su se stare religije držala više od tisuću godina nakon Kristove smrti.

Skromna je poniznost sv. Benedikta stoljećima ostala u pamćenju, pa je redu koji je nosio njegovo ime nastavila pridavati glas svetosti i kršćanske gorljivosti. Ali s vremenom su samostani, kao i sama Crkva, postali vrlo bogati. Veliko je bogatstvo prepreka za spas duše, što je Krist znao (teže je bogatašu doći u kraljevstvo nebesko nego devi proći kroz ušice igle). Taj je aksiom vrijedio za ustanove kao i za pojedince. Tako su do 12. stoljeća svi samostanski redovi zapravo postali iskvareni.

Tijekom 12. i 13. stoljeća, kad su ustanovljena dva reda, franjevci i dominikanci, kršćanskim je svijetom zavladao nov svjetonazor. Franjo Asiški (l 181/2.-1226.), sićušni, opsjednuti čovjek koji je oko 1210. osnovao franjevački red, bio je posve izuzetan lik kasnog srednjeg vijeka. Uzevši kao cilj svog novog života "slijediti učenje našeg gospodina Isusa Krista i hodati tragovima njegovih stopa", Franjo je zahtijevao da njegovi sljedbenici žive samo od onog što su mogli isprositi hodeći po svijetu i propovijedajući svoju poruku svakome tko ih je htio slušati. Njegov novi red i dominikanski red, koji je otprilike u isto vrijeme osnovao Španjolac Domingo de Guzman (oko 1170.-1221.),

nazvani su prosjačkima, jer su se odrekli velikih samostana u korist najjednostavnijeg i najsiromašnijeg života.

U kasnijim vremenima čak su i dominikanci i franjevci pali u iskušenje pred bogatstvom koje su im nametali oni koji su se nadali kupiti spasenje duše poklanjanjem svog imetka svecima. Međutim, tijekom cijelog 13. stoljeća redovništvo se uzdiglo na vrhunac pobožnosti i službe čovječanstvu kakvu nikad prije, ali ni kasnije nije doseglo.

Nema pouzdanih statističkih podataka o broju osoba koje su pripadale samostanskim redovima tijekom prvog stoljeća postojanja benediktinaca, ili u doba clunijske reforme u 12. stoljeću, odnosno u 13. stoljeću kad su braća franjevci i učeni propovjednici dominikanci hodali Europom. Možda redovi brojem nikad nisu bili veliki. Ali privlačili su veliki dio najpametnijih i najkreativnijih ljudi tog doba.

Često nadareni i uvijek marljivi, ti su se muškarci i žene odlaskom u samostan odvojili od običnog svjetovnog života. Više nisu ništa pridonosili ekonomiji ili društvu. Vjerovali su da pridonose nešto drugo: molili su za čovječanstvo, čuvali su blago iz prošlosti, podučavali su druge o onome što su znali o spasenju u drugom, a ne ovom životu, i pokušavali su žrtvovati vlastitu ovozemaljsku dobrobit za veću dobrobit u zapravo neodredivoj i dalekoj budućnosti.

Takve se žrtve i darivanja ne mogu smatrati beznačajnima. Mi ne znamo dovoljno o svijetu da dokažemo da molitve svetih muškaraca i žena nisu svijet učinile boljim. Možda su čak spasile svijet. Ali također ne znamo je li to istina. Međutim, znamo da je svjetovnom srednjem vijeku uskraćena inteligencija, maštovitost i stvaralaštvo dobrog dijela njegovih najboljih žitelja. Cijenu tog gubitka ne možemo izmjeriti.

Križari

Ne bi bilo istinito reći da papa i Crkva uopće nisu imali vojnike. Katkad su plaćenici koje je unajmio papa vodili bitke i katkad u njima pobjeđivali carske i druge vojske. Zloglasan je primjer papina vojska koju je krajem 15. stoljeća u Italiji predvodio Cesare Borgia. Nezakoniti sin pape Aleksandra VI., Cesare i njegov otac nadali su se u posjed svoje obitelji dobiti ne samo golem dio Italije nego također ujediniti cijelu zemlju i tako je spasiti od pljačkanja francuskog kralja i njemačkog (tj. Svetog Rimskog) cara. Ali kad mu je otac umro i papa Julije II. došao na vlast, Cesare nije mogao preživjeti. Ubili su ga 1507., kad je imao trideset dvije godine. S njim su umrle i nade njegove obitelji, kao

i san povjesničara Niccola Macchiavellija (1469.-1527.), koji je u jedinstvenom spoju moćnog pape i nadarenog mladog vojskovođe vidio mogućnost da se Italija oslobodi strane vlasti.

Malo je papa imalo prednosti kakve su imali Aleksandar VI. i njegov sin Cesare. Ali oni su imali drugo oružje koje se moglo upotrijebiti za podizanje vojski: vjersku gorljivost koju su raspirivali medu velikim europskim vojskovođama. Tijekom 12. stoljeća cvatuća europska trgovina potakla je trgovačke ekspedicije kao i hodočašća u Jeruzalem i na druga sveta mjesta na istoku. U isto su vrijeme Turci Seldžuci napali Bizantsko Carstvo. Bila je to prilika i potreba, kako je papa Urban II. brzo uvidio. Godine 1095. *zatražio* je da kršćanska vojska pobijedi Turke i od muslimana preotme Sveti grob. Jeruzalem je pao 15. srpnja 1099. pred šarolikom vojskom križara koji su svoje kršćansko milosrđe pokazali pobivši židovsko i muslimansko stanovništvo, ne štedeći ni žene ni djecu. Tijekom sljedećih nekoliko desetljeća križari različitih boja zadobili su vlast nad uskim pojasom uz obalu Palestine, što je kod kuće bilo povodom za mnogo slavlja.

Saraceni su godine 1144. ponovno osvojili križarske tvrđave, što je dovelo do drugog (1148.), trećeg (1189.) i četvrtog (1198.) križarskog rata, odkojihje svaki završio ponižavajućim neuspjehom i posljedicom da su sve kršćanske granične utvrde izgubljene, zajedno sa životima i imetcima desetaka tisuća kršćana, od kojih su mnogi pripadali najvišem plemstvu. Križarska je gorljivost, međutim, postajala sve jača.

U proljeće godine 1212. pastirčić po imenu Stjepan imao je viziju u kojoj se pred njim, prerušen kao hodočasnik, pojavio Isus i dao mu pismo za francuskog kralja. Stjepan, koji je živio u francuskom gradiću Cloyesu na rijeci Loiri, otišao je predati to pismo. Dok je hodao obasjan proljetnim suncem, svakome koga je sreo govorio je o svojoj *zadaći.* Uskoro se oko njega okupila gomila druge djece koja su ga odlučila pratiti kamo god ga Bog pozvao da ide. Napokon ih se okupilo više od trideset tisuća i odlučili su otići u Marseilles, odakle su se nadali otputovati brodovima u Svetu zemlju. Sa sigurnošću su očekivali da će inovjerce moći svladati ljubavlju umjesto oružjem.

Nakon što su došli u Marseilles, brigu za njih preuzeli su trgovci, koji su ih, vidjevši priliku za golemu zaradu, obećali odvesti u Jeruzalem, ali su ih umjesto toga otpremili u sjevernu Afriku, gdje su ih kao robove prodali na muslimanskim tržnicama koje su na veliko trgovale ljudima. Malo ih se vratilo, ako se uopće itko vratio. Nitko nije stigao do Svete zemlje.

Nicolas, desetogodišnjak iz Kolna, zatim je okupio drugu skupinu, u Porajnju propovijedao dječji križarski pohod, i napokon privukao dvadeset tisuća dječaka i djevojčica. Nakon što su na putu u Italiju prešli Alpe, zadesile su

ih razne manje ili veće nedaće. Kao i prije, velik su broj otpremili brodom u Afriku i prodali u roblje.

Tijekom 13. stoljeća održana su još četiri križarska pohoda. Osmi i posljednji, koji je vodio francuski kralj Luj VII. (sv. Luj), na neki je način bio još patetičniji i žalosniji od "Dječjeg križarskog pohoda". Kralj Luj je godine 1270. pozvao ljude u pohod, sve je započelo u velikoj nadi, ali kuga je uskoro desetkovala golemu vojsku koja je u Tunis pristala u srpnju 1270. Luj je bio medu prvim žrtvama i mnogi su ga otpratili u smrt dok su njegovo tijelo nosili natrag u Francusku.

Osam križarskih pohoda u razdoblju od gotovo dva stoljeća nisu postigli gotovo ništa konkretno, a stajali su vrlo mnogo u životima, dragocjenostima i iznevjerenim nadama. Ali možda su bili potreban, čak i neizbježan rezultat velikog pokusa teokratske vladavine izvedenog u srednjem vijeku.

Tisućljetni strahovi, poslijetisućljetna postignuća

Broj tisuću uvijek je opčinjao kršćane. Iz više su se razloga bojali tisućite godine koja se približavala, od kojih je jedan bilo proročanstvo u dvadesetom poglavlju Knjige Otkrivenja, koje kaže kako "opazih anđela gdje silazi s neba ... uhvati Zmaja, staru zmiju - a to je je davao, sotona - i sveza ga za tisuću godina ... poslije toga ima biti odvezan kratko vrijeme."

Predodžba svijeta u kojem vlada davao, makar i na kratko, ulijevala je strah. Život se činio dovoljno lošim tijekom tisuću godina dok je davao još uvijek bio svezan u Bezdanu. Koliko bi život mogao biti gori nakon što se đavlu omogući da bez prepreka vrši zlodjela? I koliko je dugo, ili kratko, "kratko vrijeme" nakon kojeg bi se Krist vratio da sudi živima i mrtvima?

Stotine su tisuća diljem Europe drhtale dok se približavala godina 1000. (ili je kobno razdoblje trebalo početi godine 999.?). Potkraj 990-ih većina je poslova jednostavno stala jer su ljudi odlučili ne poduzimati ništa osim najprivremenijih poslova, a pobožni su vjernici srljali ulicama, bičujući se u krvavoj mahnitosti kajanja za grijehe i uzdanja u bliski spas.

Važno je sjetiti se da nisu svi u Europi, da i ne govorimo o okolnim prostorima, mjerili vrijeme poput kršćana. Svijet je bio mnogo stariji od tisuću godina za Zidove, čiji kalendar počinje od navodne godine stvaranja svijeta, po našem računanju vremena 3761. pr. Kr. Za muslimane, čiji kalendar počinje od 622. po Kr., svijet je bio mnogo mladi.

U svakom slučaju, godina 1000. (ili 999.) prošla je, a da se ništa naročito nije dogodilo. Olakšanje koje su kršćani osjećali zbog tog sretnog raspleta do-

gađaja pretvorilo se u nov nalet energije, a sljedeća tri stoljeća, od oko 1000. do oko 1300., bila su jedno od najoptimističnijih, najplodonosnijih i naprednih razdoblja europske povijesti.

Pod Henrikom III. (1036.-1056.) srednjovjekovno je Carstvo uli. stoljeću na vrhuncu moći i utjecaja. Carstvo se protezalo od Hamburga i Bremena na sjeveru do vrha Talijanske čizme na jugu i od Burgundije na zapadu do Češke, Mađarske i Poljske na istoku. Kako se Carstvo uzdizalo, papinstvo je gubilo na moći. Godine 1046. čak su tri čovjeka svojatala katedru sv. Petra. Henrik je intervenirao i na sinodi u Sutri te godine zbacio je svu trojicu i pobrinuo se da izabran bude njegov kandidat, Klement II. Istoga je dana Klement uzvratio uslugu okrunivši Henrika i njegovu ženu za cara i caricu.

Nije prošlo mnogo prije negoli se njihalo zanjihalo u suprotnom smjeru. Krajem 12. stoljeća, pod papom Inocentom III. (l 198.-1216.), papinstvo je doseglo vrhunac slave i moći a kršćansko je Carstvo bilo bliže nego ikada tome da postane jedinstvena teokracija bez unutarnjih proturječnosti. Ali su dvojbenosti još uvijek postojale, izbivši na površinu uskoro nakon Inocentove smrti, kad je Frederik II., car od 1215. do 1250., obnovio borbu s papinstvom. Obje su strane na kraju tog sukoba bile iscrpljene.

Političko komešanje koje je uslijedilo nije imalo utjecaja na opći porast životnog standarda koji je bio značajka tih stoljeća. Novom je boljitku veoma pridonijelo nastajanje novog staleža gradskih trgovaca i obrtnika, staleža koji će Karl Marx nazvati buržoazijom. Kako je Marx izjavio, "buržoazija je odigrala najrevolucionarniju ulogu u povijesti", a to nikad nije bilo tako očito kao u 11. i 12. stoljeću, kad su stotine novih gradova, koji su sebe nazivali komune, stekle moćan položaj u Italiji, Njemačkoj i Flandriji. One su od svojih bivših feudalnih gospodara zahtijevale i dobile samostalnost.

Domišljati su buržuji ne samo stvorili novo bogatstvo trgovinom i poslovanjem nego su također novčano pomagali izume dosjetljivih poduzetnika na polju alkemije (preteči suvremene kemije), pretvorbe energije, prijevoza i metalurgije. Uporaba željeza postala je uobičajena čak i u siromašnim kućama. Posvuda su se podizale vjetrenjače i vodenice kako bi se prirodne sile iskoristile u korisne svrhe. Nova je vrsta orme omogućila da se u kola i plugove upregnu konji. A u Češkoj, Švedskoj i Cornwallu nove su rudarske tehnike omogućile kopanje prvih dubokih rovova prema bogatijim ležištima *željeza,* bakra, kositra i olova.

Možda je najvažnije od svega bilo što je novi građanski stalež zapošljavao višak radne snage što ga je stvarala rastuća poljodjelska populacija, jer su i seljaci i zemljoposjednici novim izumima povećali svoju učinkovitost. Posljedica je bila povećani prihod poljodjelaca i novo bogatstvo u gradovima.

Sve su te promjene bile opasne za srednjovjekovni teokratski ideal. Primitivni je kapitalizam narušio stabilnost društva, kao što uvijek čini (Marx je i to prvi shvatio). Feudalna teokracija, odnosno teokratski feudalizam, bili su sami po sebi odviše nestabilni da dugo prežive stvaralačku zbrku tog doba. Ali nama je to lakše vidjeti nego ljudima u srednjemu vijeku. Njihove su glavne brige ostale, što se tako dugo nije promijenilo, teološka proučavanja i razmatranja. Čak i u novom svijetu koji se rađao, najstarija pitanja - u svezi sa sukobom vjere i razuma, Božje volje i prirodom istine - zadržala su svoju staru privlačnost i zasjenjivala sve drugo što se događalo.

Rasprava o Istini

Tijekom stoljeća srednjega vijeka jedno je jedino pitanje bilo u središtu kršćanskog teološkog proučavanja i rasprava. Augustin ga je prvi nagovijestio u *Božjoj državi* i, dok je po prvi put definirano nedugo nakon pada Rima, gotovo je tisuću godina nastavilo biti vodeća tema.

Jednostavno rečeno: prihvatimo li kao istinito Augustinovo učenje o dvjema državama, postoji li jedna istina za obje ili one imaju odvojene i drukčije istine? Ako je nešto istinito u jednoj državi, mora li to biti također istinito u drugoj? Ili, ako postoje dvije posebne istine, je li jedna od njih važnija od druge? Stoga, mora li čovjek birati između njih?

Pitanje se sada može činiti nevažnim ili bespredmetnim jer smo davno pronašli odgovor pa stoga više ne razmišljamo o njemu. Ali srednjovjekovnim ljudima nije bilo lako odgovoriti na to pitanje. I oni su vidjeli, možda bolje od nas, koliko raznih teoretskih i praktičnih posljedica može proizići iz mogućih odgovora.

Razmotrimo gledišta sedmorice velikih srednjovjekovnih mislilaca u vezi s pitanjem o dvjema istinama, kako su ga nazvali.

Boecije

Boecije se rodio u rimskoj aristokratskoj obitelji oko 480. godine. Bio je dobro obrazovan i očito je govorio grčki i latinski. Oko godine 510. počeo je najveću zadaću svog života: prijevod Aristotelovih knjiga s grčkog na latinski kako bi budući naraštaji upoznali najbolje od klasične misli. Boecije je također pod ostrogotskim kraljem Teodorikom dobio važno mjesto, pa je neko vrijeme imao moć i utjecaj. Ali nakon 520. pao je u nemilost - zatvorili su ga i 524.

smaknuli nakon strašnog mučenja. U zatvoru je napisao poznatu knjigu *Utjeha filozofije.*

Kad je riječ o njegovoj životnoj zadaći, Boecije je završio samo malen dio, odnosno umjesto da prevede sva Aristotelova djela, preveo je samo *Organon,* zapise o logici. Međutim, ti su se prijevodi u školama koristili dulje od sedam stotina godina i proslavili su Boecijevo ime.

Također je pisao rasprave o teološkim temama, u kojima upada u oči to da one nijednom ne spominju Sveto pismo. Međutim, Boecije je bio kršćanin, kako pojašnjava biografija iz njegovog doba. Kako to može biti? Rješenje te zagonetke nalazi se u rečenici napisanoj oko 515. kojom Boecije zaključuje raspravu o Svetom Trojstvu. Rečenica je u kasnijim stoljećima bezbroj puta citirana:

Koliko možeš, spoji vjeru s razumom.

Srednji je vijek vjerovao da je baš to, koliko se može izreći u tako malo riječi, jedno od ključnih teoloških stajališta. Zajedno s činjenicom da Bibliji nije bilo mjesta u Boecijevoj teologiji, bio je to nagovještaj da bi se Božja priroda mogla shvatiti ljudskim razumom, da su istina vjere i istina razuma jedno te isto.

Pseudo-Dionizije

Dionizije Areopagit živio je u 1. stoljeću. Sv. Pavao gaje obratio na kršćanstvo i u kasnijim su ga razdobljima smatrali prvim atenskim biskupom. Oko 500. godine, vjerojatno u Siriji, neki je redovnik pod pseudonimom Dionizije Areopagit izdao djela koja su imala velik utjecaj na buduću povijest teologije na Zapadu. Najvažnija od njih bila je knjiga O *Božjim imenima* napisana na grčkome. Ta je knjiga bila svojevrsna "negativna teologija" jer je nagovijestila da je teologija kakvu je, primjerice zamislio Boecije, nemoguća i neispravna.

Pisac kojeg danas nazivamo Pseudo-Dionizije počeo je tvrdnjom da se Bogu ne može dati nijedno ime koje Bog kroz otkrivenje ne da je sam sebi. Nastavio je pokazujući da čak i otkrivena imena, koja (budući da su imena) moraju biti razumljiva ljudskom umu, ne mogu izraziti istinsku prirodu Boga, jer Bog ne može biti shvaćen (obuhvaćen) ograničenim ljudskim umom. Teolog čak ne može zvati Boga "stvarnim" ili "postojećim" jer njegovo shvaćanje tih pojmova proizlazi iz njegovog znanja i iskustva svijeta koji je stvoren, ali se Stvoritelj ne može shvatiti pojmovima Stvaranja.

Pseudo-Dionizije se stoga izravno usprotivio Boeciju. Prema Boeciju, Božja država se može shvatiti ljudskim razumom. Prema Pseudo-Dioniziju, Božja se država nikad ne može svesti na Ljudsku državu.

Za Boecija je vrhunski autoritet bio Aristotel. On, naravno, nije bio kršćanin, ali u nekim svojim raspravama pisao je na način koji su Boecije i drugi mogli protumačiti kao barem pretkršćanski. I on je bio apostol razuma. Boecije je smatrao da nitko nikad nije znao više o prirodnom svijetu i to je bilo znanje koje se nije moglo protiviti Svetom pismu, jer ono što je istinito u jednom području, mora biti istinito u drugom.

Za Pseudo-Dionizija vrhunski je autoritet bio sv. Augustin. Augustinovi neoplatonski korijeni u Plotinu i drugima koje je pročitao u svojoj mladosti - zajedno s njegovim strasnim čitanjem Svetog pisma - naveli su ga na naglašavanje mistične vizije Boga. Po njegovom mišljenju, samo vjera može dati sigurnost za koju su drugi tvrdili da su je našli u razumu. Stoga jedina istina koja je važna jest istina vjere koju Božja milost da je ljudima.

Avicena

Avicena je bio najutjecajniji od svih muslimanskih filozofa-znanstvenika. Rodio se godine 980. u Buhari i uskoro je pokazao da ima izvanredan um. U dobi od deset godina Kur'an je znao napamet. Uskoro je za sobom ostavio sve svoje učitelje i u osamnaestoj je godini bio cijenjen kao izuzetan samouk, a u dobi od dvadeset jedne godine već je bio poznati liječnik. U to su ga doba politički nemiri u Perziji i Afganistanu, gdje je proveo veći dio života, naveli da započne lutalački, buran život. Uprkos svojim nevoljama, postao je najproduktivniji od svih arapskih pisaca.

Avicena je napisao dvije velike knjige i mnogo kraćih. Prva, *Knjiga o liječenju,* velika je filozofska i znanstvena enciklopedija, za koju se smatra da je najpotpunije djelo svoje vrste koje je ikad sastavila jedna osoba. *Medicinski kanon,* enciklopedija medicinske znanosti tog doba, postala je jedna od najpoznatijih medicinskih knjiga.

Oba su se djela temeljila na klasičnim modelima. Osobito je *Knjiga o liječenju* bila puna Aristotelovog učenja o svim predmetima osim etike i politike, o kojima Avicena nije raspravljao, možda zbog vlastitih političkih razloga.

Oba su djela prevedena na latinski i imala su velik utjecaj na zapadne skolastike koji su počeli uviđati da znanje nije samo interpretiranje i reinterpretiranje Svetog pisma, Augustinove *Božje države i* Boecijevog prijevoda *Organona*. Žudjeli su za podatcima o Aristotelu i općenito grčkoj misli koje im je

podario Avicena. Grci su očito bili uporni branitelji tvrdnje da razum može dati stvarne i vrijedne istine. Ali skolastici još uvijek nisu mogli čitati samog Aristotela, jer u stoljeću nakon Avicenine smrti godine 1037. na Zapadu nije bilo njegovih tekstova.

Pierre Abelard

Nijedan srednjovjekovni učenjak nije bolje poznat od ovog nadarenog, zlosretnog učitelja, čija je kobna ljubavna afera s Heloisom tema mnogih literarnih i dramskih djela.

Rođen u Bretanji 1079., Pierre Abelard bio je sin viteza. Odrekao se svog nasljedstva i vojničke karijere kako bi proučavao filozofiju, osobito logiku; postao je njezin najvještiji praktičar i učitelj svog doba.

Bilo je to doba velikih učitelja i logičara. Pariz je postao rasadnik teoloških rasprava pa su gomile studenata išle od jednog učitelja do drugoga i tukle se na ulicama zbog logičkih pitanja i spornih tumačenja Svetog pisma. Abelard se gorljivo bacio u te rasprave, djelomice zbog uzbuđenja koje su nudile. Također je imao nekoliko privatnih učenika, uključujući Heloise (oko 1098.-1164.), nadarenu i lijepu sedamnaestogodišnju nećakinju kanonika Fulberta (oko 960.-1028.) iz pariške katedrale Notre Dame.

Abelard je zaveo Heloisu, ili je možda Heloise zavela Abelarda; rodio im se sin, a kasnije su se tajno vjenčali. Kanonik Fulbert bio je bijesan, većinom zbog tajnovitosti para. I Abelard i Heloise bojali su se da će objava njihove ženidbe okončati Abelardovu akademsku karijeru. Bilo kako bilo, Fulbert je unajmio zlikovce koji su napali i kastrirali Abelarda. Ostatak života proveo je gorko pateći zbog izgubljenih nada.

Heloise ga nije napustila niti je on napustio nju. Nastavio je djelovati kao njezin duhovni savjetnik dok je ona zauzimala sve važnije crkvene položaje. Zajedno su objavili zbirku svojih ljubavnih pisama, jednu od najljepših i najizazovnijih srednjovjekovnih knjiga. Abelard se nije trebao bojati za svoju karijeru. Čak i kao eunuh privlačio je horde studenata pa mu je problem bio naći slobodno vrijeme za vlastiti rad.

Njegovo najslavnije teološko djelo *Sic et Non (Da i ne)* bilo je zbirka prividnih proturječnosti izvađenih iz raznih knjiga, popraćenih komentarima koji su pokazivali kako razriješiti navedene proturječnosti i davali pravila za rješavanje drugih. U doba žestokih rasprava, punom logičkih bitaka medu studentima i učiteljima, knjiga je ubrzo postala vrlo omiljena. Abelard je također napisao kraće djelo *Scito te ipsum (Upoznaj samog sebe),* koje je tvrdilo

da se grijeh ne sastoji u djelima, koja sama po sebi nisu ni dobra ni loša, nego samo u namjerama. Grijeh nije ono što je počinjeno, nego pristanak uma na ono što um zna da je krivo.

Vlasti su kaznile Abelarda, djelomice zbog njegova načina života, djelomice zbog njegova učenja. Održavao je površan privid pravovjerja, ali u svemu što je pisao bilo je jasno da naginje razumu više nego vjeri. I njegov rad i njegov život jednako su bili izazovni za prevladavajuće augustinske nazore njegova doba - i implicitno poticali aristotelovce da zastupaju razum nasuprot tradicionalnom misticizmu.

Abelarda se često smatra mučenikom budućnosti. Pretrpio je kastraciju, osudu, prisilnu šutnju i napokon smrt (godine 1142.) kako bi održao živim um *Zapada* i utro put trijumfu razuma. To gledište romantizira njegov život, koji nije bio romantičan u suvremenom smislu te riječi. Ali ono naglašava ulogu koju je imao u sukobu između dva krajnja teološka stajališta. Abelard je bio jedan od najvećih Boecijevih pristaša.

Bernard od Clairvauxa

Abelardov najveći neprijatelj bio je taj srednjovjekovni benediktinac i svetac, nazvan *doctor mellifluus* (zbog medene slatkoće njegovog stila). Bernard, rođen godine 1090. u plemenitoj burgundskoj obitelji, još se kao mladić u Citeauxu zaredio u benediktince. Zaljubljen u Boga, a osobito u Djevicu Mariju, bacio se na svoje redovničke dužnosti s toliko strasnog žara da sije upropastio zdravlje. Usprkos svojem pretjerano strogom načinu života (da uništi svoj ponos godinama je živio u sićušnoj kamenoj ćeliji koja je za kiše bila poplavljena s pola metra vode), doživio je šezdeset treću godinu.

Bernardova je omiljena molitva bila jednostavna: "Odakle dolazi ljubav Božja? Od Boga. I što je narav te ljubavi? Ljubiti bez mjere." Takve izjave, nipošto bez presedana, zbunjivale su i možda ljutile Abelarda, koji je vjerovao u razumnu mjeru i jedva je mogao zamisliti Boga koji nije vjerovao u nju.

Bernard, ispovjednik, savjetnik i strog kritičar petorice papa, smjesta je vidio kako stoji stvar. "Taj čovjek," rekao je o Abelardu, "usuđuje se ljudskim razumom shvatiti Božju cjelinu." Upravo je Bernard nagovorio papu da ušutka Abelarda, da ga osudi na oskudan život u samostanu u Clunyju, i vjerojatno je upravo on slomio Abelardovo srce. Bernard je bio jedan od najvećih augustinaca, a Aristotelovi su sljedbenici još imali prevaliti dug i mučan put.

Averroes

Do doba kad je živio taj arapski filozofi komentator, Aristotelovo je učenje još uvijek bilo prilično neprozirno i zbunjivalo je učenjake na Zapadu. Ali Averroes nije samo u djelima koja su mu pribavila nadimak "Komentator" pisao o Aristotelu, nego je također uključio dijelove izvornih tekstova djela poput *Etike, Metafizike i O nebu* (bolje rečeno, arapskih prijevoda grčkih originala, koji su i sami prevedeni na latinski kako bi ih mogli čitati, primjerice, Albertus Magnus i Toma Akvinski). Posljedice su bile eksplozivne.

Averroes se rodio 1126. u Cordobi, u maurskoj Španjolskoj, u to doba najvećem gradu Zapada. Dobro obrazovan, uskoro se proslavio svojom učenošću pa je nekolicini kalifa služio kao savjetnik, sudac i liječnik. Između 1169. i 1195. izdao je niz komentara većine Aristotelovih djela (osim *Politike,* koja mu možda nije bila dostupna).

Averroes je namjeravao uzdići filozofiju na ono što je po njegovu mišljenju bilo njezino dostojno mjesto u islamu. Nije uspio postići taj cilj jer je islam postao jednako opsjednut Bogom kao kršćanstvo. To nije bilo doba u kojem su se muslimani mogli osjećati slobodnim da razmišljaju o vjerskim stvarima.

Ipak, Averroes je nastavio svoje kritične komentare, koji su uključivali važno novo tumačenje Platonove *Države,* u kojem je zaključio da je Republika idealna država, kojoj nedostaje samo spoznaja o Muhamedu i jednom Bogu kojeg je propovijedao. Između ostalog, Averroes je žalio zbog toga što islam nije prihvatio Platonovo mišljenje da su žene jednake muškarcima i stoga im nije bio dao jednaka građanska prava. Takav postupak, mislio je, poboljšao bi ekonomiju društva.

Averroes je imao mali utjecaj na islamsku misao, ali bio je vrlo utjecajan na Zapadu. To nije bio rezultat nekog posebnog stajališta, nego činjenice da je učenjacima kršćanskog svijeta otkrio Aristotelov pogled na svijet.

Po Augustinovom tumačenju, Platon i neoplatonisti smatrali su da je prirodan svijet - "stvarnost" - tek sjena veće stvarnosti koja je, u nekom smislu, um Boga. Sad je postajalo očito da se Aristotel s time nije slagao. Za Aristotela je priroda imala opipljivu tvarnost i on je znao mnogo o njoj. Usto je vjerovao da je zadaća filozofije poznavanje prirode. Smatrao je to vrlo važnim pothvatom za ljudsku vrstu.

Danas je možda teško shvatiti zašto su takva gledišta bila tako revolucionarna jer smo ih odavno prihvatili. Ali stoljećima su srednjovjekovni mislioci sumnjali u njih, čak ih i zanemarivali. Prošlo je doista mnogo vremena otkad je bilo tko s intelektualnim autoritetom iznio takve ideje pa ih je isprva bilo teško prihvatiti.

Aristotelov je *Organon* bio poznat u Boecijevu prijevodu. Bavio se zakonima razmišljanja, logikom i filozofskom metodom. Znanost logike bila je udaljena od prirode. Aristotelova *Fizika,* njegove kratke rasprave o predmetima poput pamćenja, snova, dugovječnosti itd., njegova *Povijest životinja, Dijelovi životinja, Postanak životinja,* da i ne spominjemo *Retoriku* i *Poetiku,* pokazale su um koji se jednako zanimao za obične kao i za božanske stvari i očito nije imao predrasuda prema proučavanju ovozemaljskih tema zato što takav rad ne bi neizostavno vodio do Božjeg uma.

Zapravo, čitanje Averroesovih komentara moglo je navesti na sumnju da je Aristotel, koji je imao malo toga reći o Bogu, ali mnogo o skromnim stvarima kao što su crvi i kukci, parenje stoke, vremenske prilike i nadutost, možda osjećao čak veće zanimanje za takve stvari nego za teologiju. Što je bila posve revolucionarna, da ne kažemo opasna pomisao.

Averroes je bio pobožan musliman. Spoznavši tu opasnost, nikad nije prestao ustrajati na tome da što god nas Aristotel naoko mogao naučiti, zapravo postoji samo jedna istina koja se nalazi u Kur'anu. Ono što se može činiti istinom u prirodnoj sferi, samo je sjena veće istine. Ali to je bilo prilično nalik na upozoravanje djece da ne guraju zrna graha u nos. Iskušenje da se učini nešto tako neobično uskoro postaje neodoljivo.

Ljudi su se pitali zašto je Averroes toliko ustrajao na tome da postoji samo jedna istina, i to vjerska istina? Možda zato što postoji druga i drugačija istina, prirodna istina, koja pripada nižem svijetu, a ako je tako, je li ta istina samo sjena ili je imala zasebnu stvarnost?

Tako se na Zapadu pojavila ideja da je Averroes iznio učenje o dvjema istinama, istini Boga i istini prirode, s dvije različite logike i dvije različite metode. Usto se vjerovalo da je Averroes mislio da je istina prirode jednako dostojna. On to nije mislio. Ali bilo je dovoljno to što su zapadni kršćani vjerovali da jest.

To je bio najozbiljniji izazov s kojim su se augustinci dotad suočili. A izazov nije bilo lako svladati. Do tog je doba augustinska tradicija napisala oko sedam stotina knjiga o proučavanju teologije i time se iscrpila. Mladići u pariškim školama nisu mogli a da ne budu opčinjeni novom idejom da prirodan svijet, Ljudska država, isto toliko zaslužuje proučavanje kao i Božja država. Ono što je Averroes, koji je umro 1198., pokušao izbjeći - diobu istine u dva dijela - činilo se neizbježnim.

Toma Akvinski

Poznati svećenik, crkveni doktor i budući svetac, besmrtni junak dominikanskog reda, bio je jednako toliko debeo koliko je bio neumoran u svojim istraživanjima i pisanju. Kažu da su za njega sagradili oltar s urezanim velikim polumjesecom kako bi svojim kratkim rukama tijekom mise mogao dosegnuti hostiju. Tijekom života Toma Akvinski stekao je slavu kakvu obična ljudska bića rijetko dozive.

Toma se rodio 1224. ili 1225. godine u Aquinu, na putu između Rima i Napulja. Ušao je u samostan Monte Cassino nadajući se da bi mogao postati glavar te moćne ustanove, što bi za njegovu obitelj značilo veliku dobrobit. Nakon što je devet godina učio kod benediktinaca, kad je car Frederik II. privremeno raspustio cassinske redovnike, Toma odlazi u Napulj kako bi nastavio studij na sveučilištu. Pridružio se dominikancima, tada novoosnovanom prosjačkom redu koji je naglasak stavljao na propovijedanje i poduku.

Godine 1244. njegovi novi pretpostavljeni zapovijedili su mu da ode u Pariz, gdje bi izbjegao nadzoru svoje obitelji. Ali ga je obitelj otela na cesti i godinu ga dana držala u kućnom pritvoru. Toma je tvrdoglavo odbijao popustiti pa su ga napokon oslobodili. U Pariz, gdje se nastanio u samostanu Saint-Jacques, sveučilišnom centru dominikanaca, stigao je 1245.

Kao student Albertusa Magnusa, najvećeg učitelja tog doba, Toma je još sedam godina proučavao teologiju, filozofiju i povijest prije negoli je napokon dobio titulu magistra teologije, ali do 1256. nije dobio dopuštenje da podučava. Tada je imao više od trideset godina i preostalo mu je manje od dvadeset godina života.

Pariz je polovicom 13. stoljeća za čovjeka Tomine naravi bio najuzbudljivije mjesto na svijetu. Svatko je bio teolog, bilo amater bilo profesionalac. Vjerska su se pitanja raspravljala na uglovima ulica, za doručkom i večerom. Dvije su rasprave obilježavale to razdoblje. Naravno, Toma se svom svojom energijom bacio na obje.

Jedna se bavila pitanjem općenitosti. Općenitost danas nije važna, ali 1250. za nju se ubijalo. Kad rabim riječi poput "crven," "ljudski" i "dobar," što mislim tim općim pojmovima? Očito, kad kažem da je nešto crveno, hoću reći da ono dijeli značajku sa svim drugim crvenim stvarima. Ali je li "crveno" ime nečega što postoji samo po sebi? Postoji li nešto što mogu zvati "crvenilo" (ili "ljudskost" ili "dobrota") što postoji odvojeno od crvenih stvari (ili ljudskih ili dobrih stvari)?

Platon, neoplatonisti i Augustin, koji ih je slijedio, naginjali su vjerovanju u stvarno postojanje općih pojmova. Zapravo, činilo se da su oni držali da su

opći pojmovi jedine stvari koje postoje i da su crvene, ljudske i dobre stvari samo sjene stvarnosti. Prema Platonu, filozof se probija kroz maglu i zbrku onoga što naoko postoji i pomoću svjetlosti razuma zapaža krajnju stvarnost, jasnu, matematičku i bestjelesnu. Prema Augustinu, teolog se suzdržavanjem od čulnih užitaka i prezirom prema svjetovnim stvarima uspijeva uzdići od Ljudske države, pune prašine i grijeha, do mističnog sjaja Božje države.

Oni koji su vjerovali u stvarno postojanje općih pojmova nazvani su realisti. Suprotstavljali su im se filozofi koji su mislili da su jedine stvarne stvari *stvari,* dok su općeniti pojmovi poput "crven", "ljudski" i "dobar" puka imena. Nazvani su nominalisti.

Aristotel je zauzeo stajalište negdje između realista i nominalista pa su ga nazvali izmijenjeni realist. Svijet je pun stvari. Svaka stvar koja postoji (kao crvena krava, ljudsko biće ili dobro djelo) za svoje postojanje zahtijeva dva elementa: oblik i tvar.

Oblik je ljudskog bića njegova ljudskost. Taj nam element u pojedinoj osobi omogućuje da je prepoznamo kao ljudsko biće. Tvar je pojedine osobe individualnost, potencijal, razlikovanje od svih drugih ljudskih bića. Naša nas ljudskost čini *ljudskim* bićima, a ne nekom *drugom* vrstom bića. Naša nas tvar čini Perom, Markom ili Marijom.

Dosad je sve u redu. Ali bilo je ozbiljnih poteškoća skrivenih u aristotelovskoj formulaciji problema općenitosti. Prvo, što je s bitnom razlikom između duše i tijela? Je li oblik pojedinog ljudskog bića njegova ili njezina duša, odnosno duh? Postoji li oblik odvojeno od svog utjelovljenja u živom ljudskom biću?

Ako je oblik duša, onda ona svakako mora postojati odvojeno jer, kako svaki kršćanin zna, duša je vječna, dok tijelo nije. Ali je li duša individualna ili je samo oblik, ljudskost? Je li ljudskost vječna ili postoji nešto u Peri, Marku i Mariji što zauvijek ostaje prepoznatljivo kao Pero, Marko i Marija? Ako je tako, to individualno nešto izgleda prilično nalik na Aristotelovu tvar. Ali duša nije tvarna.

Očito, u tim je raspravama o problemu općenitosti bilo zamki za neoprezne, a zbog zastupanja pogrešnih rješenja moglo se završiti na lomači. Za realiste pogreške nisu bile vjerojatne. Oni su živo ljudsko biće mogli smatrati samo postajom na dugom putovanju duše u vječno prokletstvo ili blaženstvo. Pojedinac provodi trenutak kao Pero, Marko ili Marija i potom ostatak vječnosti provodi uživajući, ili žaleći, zbog načina na koji je živio. Važno je da odbija privlačnost Zemaljske države, prezire svijet, umrtvljuje tijelo i sjeća se da mora umrijeti, dok se istodobno i od sveg srca trsi da postigne mističnu viziju Boga koja će ga održavati u ovom životu i u životu poslije smrti.

Nominalistima, a osobito Tomi Akvinskom, stvari se nisu činile tako jednostavne. Nominalisti i Toma Akvinski morali su razmatrati bitnu važnost ponašanja (i fizičkog i umnog) pojedinca tijekom života, koliko god on bio kratak, koliko god on bio uvod u drugi život. U tome je bila moćna stvarnost života i cijele prirode. Bog je u ljubavi postavio ljude na zemlju punu bića i intelektualnih zagonetki, opremivši ih izvanrednim duhovnim sposobnostima (osobito ako si Toma Akvinski) za rješavanje tih zagonetki. Zar Bog doista ne želi da ljudi misle? Želi li da ljudi prolaze kroz Zemaljsku državu vezanih očiju, imajući na umu samo drugo postojanje u budućnosti?

Druga velika rasprava koja je uzbunjivala pariške škole bavila se Aristotelovim mišljenjem o samoj prirodi i kako je treba promatrati i razumjeti. Aristotel se, kako je Averroes pokazao, jako zanimao za prirodni svijet. On nije vidio ništa loše ili vrijedno prezira u tom zanimanju, ništa što bi dušu vodilo u opasnost prokletstva.

Istina, Aristotel nije bio kršćanin, ali bio je najveći od svih filozofa. Je li mogao toliko pogriješiti da na prirodu gleda sasvim suprotno načinu na koji Bog želi da je čovjek gleda?

Čovjek, rekao je Toma Akvinski, ujedinjuje, bilo to dobro ili loše, dvije države, Božju državu i Ljudsku državu. S obzirom na svoj bitak, nalazi se na susretištu dvaju svemira, "kao obzor tjelesnog i duhovnog". Jedan se od njih može uzdići i drugi pasti, ali sve dok je čovjek čovjek (a ne samo duh), oba su prisutna i na oba se radi spasenja duše mora računati i razumjeti ih.

Jedno je osuditi svijet, ali sigurno je pogreška ne znati za njegovu moć i značenje. Koliko je mnogo ljudi prokleto jer su krivo procijenili snagu iskušenja svijeta? Možda je samo Isus Krist bio imun na iskušenja. Ali nijedno ljudsko biće ne može sebi dopustiti da ne zna s čime se kad-tad mora suočiti - zašto inače Crkva propovijeda ljudima i upozorava ih?

U čovjeku, rekao je Toma, ne samo da postoji razlika između duha i prirode (oblika i tvari, duše i tijela) nego također postoji i čudna sjedinjenost. Pogledaj se u zrcalo: gdje prestaje tijelo i počinje duša? Pogledaj svoj um. Isto pitanje nema lakši odgovor.

Tijekom sedamdeset godina ljudskog života tijelo i duh tvore odijelo bez šavova, čudo spajanja stvari koje se čine suprotnima. I zato što su sjedinjene, ne mogu postojati dvije istine. Nije važno koliko je dugo ili kratko sedamdeset godina u usporedbi s vječnosti, jer vječnost se ne mjeri godinama, ona je tek trenutak, ona uopće nije vrijeme. Uostalom, znamo tako mnogo o tih sedamdeset godina, ali tako malo o vječnosti.

To je gledište bilo *vrlo* opasno. U siječnju 1274. Tomu su pozvali pred vijeće u Lyonu da odgovara za svoje mišljenje i javno ga prekorili, premda ga

nisu osudili, kao nekad Abelarda. Branio se drukčije od njega. Rekao je ono što su svi znali, da je istinski uvjereni katolik i kršćanin i da njegova iskrena vjera uključuje izvjesno vjerovanje u mistično božanstvo i u vlastitu nesposobnost da ga shvati bez Božje pomoći. Ali nije se odrekao jedinstvenosti istine i nisu ga mogli prisiliti da to učini.

Što je Toma Akvinski pokušao učiniti, bilo je jednom zauvijek riješiti pitanje dvaju država, Božje države i Ljudske države, koje je tisuću godina bilo u središtu teoloških razmatranja. Toma ih je pokušao u miru združiti. Zapravo je pokušao napisati jedan jedini ustav za oba grada bez unutarnjih proturječja. Trudio se više od svih i bio je najveći mislilac koji je to učinio. Ali nije uspio, kako je utvrdilo sljedeće stoljeće.

Pirova pobjeda vjere nad razumom

Dvije su se intelektualne stranke protivile njegovom pokušaju. S jedne strane, bili su to vjerski entuzijasti koji su smatrali - kao što smatraju i danas - da je razum, svjetlost prirodnog intelekta, neka vrsta uljeza u područje mistične veze između Boga i čovjeka. Srce ima svoje razloge, kako je ustvrdio mistik Blaise Pascal (1623.-1662.), koje razum ne razumije. Srce je svladano ekstazom iznenadnog vjerovanja i onda od kakve su važnosti drugi argumenti? Takvi su mislioci uvijek bili nestrpljivi prema naporima sv. Tome Akvinskog da ih do Boga dovede razumom.

S druge strane, čak je i u 13. stoljeću postojala manjina koja nije znala zašto bi prirodni razum morao pokleknuti pred vladarem Božje države, tko god i što god on mogao biti. Gdje je dokaz da on postoji i da zahtijeva pokornost? Dokaza nema. Međutim, ima mnogo dokaza da je svijet stvaran i da zahtijeva razumijevanje. Trinaesto stoljeće u kojem je živio Toma Akvinski bilo je doba gospodarskog i tehnološkog napretka, kad se donedavno primitivna poljoprivredna ekonomija promijenila u trgovačko, gradsko društvo. Svaki su dan ljudi naučili nešto novo što je poboljšavalo život. Bilo je nezamislivo odbaciti povijest i vratiti se u tamu prošlih vremena.

Suprotstavljene su se stranke slagale u jednoj stvari, naime, u učenju o dvjema istinama. Za vjerske je entuzijaste postojala bitna istina Božje države i nebitna istina Ljudske države. Za prirodnjake bilo je obratno. Suprotstaviti se i jednima i drugima bilo je previše za Tomu Akvinskog, uprkos svoj njegovoj nadarenosti i slavi. I možda je 1274. umro znajući da nije uspio združiti dva grada pod jednom besmrtnom vladavinom, kao ni u pokušaju da okonča ono što je smatrao pogubnom pogreškom o dvije istine.

Trijumf dviju istina objavio je "profinjeni učitelj," franjevac Duns Skot (1265.-1308.), početkom 14. stoljeća. Bog je apsolutno slobodan, izjavio je, a apsolutna sloboda znači biti slobodan od potrebe razuma, kao i od svega drugoga. Ono što je logično potrebno, svakako mora biti tako, rekao je Toma. Ne, rekao je Duns Skot, Bog nije ama baš ničim ograničen, najmanje od svega ljudskim razumom koji Boga ne može ni odrediti.

William od Ockhama (l300.-1349.), još jedan franjevac, otišao je korak dalje. Rekao je da su samo stvarne stvari poput jabuke ili čovjeka zasebni entiteti. Općenitosti ne postoje, to su samo nazivi. Usto, priroda se sastoji samo od stvari i ljudski razum dopušta čovjeku da ih "sretne". Ništa što čovjek zaključuje o stvarima nema vrijednost, pogotovo ne ono što zaključuje o božanskim stvarima. Prema tome, vjera i razum nemaju ama baš ništa zajedničko. Svako od njih dvoje ima vlastitu istinu, ali jedno je mnogo važnije od drugog, jer jedno određuje spas, dok drugo ima za cilj udobnost tijela tijekom ovog života.

Tako je završila velika rasprava, u tišini umjesto s praskom. Teologija je *zadržala* intelektualnu prevlast još iduća tri stoljeća. Ali podigla je zid da se zaštiti od ljudskog razuma pa razum više nije bio na njezinoj strani. Kao i svi zidovi i taj je imao suprotan učinak od željenog.

Iza zida su zastupnici razuma i proučavanja prirodnog svijeta slobodno skupljali snagu, a nitko ih nije sprječavao, čak ni promatrao. Kad su se probili kroz obrambeni bedem, pomeli su sve pred sobom. A naš suvremeni svijet, zaboravljajući upozorenje Tome Akvinskog, posve je odbacio Božju državu i Ljudsku državu izgradio na ruševinama duhovnog svijeta. Postojala je samo jedna istina. To je bila istina prirode, gdje za vjeru nije bilo mjesta.

Danteov ples

Kad je završio srednji vijek? Njegovih ostataka bilo je u Europi još u 18. stoljeću. S druge strane, ljudi 11. stoljeća poput Abelarda i Rogera Bacona bili su moderni. Njegov kraj, dakle, negdje je između.

Dante je izabrao 1300., godinu jubileja, kao simbolički trenutak svog velikog epa, *Božanstvene komedije.* Taj je datum prikladniji i točniji od većine drugih da označi kraj srednjega vijeka i početak renesanse.

Život Dantea Alighierija poznat je koliko i njegov ep. Rodio se 1265. u Firenci, kao mladić zašao je na krivi put, a kad je sreo Beatricu (koja je imala samo sedam godina kad ju je prvi put vidio), ona ga je svojim primjerom i osobito svojim krasnim osmijehom navela da se vrati na pravi put. Udala se za

drugog muškarca i umrla mlada, dok je on nastavio živjeti, umrijevši 1321. u Ravenni, ali nju i njezin osmijeh nikad nije zaboravio. Posvetio je *Komediju* Beatrici, izjavivši da je u svojem epu o njoj izrekao "ono što nijedan muškarac nikad nije izrekao o jednoj ženi". Imala je glavnu ulogu u njegovoj kozmičkoj drami, vodeći njegovu dušu prema Bogu i mističnoj viziji s kojom ep završava.

Komedija je podijeljena u tri dijela: *Pakao, Čistilište* i *Raj.* Mnogi čitaju samo *Pakao,* djelomice zato što je *Pakao* zanimljiviji od *Raja,* budući da je sličniji svijetu koji poznaju. Danteov *Raj,* ili *Paradiso,* zanima nas uglavnom zato jer u njemu mnoge osobe koje smo spomenuli u ovom poglavlju imaju važne uloge. Zapravo je sv. Bernard onaj koji Dantea vodi Djevici Mariji, koja mu pomaže učiniti posljednji korak prema Bogu.

U desetom pjevanju *Raja* Dante, koji je kroz pakao i Čistilište prošao pod vodstvom pjesnika Vergilija, a u raj je stigao s Beatrice kao vodičem, ulazi u sferu Sunca. Tu, u blistavoj svjetlosti uma, on zapaža nekoliko još blistavijih točaka koje zabljesnu njegove oči. Svjetla se u krugovima okreću oko njega i Beatrice i polako skladno plešu. Svjetla ih obilaze tri puta i onda se krug zaustavlja, bez daha, čekajući, "kao dame koje nisu prestale plesati, nego su šuteći zastale dok ne čuju novu melodiju".

Jedna od točaka progovara i Dante je čuje svojim unutrašnjim, duhovnim uhom. Duh se predstavlja kao Toma Akvinski i pokazuje u krugu oko sebe sv. Alberta Velikog, Petra Lombardskog, Salomona, Pseudo-Dionizija, Boecija i druge.

Sve su to bili veliki teolozi i Toma se s nekolicinom manje ili više žestoko sukobljavao u vezi s teološkim pitanjima, ali sad su sve njihove nesuglasice nestale. Dante želi da u uhu vlastitog uma čujemo zvonjavu malog zvona koje u zoru budi samostane i poziva vjernike na prvu molitvu dana, dok se njihove duše ispunjavaju ljubavlju. Na to se, s veličanstvenošću i skladnošću koja pristaje najvećim teolozima, kolo svjetlosti opet počinje okretati, "sa skladom i ljupkošću koji se mogu upoznati samo tamo gdje radost postaje vječna."

Dante je posljednjih dvadeset pet godina života proveo u progonstvu, protjeran iz Firence i osuđen na smrt jer je izabrao krivu stranu u jednom od povremenih političkih sukoba koji su razdirali njegov grad. U vlastitu životu upoznao je malo ili ništa od harmonije i ljupkosti o kojima je pisao.

Ipak, njegova želja da prihvatimo harmoniju i mir raja tako je duboka i gorljiva da je prihvaćamo, ili gotovo prihvaćamo, barem dok ga čitamo. Bila je to plemenita želja, u toj svetoj godini 1300., dok su kršćani posvuda slavili obljetnicu rođenja Isusa Krista i - mnogo novijeg datuma - preobraženje njegove majke od obične žene u Bogorodicu koja je gotovo smatrana dijelom

Svetog Trojstva. Ako takvo nešto nije bilo moguće u stvarnom životu, u poeziji jest.

I tako je srednji vijek završio u sjaju i posvemašnjem neuspjehu. Dante je bio vrhunac svega što je tisuću godina opsjednutosti Bogom moglo proizvesti. Alegorijski, simbolički, mistički, njegova se vizija svemira ustrojenog razumom i ujedinjenog vjerom uspješno ostvarila.

Ali u burnom životu novog 14. stoljeća ništa nije bilo kako valja. Nakon Danteove smrti njegova je vizija počela blijedjeti, premda sjećanje na nju i danas nadahnjuje.

Poput svake utopije ono što je srednji vijek pokušao bio je plemenit pokus, ali pokus za čije ostvarenje ljudska bića nemaju sredstava. Možemo se samo čuditi što je teokratska država utemeljena na božanskoj harmoniji i miru tako dugo trajala. Pokus je izveden u rijetkom trenutku ljudske povijesti koji se možda nikad neće ponoviti, osim ako ne dođe do novog katastrofalnog sloma kakav je bio pad Rimskog Carstva. Ali se sjećanje na taj veliki neuspjeli pokus, utemeljen na pretpostavci da Bog vlada svijetom radi stvarne i stalne dobrobiti čovječanstva, zadržalo do današnjeg dana, a neke, možda i mnoge, ponovno dovodi u iskušenje da pokušaju ponoviti pokus.

6

Što je obnovila renesansa

U desetom pjevanju *Čistilišta,* Dante, kojeg vodi Vergilije, ulazi u krug oholih. Ondje se oni koji su tijekom života počinili grijeh oholosti čiste od grijeha tako što posvuda oko sebe vide primjere poniznosti. Dok strpljivo obilaze planinu na koju se moraju popeti, prolaze kraj poučnih reljefa isklesanih u stijenu.

Dante potanko opisuje četiri od tih reljefa. Na prvom je anđeo Gabrijel koji, pokoravajući se Božjoj zapovijedi, pozdravlja Djevicu Mariju poznatim pozdravom: "Zdravo, Marijo, milosti puna!" Na drugom sama Djevica odgovara riječima koje smatramo simbolom poniznosti: *"Ecce ancilla dei!* Evo službenice Gospodnje!" Na trećem kralj David gol ponizno pleše pred Zavjetnim kovčegom, dok ga njegova ohola žena Mihala prezrivo gleda sa svojeg visokog prozora. Na četvrtom rimski car Trajan ponizno uslišava molbu siromašne udovice koja hvata uzdu njegova konja i moli ga da se za njezinu potrebu pobrine prije vlastite.

Simbolika je dovoljno jasna. Ali Dante svojoj moralnoj lekciji doda je nešto umjetničke kritike. Reljefi su bili "takvi", kaže, "da bi se ne samo Poliklet nego i sama priroda ovdje postidjeli." Poliklet je bio grčki kipar kojeg je Dante znao (samo po čuvenju) kao najvećeg klasičnog umjetnika. Umjetnička djela isklesana na stijeni ljepša su negoli ona Polikletova. Ona su čak bolja negoli bi ih priroda mogla učiniti. Stvarnija su od stvarnosti.

Dante je živio početkom 14. stoljeća. U to je doba utjecaj gotičkog kiparstva iz sjeverne Europe stigao u Italiju i ponovno oživio sve umjetnosti. Gotski

su kipari u svojim radovima naglašavali realizam i to je novo realistično usmjerenje ubrzo istisnulo apstraktni, simbolički bizantski stil koji je dotad prevladavao u većem dijelu Italije.

Umjetnici iz Piše i Firence počeli su oponašati gotski stil. Danteov prijatelj i sugrađanin Giotto (oko 1270.-1317.) naslikao je freske s novim *realizmom* i životnošću. Sam Dante isticao se u *dolce stil nuovo,* "slatkom novom stilu" pisanja pjesama koji se usredotočio na iskustva stvarnih, čak i običnih ljudi. (U *Čistilištu* Dante kaže o Giottu: "U slikarstvu je Cimabue mislio da je glavni, a sad svi govore o Giottu, pa je slava prvoga izblijedjela.")

Novi stil slikanja: perspektiva

Realistični portreti života i djela običnih ljudi nisu jedino što umjetnost može postići i to nije bilo ono čemu je umjetnost tradicionalno težila kroz stoljeća koja su vodila u Danteovo doba. Čak i tijekom 14. stoljeća bilo je umjetnika koji su se opirali novom stilu. Osobito su slikari sijenske škole nastavili izrađivati svoja djela u napadno bizantskom stilu, s mirnim, stiliziranim licima i oblicima te njihovim očitim vjerskim simbolizmom. Zbog toga obično ne smatramo da su sijenski slikari 14. stoljeća, koliko god bili veliki, sudjelovali u talijanskoj renesansi. Bili su veliki umjetnici, ali ne i renesansni umjetnici.

Šireći se Europom, renesansa je posvuda stvorila novi umjetnički stil koji je naglašavao realizam, prirodnost i vjerodostojnost. Teme su često ostajale iste kao u prethodnoj umjetnosti: Navještenje, Raspeće, Skidanje s križa, Svadba u Kani i slično. Ali sad su naslikani ljudi odražavali gledateljev svijet, izražavali osjećaje poput njegovih i stoga u njemu budili nove osjećaje.

Giotto, premda izvanredan umjetnik, nije bio u potpunosti renesansni slikar, jer nije poput firentinskih umjetnika iz 15. stoljeća *(Quattrocento,* kako kažu Talijani) izvodio pokuse s perspektivom. Otkriće onoga što se može postići perspektivom pomoglo je stvaranju umjetničkih djela koja su nam svakako bliža nego Giottova (da i ne govorimo o Cimabueu) i izgledaju "renesansnije". Perspektiva je u stoljeću nakon smrti Giotta i Dantea omogućila slikarima da naglase realizam i uvedu gledatelja u sliku.

Sijenski su se umjetnici nastavili opirati i stotinu godina odbijali da se posluže perspektivom. Kad su napokon popustili, talijanski (točnije firentinski) renesansni izvor potpuno je prevladao. Doista, u europskom je slikarstvu prevladavao još tri stotine godina, sve dok u Francuskoj u 19. stoljeću slikari nisu počeli eksperimentirati sa stilom koji je bio isto toliko nov koliko je to nekoliko stoljeća ranije bio renesansni.

Provjerimo znamo li pravo značenje perspektive. Na slici nacrtanoj u perspektivi ravne crte (često zamišljene) spajaju se u točki nazvanoj nedogled, negdje u pozadini (nerijetko u središtu obzora). To ostavlja dojam pravog prizora vidljivog promatraču.

U stvarnosti se, međutim, dojam postiže tako što nedogled, odnosno žarište crta perspektive, postaje oko promatrača. Tako svjetlost iz njegovog oka teče na prizor koji vidi, kao iz središnje postavljene svjetiljke (ili Sunca). Ono što čini prizor na slici jedinstvenim je njegova vizija.

Taj se pristup nikad prije nije rabio u umjetnosti, a odonda ga nije rabila nijedna umjetnost osim zapadne (ili umjetnosti toliko pod utjecajem zapadne da su izgubile svoju prvotnu narav). Čak se i u zapadnoj umjetnosti često više ne rabi. Slikari fovisti u Francuskoj su oko 1900. narušili model perspektive, kubisti su ga razbili u sitne komadiće, a odonda je rijetko obnavljan, osim u derivativnom oponašanju tradicionalnih stilova.

Suvremena umjetnička djela nameću pitanje je li renesansna perspektiva, usprkos onome što je rekao Dante, doista jamčila veći osjećaj realizma i vjerodostojnosti. U svakom slučaju, fotoaparat to radi bolje negoli umjetnici vični crtanju perspektive. Ali premda fotoaparat stvara izvjesnu vrstu realizma, on ne čini druge stvari koje je slikarstvo u stanju postići (i koje je renesansno slikarstvo bilo u stanju postići).

Čovjek u kozmosu

Nova umjetnost perspektive izražava, međutim, nešto iskonski drukčije i novo o položaju i ulozi ljudskih bića u kozmosu, o svjetonazoru, kako bismo mogli reći (služeći se pojmom iz kasnijeg doba). U predrenesansnoj umjetnosti naslikani se prizor ne vidi s motrišta promatrača, običnog čovjeka, nego s motrišta Boga, gotovo iz vječnosti, iz koje su i prostor i vrijeme smanjeni na razmjerno ništavilo u usporedbi s vjerskom slikom, ikonom ili idejom, koja je unutarnja, a ne vanjska vizija.

Sijenjani nisu prihvatili perspektivu jer su htjeli zadržati tu unutarnju viziju ili, bolje rečeno, jer je nisu htjeli izgubiti, kako su mislili da je gube Firentinci. Firentinci su bili spremni odreći se unutarnje vizije jer su htjeli da njihova umjetnost govori o promijenjenoj ulozi čovjeka u svijetu, a to je neizostavno značilo reći da se promijenila i uloga religije u svijetu.

Jedna od najvećih slika *Quattrocenta,* a naslikao ju jedan od najpoznatijih slikara, Piero della Francesca (1420.-1492.), uobličila je tu novu viziju. Premda se rodio u mjestu Borgo Sansepolcro, Piero je 1440-ih studirao u Firenci,

Petrarkom, njegova mu je obitelj namijenila karijeru u trgovini ili pravu. Poput Petrarke, uspio je steći dobro obrazovanje i postati uspješan pisac.

Proveo je mnogo godina u Napulju, jednom od središta dvorske poezije. I on je pronašao svoju Muzu u mladoj ženi koju je nazvao Fiammetta ("Plamičak")> a koju je gotovo sigurno izmislio. Godine 1348. povukao se iz Firence zahvaćene kugom i u seoskoj je kući počeo pisati *Decameron,* svoju poznatu zbirku pripovijesti.

S obzirom na našu temu, presudan događaj u Boccacciovu životu također je bio jedan od presudnih događaja u Petrarkinu - njihov susret u Firenci 1350. Petrarca je imao četrdeset šest godina, Boccaccio trideset sedam. Boccaccio je već napisao knjigu o Petrarki, ali uzajamno ih je privukla sličnost njihovih umova i učinila prisnim prijateljima te navela na zajednički rad, kojim su se bavili do Petrarkine smrti dvadeset četiri godine kasnije, rad na stvaranju renesanse.

I Petrarca i Boccaccio uvidjeli su da ako namjeravaju ponovno oživjeti klasične pisce, moraju ih biti u stanju čitati. Nisu imali poteškoća s razumijevanjem klasičnog latinskog jezika: problem je bio naći tekstove, od kojih su mnogi postojali samo po čuvenju. Petrarca je bio siguran i uvjerio je Boccaccia da tekstovi mnogih poznatih djela moraju biti skriveni, možda čak zaboravljeni, u samostanskim knjižnicama. Putovali su diljem južne Europe, kopali po arhivima, listali drevne knjige. Tako je Petrarca otkrio nekoliko Ciceronovih pisama za koje se smatralo da su zauvijek izgubljena.

Sa starogrčkim bila je posve druga stvar. Petrarca nije znao nikoga tko bi ga znao čitati, a njegov se pokušaj da ga sam nauči izjalovio. Priznao je to razočaranje Boccacciu, koji se stoga bacio na učenje starogrčkog jezika uz pomoć čovjeka po imenu Leonzio Pilato, kojeg su po Boccacciovoj preporuci postavili za čitača grčkog jezika na Firentinskom sveučilištu.

Pilato je neko vrijeme proveo u Bizantu, gdje su mnogi još uvijek znali čitati starogrčki i gdje su se još uvijek mogle naći kopije djela Homera i drugih antičkih grčkih pisaca. Pilato je grčki znao dovoljno dobro da nevjesto prevede *Ilijadu* i *Odiseju* na latinski.

Boccaccio je također naučio nešto grčkoga i kad je Pilata i njegov prijevod *Ilijade* pokazao Petrarki, ovaj je kleknuo pred svoja dva posjetitelja, toliko manje slavna od sebe, i zahvalio im za njihov veliki dar. Tako su 1361. humanisti počeli studirati grčki, što se imalo nastaviti više od tri stoljeća.

Petrarca, kako je i doličilo drevnom Rimljaninu, nekoliko je knjiga napisao na latinskom. I to dobrom latinskom, premda ne tako elegantnom kao latinski kojim su pisali humanisti u sljedećim stoljećima, koji su imali više prilike proučavati klasične latinske pisce. Ali Petrarkine lirske pjesme *(Rime),* od

kojih većina govori o njegovoj ljubavi prema Lauri, napisane su na talijanskom jeziku.

Imao je dva razloga da izabere pučki, ili vulgarni jezik. Prvo, Dante je svoju zbirku lirskih pjesama o Beatrici (*Vita Nuova),* napisao na talijanskome. Na talijanskome je također napisao *Božanstvenu komediju.* Drugo, Petrarkina želja da oživi klasično obrazovanje nije neizostavno značila pisanje na klasičnim jezicima. Čitanje je bilo jedna stvar, pisanje druga, a Petrarca je znao da će morati pisati na suvremenom jeziku kako bi stekao širok krug čitatelja. Također je želio uzdići jezik svakodnevnog života (tj. talijanski) na razinu izvrsnosti koja će se moći usporediti sa standardom latinskog jezika iz zlatnog doba. Iz istog je razloga Boccaccio sva svoja važna djela napisao na talijanskome, uključujući ep // *Filostrato* (izvor Chaucerova epa *Troilo i Kresida)* i zbirku novela *Decameron,* koju je napisao u duhovitoj talijanskoj prozi.

Na svojim su sastancima Petrarca i Boccaccio govorili o novom rođenju znanja i planirali njegov uspjeh. Poticali su na to sve koji su ih htjeli slušati, uključujući pape, koji su s vremena na vrijeme slali obojicu u diplomatska poslanstva i tako ih opskrbljivali velikim dijelom njihovih prihoda. I uspjeli su privući pozornost mnogih ljudi.

Međutim, ne svih. Oživjeti drevno znanje bilo je teže negoli su mislili. U listopadu 1373. Boccaccio je počeo s javnim čitanjem *Božanstvene komedije* u crkvi sv. Stjepana u Firenci. Čitanje je popratio komentarima, objašnjavajući svojim uglavnom nepismenim slušateljima značenje i važnost onoga što je Dante napisao.

Revidirani tekst komentara je sačuvan. On prestaje nakon sedamnaestog pjevanja *Pakla,* na mjestu gdje je početkom 1374. čitanje završilo zbog Boccacciova slabog zdravlja. Ali nije ga spriječila samo tjelesna slabost. Boccaccio je također bio obeshrabren zbog bijesnih napada učenih ljudi na njegov pokušaj da običnim ljudima skrene pozornost na Dantea. Njegovo se srce slomilo nekoliko mjeseci nakon što je umro Petrarca. Boccaccio je umro samo osamnaest mjeseci nakon Petrarke u svom domu u Certaldu. Oni koji su voljeli njega i Petrarku i oni koji su razumjeli ono što su njih dvojica pokušali postići, izrazili su svoju bol i izjavili da je nakon njih umrla sva poezija.

Renesansni čovjek

Pod pojmom *renesansni čovjek* podrazumijeva se osoba učena u mnogim stvarima. Renesansni čovjek nije ni stručnjak ni specijalist. On zna ponešto o "svemu" umjesto da zna "sve" o nekom malenom dijelu cijelog spektra suvre-

menog znanja. Pojam je zapravo ironičan, jer se općenito vjeruje da nitko ne može doista biti renesansni čovjek u punom smislu riječi, budući da je znanje postalo toliko složeno da ga nijedan ljudski um nije u stanju shvatiti u cjelini, ili čak u većem njegovu dijelu.

Je li renesansni čovjek u tom smislu ikad postojao, čak i tijekom renesanse? Odgovor je ne. Razlog nas može iznenaditi. Znanje danas nije složenije negoli je bilo u 15. stoljeću. Odnosno, tada je bilo jednako složeno kao i danas. Ni onda, ništa više nego danas, nije bilo moguće da bilo koji čovjek zna sve o svemu.

To ne znači da su ljudi u renesansi znali sve što mi znamo. Očito, mi znamo mnogo toga što oni nisu znali. S druge strane, oni su znali mnogo toga što mi ne znamo. Na primjer, znali su mnogo više o teologiji, znanosti koju su shvaćali mnogo ozbiljnije nego mi danas. Sve u svemu, bili su bolji filozofi, jer su filozofiju također cijenili više od nas. Njihovo znanje filologije bilo je, ako ne veće od našeg, onda vrlo drukčije. To su bila područja za koja su mislili da je poželjno proučavati ih i u njima su se najveći mislioci najviše trudili.

U jednom smo području znanja daleko odmakli ispred renesansnih ljudi. Mi znamo daleko više o prirodi negoli su oni znali. Ljudi renesanse tek su počeli shvaćati da je to područje znanja vrijedno i važno. Mi smo se tijekom pet stoljeća usredotočili na njega, gotovo do isključenja svega drugoga. Ne čudi da smo dospjeli daleko ispred njih. Također ne čudi da za njima daleko zaostajemo u drugim disciplinama koje su oni smatrali važnijima od prirodnih znanosti.

To ne primjećujem kako bih dao prednost njihovim nazorima. Kao i svaka suvremena osoba naginjem vjerovanju da su naša sklonost prirodnim znanostima i udaljavanje od božanske znanosti (ako mogu napraviti tako jednostavnu podjelu) ispravni. Sve u svemu, mi danas zbog usredotočenosti na prirodne znanosti živimo bolje, dulje, zdravije i udobnije negoli su živjeli ljudi tijekom renesanse.

Želim ispraviti temeljno nerazumijevanje onoga što se *u renesansi* shvaćalo pod pojmom "renesansnog čovjeka". Kako sam rekao, nikad nije postojao renesansni čovjek u iskrivljenom smislu koji danas rabimo. Ali bilo je takvih izuzetnih osoba u pravom smislu tog pojma, ne samo u renesansi nego i u klasičnoj starini, a možda također i u našem dobu. Čak ćemo morati razmatrati pitanje da li renesansni čovjek u punom smislu riječi možda postoji i danas.

Kao toliko mnogo drugih ideja i ta se može slijediti do Aristotela. On o njoj govori u svojoj raspravi O *dijelovima životinja,* kad izlaže o metodi koju će upotrijebiti u onome što slijedi. Ono što je rekao jednostavno je i duboko:

> Čini se da se svaka sistematska znanost, od najskromnije do najplemenitije, može spoznati na dva različita načina: jedan od njih može se po pravu nazvati znanstveno znanje predmeta, dok je drugi svojevrsno obrazovno poznanstvo s njime. Obrazovani bi čovjek trebao biti u stanju smjesta donijeti pravedan sud o valjanosti ili nevaljanosti metode koju učitelj rabi u svom izlaganju. Biti obrazovan, zapravo znači biti u stanju to učiniti, a mi smatramo da je čovjek univerzalnog obrazovanja takav zato što posjeduje tu sposobnost. Međutim, mora naravno biti jasno da mi pripisujemo univerzalno obrazovanje samo čovjeku koji je sam po sebi tako kritičan u svim granama znanosti, a ne nekome tko posjeduje sličnu sposobnost samo u nekom posebnom predmetu. Jer moguće je da čovjek ima tu sposobnost u jednoj grani znanja, a da je nema u svima.

Tom poznatom odlomku, tako punom smisla i koristi za naše doba kao i za renesansu, možda za razumijevanje treba dodatni komentar. Prvo, kakva je razlika između "znanstvenog znanja" nekog predmeta i "obrazovnog poznanstva" s njim. Tu "znanstveno znanje" označava specijalističko znanje u nekom području, što uključuje ne samo općenita načela i zaključke s tog područja nego i sve detaljne nalaze. Kako je drevni liječnik Hipokrat rekao, "život je kratak, a vještina je duga". Drugim riječima, nijedan se pojedinac ne može nadati da će u kratkom ljudskom vijeku steći "znanstveno znanje", u smislu da će znati sve što se može znati u svim područjima ili granama znanosti. To je bilo istinito u Aristotelovo doba, a istinito je, naravno, i danas.

Što Aristotel misli pod "obrazovnim poznanstvom" predmeta? To je ono što posjeduje osoba obrazovana u metodi predmeta, a ne u njegovim detaljima i specifičnim nalazima i zaključcima. Takva je osoba "kritična" u tom području. Drugim riječima, ona u tom području može razlikovati smisao od besmisla, da se poslužimo današnjim pojmovima. "Učitelj" u polju je stručnjak, specijalist. Ali Aristotel razumije da takav "učitelj" može biti manje izučen negoli bi htio izgledati. Osoba s "obrazovnim poznanstvom" područja bila bi u stanju reći je li tako.

"Biti obrazovan," kaže Aristotel, "zapravo znači biti u stanju to učiniti." Dakle, osoba može tvrditi da je obrazovana samo ako može biti "kritična" u širokom rasponu znanstvenog znanja - ako je u stanju razlikovati smisao od besmisla čak i kad nije specijalist u nekoj grani znanosti. Kakva izvanredna tvrdnja! I koliko je daleko od našeg shvaćanja o tome što znači biti obrazovan!

I na kraju, čovjek "univerzalnog obrazovanja" - odnosno naš renesansni čovjek - onaj je tko je "kritičan" u svim ili gotovo svim granama znanosti.

Takva osoba nema "kritičku" sposobnost u samo nekom posebnom predmetu. Ona je ima u svim ili gotovo svim područjima.

U odlomcima koji slijede citirani odlomak, Aristotel postavlja neka opća metodološka načela onoga što danas nazivamo biologijom ili zoologijom, studijem anatomije, reprodukcije i općenitog ponašanja životinja. Nakon tog uvoda navodi rezultate posebnih istraživanja koje su on i drugi poduzeli proučavajući ponašanje raznih životinjskih vrsta. Mnogo od toga što kaže o ovoj posljednjoj temi je istinito, ali mnogo je također sumnjivo. Na primjer, više ne vjerujemo da "mozak nema nikakve veze s osjetilima" ili da je uloga mozga "hladiti vrelost i kipljenje srca". Aristotel to zaključuje zbog izvjesnih općih pretpostavki koje postavlja o životinjskom svijetu, pretpostavki koje su netočne i u koje bi možda bio manje spreman vjerovati da je bolje razumio znanstvenu metodu. Ipak, njegova je ranija rasprava o načelima znanstvene metodologije dobrim dijelom još uvijek točna.

Budući da je razumio kako se znanost obavlja (ili kako se obavljala), mogao je tvrditi da je "kritičan" u svim granama znanosti, tj. da može raspoznati izvodi li "učitelj" posebne grane znanosti "vjerojatne" zaključke iz pojava koje proučava. Stoga je bio "obrazovan" u velikom području znanosti. Aristotel je također dobro poznavao načela mnogih drugih područja, od etike do politike, od retorike do poezije, od fizike do metafizike. Mogao je s pravom tvrditi da ima "obrazovno poznanstvo" sa svim ili većinom grana znanosti svog doba. On, međutim, nije bio stručnjak ili specijalist odnosno "učitelj" u bilo kojoj od njih. Možda bi se mogao smatrati takvim stručnjakom samo u logici i onome što je zvao metafizika ili "prva filozofija".

Ipak, Aristotel je svakako bio renesansni čovjek. Taj bi naziv trebala ponijeti i nekolicina drugih grčkih mislilaca, medu njima Demokrit i Platon, koji je bio ne samo prvi filozof svog doba nego također i prvi matematičar.

Renesansni ljudi: Leonardo, Pico, Bacon

Leonardo da Vinci (1452.-1519.) rodio se u Vinciju, gradiću blizu Firence, kao nezakoniti sin bogatog Firentinca i mlade seljanke koju su ubrzo udali za obrtnika. Odgojen u kući svog oca, Leonardo je postao učenik slikara Verrocchia i Antonia Pollaiuola, a kad je bio u dobi od dvadeset godina, primljen je u ceh firentinskih slikara. Njegova velika slikarska slava temelji se na iznenađujuće malenom broju djela. Pripisuje mu se samo sedamnaest sačuvanih slika i nekoliko koje nisu dovršene. Međutim, dvije ili tri ubrajamo medu najpoznatije slike na svijetu: *Posljednja večera* u Milanu, *Mona Lisa* te *Madona s*

Djetetom i sv. Anom u Louvreu. Čak su i nedovršena djela imala golem utjecaj na njegove suvremenike i na druge velike slikare tijekom iduća dva stoljeća, primjerice Rembrandta i Rubensa. On nije mogao uzeti u ruku kist ili olovku a da ne napravi nešto posve iznenađujuće i novo, a uvijek je radio okružen učenicima.

Ali slikanje je bilo samo jedan od načina koje je Leonardo koristio kako bi pokušao izraziti svoje golemo znanje o svijetu, koje je stekao, kako je rekao, jednostavno gledajući oko sebe. Tajna, rekao je, nalazi se u *safer vedere,* "znati vidjeti". Iscrpnost i intenzitet njegove vizije su neusporedivi. Ostavio je tisuće gusto pisanih stranica bogato ilustriranih skicama svakog mogućeg predmeta, od anatomskih detalja do arhitekture, od životinja do anđela, dostižući vrhunac u svojim konačnim "Vizijama kraja svijeta", knjizi skica u kojima je pokušao nacrtati svoje viđenje prirodnih sila, u kojima je prepoznao jedinstvo koje nitko prije nikad nije vidio.

Ipak, kad je umro, gotovo je svaki projekt s njegova golemog popisa ostao nedovršen, uprkos tome što je živio gotovo sedamdeset godina i što je imao velike mogućnosti nedostupne drugima, a po navici je stalno radio. Kritičari su ga okrivljavali za mahnitu rascjepkanost njegovih ideja.

Mislim da to nije bio Leonardov problem. On je vjerojatno krivo shvatio Aristotelovu zamisao o obrazovanom čovjeku. Pokušavao je biti ne samo obrazovno upoznat sa svakim predmetom nego i stručnjak u svima. Njegov je um bio do vrha pun graditeljskih i inženjerskih planova, poput projekta da skrene rijeku Arno, izlije iz bronce najveći ikad načinjen konjanički kip ili konstruira leteći stroj. Nikad zadovoljan načelima, želio je načiniti sve što je zamislio i bio je razočaran jer nije mogao učiniti više negoli sve samo nacrtati. To ga je razočaranje stalno podbadalo.

Tek je nedavno, otkrićem nekolicine njegovih bilježaka i rukopisa skrivenih u knjižnicama diljem Europe, postalo razumljivo temeljno jedinstvo njegovih ideja. Leonardo, premda prožet skolastičkim učenjem i pod velikim utjecajem Aristotelovih sljedbenika i njihovog shvaćanja prirode, također je otkrio neke stvari koje Aristotelovi sljedbenici nikad nisu spoznali. Mirovanje, shvatio je, nije vrhovno načelo kozmosa; to su nemir i sila. Bilo se koja stvar može razumjeti ako se zna kakve su sile djelovale i djeluju na nju: oblici životinjskih i ljudskih tijela, oblici drveća i ženskih lica, ustroj građevina i planina, riječni tokovi i obrisi morskih obala.

Leonardo nije znao dovoljno o sili ili energiji da svoju ideju dovede do ostvarenja. Ipak je, prije smrti, očito tražio krajnju sintezu. Za sobom je ostavio gomilu nedovršenih radova. Bio je nova vrsta renesansnog čovjeka, svojevrsni neuspješni Aristotel novoga svijeta.

Život Pića della Mirandole bio je kratak. Rodio se 1453. u vojvodstvu Ferrari, jedanaest godina nakon Leonardovog rođenja, a umro je u Firenci u dobi od trideset jedne godine. Ipak je pokazao neumjerenu želju da proučava i zna sve, što je pridonijelo definiciji pojma koji istražujemo. Pico je bio renesansni čovjek par *excellence,* ali na posljetku ni on nije uspio.

Pico je humanističko obrazovanje stekao u kući svog oca. Studirao je Aristotelovu filozofiju u Padovi i kanonski zakon - crkveni zakon - u Bologni te hebrejski, aramejski i arapski jezik naučio prije negoli mu je bilo dvadeset. Renesansni platonist Marsilio Ficini upoznao ga je s Platonovim djelima, ali Pico se upoznao i s židovskom kabalom pa ju je kao prvi ugradio u temelje kršćanske teologije.

U dobi od dvadeset tri godine Pico je vjerovao da ga po učenosti ne nadmašuje nijedan živi čovjek. Godine 1486. predložio je da će braniti popis od devet stotina teza uzetih iz djela raznih grčkih, latinskih, hebrejskih i arapskih pisaca i izazvao učenjake iz cijele Europe da dođu u Rim i javno se natječu s njim u tom jedinstvenom pothvatu.

Ta se javna bitka umova nikad nije zbila. Na nesreću za Pica, a možda i za potomstvo, Vatikan je proučio Picov popis tema i trinaest od njih proglasio heretičkim. Zaprepašten, Pico je smjesta objavio da ih povlači. To nije bilo dovoljno da ga spasi od zatvora, gdje je proveo kratko vrijeme. Nakon toga živio je u Firenci, liječeći svoj intelektualni ponos i sastavljajući izniman spis kasnije objavljen pod naslovom O *dostojanstvu čovjeka.* Ta kratka, strasna rasprava dulji je osvrt na drevnu Protagorinu uzrečicu: "Čovjek je mjera svih stvari." Čovjek, natuknuo je Pico, duhovno je središte svemira, ili je možda on jedno njegovo žarište, a Bog drugo. Stoljeće ranije njegova bi misao bila čista hereza, ali u to je doba prošla bez primjedbe i Pića su u događajima bremenitoj godini 1492. oslobodili od optužbe za herezu.

Bi li Pico mogao obraniti sve svoje teze? Vjerojatno ne, kao što ni danas to nitko ne bi mogao (čak i kad bi teze bile posve druge, kakve bi naravno i bile). Ali Pico se usudio pokušati i izazvao je svijet znanosti. Bilo je to arogantno djelo dvadesettrogodišnjaka. Bio je to također naum koji renesansni čovjek nikad ne bi oklijevao poduzeti, čak i ako u njemu nikako ne bi mogao uspjeti.

Jadni je Pico umro 1494. Francis Bacon rodio se u Londonu samo šezdeset sedam godina kasnije, u siječnja 1561. U to se doba renesansa, rođena u Italiji, nezaustavljivo proširila do sjeverne Europe. Na sveučilištu u Cambridgeu, još uvijek uporištu aristotelovske skolastike, gdje se školovao Bacon, već su se čuli nagovještaji i šapat o novoj vrsti prirodne filozofije koja je Bacona opčinjala do kraja života.

Bacon je bio političar i zarađivao je za život služeći najprije kraljici Elizabeti, a kasnije kralju Jakovu I. Za svog je vladara neumorno radio. Potomstvo je također ustvrdilo da je bio beskrupulozan čak i prema standardima tog teškog razdoblja. Njegovi su ga neprijatelji 1621. napokon pritisnuli uza zid. Optužen je za primanje mita dok je bio na položaju kraljevskog komornika, proglašen krivim i osuđen na veliku odštetu i zatvor. Uskoro je pušten iz zatvora u londonskoj tvrđavi Tower, ali nikad više nije dobio državni položaj. Tom razdoblju povlačenja od javnih poslova dugujemo mnogo korisnih intelektualnih radova iz njegovih posljednjih godina.

Njegovi *Eseji,* koje je pisao tijekom cijelog života, puni sažete mudrosti i jednostavnog šarma, njegovo su najomiljenije djelo, ali *Napredak znanosti* (prvo izdanje na engleskome 1605., drugo izdanje na latinskome 1623.) i *Novum Organon* (1620.) najvažniji su njegov doprinos ljudskom znanju. Oni razotkrivaju, u cijelom svom manjkavom sjaju, um renesansnog čovjeka.

Baconovo poznato hvalisanje, "Cijelo je znanje moje područje", na prvi pogled potvrđuje njegov glas renesansnog čovjeka. Što je time mislio? Takva hvalisavost je sasvim u aristotelovskom duhu. Bacon, nestručnjak u bilo kojoj znanosti (premda nenadmašiv političar), znao je kako bi se znanstveno istraživanje trebalo obavljati, podupirući svoju tvrdnju da ima "obrazovno poznanstvo" sa svim granama znanosti svog doba. Ali također se strasno protivio Aristotelovoj metodi znanstvenog razmišljanja, smatrajući da tzv. deduktivna metoda vodi u slijepu ulicu. Mnogo je više volio svoju induktivnu metodu.

Ta se razlika općenito više ne smatra korisnom, ali ona ipak ostaje barem zanimljiva. Prema Baconu, deduktivna metoda ne uspijeva jer tragač za znanjem iz izvjesnih intuitivnih pretpostavki izvodi zaključke o stvarnom svijetu koji logično mogu biti ispravni, ali to u stvarnosti nisu. Induktivna metoda bolje uspijeva jer se proučavatelj prirode uspinje po onome što je Bacon zvao "ljestvicom intelekta", od najpomnijih i zapravo skromnih opažanja do općenitih zaključaka koji moraju biti točni jer se temelje na iskustvu.

Mi danas znamo da znanstvena metoda mora spojiti dedukciju i indukciju. Znanstvenik ne može djelovati bez neke vrste hipoteze. Ali on je također osuđen na pogreške ako ne provjerava slaže li se njegovo razmišljanje sa samom prirodom, konačnim sucem istinosti formalnih tvrdnji. Baconova je analiza bila korisna, barem zato što je razotkrila pogrešku ovisnosti o jednoj metodi razmišljanja bez obzira na drugu. I njegovo naglašavanje iskustva, prIjanja ruku tijekom proučavanja prirode, bilo je važno u doba kad su mnogi stručnjaci *zazirali* od takvih pothvata.

Stoga je ironično da je Baconova smrt uzrokovana skromnim pokusom. U ožujku 1626. vozio se Londonom i iznenada odlučio iskušati svoju ideju da

hladnoća može usporiti truljenje mesa. Izašao je iz kočije, kupio pile i napunio ga snijegom. Ishod je pokusa nepoznat (premda je, naravno, njegova pretpostavka bila ispravna), ali se Bacon teško prehladio i nekoliko tjedana kasnije umro.

Bacon, kao Leonardo, nije uspio dovršiti većinu svojih veličanstvenih projekata i to, rekao bih, iz istog razloga. On se nije zadovoljavao samo znanjem o stvarima u općenitom smislu, nego je želio biti stručnjak u svemu. Ipak, njegovo je razumijevanje prirode znanja i osobito prepreka koje stoje na putu njegovom napretku, bilo duboko. Ono se predočuje u njegovoj poznatoj analizi tzv. idola uma.

Baconov izum "idola" u svrhu objašnjavanja postojanja ljudskih pogrešaka sam je po sebi poučan. Čovječanstvo, ako ga idolatrija ne zavede na krivi put, u stanju je spoznati mnogo više istine negoli je obično slučaj. Bacon je prepoznao četiri vrste idola, od kojih su svi bili prisutni u njegovo, ali i u naše vrijeme.

Prvi su idoli plemena, izvjesne intelektualne mane zajedničke svim ljudskim bićima, na primjer univerzalna sklonost pojednostavljivanju, koja se često otkriva kao pretpostavka da je u nekoj pojavi više reda negoli je zapravo slučaj i sklonost ljudi da ih se najviše dojmi ono što je novo. Posljednja se teorija uvijek čini najistinitijom, sve dok ne stigne sljedeća teorija.

Idoli špilje su pogreške uzrokovane individualnim značajkama. Jedna se osoba može usredotočiti na sličnosti između stvari, druga na razlike. Takve se navike mišljenja mogu ukloniti samo ako se okupi velik broj osoba koje traže istinu, kako bi jedna značajka poništila drugu.

Idoli su tržnice uzrokovani jezikom. Bernard Shaw se samo napola šalio kad je jednom primijetio da "Englezi i Amerikanci imaju zajedničko sve osim jezika". Različiti jezici, naravno, uzrokuju veće probleme, zbog čega znanstvenici više vole uzajamno komunicirati matematičkim jezikom. Ali univerzalni jezik poput matematike na posljetku će doživjeti neuspjeh jer najveće istine ne mogu postati istinski korisne ljudskoj vrsti ako nisu prevedene na jezik svakog čovjeka. Svaki čovjek, međutim, riječi razumije na ponešto različit način od svakog drugog, što vodi do možda neispravljivih izobličenja i nedostataka u znanju.

Na kraju je Bacon identificirao ono što je zvao idolima kazališta, odnosno filozofske sustave koji stoje na putu strpljivog, skromnog traganja za istinom. Takvi sustavi ne moraju biti filozofski. U 20. stoljeću različiti su sustavi političkog mišljenja spriječili da se marksisti i socijalisti uzajamno razumiju. Riječi mogu biti razumljive, ali ideje iza njih poništavaju njihovo značenje.

Renesansni čovjek i ideja liberalnog obrazovanja

Aristotelovski ideal obrazovane osobe, "kritične" u svim ili većini grana znanosti, stoljećima je preživio kao cilj liberalnog obrazovanja. U početku je student učio sedam umjetnosti ili vještina, koje su se sastojale od trivija (gramatika, retorika i logika) i kvadrivija (aritmetika, geometrija, astronomija i glazba). Imena su drevna, ali se sedam "predmeta" može usporediti sa suvremenim liberalnim gradivom jezika, filozofije, matematike, povijesti i znanosti. Umjetnosti ili vještine bile su "liberalne" jer su oslobađale. To jest, one su oslobađale njihovog vlasnika od neznanja koje je sputavalo neobrazovane.

U 20. stoljeću ta se tradicionalna obrazovna shema posve promijenila. Neuspjeh renesanse u stvaranju uspješnih "renesansnih ljudi" nije ostao nezapažen. Ako ljudi kao Leonardo, Pico, Bacon i mnogi drugi gotovo jednako slavni nisu uspjeli u nakani da znaju sve što se može znati o svemu, onda manje sposobni ne bi trebali ni pokušavati. Alternativa je postala očita: postigni stručnost u jednom području, dok drugi stječu stručnost u drugima. Taj put, mnogo lakše ostvariv, stvorio je mnogo opušteniju akademsku zajednicu. Sad se autoritet u jednom području morao natjecati samo sa stručnjacima u vlastitom području.

Odgovarajuće sredstvo za postizanje promjene bilo je odjelno sveučilište, s posebnim odjelima, kao naoružanim feudalnim posjedima, koji su se sukobljavali preko ponora uzajamnog neznanja. Natjecanje koje je preostalo bavilo se iskorištavanjem sveučilišnih prihoda, koji su se uskoro dijelili po načelima koja nisu imala mnogo veze s akademskim shvaćanjem učenja ili znanja kao takvih. Prvotno vjerovanje da bi obrazovana osoba morala biti "kritična" u više područja, a ne samo u svojem, više nije postojalo. Na kraju, kako je istakao C. P. Snow (1905.-1980.), odvojeni su svjetovi sveučilišta prestali uzajamno općiti. "Sve" u sveučilištu također je izgubilo značenje kad se ta ustanova, postajući sve moćnija jer su se zbog znanstvenih istraživanja u nju slijevali državni fondovi, pretvorila u labavu konfederaciju razjedinjenih mini--država, umjesto da bude ustanova namijenjena zajedničkoj potrazi za znanjem i istinom.

Do Drugoga svjetskog rata barem su se četverogodišnja sveučilišta *držala* liberalnog ideala, premda ne uvijek gorljivo. Nakon rata liberalno je gradivo gotovo posvuda odbačeno i u sve su obrazovne ustanove ispod razine sveučilišta, čak i u mnoge osnovne škole, uvedeni odjeli.

Sve što je ostalo u općoj svijesti bila je fraza "renesansni čovjek", katkad izrečena s divljenjem, katkad s ironijom, a katkad s prezirom, i koja se primjenjivala na gotovo svakoga tko je pokazivao sposobnost da dobro izvede više

od jedne stvari. Čak se i tada fraza nikad nije upotrebljavala u svom prvotnom, aristotelovskom smislu. Taj ideal i ideja potpuno su izgubljeni.

Renesansni humanizam

Smrt Dantea, a nakon njega i smrti Petrarke i Boccaccia, koji su jedan za drugim umrli u razmaku manjem od dvije godine, značili su da se talijanska književnost nikad više neće uzdići na tako visoku razinu. Njihova smrt nije bila kraj njihovog sna o stvaranju nove književnosti koja bi se u visokom stilu bavila popularnim predmetima, napisana na narodnom jeziku kako bi je gotovo svatko mogao čitati. Štoviše, san je živio i cvjetao, bez sumnje čak i više negoli su mogli priželjkivati.

Međutim, neko je vrijeme vjerojatno bilo teško predvidjeti konačni trijumf ovog dijela njihovog renesansnog programa, koji ljudi uglavnom nisu razumjeli. U prvo su ih vrijeme potakli Petrarkino i Boccacciovo ponovno otkrivanje velikih djela klasične književnosti. Ni Petrarca ni Boccaccio nisu doista dobro govorili klasični latinski, niti su znali dobro čitati grčki. Oni koji su krenuli njihovim stopama podigli su studij klasičnih jezika na višu razinu stručnosti, osobito nakon što je Bizant 1453. pao pred osmanlijskim Turcima, što je u Italiju dovelo mnoge izbjeglice koji su govorili grčki. Oni ne samo da su mogli čitati starogrčki nego su također sa sobom donijeli mnoge rukopise klasičnih djela.

U 16. je stoljeću klasični latinski, a ne srednjovjekovni latinski, postao jezikom europske diplomacije i svi učeni ljudi svijeta su ga čitali, govorili i pisali. Još je 1650. engleski pjesnik John Milton (1608.-1674.) planirao napisati veličanstven ep na latinskome jer je vjerovao da se samo tako može nadati općoj slavi koju je toliko želio.

Međutim, tijekom vremena su nastojanja Dantea, Petrarke i Boccaccia u promicanju talijanskoga a ne latinskoga postali uzor ostatku Europe. Uporaba narodnih jezika kao književnih jezika postala je vidljivija širenjem pismenosti zbog mnoštva tiskanih knjiga koje je proizveo Gutenbergov izum pokretnog tiskarskog sloga. (Vidi kasnije raspravu o Gutenbergovoj revoluciji.)

Tijekom prve polovice stoljeća tiska, od 1450. do 1500., tiskane su knjige uglavnom bile izdanja grčkih i latinskih djela, nekoć dostupnih samo u rukopisima. Krajem 15. stoljeća većina je klasičnih djela bila otisnuta pa su izdavači počeli žustro tražiti knjige na narodnim jezicima. Od 1500. nadalje, tiskana djela na narodnim jezicima - talijanskome, francuskome, engleskome, njemačkome i drugima - brojem su nadmašila ona na starim jezicima.

Renesansa se polako širila kroz Europu, počevši od svoje talijanske domovine do Francuske, Engleske, Španjolske i Njemačke. Oko godine 1600. prvi je val proizveo nadahnut procvat poezije i proze na narodnim jezicima. Junaci su prvog vala bili pisci poput Clementa Marota (1496.?-1544.) i Fran9oisa Rabelaisa (1483.?-1533.) na francuskome i Geoffreyja Chaucera (1342/3.-1400.) na engleskome. Taj je prvi val obično slijedilo, kao što se dogodilo u Italiji, obilje djela na klasičnome latinskom. Upotreba je klasičnih latinskih tekstova zauzvrat uzrokovala reakciju u korist narodnih jezika, koji su u svakoj europskoj zemlji ubrzo postali standardom visoke književnosti. Tako je u Francuskoj utjecaj Pierrea *de* Ronsarda (1524.-1585.) u poeziji i Montaignea u prozi ustanovio francuski, a ne latinski, kao jezik na kojem će ozbiljni književnici (premda neko vrijeme ne i teolozi) pisati svoja najvažnija djela. Nakon slične stanke koja je uslijedila nakon Chaucerove smrti, engleska djela Edmunda Spensera (1552.-1599.) i Shakespearea pomogla su ustanoviti oblik suvremenog engleskog jezika koji se govori na britanskim otocima. Stoga je Milton, na našu dobrobit, na posljetku *Izgubljeni raj* odlučio napisati na engleskome umjesto na latinskome.

Usto, posvuda se uvriježilo uvjerenje Petrarke i Boccaccia da najbolja književnost može vući korijenje iz popularnih tema, primjerice ljubavi, viteštva i pustolovina. Čak i kad su humanisti pisali na latinskome, kao što je učinio Erazmo kad je napisao *Pohvalu gluposti,* pisali su u popularnijem stilu i za šire čitalaštvo negoli je bio slučaj u klasičnom dobu.

I, kao što se dogodilo i s velikim slikarima, veliki pisci nisu pokrivali ljudsku svjetlost poklopcem pobožnosti. U doba kasnije renesanse (recimo od 1500. do 1650.) mnogo se pisalo o religiji. Vjerojatno je većina izdanih djela, čak i na narodnim jezicima, ozračjem bila religiozna. Ali najveći su pisci pisali o čovjeku, a ne Bogu, postavljajući čovjeka u središte, uzdižući ga, hvaleći ga, ispitujući ga i kritizirajući ga, ali ne prezirući njega i njegovu Ljudsku državu kao što su to Augustinovi sljedbenici činili tisuću godina.

Montaigne

Michela de Montaignea, rođenog 1533. blizu Bordeauxa u Francuskoj, njegov je otac odgojio na osebujan način. Dječak, kojeg je svako jutro budila glazba, imao je za kuma, kumu i dojilju seljake (kako bi s mlijekom usisao seljačku mudrost, rekao je njegov otac), a latinski ga je učio njemački učitelj koji nije znao ni riječi francuskog. Stoga je sam Montaigne do šeste godine malo govorio francuski pa mu je latinski ostao "materinji jezik".

Nakon života provedenog u političkoj službi koju je zahtijevao njegov prijatelj kralj Henri IV., Montaigne se bacio na pisanje eseja koji su ga proslavili. Zbog svog poznavanja običnih ljudi mogao je sastavljati, gotovo izumiti, laganu, naoko jednostavnu francusku prozu koja je pomogla postaviti visoke standarde tog jezika.

Eseji nisu samo lingvistički *tour deforce.* Na neki su način savršena renesansna knjiga. Osim što je riječ o prvim ikad napisanim esejima (po našem shvaćanju), također je riječ o prvoj knjizi čiji je cilj bio s krajnjom iskrenošću i otvorenošću razotkriti um i srce pisca. Montaigne ne pokušava prikriti svoje mane, ali također se ne lupa po prstima niti moli za oprost. On je zadovoljan time što izvještava o onome što jest, što misli, što osjeća, očekujući da će biti dovoljno nalik na čitatelja - bilo kojeg čitatelja - da njegovo pripovijedanje bude zanimljivo. A tako i jest.

Sv. Augustin je također razotkrio svoj um i srce kad je više nego tisuću godina prije *Eseja* pisao svoje *Ispovijesti.* Ali namjera je velikog kršćanskog apologeta bila neumoljivo didaktička. Priznajući svoje grijehe i opisujući svoje obraćenje na pravu vjeru, ispričao je priču o zlom grešniku kojeg je spasila Božja milost. Ako se to moglo dogoditi meni, rekao je, može se dogoditi i vama. Međutim, Montaignea ne zanima toliko ono što se njemu dogodilo, koliko ono što on jest, a to je obično ljudsko biće.

Ukratko, knjiga se, ako je riječ o ičemu osim o samom sebi, bavi samospoznajom. Sokrat, Montaigneov junak i uzor, rekao je da je samospoznaja ' teška i vrlo važna. Montaigne je znao koliko je teška. Svatko odbija sam sebe upoznati, što znači priznati samome sebi da nije nešto više ili bolje negoli je u stvarnosti. Katkad je svaki od nas, a većina uvijek, plijen brojnih privida. Montaigne je težio da se oslobodi svojih iluzija, da upozna sam sebe, a to nije isto što drugi vide u nama.

Renesansa je u svim svojim pojavnostima čovjeka postavila u središte. U tom novom usmjerenju čovjeka bilo je hladnoće koja je smetala Montaigneu. Tko govori o apstraktnom čovjeku? Montaigne je barem mogao govoriti sam za sebe. Mogao je reći tko je, što želi, čega se boji (a toga je bilo vrlo malo), što ga boli, što ga zabavlja i usrećuje, što mu se kod drugih čini taštim i glupim. Tako je sam sebe postavio u središte stvari, vjerujući da je, čak i ako se nekima to može učiniti taštim, takav način svakako najzanimljiviji.

Eseji su izvanredno zanimljivi. Također su utrli put vrsti književnog rada koji je u idućim stoljećima postao najvažniji. Stotine pisaca, medu njima oni koje smatramo najzanimljivijima u tom razdoblju, pokušalo se razotkriti s otvorenošću i iskrenošću koja je čak nadmašila Montaigneovu. Rousseau i Goethe. Wordsworth i George Eliot. Baudelaire i Dostojevski. John Berryman

i Philip Roth. Oni i deseci drugih izlili su na papir svoje duše, uzdajući se da će to biti jednako zanimljivo drugima kao i njima samima.

Danas je povratak u književnost prikrivanja umjesto razotkrivanja nemoguć. To postignuće više negoli ikome drugome dugujemo Montaigneu, koji u eseju "O iskustvu" piše:

> Mi smo velike budale. "On je proveo svoj život u dokolici," kažemo. "Danas nisam ništa obavio." Pa zar nisi živio? To je ne samo temeljna nego i najvažnija od tvojih zadaća. "Da sam bio u mogućnosti da upravljam velikim stvarima, pokazao bih što mogu." Jesi li mogao promisliti i upravljati vlastitim životom? Onda si obavio najveću zadaću od svih. Priroda ne treba bogatstvo da pokazuje i rabi ono čim je obdarena; ona se razotkriva jednako na svim razinama, i iza zavjese kao i pred njom. Naša je dužnost da ostvarimo sklad u svom moralu, a ne da skladno sastavljamo knjige, i da postignemo, ne pobjedu u boju ili osvajanju neke pokrajine, već red i smirenost u svom vladanju. Naše je veliko i slavno remek-djelo primjereno živjeti. Sve druge stvari, vlast, gomilanje blaga, građenje, samo su u najboljem slučaju dodaci i kulise.
>
> Apsolutno je savršenstvo i praktički božanski znati kako dolično uživati u našem postojanju. Težimo za drugim načinima života jer ne razumijemo uporabu vlastitog i udaljavamo se od sebe jer ne znamo kakva je naša unutrašnjost. Ali ne koristi penjati se na hodulje, jer i na hoduljama još uvijek hodamo vlastitim nogama. I na najvišem prijestolju na svijetu još uvijek sjedimo na vlastitoj stražnjici.

Shakespeare

Odmah priznajem da osjećam izvjesnu sumnju u autorstvo Shakespeareovih drama. Možda ih je napisao glumac iz Stratforda, možda grof od Oxforda, a možda netko treći. Nakon pet stoljeća pitanje je li "Shakespeare" pravo ime ili pseudonim pisca koji je inače nepoznat nije važno, osim kako bih objasnio zašto ne mogu predočiti njegov životopis.

Dovoljno je reći da je autor drama rođen u Engleskoj oko polovice 16. stoljeća i da je vjerojatno živio do oko 1615. Napisao je otprilike trideset pet drama, za koje se čini da su sve uprizorene, katkad i više od jedne na godinu. U vlastito je doba, kao i danas, bio vrlo uspješan dramatičar.

Kad je Shakespeare (zovimo ga Shakespeare, čak i ako priznajemo da ne znamo na koga se ime doista odnosi) počeo pisati, bilo je malo dobrih primjera dramske umjetnosti na koje se mogao ugledati. Veliki su mu grčki tragičari bili nepoznati pa je imao samo Seneku i nekoliko užasnih suvremenih tragedija u stilu Seneke. Bili su tu Plaut i Terencije, antički Rimljani te nekoliko imitacija njihovih klasičnih, ali banalnih komedija. I tako je doslovno stvorio englesku dramaturgiju. To je samo po sebi vrhunsko postignuće. Ali to je samo početak onoga što je Shakespeare učinio.

Kad Shakespeareove drame ne bi postojale, ne bismo znali kako drama može biti krasna. Štoviše, ne bismo znali koliko duboko književnost može prodrijeti u ljudsku dušu.

Muškarac i žena uvijek su žarište drama. Srednjovjekovna slika svijeta koju je Shakespeare naslijedio gubi se u pozadini, a na vidjelo izbija čovječanstvo, golo i neurešeno odjećom ili zaštićeno crkvenim zakonom. Drame su jedva kršćanske, da i ne govorimo o ortodoksnom kršćanstvu. One nisu egzistencijalističke, premda sučeljavaju ljude sa svemirom i potom procjenjuju njihovo ponašanje u toj nejednakoj borbi.

Shakespeareov je genij jedinstven, jer je isto toliko vješt u komediji koliko i u tragediji, pa je čak znao pomiješati jednu s drugom, koristeći komediju da pojača tragediju i tragediju da zaoštri komičnu žaoku. I život to čini, ne dajući prednost ni tragediji ni komediji pa su stoga njegove drame bliže zadovoljavajućoj imitaciji ljudskog života negoli je to uspio postići bilo koji drugi pisac.

Grčka tragedija, koju Shakespeare nije poznavao, bavila se obiteljskim problemima, ali na herojskoj, nadljudskoj razini. Teško je bilo kojem ocu ili mužu prepoznati se u Edipu, bilo kojoj supruzi ili majci sebe vidjeti u Klitemnestri, Agamemnonovoj patničkoj kraljici. Jedno je od najvećih Shakespeareovih postignuća što je u svojim dramama prodro u živote običnih obitelji, otkrivajući nam ono što smo uvijek znali, ali s čim se nikad nismo suočili. Što god drugo bila, svaka je od njegovih poznatih tragedija obiteljska; Lear i njegove kćeri, Hamlet i njegova majka i očuh, Otelo i njegova mlada žena, Macbeth i njegova krvoželjna, častohlepna žena. Dvije zaraćene obitelji ubijaju drage mlade zaljubljenike u *Rotneu i Juliji,* a Antonije i Kleopatra, premda nisu oženjeni - možda *zato što* nisu oženjeni - nakon dvadeset godina jednako su strasno zaljubljeni kao i u mladosti.

Plaut i Terencije izumili su standardne komične likove: hvalisavog vojnika-ljubavnika, naivnu, zamamno privlačnu kći, glupog oca rođenog da mu na prijevaru oduzmu kćerku, lukavog slugu koji vuče sve konce - svi su oni postavljeni u tobože obiteljske veze koje oponašaju stvarni život. Shakespeare, naslijedivši te osobe, u svojim neusporedivim komedijama pretvorio ih je u

prave muškarce i žene. Osim obveznih zaljubljenika, koji se često rugaju samoj ljubavi, te drame sadržavaju parove otaca i kćeri toliko istinske i stvarne da su u stanju slomiti srce. I onda Shylock, remek-djelo, tragična osoba postavljena u središte komedije, čije se srce slama usred smijeha koji ga okružuje, uključujući smijeh njegove kćerke.

Francuski jezik naslijeđen od Rabelaisa bio je nedovoljan za Montaigneove potrebe i stoga je morao izmisliti novu prozu. Engleski koji je Shakespeare uporabio u svojim remek-djelima jedva je postojao kad je počeo pisati svoja prva djela pa je on također gotovo trebao izmisliti jezik. Dante, Petrarca i Boccaccio izveli su sličnu čaroliju za talijanski, a Cervantes će je izvesti za španjolski, Lessing i Goethe za njemački. Kao i u svemu drugome, Shakespeare je bio najveći od tih lingvističkih stvaratelja. Neiscrpno maštovit, također je bio neiscrpano dosjetljiv. Englezi se hvale kad kažu da govore jezikom kojim je govorio Shakespeare. Kad bi barem njime tako dobro govorili i pisali.

HAMLET:
Kakvo je remek-djelo čovjek! Kako plemenit umom! Tako
neizmjeran u sposobnosti! U liku skladan i u kretnji divan!
Kako je sličan anđelu u djelovanju! U shvaćanju na Boga nalik!
Ljepota svijeta! Životinjama uzor! A ipak, što je meni ta
kvintesenca praha?

Hamlet

GLOUCESTER:
Što od muhe rade obijesni dječaci,
To od nas čine bozi - oni nas
Ubijaju za zabavicu.

Kralj Lear

PROSPERO:
Jer svršena je naša svečanost
I kao što sam prije rekao,
Igrači naši svi su bili dusi
I u zrak su se rasplinuli,
U laki zrak. A poput zračne grade
Fantoma tih i kule će se jake,
Što strše nebu pod oblake, sjajne
Sve palače i divni hramovi
I velika zemaljska kugla sama

I sve, što na njoj živi - sve će se
To raspasti - i ko što nestade
Bestjelesne i puste varke te,
Ni traga neće ostaviti. Mi smo
Tek tvar, od koje građeni su snovi,
I snovima je samo obavit
Naš kratki život.

Oluja

Cervantes

Miguel de Cervantes Saavedra vjerojatno se rodio 29. rujna 1547., u Alcali de Henares, blizu Madrida. Najvjerojatnije je umro 22. travnja 1616., ali ljubitelji književnosti više vole tradicionalni datum, 23. travnja, jer je navodno Shakespeare također umro na taj dan. Pomisao da su ta dva fina stara gospodina umrla istog dana i zajedno otišla na nebo - jer ako nisu otišli na nebo, čemu onda služi nebo? - tako je zamamna i ugodna da joj činjenice, kakve god one bile, ne bi trebale stajati na putu.

Cervantes je bio u prvom redu vojnik, tek onda pisac. Kao vojnik postigao je priličan uspjeh, u tolikoj mjeri da su berberski gusari, koji su ga zarobili godine 1575., mislili da je važan čovjek i zatražili visoku otkupninu. To mu je možda spasilo život jer su nastavili dobro postupati s njime nakon što je nekoliko puta pokušao pobjeći. To ga je također stajalo pet godina ropstva jer njegova obitelj nije uspjela skupiti novac do 1580., kad su ga uspjeli osloboditi.

Cervantes je želio biti pisac i pisao je svaku vrstu književnog djela za koju je mislio da bi mu mogla pribaviti nešto novca: drame, pripovijesti, pastoralnu romansu u stilu koji je tada bio u modi. Ništa što je napisao nije uspjelo. Volio je čitati, osobito viteške romanse iz prošlog stoljeća. Stoga je, možda u očaju, izmislio priču o starom gospodinu iz Manche, koji je živio u suvremeno doba i pročitao toliko mnogo takvih priča da je sišao s uma i povjerovao da su priče istinite. Na to je odlučio da i sam postane vitez-skitnica pa se u svijet na svom mršavom kljusetu Rosinanteu uputio sa zahrđalim mačem i uleknutim štitom kako bi svladavao zmajeve gdje god ih našao. Kako svatko zna, nije našao ništa što bi mogao svladati osim stada ovaca i divovskih vjetrenjača, koje se još i danas vide na pustoj ravnici Manche. Umjesto da obori vjetrenjače, za koje je mislio da su naoružani divovi, njega je oborilo krilo vjetrenjače koje se neumoljivo okretalo na vjetru.

Cervantes je tu priču ispripovijedio na dvadeset stranica. Sigurno ju je podijelio s četiri ili pet rođakinja koje su dijelile dvije sobe njegove kućice u

Esquiviasu, gdje je pisao u kuhinji, dok su žene poslovale oko njega. Priča im se svidjela i odlučio je napisati više.

Don Quijote je trebao pratioca, štitonošu, kako ga je volio zvati, pa je Cervantes i njega izmislio, zamišljajući okruglog, praktičnog seljaka Sancha Pansu, koji je otad pratio samozvanog viteza dok su jahali vijugavim cestama iščezle Španjolske, premda je za većinu Španjolaca danas Cervantesova Španjolska stvarnija od njihove današnje zemlje. Don Quijote je doživio mnogo pustolovina, u kojima je gotovo svaki put prevaren, nasamaren i izdan, a Sancho se pomalo priklonio mašti gospodara pa je i on počeo doživljavati pustolovine i misliti da je doista štitonoša pravog viteza. Ali njih su dvojica najviše vremena provodili u razgovoru, a oni su do nas stigli kao jedno od najboljih štiva u književnosti općenito.

> Ah, ali, reče Sancho, krune i žezla vašeg cara skitnice nisu od čistog zlata, nego od lažnog zlata i bakra. Priznajem, reče Don Quijote; nije dolično da kazališne dekoracije budu prave, nego trebaju biti imitacije i odraz stvarnosti, kao što moraju biti i same drame; uzgred rečeno, volio bih da ih voliš i poštuješ, Sancho, a time i one koje ih pišu i također one koji glume u njima; jer svi oni pridonose dobru države i postavljaju pred naše oči zrcala koja odražavaju živopisnu sliku ljudskog života; ništa nije toliko u stanju da nam dade bolju ideju prirode i onoga što jesmo ili bismo trebali biti od kemičara i komedija. Molim te, reci mi, jesi li ikada vidio predstavu u kojoj se na pozornici vide kraljevi, carevi, crkveni očevi, vitezovi, dame i druge osobe? Jedan glumi lupeža, drugi vojnika; ovaj je čovjek varalica, onaj trgovac; jedan glumi varavu budalu, a drugi glupog ljubavnika: ali kad se predstava završi i glumci skinu kostime, svi su oni jednaki i kakvi su prije bili. Sve sam to vidio, reče Sancho. Baš se takva komedija, reče Don Quijote, glumi na velikoj pozornici svijeta, gdje neki glume careve, drugi crkvene očeve i, ukratko, sve uloge koje se mogu uvesti u dramu; sve dok smrt, koja je katastrofa i svršetak dramske radnje, ne skine s glumaca sva obilježja veličine i sve ih učini jednakima u grobu. Izvrsna usporedba, reče Sancho, premda ne tako nova da je nisam već više puta čuo. Baš je takva druga usporedba života s partijom šaha u kojem sve dok partija traje svaka figura ima svoju posebnu ulogu; ali kad je partija gotova, sve se pomiješaju, bace na hrpu i strpaju u vreću, baš kao što mi ležimo u grobovima kad život okonča. Uistinu, Sancho, reče Don Quijote, tvoja je neukost iz dana u dan manja, a tvoj razum veći.

Budući da su visoki, mršavi vitez i njegov okrugli štitonoša smjesta i zauvijek zaokupili svačiju maštu, njihova je slika najbolje poznata od svih izmišljenih osoba u svjetskoj književnosti. Nakon izvjesnog je vremena *Don Quijote* preveden i izdan na svim europskim jezicima pa je svog pisca proslavio gotovo koliko i njegove likove. Ipak, Cervantes nije na tome zaradio. U svakom slučaju nije imao pravo kad je mislio da je književnost put u bogatstvo.

Ako Montaigneovi *Eseji* nisu savršena renesansna knjiga, onda Cervantesov *Don Quijote* svakako zaslužuje taj naziv. Jer može li biti boljeg načina da se uvede novi svijet nego rugati se starome i navesti svakoga da mu se smije? Srednjovjekovni je svjetonazor uključivao vjerovanje u viteštvo, koje je bilo bitan dio izmišljene tvorevine kakva je bila teokratska država. Vitezovi-skitnice bili su pravobranitelji Božjeg kraljevstva na zemlji, sijući pravdu diljem mitskih krajeva koji su postojali samo u ljudskoj mašti: Avalon, Arkadija i njima slični. Bez mane u moralu i vjeri, do smrti su služili nebeskog kralja i neprispodobivu djevicu, Bogorodicu, i ostali u njihovoj službi i nakon smrti.

Ideal je bio tako lijep da je trajao stoljećima i nije čudo da je hipnotizirao Don Quijotea. Ali nije čudno ni da ga je otjerao u ludilo jer je sukob između ideala i stvarnih vjetrenjača koje se okreću na vjetru dovoljno oštar da upropasti um svakoga tko nije dovoljno spretan. U svakom slučaju, budućnost je pripadala vjetrenjačama i svim njihovim tehnološkim sljedbenicima. Ali znači li to da je romansa umrla?

Istinska veličina Cervantesova leži u otkriću tog načina. Don Quijote i njegov prijatelj Sancho Pansa traže ono što je suvremeni pjesnik nazvao nemogućim snom, snom pravde u zemaljskom raju, što je kontradikcija u pojmovima, za koju su praktični ljudi oduvijek znali. Je li važno ako san postoji samo u umu? Gdje bi drugdje san i postojao? U međuvremenu je stvarni svijet mogao nastaviti sa svojim smrtonosnim, neumoljivim poslom.

Dva Cervantesova junaka nisu sasvim u središtu prvog plana scene. Oni su tek malo iznad nje, jer njihova stopala ne dotiču zemlju. Cervantes je bio prvi koji je uvidio da novi svijet koji se rada treba takve junake jer će inače poludjeti. Veći dio dobre književnosti u posljednjih četiri stotine godina preuzeo je tu ideju, bilo da je izmislio nove vrste junaka s glavama u oblacima ili pokazujući koliko svijet postaje lud kad mu oni nedostaju.

Crna smrt

Čudno je pomisliti da bi strašna kuga mogla biti promicatelj kulture i pridonositelj širenju ideje renesanse, ali upravo je tako bilo. Spojila je dva ele-

menta bitna za širenje znanja: s jedne strane tehnologiju papira i tiska, a s druge neizostavnu riječ - rukopise koji su u međuvremenu prerasli u knjige.

Kuga je zapravo bolest glodavaca, obično štakora. Štakorska je buha prenosi od jednog štakora do drugog, ali i ljudi mogu navući bolest imaju li buhe. U gusto naseljenim srednjovjekovnim gradovima obično su ih imali svi. Tijekom opsada ili gladi, stanovnici su gradova osobito ugroženi. Ako dođe do epidemije kuge, kako se često događalo, smrtnost je nevjerojatna jer se za lijek nije znalo. (Samo suvremeni antibiotici mogu spriječiti bolest.)

Početkom 1347. genoveško je trgovačko naselje na Krimu opsjedala vojska Kipčaka iz Mađarske i Mongola iz nekoliko zemalja Istoka. Ovi su drugi donijeli sa sobom novu vrstu kuge koja se u okolnostima opsade brzo proširila i ubila mnogo vojnika. Zapovjedniku Kipčaka palo je na pamet da bi se mogao okoristiti svojom nesrećom pa je katapultom nekoliko zaraženih leševa preko zidina bacio u genoveško naselje.

Genovežani nisu bili imuni i uskoro su mnogi naseljenici umrli. Jedan od njihovih brodova uspio je izmaknuti blokadi i ploveći kroz Dardanele, oko anatolijske obale i preko Sredozemnog mora ljeti 1347. stići do Messine na Siciliji. Sa sobom je donio teret prestrašenih izbjeglica i zlata, ali i kugu.

Potom je bolest postala epidemija. U dva mjeseca pokosila je polovicu stanovništva Messine i ubrzo se raširila na druge sicilijanske gradove. Prešla je preko tjesnaca na talijansko kopno i napredovala prilično postojanom brzinom od oko jedanaest kilometara na dan. U cvatućim se gradovima Italije pojavila početkom 1348., baš kao i u sjevernoj Africi kamo su zarazu prenijeli drugi brodovi. Francuska i Španjolska zahvaćene su kasnije te godine, Austrija, Mađarska, Švicarska, Njemačka, Nizozemska i Engleska 1349., dok su Skandinavija i baltičke zemlje došle na udar 1350.

Procjene koliki je dio europskog stanovništva umro od te pošasti, koja je u povijest ušla pod imenom Crna smrt, različite su. Nema sumnje da je pomrla barem četvrtina, a možda i polovica stanovništva, možda i više; vjerojatno je ispravno reći da je umrla barem trećina Europljana. Prema tome, umrlo je oko dvadeset pet do četrdeset milijuna ljudi. Epidemija nije završila 1350. U sljedećih je dvadeset godina manjih epidemija bilo na mnogim mjestima.

Bolest je na preživjele ostavila neizbrisiv dojam, premda je, na primjer, Petrarca izjavio kako budući naraštaji neće vjerovati što se dogodilo. Samo s obzirom na broj umrlih osoba, Crna je smrt bila jedna od najgorih katastrofa u povijesti. S obzirom na postotak mrtvih, možda je bila najgora - gora nego bilo koja epidemija, bilo koji rat - bilo što.

Međutim, svako zlo za neko dobro. Tada je možda pomrla polovica europskih seljaka. Preživjeli su mogli računati na veliko povećanje naknade za

svoje proizvode, budući da su se za svoje usluge sad mogli pogađati sa stanovnicima gradova kojima je očajno trebala hrana koju su samo kmetovi mogli proizvesti. Međutim, u roku od stotine godina broj je kmetova opet narastao na stari broj, a inflacija je izbrisala njihov ekonomski dobitak.

Bolest je ubila ljude, ali nije oštetila vlasništvo. K tome je jednako pogađala bogataše i siromahe. Sad je sve što su mrtvi posjedovali pripadalo nekome drugome. Novostečeno bogatstvo preživjelih navelo ih je na jedan od velikih potrošačkih pohoda u povijesti. Posljednja četvrtina 14. stoljeća bila je stoga razdoblje sve većeg blagostanja. Razuzdana potrošnja poticana je općenitim popuštanjem moralnih stega nakon epidemije. Kad si okružen smrću, nije lako obitelji, susjedima ili podanicima nametnuti stroga pravila ponašanja.

Preživjeli od kuge nisu naslijedili samo novac, zemlju i zgrade. Također su naslijedili odjeću, krevetninu i druge stvari načinjene od tkanina. Ali osoba može nositi samo izvjestan broj odijela ili haljina, opremiti samo izvjestan broj kreveta. Stotine su milijuna odijela iznenada postale beskorisne. Krajem 14. stoljeća otkriven je nov način uporabe svih tih odbačenih odjevnih predmeta: proizvodnja papira od starih krpa. Novi se materijal mogao upotrijebiti u mnoge svrhe, ali godine 1450. bilo ga je toliko mnogo da mu je cijena pala na najnižu razinu.

Crna je smrt imala još jedan osobit učinak na renesansu koju su započeli Petrarca i Boccaccio. Bizant je bio jedan od prvih gradova na udaru pogubne epidemije. Premda je Istočno Rimsko Carstvo potrajalo još jedno stoljeće prije negoli je 1453. palo pred Osmanlijama, od sredine 14. stoljeća obrazovani i prosvijećeni Bizantinci bježe na Zapad.

Njihov je dolazak potpirivao glad za novostima, obavijestima i istinskim znanjem klasične tradicije sačuvane u Bizantu. Najbrojnija skupina učenjaka u Italiju je stigla tek u 15. stoljeću, ali od sredine 14. stoljeća priljev je stalan, a ti su dolasci imali kumulativan učinak. Do polovice 15. stoljeća želja za učenjem grčkih i rimskih tekstova jako se raširila. Ali još uvijek nije bilo praktičnog načina da se zadovolji ta glad.

Gutenbergovo postignuće

Neobično se malo zna o životu čovjeka čiji je izum neposredno vezan uz obično strašne posljedice Crne smrti. Rođen posljednjeg desetljeća 14. stoljeća u Mainzu, u Njemačkoj, Johann Gutenberg proveo je život potajno radeći na izumu koji je uglavnom pokušao prikriti čak i pred partnerima koji su mu za njega posuđivali velike svote novca. Njegova tajnovitost i možda neka druga

karakterna mana na kraju su ga upropastile. Jedan od njegovih vjerovnika tužio ga je i, nakon što je dobio parnicu, preuzeo je sve Gutenbergove materijale i strojeve. Izumitelj je postao siromah.

Slomljen i očajan, Gutenberg je 1468. umro. Do tog je doba bila tiskana i priznata kao remek-djelo poznata Biblija koju danas znamo po njegovom imenu. U toj prvoj knjizi otisnutoj pomičnim metalnim slogom Gutenberg je očito pokušavao mehanički reproducirati srednjovjekovne liturgijske rukopise, a da ne izgubi njihove lijepe boje ili oblikovanje. U tu svrhu, koja je bila daleko od svrhe većine njegovih sljedbenika, izumio je četiri osnovne naprave, koje su sve ostale u tiskarskoj uporabi do 20. stoljeća.

Jedna je bila tiskarski kalup za točno lijevanje slova u velikim količinama. Pokretni slog prije je bio ugraviran u metal ili izrezbaren u drvu. Oba su postupka bila tegobna i spora. Drveni se slog brzo trošio. Gravirani je slog dugo trajao, ali se svaki ugravirani znak od svakog drugog veličinom i oblikom malo razlikovao. Gutenbergovi su kalupi proizvodili mnogobrojne trajne i međusobno posve jednake kopije tiskarskih znakova.

Drugi je izum bio slitina olova, kositra i antimona za lijevanje znakova. Samo bi olovo brzo oksidiralo, što bi uzrokovalo kvarenje okvira, ili matrice, u kojoj se nalazio slog. Antimon je bio potreban da očvrsne slog kako bi mogao izdržati veliki broj otisaka. Slitina olova, kositra i antimona gotovo se do današnjih dana rabila za izradu sloga.

Treći je izum bio sam tiskarski stroj. Prije njega laganim se drvenim prešama tiskalo drvenim slogom. Međutim, za uvez knjiga rabila se velika, teška metalna preša. Veliki vijak, sličan onome na preši za masline ili grožđe, pritiskao je jače, Što je bilo potrebno kod uveza. Gutenbergovje tiskarski stroj zapravo prilagodba stroja za uvez. Rezbareni drveni slog koji se prije koristio ne bi izdržao veliki pritisak, ali novi metalni slog ga je podnosio i pritom proizvodio čist, točan otisak.

Na kraju je Gutenberg, nakon mnogo pokusa, proizveo tintu za tiskanje na uljnoj osnovi. Ulje se bojilo na različite načine, što je omogućilo tiskanje lijepih knjiga poput njegove Biblije.

Vjeruje se da je papir izumio izvjesni Čaj Lun, kineski državni službenik. Kao datum tradicionalno se navodi 105. po Kr. Već potkraj 2. stoljeća po Kr. Kinezi su drvenim slogom tiskali knjige na papiru od krpa. Arapi su tajnu proizvodnje papira otkrili u 8. stoljeću i prenijeli je u Egipat i Španjolsku. Ne zna se zašto još dugo nakon toga nije zanimala Europljane. Načelo proizvodnje papira od krpa na Zapadu je postalo poznato tek potkraj 14. stoljeća. Tada je izrada papira, koristeći golemu količinu krpa ostalih nakon Crne smrti, postala važna industrija. Papir od krpa bio je po mnogo čemu bolji od perga-

menta ili veluma, načinjenih od životinjskih koža. Papir je bio ravniji i lakše ga se moglo presavinuti. Bio je tanji i stoga se mogao uvezati u tanju knjigu. Najvažnije od svega, na njemu je otisak tiskarskog stroja bio mnogo jasniji.

Gutenberg je prve knjige načinjene pomičnim metalnim slogom otisnuo oko 1450. Ne iznenađuje da su bile otisnute na papiru od krpa, čija ga je niska cijena, zbog viška krpa, učinila očitim izborom. Uskoro su na papiru otisnute tisuće kopija knjiga jer je Gutenbergov niz izuma omogućio da ovaj sad na veliko pristupačan materijal bude uporabljen na čudesan nov način.

Gutenbergovi su izumi uskoro doprli do Italije. U Veneciji i drugim gradovima na sjeveru Apeninskog poluotoka glad za klasicima bila je neutaživa. U roku od pedeset godina gotovo je svako važno grčko i rimsko književno djelo otisnuto i raširenо diljem cijelog učenog svijeta. Knjige su se prodavale po nižim cijenama omogućenim novom tehnologijom. Mnoge su rukopise tekstova iz Bizanta donijele izbjeglice pred Turcima koji su 1453. osvojili grad.

Gutenberg je na taj način, premda to nije namjeravao, osigurao trijumf Petrarkine i Boccacciove renesanse. Nakon što se klasike moglo nabaviti u razmjerno jeftinim izdanjima, mogao je početi rad na proučavanju drevnih jezika i kultura. Nekad su samo bogataši mogli kupovati rukopise. Odjednom je svaki učenjak mogao posjedovati knjige.

Osim što su olakšavale proučavanje klasične filologije, drevne knjige koje si je sad mogla priuštiti svaka pismena osoba bile su pune ideja koje su stoljećima bile zaboravljene, zanemarene ili potiskivane. Mnogi su, također, sami pisali knjige o vlastitim interesima i poslovima, u nadi da će druge, često u dalekim zemljama i medu strancima, obratiti na svoja vjerovanja. Taj najsubverzivniji izum od svih, tiskana knjiga, mogao se upotrijebiti da promijeni i preokrene sve vrste drevnih ustanova.

Petrarca i Boccaccio cijenili su mogućnosti vješte promidžbe ideje. Tu su zamisao doveli dalje od ikoga prije njih. Više nije bilo potrebno da jedan genij ostavi dojam na ljude. Bilo je dovoljno imati novu ideju, ne nužno dobru ideju, i napisati knjigu o njoj. Izdavači su žudjeli za novim naslovima.

Izuzetan spoj događaja - dostupnost papira od krpa, izum tiskanja pomičnim slogom i iznenadna pojava velikog broja izvrsnih rukopisa koji su vapili za izdavanjem - proširio je renesansu. Bez tih bi elemenata san Petrarke i Boccaccia uistinu završio posve drukčije.

Renesansni gradovi

Grad-država jedan je od velikih grčkih izuma. Aristotel je opisao razloge njegova razvitka. Država nastaje radi života, rekao je; tj. ona je važno sredstvo

preživljavanja. Ali ona *nastavlja* postojati radi *dobrog* života. Ljudska bića, nakon što su stvorila neku vrstu države, uskoro uviđaju koliko je život u zajednici trajniji, sigurniji i ugodniji od života jedne osobe ili obitelji.

Gradovi-države nicali su diljem Grčke i u grčkim kolonijama. Osnovno je načelo bilo ekonomsko: oni su bili zajednice muškaraca, žena, djece i robova, udruženih kako bi stanovnici zajednice mogli voditi bolji i ispunjeniji život. Gradovi-države procvjetali su i po drevnim standardima imali mnogo slobode. Stoga su neki muškarci (ali malo žena ili djece i gotovo nijedan rob) bili u stanju iznimno dobro živjeti, baveći se tjelovježbom u palestri, vodeći filozofske rasprave i tragajući za značenjem vrline.

Aleksandar Veliki je u zemljama koje je osvojio krajem 4. stoljeća pr. Kr. pokušao osnovati gradove-države. Ali tamo je ideja bila strana i nije se ukorijenila. Njegovi carski gradovi, primjerice Aleksandrija i Babilon, više su bili namijenjeni administrativnom aparatu, nego kulturi i poslovanju, dok je Atena nastavila postojati kao neka vrsta sjajnog fosila. Rimljani, koji su posvojili toliko mnogo drugih grčkih ideja, nisu posvojili ideju grada-države jer im je carski grad bio privlačniji od užurbanih, gusto naseljenih, inovativnih grčkih gradova. Početkom barbarskih provala civilizacija se povukla iza samostanskih zidova. Čak se i carski Aachen Karla Velikog bitno razlikovao od grada u grčkom smislu riječi.

Ali grčka ideja grada-države nije nestala. Ponovno je oživjela u 11. i 12. stoljeću kad su se talijanske komune poput Milana, Piše i Firence sukobile s feudalnim gospodarima, zbacile ih s vlasti i same prigrabile moć.

Srednjovjekovna talijanska komuna, kao i drevni grčki grad-država, u prvom je redu bila zajednica trgovaca i poduzetnika. Sloboda koju je imao novi stalež gradskih trgovaca i prodavača koristila se za stvaranje novog imetka i sve raširenijeg bogatstva. Do 1300. maleni grad Firenca postala je europski bankar. Njezin novac, florin, postao je prva međunarodna valuta. Ali Firenca je bila više od poslovne korporacije. Njezini su građani težili za vrstom slave o kojoj nije sanjao nitko poslije Atene u 5. stoljeću pr. Kr., odnosno procvatu umjetnosti i arhitekture u vlasništvu cijelog naroda koji će svoj grad učiniti predmetom opće zavisti i podariti Firentincima osjećaj zadovoljstva i građanskog ponosa za koji se stoljećima nije znalo.

Oživljena ideja grada-države pod vlašću naroda raširila se Europom. Zapravo, komune su u Njemačkoj nastajale kad je talijanski grad-država već umirao, uništen u pogubnim građanskim ratovima koji su upropastili slobodu u svakom gradu i doveli strane plaćenike da očuvaju mir. Ti su vojnici gotovo uvijek ostali dulje negoli su bili potrebni i na posljetku su prigrabili vlast nad većim dijelom Italije.

Firenca je krajem 15. stoljeća izgubila svoju političku neovisnost, premda ne i svoje blagostanje i umjetničko prvenstvo. U isto se vrijeme Rim dizao iz pepela pada prije tisuću godina, ali ne kao grad-država. I on je postao carski grad, s velikom moći i bogatstvom, ali s malo komunalnog života. Medici, vodeća obitelj Firence u njezinim najslavnijim danima, mogli su hodati ulicama bez čuvara, primajući u audijencije i bogataše i siromahe. U renesansnom Rimu, što znači u Rimu nakon otprilike godine 1500., pape su vladali iza visokih bedema. Svojim su bogatstvom mogli kupiti najbolje firentinske umjetnike, ali velike nove *zgrade,* ukrašene kao nikad prije, više nisu pripadale rimskom narodu.

Nacije-države

Malene talijanske komune pomogle su osloboditi Europu od stiska feudalne vladavine. Ali nisu se održale. Pale su kao žrtve većih gradova-država, a te zajednice nisu mogle izbjeći stalne građanske sukobe. Vrijeme je bilo zrelo za novu političku ideju.

Nitko nikad nije uspio točno definirati riječ *nacija,* ali i prije i sada bila je riječ o zajedništvu stvari poput jezika i tradicije te sposobnosti obrane od vanjskih neprijatelja. Nacija koja se nije mogla braniti nije se dugo održala i vladari su se trudili da njihovi podanici ne zaborave tu činjenicu te stoga odviše ne prigovaraju porezu plaćenom radi obrane. Onda, kao i danas, napad je nerijetko bio najbolja obrana pa su ratovi bili česti. Želimo li suditi dobronamjerno, valja reći da su se ti ratovi obično vodili zbog mira. Veličina je bila prednost pa su nacije rasle, upijajući u sebe manje sretne susjede i izrastajući u sve veće političke jedinice. Radi učinkovitosti, činilo se da je također dobro imati centraliziranu ekonomiju. I tako se sve veća ekonomska moć koncentrirala u rukama sve manjeg broja ljudi.

Rat nije bio neprekidan pa je u razdobljima mira evala diplomacija. Postalo je uobičajeno da se diplomacija odvija na elegantnom latinskom jeziku, jer je latinski bio jedini jezik kojim su govorili svi zaraćeni moćnici. Renesansni su humanisti bili najbolji latinisti i stoga su našli zaposlenja služeći vladarima, koji su uvijek težili većoj moći i prosperitetu. Tako su se nasljednici Dantea, Petrarke i Boccaccia uskoro našli u službi taštih monarha, nazovicareva koji su se zvali rimskima i nepobožnih papa. Umjetnici su dobili u zadaću ukrasiti njihove prijestolne sobe.

Povijest europske renesanse pokazuje istinitost izreke da ništa nije tako neuspješno kao uspjeh. Do godine 1700. većinu su prvotnih značajki rene-

šanse bogati, moćni i beskrupulozni, koji su znali kako ih iskoristiti, ali i krajnje lukavi praktičari svih umjetnosti koji su izumili načine da prodaju svoja djela, izobličili do neprepoznatljivosti.

Usprkos tom žalosnom ali neizbježnom rezultatu, politička su postignuća renesanse vrlo značajna. Bilo je potrebno više od jednog stoljeća da se broj stanovnika Europe vrati na razinu prije Crne smrti. Godine 1500. stanovništvo je Europe brojem nadmašivalo stanovništvo iz 1350. i ubrzano je raslo kako su se životni uvjeti posvuda poboljšavali. Kako je kuga desetkovala seljaštvo, obrađena je zemlja opet obrasla šumama. Sad su je ponovno počeli obrađivati pa su se nekoć "neiscrpne" europske šume uskoro počele pokazivati nedovoljnima za širenje brodogradnje uzrokovane ratovanjem na moru.

Također su do 1500. političke ustanove Europe bile u stanju obračunati s izazovima koji bi svladali i upropastili malene, neovisne i zapravo neupravljive komune koje su cvale prije dvije stotine godina. Nove su ustanove bile mnogo veće negoli sve što je Zapad imao od pada Rima.

Nove su nacije posvuda bile despotske, ali se njihove podanike moglo uvjeriti da su vladari, barem većinu vremena, naoko dobronamjerni, a alternative vladavini jednog monarha i tako nije bilo. Bili kraljevi dobronamjerni ili ne, oni su obavljali korisnu funkciju, ili su se pobrinuli da je obavljaju njihovi ministri. Izgrađene su nove ceste, novi i veći brodovi plovili su po morima i rijekama, neka je vrsta poštanske službe postojala u većini zemalja, poslovanje je bilo prilično dobro zaštićeno (premda je obično bilo vrlo okrutno oporezovano jer još nitko nije shvaćao ideju slobodne trgovine), porezi su bili jednako nepravedni kao uvijek, ali ne toliko proizvoljni, novosti su bile dostupne i katkad su bile pouzdane. Ukratko, suvremen život, nakon dva stoljeća renesanse, bio je daleko od onoga iz razdoblja mračnog doba.

Ljudi su osjećali da civilizacija napreduje, da život postaje bolji i da će se nastaviti poboljšavati. To se vjerovanje pothranjivalo samim sobom; ništa nije pogodnije za napredak nego širom rasprostranjeno vjerovanje da je napredak moguć. Ipak, neki su veliki problemi i dalje billi neriješeni.

Kriza teokratske države

Najtegobniji problem ticao se vjerskog raskola. Izazov koji su renesansne ideje postavile teokratskoj državi nije se mogao izbjeći. Taj je izazov isprva najbolnije osjetila Crkva, što je bilo na dobrobit novih nacija-država. Ali nije prošlo dugo prije negoli su despotske monarhije koje su zauzele mjesto ranijih komuna također izgubile svoju moć, pritiješnjene i zbačene s vlasti novom zamisli da se čovjek, a ne Bog, nalazi u središtu svega što postoji.

Crkva je prema renesansi uvijek osjećala dvojbu. S jedne strane, mnogi su veliki crkveni očevi po pobožnosti koju su osjećali ili pokazivali mogli biti renesansni vladari. Istodobno su drugi svećenici osjećali odbojnost prema sve većoj svjetovnosti svojih kolega. Oko 1500. počelo se govoriti o reformi. I u prošlosti je bilo reformističkih pokreta, ali sad se potreba za promjenama posvuda smatrala neizbježnom.

Crkva je kao upravitelj zemaljskih posjeda na sebe preuzela novu političku odgovornost. To je stajalo mnogo novaca. Bilo je posve u redu diviti se siromaštvu rane Crkve. Ali kako je suvremena Crkva mogla ponovno postati siromašna, a da sama sebe ne uništi ili da je ne unište njezini neprijatelji? Novi despoti, kraljevi Francuske i Engleske, njemački car, čak i kralj Španjolske uza sve svoje izjave nepokolebljive lojalnosti Rimu, težili su za sve većom neovisnošću. Ali po cijenu koliko vječno prokletih ljudskih duša? Istina, reforma je bila potrebna, no je li Crkva to mogla javno priznati?

Usto, predugo ništa nije učinjeno. Napokon je novo sredstvo provođenja promjene - tisak - pokazalo put u reformu. Vjerska je reforma dva stoljeća društveno i politički potresala Europu.

Karijere četiriju slavnih ljudi rođenih u drugoj polovici 15. stoljeća otkrivaju dubinu vjerskog ponora koji je u to doba dijelio ljude i nacije. Ti su se ljudi uzajamno dobro poznavali, a dvojica su bila prisni prijatelji.

Erazmo

Deziderije Erazmo rodio se 1466. u Rotterdamu. Roditelji mu nisu bili oženjeni; njegov je otac bio svećenik, a majka obudovjela kći liječnika. Čini se da njegovo nezakonito rođenje nije smetalo njegovoj kasnijoj karijeri. Ako se liječništvo smatra predstavnikom znanosti, onda život tog čovjeka simbolizira mješavina dviju vrsta znanja, svjetovnog i duhovnog.

Erazmo je postao svećenik i potom redovnik. Premda je uvijek bio razumno pobožan katolik, njegova je najveća ljubav bila prema obrazovanju, osobito obrazovanju u onome što su on i drugi postavili na najviše mjesto ljestvice, tj. u filologiji: proučavanju drevnih jezika, latinskoga i grčkoga, na kojima je po njegovom mišljenju bilo napisano praktično sve što je bilo vrijedno pročitati. Pisao je latinski stilom za koji se smatralo da je jednak Ciceronovom, a njegovo je znanje grčkog u to doba smatrano nenadmašnim. Stoga su se ljudi divili njegovim prijevodima grčkih klasika na latinski.

Godine 1500. Erazmo je postao poznat kao učenjak i diplomat, što je većina humanista morala biti kako bi zaradila za život. U tom se razdoblju svog

života počeo zanimati za grčki tekst Novog zavjeta. Što ga je više proučavao, više je sumnjao u točnost Vulgate, latinskog prijevoda sv. Jeronima iz otprilike 400. godine.

U Engleskoj je Erazmo, kopirajući rukopise koje je našao u samostanima i koje mu je darovao njegov prijatelj Thomas More, počeo tražiti najbolji mogući tekst Novog zavjeta. Vrativši se na Kontinent, počeo je latinski prijevod. On se pojavio, zajedno s komentarom i poboljšanim grčkim tekstom, godine 1516. Njegov se rad po mnogo čemu razlikovao od Vulgate i smjesta su ga priznali kao dotad najtočniji prijevod.

Erazmo je želio proizvesti posve točan tekst oba Zavjeta (premda nije volio Stari zavjet i nikad nije mnogo radio na njemu) s namjerom da ga tiska kako bi ga mnogi mogli proučavati i potom poboljšati. Ono što se danas čini očitom uporabom nove tehnologije tiskarskog stroja naoko je bio Erazmov izum i, naravno, ideja se uvriježila. Ali dovela je do posljedica koje Erazmo nije želio.

Kad je Erazmo navršio pedeset godina, Martin Luther je objavio svoj slavni izazov Rimskoj crkvi (koji je označio početak protestantizma), a kad je Erazmo umro, revolucija se nezaustavljivo širila. Isprva je Erazmo pokušao zanemariti sadržaj i značenje Lutherovih riječi. Njegova je osobna pobožnost bila iskrena, ali zapravo nije religiju (za razliku od vjerskog učenja) shvaćao tako ozbiljno kao Luther. Erazmo je želio slobodu da proučava, da čita velike klasike, da na latinskome piše skladne, šarmantne i lako čitljive *Kolokvije* (to jest, "razgovore"), koji bi se mogli iskoristiti za poduku u elegantnoj uporabi jezika (a tako su ih i rabili do 20. stoljeća) te da pije dobro vino, jede ukusnu hranu i smije se glupostima svijeta.

Pohvala gluposti njegovo je s pravom najslavnije djelo. U njemu si je Erazmo uzeo slobodu da u ironičnom stilu Lucijana (rimskog pisca čija je djela preveo) raspravlja o svim glupostima i zabludjelim taštinama svijeta. U kasnijim je razdobljima njegova knjiga bila vrlo omiljena. U njegovo je doba, međutim, zbog nje stekao više neprijatelja negoli prijatelja. Tašti, glupi ljudi ne vole da im se smiju.

Erazmovi su ga prijatelji na kraju prisilili da izabere između Luthera i pape i, naravno, izabrao je papu jer nikad nije htio biti ništa osim iskrenog, premda neagresivnog katolika. Kad je napisao kritiku nekih od Lutherovih stanovišta, Luther je na nju odgovorio bijesno i sjajno, kao što je uvijek radio, a Erazmo se povukao s bojišta i sam se osjećajući taštim i glupim. Umro je 1536., nekoliko mjeseci prije svog 70. rođendana, uviđajući da njegova renesansna vrsta blagog skepticizma ne može zadovoljiti gnjevni novi svijet.

Thomas More

Thomas More, poznati pisac, političar i mučenik, postao je Erazmov najbolji prijatelj. Na savršenom latinskome Erazmo ga je nazvao *omnium horarum homo,* što se može dobro prevesti kao "čovjek za sva doba". Rođen 1477. u Londonu, Thomas More je odrastao u kući Johna Mortona, canterburyjskog nadbiskupa i lorda komornika. Nakon dvije godine na oksfordskom sveučilištu, vratio se u London da studira pravo. Po prvi je put Erazma susreo 1499., kad je Erazmo posjetio Englesku. Pet godina kasnije, nakon što se More oženio, nekoliko je soba u svojoj kući namijenio Erazmu, koji je postao čest gost.

Zaposlen, uspješan pravnik, More nikad nije prestao čitati i pisati. Godine 1516. izdao je *Utopiju,* "zlatnu knjižicu" sa zamišljenim svijetom imunim od europskih zala, gdje su svi građani bili jednaki i vjerovali u dobrog i pravednog Boga. U Moreovoj Utopiji (tu je riječ izmislio) nazirala se neka vrsta primitivnog komunizma. Stoga se njegovo ime nalazi na popisu na Crvenom trgu kao ime jednog od heroja sovjetske revolucije.

Od 1516. nadalje Thomas More posvetio se isključivo kraljevoj službi, uzdignuvši se 1529., nakon pada kardinala Wolseyja, na položaj komornika. To ga je učinilo drugim najmoćnijim čovjekom Engleske, ali njegova je vladavina kratko trajala jer po savjesti nije mogao prihvatiti razvod Henrika VIII. od Katarine Aragonske i njegovu ženidbu s Anne Boleyn. Ni papa ga nije prihvatio i stoga se Henrik odrekao pape, a kad ga je ovaj ekskomunicirao, sam je sebe proglasio glavom isključivo engleske Crkve.

More bi nevoljko prihvatio kralja-preljubnika, ali nije se mogao zakleti na vjernost kralju koji bi bio vrhovna vlast u vjerskim stvarima. Henrik je bio neumoljiv, premda je poštivao Morea i u drugim bi ga okolnostima mogao voljeti. Morea su optužili za veleizdaju i proglasili krivim te osudili na smrtnu kaznu - da bude obješen i raščetvoren - ali je kralj ublažio tu osudu samo na skidanje glave. More je umro 6. lipnja 1535.

U jednom od svojih *kolokvija* Erazmo je napisao: "Kraljevi vode ratove, svećenici teže da povećaju svoje bogatstvo, teolozi izmišljaju silogizme, redovnici lutaju svijetom, obični se ljudi bune, Erazmo piše kolokvije." U tome je bilo istine: Erazmo, najutjecajniji učenjak Europe, odbio se poslužiti svojim utjecajem kako bi zaustavio strahovitu plimu nasilja koja je zapljusnula Europu u to doba. Vjerojatno se bojao.

Thomas More, vitez i svetac (papa Pio XI. ga je 1935. kanonizirao), bio je neustrašiv, ali izgubio je život jer kralj bio jači. To je bilo vrijeme kad su stvari povezane sa savješću gotovo neizbježno vodile nasilnoj smrti.

Henrik VIII.

Henrik Tudor, budući kralj Engleske, rodio se 1491. u Greenwichu. Bio je drugi sin kralja Henrika VII., a stupio je na prijestolje jer je njegov stariji brat Arthur umro 1502. Henrik je kraljem postao 1509., a svi su Englezi mnogo očekivali od njega. U dobi od osamnaest godina, visok gotovo dva metra i snažno građen, bio je slika i prilika kralja i uvijek je svojim kraljevskim držanjem uspio ostaviti dojam na podanike, bez obzira koliko ih razočarao odlukama. Međutim, obično je krivicu za te odluke svalio na svoje ministre, čak i ako su one u stvarnosti bile njegove.

Uskoro nakon dolaska na prijestolje Henrik se oženio Katarinom Aragonskom, udovicom svog brata, zadobivši po priličnoj cijeni papinu dispenzaciju za ono što su mnogi (i Crkva) smatrali rodoskvrnućem. Neko je vrijeme volio Katarinu, ali nekoliko je njihove djece mrtvorođeno, a preživjela je samo Mary, buduća kraljica. Razočaran i ozlovoljen te uvjeren da izostanak muškog nasljednika ne može biti njegova krivica, Henrik je potražio utjehu kod Anne Boleyn, čulne sestre jedne od njegovih ranijih ljubavnica. Anne mu je obećala sina kao i neizrecive užitke, ali samo ako se razvede od Katarine i učini je svojom kraljicom. Henrik je i jedno i drugo htio koliko i ona, ali nije znao kako da to postigne.

Poteškoća je bilo mnogo. Prvo, Katarina Aragonska bila je teta Karla V., Svetog Rimskog Cara. Izborom za cara 1519. Karlo je smjesta postao najmoćniji čovjek Europe, ujedinjujući u svojoj osobi krune Španjolske, Burgundije (zajedno s Nizozemskom) i Austrije te Njemačke. Karlo je osjećao duboku obiteljsku odanost i odbio je dopustiti da vrijeđaju njegovu rođakinju. Henrik je od pape Klementa VII. zatražio poništenje braka, ali se Klement bojao Karla, koji gaje zbog neposluha i zatvorio godine 1527.-1528. Uostalom, Henrik je ionako dobio posebnu dispenzaciju zbog ženidbe s Katarinom. Sve je to trajalo godinama. U međuvremenu je Anne uzdisala, a Henrik gorio.

Henrik je zatražio pomoć svog prvog ministra, kardinala Wolseyja. Wolsey je pokušao sve čega se mogao domisliti kako bi naveo papu da izda poništenje braka, ali uzalud. U nemilosti zbog neuspjeha, optužen za veleizdaju, umro je na putu da se suoči s kraljem. Novi ministar, Thomas Cromwell, uskoro je iznio kralju bolju ideju. Kruna se mogla odreći pape i postaviti sebe kao vrhovnu vlast u Engleskoj, u duhovnim kao i u svjetovnim stvarima. Henrik se tada mogao razvesti od svoje kraljice, oženiti se s Anne Boleyn i reformirati otcijepljenu Englesku crkvu.

Godine 1532. tako je i učinjeno. Medu kraljevim najbližim savjetnicima, samo je njegov lord komornik, Thomas More, prigovarao novoj politici. Sam

Henrik ju je gorljivo prihvatio. Bio je renesansni vladar *par excellence* pa je smatrao da se kao kralj nalazi u samom središtu svjetske pozornice. Kako je katkad govorio, nijedan čovjek na Zemlji nije mogao biti nad njim pa makar to bio Karlo V. ili rimski papa. Henrik nije bio nepobožan ali, kao što je pristajalo renesansnom čovjeku, njegova je odanost bila samo prema Bogu, a ne i prema Crkvi. Po novom zakonu koji je sročio Cromwell, Henrik je proglašen vrhovnim poglavarom Engleske crkve. U osam godina Cromwellove vladavine Engleskom, naravno u Henrikovo ime, engleska je reformacija brzo napredovala. Između ostalog, Cromwell je raspustio gotovo sve samostane u zemlji pa je sve njihovo golemo bogatstvo prisvojila kruna. Time je više nego udvostručio kraljev imetak.

Anne Boleyn je bila manje uzbudljiva kao supruga, negoli kao ljubavnica pa je Henriku brzo dosadila. Uostalom, i ona mu je podarila samo kćerku, buduću Elizabetu I. Zbog svog je neuspjeha Anne umrla na stratištu. Jane Seymour, koja ju je naslijedila, umrla je pri porodu. Cromwell se potom tri godine trsio da nade pogodnu mladenku za čovjeka koji je, premda kralj, mogućim tastovima počeo izgledati vrlo opasan. Cromwellov je izbor pao na Anu od Clevesa, koja je sa sobom mogla donijeti savez s njemačkim prinčevima, ali Henrik ju je zamrzio čim ju je vidio - na njihovom vjenčanju - pa se razveo i od nje. Catherine Howard mu je neko vrijeme bila po volji kao mlada peta supruga, ali ona je doista bila razvratna, čak i kao kraljica, pa je također izgubila glavu. Njegova šesta i posljednja žena, Catherine Parr, dobroćudna ali njemu dosadna, tješila gaje u starosti sve dok u siječnju 1547. godine na posljetku nije umro.

Henrikove bračne pustolovine učinile su ga smiješnim, a u posljednim godinama njegove vladavine mrzili su ga i zbog samovoljne okrutnosti. Rimokatolici mu nikad nisu oprostili zakonitu otimačinu crkvenog bogatstva. Zapravo, on nikad nije bio naročito sposoban kralj, premda je imao sposobne ministre, koje je ubijao kad su mu prestali biti od koristi. Ipak, najpoznatiji je engleski kralj ijedan od najpoznatijih europskih monarha. Naime, savršeno je predočavao što je kralj trebao biti u doba kad je renesansa posvuda stvorila nove ideje o teokratskoj državi i novim nacijama-državama koje će doći.

Henrik je sam sebe smatrao valjanim teologom pa je dobar dio posljednjih godina proveo mukotrpno pokušavajući protumačiti svojim podanicima novi odnos između Boga i ljudi, simboliziran njegovom ulogom svjetovnog kralja koji istodobno vlada i Engleskom crkvom. Nikad ga nije prestala uznemiravati uloga koju je odigrao kad je svom narodu nametnuo protestantizam. Da nije bio požudan, tašt i sebičan renesansni čovjek kakav je bio, možda to ne bi učinio, pa bi Engleska i danas možda još uvijek bila katolička zemlja.

Martin Luther

Veliki, Bogom mučeni osnivač protestantizma i pokretač reformacije i njezinih ratova, rodio se 1483. u Eislebenu u Njemačkoj. Usprkos želji svog oca da postane pravnik, dao se u vjerski život i postao redovnik augustinskog reda, istog kojem je pripadao i Erazmo. Brzo su uvidjeli njegovu nadarenost u teologiji. Sveučilište u Wittenbergu postavilo gaje 1510. godine za profesora teologije.

Iste je godine po crkvenom poslu otputovao u Rim. Godinama kasnije još se uvijek sjećao šoka koji je doživio kad je otkrio nehat i svjetovnost rimskih prelata. Zapravo, 1510. mogla bi se nazvati vrhuncem talijanske renesanse jer je papa Julije II. uz pomoć Michelangela i Rafaela uložio svu energiju u planove da obnovi drevni sjaj Vječnoga Grada.

Kao profesor, Luther je bio i izazovan i neodoljiv pa je privlačio nadarene učenike koji su kasnije postali njegovi odani sljedbenici. Ali u godinama nakon 1510. bio je rastrzan unutrašnjom borbom, dok se borio s pitanjima o onome što je sv. Pavao nazvao pravičnošću Boga. Kako tako strogo i nemilosrdno biće može voljeti, pitao se Luther.

Napokon, vjerovao je da je za čovjeka Božja pravda ispunjena u daru vjere i da je čovjek, prema tome, opravdan vjerom i samo vjerom. Stoga je bilo manje potrebe za golemom crkvenom infrastrukturom, koja mu se više činila zaprekom, negoli putom između čovjeka i Boga.

Reformacija je počela - za malo se koji povijesni pokret može tako točno odrediti nadnevak - navečer 31. listopada 1517., kad je Luther na vrata crkve Svih Svetih u Wittenbergu pribio svojih Devedeset pet teza. Mnoge su se teze bavile papinskim oprostima od grijeha. Njegovo je negativno mišljenje potakao posjet dominikanskog trgovca oprosta, koji je spas duše pokušao prodati nekim ljudima koje je Luther poznavao. Službeno Crkva nikad nije propuštala reći kako papinski oprost, bez obzira na cijenu, neće sam po sebi odvratiti prokletstvo ili jamčiti spas duše, ali trgovci tada kao i danas nisu bili tako obazrivi pa je dotični neobuzdano i pretjerano obećavao više negoli je on ili bilo koji drugi čovjek - tako je Luther mislio - ikad mogao ispuniti.

Crkva Svih Svetih sadržavala je mnoge vrijedne relikvije, od kojih je svaka povlačila za sobom oprost od grijeha, i koje su imale biti pokazane idućeg jutra, na Svisvete. Poslužívši se novom tiskarskom tehnikom, Luther je dao otisnuti teze pa je kopije poslao mnogim prijateljima i suradnicima.

U gotovo pet stoljeća poslije godine 1517. drugi su buntovnici i reformatori pribijali izazove na vrata crkvi i drugih zgrada ili su ih čitali na televiziji, suvremenom ekvivalentu crkve. Malo je njih požnjelo Lutherov uspjeh.

Pobuna je sporo započela, ali se neumoljivo širila. Luther je bio vrhunski političar. Još važnije, njegov je izazov Rimu našao podršku. Za njega je osobito bila zrela Njemačka pa ga je dočekala s dobrodošlicom.

Crkva mu se najodlučnije usprotivila. Optužen za herezu i službeno ekskomuniciran od strane pape, u travnju 1521. pozvan je na Carski sabor u Worm.su. Svojim je tužiteljima odgovorio sjajnim govorom, završenim poznatim nepokolebivim riječima: "Ovdje stojim! Ne mogu drukčije!" Oslobođen od optužbi, Luther je kroz gomilu neprijatelja pošao prema prijateljima koji su se okupili oko njega i podigao ruku u znak olakšanja - napola je očekivao da će ga osuditi na lomaču - i pobjede.

Reformacija je bila iznimno složen pokret, baš kao i protureformacija, ustanovljena da odgovori izazovu. Obje su tvrdile da Rimokatoličkoj crkvi treba reforma, obje su je zahtijevale i postigle. Lagodno, snošljivo kršćanstvo više nije postojalo.

Reforma je postala sama sebi cilj i opravdanje za druge nakane. Henrik VIII. je objavio da želi reformirati svećenstvo, ali također je želio razvod i bogatstvo pohranjeno u katoličkim samostanima diljem Engleske. Njemački princevi koji su podupirali Luthera željeli su reformu, ali također su htjeli neovisnost od Rima i veći udjel u porezima koje su crkvene ustanove ubirale u njihovim područjima. I mnoge su druge svjetovne sile tu imale posla.

Međutim, ono što je najviše promijenilo ozračje bio je renesansni izazov koji su u lice Crkve bacila Lutherova teološka predavanja i neke od njegovih teza: kako čovjek može biti spašen? Posredovanjem svećenika i biskupa, kako je Crkva uvijek govorila, ili svojom vlastitom, osobnom, individualnom vjerom? Ako je vjera osobna i individualna - a kako bi mogla biti drukčija? - onda je bilo teško ne složiti se s Lutherovim stanovištem i ne zahtijevati nacionalnu neovisnost od Rima i individualnu neovisnost od vjerskih ustanova.

Luther je tvrdio da nikad nije namjeravao otići tako daleko, ali crkve su nastavile postojati, premda to nisu bile rimokatoličke crkve. Luther je čak otišao u grob ustrajući na učinkovitosti mise, govoreći - sa svojom uobičajenom ovozemaljskom slikovitošću - da kad bi Bog od njega zahtijevao da jede divlje jabuke i gnoj, to bi i učinio. Stoga zašto da ne vjeruje u svetost Kristovog tijela i krvi kad mu je Bog to zapovijedio.

Ali duh tog čovjeka postojanog poput stijene, koji se nikad nije smiješio, zapravo je bio revolucionaran. Drugi su razumjeli taj duh i slijedili ga kamo ih god vodio. Objeručke su prihvatili njegovo duboko vjerovanje da se smije ubijati one koji imaju kriva uvjerenja o Bogu.

Snošljivost i nesnošljivost

Luther nije sam započeo vjerske ratove u 16. i 17. stoljeću. Ali on je, više nego itko drugi, potaknuo i podržavao nesnošljivost koja je obilježila to doba.

Protestanti su ubijali za svoju vjeru; Crkva je uzvratila obnovljenom inkvizicijom. Više od stotinu godina nakon Lutherove smrti 1546., ono što su ljudi vjerovali u svezi s nevažnim stvarima moglo je biti razlog za ubojstvo. Jonathan Swift se narugao sukobljenim stranama, rekavši da će se one boriti oko toga treba li se meko kuhano jaje razbiti na šiljastom ili tupom kraju. Uistinu, neko je vrijeme sukob između vjerskih frakcija bio gotovo isto toliko poguban kao Crna smrt.

Sedamnaesto je stoljeće doživjelo teoretsko rješenje problema čijem je stvaranju Luther pridonio. Nije se mogao naći nikakav kompromis u svezi s crkvenom vlašću, sakramentima, ulogom biskupa ili ženidbom svećenika. Jedino je rješenje bilo imati ne jednu, nego mnogo kršćanskih crkava. Naravno, odmah se nametnulo pitanje koja će crkva biti naša, u ovoj zemlji, u ovom gradu? To je pitanje bilo razlogom pustošenja dugo nakon što je ideja načelno prihvaćena.

Na posljetku su vjerske razlike postale nepodnošljive. Po mišljenju razumnih ljudi, to se moralo promijeniti. Najuvjerljiviji zastupnik tog mišljenja bio je John Locke (1632.-1704.), čije je *Pismo o toleranciji* objavljeno 1689. godine.

Vjerujete li da imate besmrtnu dušu, da je vaš boravak na zemlji kratak i da će narav vaše vjere odlučiti kako ćete provesti vječnost - u mukama ili blaženstvu - onda je vjera nešto vrlo ozbiljno, ozbiljnije nego bilo što drugo što možete raditi ili o čemu možete razmišljati. Umrijeti u svojoj vjeri, ako vjerujete da tako stječete vječno blaženstvo, očito nije nikakav gubitak u usporedbi sa životom izvan svoje vjere i gubitkom Neba.

To se vjerovanje približava religiji samo s individualnog stanovišta. Valja razmotriti i dva druga mišljenja. Jedno se bavi osobom čija se vjera razlikuje od tvoje. Tijekom dva stoljeća prije *Pisma o toleranciji,* ljudima je bilo lako vjerovati da njihova vjera zahtijeva od njih da muče, ubijaju i pale na lomačama one koji se ne slažu s njima, premda je razlike u vjeri bilo teško raspoznati. Osim toga, mi danas dovodimo u pitanje i osuđujemo mišljenje da je svaka razlika u vjerskim nazorima dovoljna za mučenje i smrt. U Lutherovo vrijeme većina ne bi gotovo ni razumjela to pitanje.

A tu je i Lockeovo mišljenje, za koje tvrdi da je jednako Božjem. On pita odobrava li Bog Milosti i Ljubavi djela onih koji "iz načela kršćanskog milosrđa, kako tvrde, i ljubavi prema ljudskim dušama... uskraćuju (drugima) nji-

hova imanja, osakaćuju ih tjelesnim kaznama, izgladnjuju ih i stavljaju na muke u odvratnim zatvorima i na kraju im čak oduzimaju živote." Lockeov je odgovor odlučan i jasan:

> Da bilo tko misli da je ispravno drugoga - čiji spas od srca želi - do smrti mučiti, čak i u neobrađenom stanju, meni bi izgledalo, priznajem, vrlo čudno, a rekao bih i drugima. Ali sigurno nitko nikad neće povjerovati da takav postupak može proizlaziti iz milosrđa, ljubavi i dobronamjernosti. Tvrdi li bilo tko da ljude treba ognjem i mačem prisiliti da se izjasne za izvjesne doktrine i slijede ovaj ili onaj vjerski obred, ne osvrćući se na njihov moral, i ako se bilo tko trudi da krivovjerne preobrati na vlastitu vjeru sileći ih da rade stvari u koje ne vjeruju i dopuštajući im da rade stvari koje riječ Božja ne dopušta, uistinu se ne može sumnjati da takav čovjek želi da veliko mnoštvo ispovijeda istu vjeru kao i on sam, ali je posve nevjerojatno da on u prvom redu takvim sredstvima nastoji stvoriti istinski kršćansku crkvu.

Suvremen ton, usprkos starinskom *izražavanju, znak* je koliko su nam po duhu bliski neki mislioci iz 17. stoljeća. Činjenica da su Lockea bijesno napadali zbog onoga što je objavio, pokazuje da su doba reformacije i protureformacije i stoljeće vjerskih ratova daleko od našeg poimanja tih stvari.

Čovjek u središtu

Ovo smo poglavlje počeli pitanjem koju je veliku misao obnovila renesansa. Odgovor: antičku ideju da je čovjek žarište ljudskog zanimanja. Kako je Protagora rekao prije dvadeset pet stoljeća, čovjek je mjerilo svih stvari.

Protestantska reformacija, sa svojim naglašavanjem individualne potrebe za Božjom milošću, potvrdila je taj odgovor. Sad je svatko morao znati čitati Bibliju kako bi sam za sebe mogao odrediti njezino značenje. Izum tiska to je učinio praktičnim, a prijevodi Biblije na europske jezike sve su olakšali. Svatko je sada bio vlastiti teolog pa je Bog sišao u srce svakog kršćanina.

Nova usredotočenost na samoga sebe imala je i druge posljedice, kako su pokazali suvremeni povjesničari. Veza između protestantizma i uspona kapitalizma učinila se osobito jaka njemačkom sociologu Maxu Weberu (1864.-1920.) i engleskom povjesničaru R. H. Tawneyju (1880.-1962.). Stega koju čovjek mora sebi nametnuti nakon što se odijelio od podrške međunarodne

Crkve može biti bliska samopouzdanju potrebnom za uspjeh u kapitalističkoj ekonomiji. Ona također može biti karakterna crta koja stvara dobre građane u demokratskoj državi.

Bilo tako ili ne, to još nije bilo poznato ljudima renesanse. Oni su možda posve drukčije sudili o tome što im je tako zanimljivo u klasičnoj civilizaciji koju su ponovno otkrili.

Tijekom tisuću godina nakon pada Rima ljudi su odgovornost za svoje moralne živote predavali predstavnicima Boga na Zemlji: rimskom papi, njegovim biskupima, njihovim župnicima ili svećenicima. To su radili iz dobrih razloga, u prvom redu zato što su bili uvjereni da će, ako budu tako učinili, zadobiti spas duše i vječno blaženstvo.

Možda su se iznenadili kad su otkrili da drevni Grci i Rimljani, kojima su se iz toliko razloga divili, sve u svemu nisu sklopili sličan ugovor. Osobito su Rimljani vjerovali u bogove i pokušavali živjeti ispravnim, moralnim životom, ali oni su na sebe preuzeli odgovornost za izbor načina života. Po njihovom se sudu ta odgovornost nije mogla prenijeti ni na koga drugoga.

Što je renesansa više razmišljala o tom vjerovanju, ono se doimalo upečatljivijim i hrabrijim. Klasičan je čovjek odgovarao sam za sebe i prihvaćao je posljedice svojih pogrešaka, ako ih je bilo. Kako je renesansa uvidjela, mnogo je stavljao na kocku. Bi li i nagrada mogla biti razmjerna riziku?

Renesansni muškarci, a i žene, odlučili su da bi nagrada mogla biti velika pa je to postao najvažniji razlog za njihovu zajedničku odluku da se riješe teokratske države i nadomjeste je svjetovnom državom te društvom za koje bi otada sami preuzeli potpunu odgovornost. Na vjerske će se savjetnike oslanjati radi savjeta, ali ne i radi vodstva. Mi suvremeni ljudi prihvatili smo njihovu odluku i, uz vrlo mali broj iznimaka (vidi Dvanaesto poglavlje), držimo se tog vjerovanja.

7

Europa širi svoj utjecaj

U početku kršćanske ere stanovništvo je svijeta sve u svemu brojilo oko 300 milijuna ljudi. Godine 1500. nije nas bilo mnogo više od oko 400 milijuna, raspoređenih otprilike ovako:

Kina, Japan i Koreja	130 milijuna
Europa (uključujući Rusiju)	100 milijuna
Indijski potkontinent	70 milijuna
Sjeveroistočna Azija i Indonezija	40 milijuna
Središnja i zapadna Azija	25 milijuna
Afrika	20 milijuna
Sjeverna, Srednja i Južna Amerika	15 milijuna

Između godine 1500. i 1800. svjetsko se stanovništvo više nego podvostručilo i do 1900. opet se podvostručilo na oko 1,6 milijardi. Do 1960. još se jednom podvostručilo, a do početka 21. stoljeća još jednom pa danas na našem planetu živi više od šest milijardi ljudskih bića.

Širenje novih poljoprivrednih otkrića i tehnika diljem svijeta bilo je prvenstveni razlog udvostručenja stanovništva između 1500. i 1800. Budući da je bilo više hrane, moglo je postojati mnogo više ljudi. Godine 1500. obrađeno je bilo manje od jedne četvrtine obradive zemlje na svijetu. Ostatak su naseljavali lovci i skupljači, lutajući pastiri ili ljudi koji su ručno obrađivali polja, primjerice Inke. Te su primitivne metode bile mnogo manje učinkovite od zemljo-

radnje pomoću pluga. Usto je porast stanovništva bio ograničen opetovanim gladima uzrokovanim slabim urodom žitarica i odbijanjem ljudi da jedu nepoznatu hranu čak i kad su je mogli nabaviti.

Nakon 1500. početak svjetske ekonomije obilježen je povećanjem broja domaćih životinja i prehrambenih kultura. Stoka, ovce i konji uvedeni su u Novi svijet, gdje su se na posljetku udomaćili. Pšenica, čija je domovina Bliski istok, najprije se raširila Azijom, a potom diljem ostatka svijeta. Tim su se temeljnim namirnicama brzo pridružile banana, batata, riža i šećerna trska, sve iz Azije, te kukuruz, krumpir, rajčica i mnoge druge kulture iz Sjeverne i Južne Amerike.

Trebalo je otprilike stotinu tisuća godina da svjetsko stanovništvo naraste na 400 milijuna, koliko je brojilo 1500. Tijekom pet godina od 1995. do 2000. broj ljudskih stanovnika zemaljske kugle narast će i više od tog broja. Nije samo promjena u agrikulturnim metodama prouzročila sadašnji eksplozivan rast stanovništa. Ali je eksplozija počela prikupljati snagu oko godine 1500., što čini to razdoblje presudnim u ljudskoj povijesti.

Mongolska carstva

Danas je Mongolija veličinom šesta država u Aziji, ali jedna od najslabije naseljenih, sa stanovništvom koje broji manje od dva milijuna ljudi. Golo, vjetrovima šibano područje pustinje i stepe, Mongolija nikad nije mogla uzdržavati mnogo stanovnika. Ali oni koje je othranila imali su velik utjecaj na ostatak svijeta.

Vidjeli smo kako su se u trećem 3. stoljeću po Kr. Hsiung-nu ili Huni probili kroz Kineski zid i naveli mnoge narode na selidbu, što je dvije stotine godina kasnije uzrokovalo pad Rimskog Carstva. Nakon tog doba Mongolija je tisuću godina bila mirna; tj. Kinezi su kombinacijom vojne sile i diplomacije pazili da se vatra ne razbukta. Međutim, početkom 13. stoljeća novi je val žestokih i nemilosrdnih konjanika provalio iz Mongolije i uskoro stvorio najveće carstvo koje je svijet ikada vidio.

Imena su mongolskih vojskovođa medu najpoznatijima u povijesti. Džingis-kan (1167.-1227.) do godine je 1206. ujedinio mongolska plemena i tijekom idućih dvadeset godina osvojio sjevernu Kinu i cijelu Aziju do Kavkaza na zapadu. Veliki kan Ogadaj (umro 1241.) završio je osvajanje Kine i Koreje i započeo pohod na zapad koji je Mongole odveo sve do Jadranskog mora. U travnju 1241. godine Ogada jeve su mongolske horde teško porazile vojske Poljaka, Nijemaca i Mađara kod Liegnitza i na Mohačkom polju, vrlo

blizu Beča. Samo je Ogada jeva smrt u prosincu te godine spasila Europu od tih novih barbara.

Kublaj-kan (1215.-1294.) osnovao je juansku dinastiju i, kao prvi kineski car svoje dinastije, ponovno ujedinio Kinu prvi put od pada dinastije Tang 907. Konačno je Timur (1336.-1405.), zbog svoje šepave noge nazvan Timur Lenk, s neviđenom okrutnošću osvojio golemo carstvo koje se prostiralo od južne Rusije do Mongolije, a na jug do Indije, Perzije i Mezopotamije, ali se nakon njegove smrti to carstvo raspalo.

Marco Polo

Marco Polo se vjerojatno rodio u Veneciji (možda je rodom bio iz Korčule, op. pr.) oko 1254. i ondje je godine 1324. umro nakon života punog izvanrednih pustolovina. Njegovi su rođaci dugo trgovali s Istokom, a u Aziju su otputovali iz Konstantinopola, krenuvši na put 1260., dok napokon nisu stigli do ljetne palače Velikog Kana, gdje su se susreli sa samim Kublaj-kanom. Ime je tog mjesta bilo Šang-tu, koje je engleski pjesnik Samuel Coleridge u svojoj poznatoj pjesmi "Kublaj-kan" nazvao Xanadu. Kublaj je Marcovog oca, Niccoloa, kao veleposlanika poslao natrag u Europu da odnese pisma u kojima je papu molio da mu pošalje stotinu bistrih ljudi "upoznatih sa Sedam (liberalnih) vještina". Niccolo je 1269. stigao u Veneciju i tada je prvi put vidio svog sina. Marcu je tada bilo oko petnaest godina.

Papa Klement VI. nedavno je umro pa je Niccolo čekao izbor novoga kako bi mogao ispuniti Kublajev zahtjev. Nakon dvije godine novi papa još uvijek nije bio izabran. Otac i sin Polo uputili su se na novo putovanje. U Palestini im je papin poslanik dao pisma za Velikog Kana i ta je preporuka bila baš ono što su trebali jer su poslanika uskoro izabrali za papu, Grgura X. Zahtjev za stotinom obrazovanih ljudi nije se mogao ispuniti. Otac i sin Polo ostavili su Acru krajem 1271. s dva fratra, ali ti muškarci, nenaviknuti na tegobe putovanja Azijom, uskoro su se uputili natrag. Nepokolebani, otac i sin Polo nastavili su put sami.

Mnogo godina kasnije, kad se Marco vratio u Veneciju, o tom je putovanju pisao u knjizi *Il Millione.* Velika uspješnica svog doba, "Putovanja Marca Pola" još su uvijek jedna od velikih knjiga o putovanjima, premda su mnogi Marcovi suvremenici to djelo smatrali potpunom izmišljotinom. Znanstvena su istraživanja u naše doba otkrila u knjizi solidan temelj povijesnih i zemljopisnih podataka. Ocu i sinu Polu trebalo je deset godina da iz Acre stignu do mongolskog ljetnog glavnog grada Šang-tu. Vjerojatno ih je usporila bolest

(jedan ili obojica su možda oboljeli od malarije), ali su također bili okorjeli turisti koji su uživali u dugim zastranjivanjima kako bi vidjeli ono o čemu su drugi samo pričali. Kublaj-kan je bio sretan što opet vidi Marcovog oca i što je dobio bočicu svetog ulja koju su otac i sin zajedno s papinim pismima nosili cijelim putem od Jeruzalema. Kanu se očito veoma svidio mladi Polo, koji je velikog vladara oduševio pričama o neobičnim ljudima u dalekim zemljama.

Kublaj je mladog Venecijanca posvojio kao svojevrsnog lutajućeg veleposlanika bez lisnice pa ga je poslao na nekoliko istraživačkih misija u daleke krajeve carstva iz kojih se Marco vratio s nešto vrijednih podataka i, što je bilo još bolje, dobrim pričama. Čini se da je Marco od Kublaja dobio upravu nad trgovinom soli i možda je čak bio imenovan upraviteljem jednog gradića.

Marco i njegov otac na dvoru su Velikog Kana ostali barem petnaest godina, tijekom kojih su se prilično obogatili trgovanjem i doživjeli mnogo krasnih pustolovina, od kojih je manje od polovice, po Marcovim riječima na samrti, stigao uključiti u svoju knjigu. Oko 1290. očito su počeli žudjeti za povratkom u Veneciju pa su Kublaju priopćili svoju želju. On isprva nije htio dopustiti da Marco ode. Više su od godine dana otac i sin Polo čekali na priliku da svoj povratak kući učine probitačnim caru. Prema tradicionalnom datiranju, ona se ukazala 1292.

Izvjesnu mongolsku princezu trebalo je morem poslati do Perzije kako bi postala žena Argun-kana, mongolskog vladara te zemlje. Nekih je šest stotina dvorana imalo pratiti princezu, ali su otac i sin Polo uvjerili Kublaja da bi se i oni trebali priključiti princezi jer su prije proputovali putom kojim je imala ići. Zapravo, budući da je princeza planirala putovati morem oko indijskog podkontinenta, a otac i sin Polo su od Perzije do Kine putovali kopnom, nisu imali više iskustva o tom putu od nje same.

Marco u svojoj knjizi ne spominje rastanak od Velikog Kana, ali on je morao biti dirljiv. Car, sad u dobi od gotovo osamdeset godina, morao je znati da nikad više neće vidjeti svog mladog prijatelja, a i Marco je vjerojatno bio siguran da se nikad neće vratiti jer novi vladar možda neće tako srdačno dočekivati strance. Marco je i sam tada imao gotovo četrdeset godina, što je u to doba bila poodmakla dob pa je čeznuo da posljednje godine života provede u rodnoj Veneciji.

Put od Kine do Perzije trajao je više od godinu dana. Kad je princezina flota stigla na cilj, saznala je da je njezin budući muž već odavno umro. Vladar Perzije bio je Argunov sin Mahmud Gazan. Sam se oženio princezom. Otac i sin Polo pridružili su se svadbenim svečanostima i potom se natovareni darovima uputili u Europu.

U Trebizondu, na južnoj obali Crnog mora, napustili su mongolsku sferu utjecaja i ušli u euroa/ijsku civilizaciju u kojoj su se rodili. Banda pljačkaša zaželjela im je dobrodošlicu otevši im većinu bogatstva, ali poštedjevši im živote.

Taj događaj nije bio samo ironičan. Od pradavnih se vremena mislilo da je Europljanima nemoguće putovati kopnom do Dalekog istoka. U svojevrsnom zlatnom dobu od oko godine 1200. do 1400., Veliki su kanovi jamčili sigurno putovanje. Njihova moć nije dosizala do iza Trebizonda, ali istočno od Trebizonda putnici su bili sigurni.

Čak i na Istoku taje sigurnost bila samo privremena. Timur Lenk je 1368. izgubio nadzor nad samom Kinom, kad je zemlju osvojio domaći kineski režim, dinastija Ming. Slabljenjem mongolske moći rasli su moć i utjecaj dinastije Ming. Prvi carevi nove dinastije poticali su istraživanja. Ekspedicije koje je vodio veliki eunuh admiral Čeng Ho (1371.-1435.) istraživale su Indijski ocean. Flota od šezdeset dva broda s gotovo trideset tisuća ljudi 1431. došla je do istočne obale Afrike. Za manje od pola stoljeća Kinezi bi vjerojatno bili otkrili Europu.

Tada su u iznenadnom preokretu politike carevi dinastije Ming, iz nepoznatih razloga, zaustavili sva pomorska putovanja i započeli s protuinozemnim konzervatizmom. Znanost se stišala. Trgovina je postala pasivna. Pomorska su otkrića zanemarena ili zaboravljena. U idućih pet stotina godina Kina se zatvorila u sebe. Uskoro je postala eksploatirana, a ne ekspanzivna država.

Smrću Timura Lenka 1405. i prestankom kineskih istraživanja generaciju kasnije, zavjesa između Europe i Azije još se jednom spustila. Putovanja su praktički prestala, a Kublaj-kan je postao romantična legenda u koju je vjerovala samo nekolicina Venecijanaca. Porodica Polo znala je da se do Dalekog istoka, izvora najvećih blaga na svijetu, može stići i kopnom i morem, jer su putovali i jednim i drugim putom. Ali kako je vrijeme prolazilo, i obiteljske su legende postajale nejasne i iskrivljene, a opasnosti putovanja navele su druge Europljane da izmisle prepreke koje nisu postojale. Sredinom 15. stoljeća "općenito se znalo" da za Europljane ne postoji put kojim bi došli do Istoka. Čak su se i najhrabriji trgovci bojali čudovišta, zloduhova i drugih paklenih sila koje su navodno priječile put. Istodobno su jačali ekonomski poticaji koji su otkriće takvog puta činili sve potrebnijim.

Velika otkrića

Stoljećima seljaci sa sjevera Europe nisu tijekom dugih, hladnih zima mogli na životu održati više od nekoliko glava stoke i stoga su vlasnici svake jeseni mo-

rali zaklati većinu krda. Bez začina, osobito papra, za konzerviranje mesa, ono bi se uskoro pokvarilo pa je papar bio više negoli samo dodatak jelu. Kako bi izbjegli ekonomsku propast, dobavljači su papar morali kupovati od jedinog poznatog izvora, arapskih trgovaca koji su ga na svojim devama kroz tajnovitu pustinju dopremali u Ormuz, Aden i Aleksandriju. Na nesreću, Arapi su u zamjenu htjeli samo jednu stvar: zlato. A u Europi je zlata bilo nevjerojatno malo.

Putnici u čiju se riječ *možda* nije moglo pouzdati tvrdili su kako južno od Sahare ima mnogo zlata. Ali kako tamo stići? Karavane su prolazile pustinjom, ali Europljani nisu bili dobrodošli. Jedina je druga mogućnost bila ocean iza Herkulovih stupova, danas Gibraltarskog tjesnaca. Ali svatko je znao da se oceanima svijeta nije moglo ploviti. U tim su velikim i opasnim vodenim pustinjama živjela čudovišta koja su brodove i ljude gutala kao što pas guta *zalogaj* mesa.

Alternative je možda ipak bilo, vjerovao je portugalski kraljević Henrik Pomorac (1394.-1460.). Maleni se Portugal ionako nalazio izvan Gibraltarskog tjesnaca i njegovi se ribari nisu bojali Atlantskog oceana kao ljudi iz Sredozemlja. Usto su se portugalski mornari i vojnici od 1420. bili borili s urođenicima na Kanarskim otocima, otocima koji se nalaze tisuću petsto kilometara jugozapadno od južnog ruba Portugala i samo nekoliko kilometara od afričke obale. Zašto ne uporabiti Kanarske otoke kao odskočnu dasku? Odatle bi brodovi mogli nastaviti putovati na jug uzduž obale u nadi da će otkriti dobra sidrišta i započeti izravno trgovati s vlasnicima zlata.

Tako se i zbilo. Tijekom Henrikovog života otkrilo se kako se obala proteže na jug sve dok kod Sijera Leonea ne skreće prema istoku. Tijekom idućih dvadeset godina, do 1480., Portugalci su istraživali Zlatnu obalu, koju su tako *nazvali* jer se tu moglo naći obilje zlata za kupovinu papra. Diogo Cao je 1485. nastavio ploviti na jug dalje od Rta palmi, potom dalje od Rta sv. Katarine, sve dok nije došao do Rta križa na 22. stupnju južne geografske širine. A tada goruće pitanje više nije bilo zlato, nego bi li se mogao naći put oko samog kontinenta. Je li Afrika imala kraj? Da li su je pomorci mogli oploviti i krenuti prema Indiji i Začinskim otocima? Ako je tako, onda bi se moglo izravno trgovati s indijskim trgovcima *začina,* bez potrebe da se arapski posrednici plaćaju zlatom.

Bartolomeu Dias (oko 1450.-1500.) dokazao je da put postoji. U kolovozu 1487. krenuo je iz Lisabona, otplovio na jug do Zelenortskih otoka i potom nastavio uz obalu, slijedeći sad već poznati put. Prošao je Rt sv. Marije, Rt sv. Katarine i Rt križa, stalno pio veći na jug uzduž obale koja je *zavijala* prema istoku. Početkom siječnja 1488. oluja gaje potjerala na duboko more. Kad su

se vjetrovi smirili, opet je krenuo na istok, tražeći obalu. Nije ju našao. Isprva zbunjen, uskoro je shvatio što se bilo dogodilo. Promašio je južni vrh Afrike, a da ga nije vidio. (Vidio ga je i nazvao Rt dobre nade kad se kasnije te godine vraćao kući.) Zaplovivši na sjever, kopno je ponovno ugledao 3. veljače 1488. Obala je tu tekla prema sjeveroistoku. Njegovi su ljudi zahtijevali da se vrati i Dias je to učinio, ploveći na sjever još nekoliko dana, sve dok nije došao do ušća Velike riblje rijeke, gotovo tisuću kilometara istočno, blizu današnjeg Port Elizabetha. Činilo se da je put u Indiju napokon otvoren. Afriku se moglo oploviti.

Prvi je to učinio Vasco da Gama (1462.-1524.), otplovivši iz Lisabona u srpnju 1497. i nakon mnogo pustolovina stigavši u svibnju iduće godine do Kalkute, glavne indijske trgovačke luke na 11. stupnju sjeverne geografske širine. Da Gama se ubrzo sukobio s muslimanskim trgovcima u luci, kojima je bio nepoželjan kao suparnik i kršćanin pa se vratio u Lisabon zaklevši se na osvetu. U Kalkutu se vratio 1502., bombardirao grad, spalio brod pun arapskih muškaraca, žena i djece jer ga je njegov kapetan uvrijedio i zatražio da muslimani prepuste trgovanje Portugalcima. Za manje od jednog naraštaja udovoljili su njegovom zahtjevu pa su njegovi sunarodnjaci postali gospodari trgovanja začinima.

Kolumbo

Trgovanje je i nadalje bilo složenije negoli se Portugalcima sviđalo, jer su sada indijski posrednici uzimali veliki postotak zarade. Da li se mogao naći put u Istočnu Indiju, izvor svih *začina,* kako bi se basnoslovno vrijedni proizvodi mogli kupiti od uzgajivača, čime bi se stvorio monopol na trgovinu i zaradu? Indijskim oceanom harali su muslimanski gusari. Stoga su portugalski i španjolski istraživači počeli sanjati o zapadnom putu kojim bi se mogla izbjeći svaka konkurencija.

Taj je san ostvario Kristofor Kolumbo (1451.-1506.). Italija ga svojata kao sina jer se rodio na njezinu tlu, u Genovi, ali po svemu drugome on nije bio Talijan. Možda je bio dijete španjolsko-židovskih roditelja koje je prognala Inkvizicija. Kakvo god bilo njegovo podrijetlo, 13. kolovoza 1476. stigao je u Lisabon, plivajući do obale iz gorućeg broda. To mitsko pojavljivanje na svjetsku scenu bilo je tipično za tog čovjeka i on ga je smatrao nagovještajem svoje buduće veličine.

Kolumbo je svakako bio nadaren. Također je vjerojatno bio lud. Njegova se nadarenost iskazivala na mnogo načina. Kao izvrstan navigator i sposoban

iskusni pomorac isplanirao je put do "Indije", koji je u svakom pogledu bio točan, osim što je napravio nekoliko pogrešaka u računu, uzrokovanih djelimice neznanjem, a djelimice monomanijom koja ga je navela da vjeruje da je istinito sve što je želio da bude istinito. Njegova navigatorska vještina, pove zana s monomanijom imala je za posljedicu njegovu apsolutnu uvjerenost da se "Indija" (ako ne i "Kitaj", to jest, Kina) nalazi oko 6000 kilometara zapad no od Kanarskih otoka. Indija ili Kina ondje se ne nalaze, ali gotovo su točno tamo otkriveni američki kontinenti. Je li to bila nadarenost, ludilo ili puka sreća?

Kolumbova uvjerenost da ima pravo o stvarima koje su mu bile najvažnije donijela mu je mnogo uspjeha, ali i tragičan neuspjeh i gubitak. U nepune dvije godine nakon što je doplivao do obale, nagovorio je jednu od vodećih obitelji Portugala da mu dopuste oženiti se jednom od njihovih najpoželjnijih djevojaka. Potom je Kolumbo počeo svoju dugu kampanju da nekog moćnog Portugalca ili Španjolca nagovori da financijski podupre njegov plan da otplovi na zapad do Indije i Kitaja. Bio je toliko siguran da su se mnogi zainteresirali za to; vjerovali su da čovjek toliko siguran u sebe mora imati pravo.

Kolumbo od svojih sponzora nije skrivao da se njegova uvjerenost ne temelji na običnim razlozima. Njegova odluka da plovi na zapad nije se temeljila na razumu ili matematici, čak ni na zemljovidima, rekao je 1502. kralju Ferdinandu i kraljici Izabeli. Njegovo je uvjerenje potjecalo iz izvjesnih odlomaka iz Biblije, primjerice Izaije 11,10 i II. Ezre 3,18. Ti su maštoviti zemljopisni izvori financijskim sponzorima tog doba bili uvjerljivi, što danas sigurno ne bi bili.

Nakon godina pregovora Kolumbu su napokon dopustili da 1490. podnese svoj prijedlog španjolskom kralju i kraljici. Oni su se zaprepastili pred njegovim zahtjevima, koji su bili ekstravagantni, da ne kažemo sablažnjivi. Nijedan istraživač nije zatražio da ga učine plemićem, da plemićka titula zauvijek ostane u njegovoj obitelji i da do kraja života prima 10 posto provizije na sve transakcije koje se budu vodile u njegovom području. Odbili su ga, na što je početkom 1492. napustio španjolski dvor i uputio se u Francusku i Englesku. Prije negoli je daleko odmakao, njegovi su prijatelji na dvoru nagovorili Ferdinanda i Izabelu da ga pozovu natrag pa su oni na posljetku pristali na sve njegove zahtjeve.

Kolumbo je bio aktivan, a ne pasivan genij, i njegova energija i osjećaj za vlastitu misiju dobro su mu poslužili dok je nadgledao kupnju i opremanje svoja tri broda. Uvelike mu je pomagao prijatelj Martin Alonso Pinzon, koji je plovio na *Pinti* i kojemu treba odati više priznanja za cijeli pothvat negoli je Kolumbo ikad bio voljan priznati. Ekspedicija je bila spremna za kraće vri-

jeme nego što je bilo tko smatrao mogućim pa su *Santa Maria, Pinta* i *Nina* krenule iz Palosa pola sata prije izlaza Sunca 3. kolovoza 1492.

Kolumbovu su posadu sastavili u žurbi od mornara koji nisu bili ništa manje neupućeni ili praznovjerni od većine pomoraca svog doba. Kolumbo je znao da ima težak zadatak da navede svoje ljude da plove na *zapad* preko pustog oceana dan za danom, tjedan za tjednom. Istodobno je pred posadom htio skriti kurs i daljine koje su svaki dan preplovili kako njegove tajne ne bi prodali drugim pustolovima. Taj je sukob uzrokovao dvojbe koje su samo djelomice razriješene usporedbom njegovog službenog izvješća o plovidbi i osobnog dnevnika. Druge su nejasnoće uzrokovane njegovim zaprepašćujuće lošim mjerenjima visine Sjevernjače, zbog kojih je došlo do ozbiljnih pogrešaka u procjenjivanju zemljopisnog položaja njegovih brodova u svakom trenutku plovidbe.

Uostalom, kako je mogao a da ne nade Ameriku sve dok je stalno plovio na zapad? Napokon, Sjeverna, Srednja i Južna Amerika tvore neprobojnu prepreku dugu 14 000 kilometara, sve od oko 57. stupnja južne zemljopisne širine do oko 70. stupnja sjeverne. Da promaši oba kontinenta i kopneni most koji ih spaja, brod koji plovi na zapad morao bi zaobići Rt Horn na jugu ili krenuti na sjever do gotovo stalno zaleđenog područja Arktika. Kolumbu se nije dogodilo ni jedno ni drugo. Nošen svojom vlastitom ludom smionošću i zemljopisnom neizbježnošću, Kolumbo je otkrio Ameriku, spazivši njezino kopno 12. listopada 1492. Bio je to lijep otočić, jedan od Bahamskih otoka, nazvan San Salvador. Danas se zove Guanahani.

Čudesna je ironija da Kolumbo nikad nije shvatio da je otkrio Novi svijet. Sve u svemu, četiri je puta otplovio u Zapadnu Indiju, ali uporno je vjerovao da je bio u Istočnoj, pravoj Indiji, da su Japan i Kina blizu, da je Indija tek iza obzora. Bio je siguran u to. Biblija mu je to priopćila. Ali od kakve je važnosti ta pogreška, osim za Kolumbov život? Drugi su nakon njega uskoro otkrili gdje su i posvuda je bilo prekrasnih i neobičnih stvari u izobilju, a zlata i srebra moglo se nabaviti gotovo bez muke. Tu su bili duhan i pamuk koji su se mogli odnijeti u Europu. Oni su imali promijeniti život u Starom svijetu čak i više od zlata.

Kolumbov se život pokazao izvanredno neuspješnim, usprkos njegovom nevjerojatnom uspjehu kao zabludjelom ali sretnom pomorcu. Premda veličanstven pomorac, bio je užasan administrator. Ferdinand i Izabela brzo su to uvidjeli. Štošta su mu obećali i nikad nisu prestali biti velikodušni i srdačni prema tom čudnom i ludom, ali divnom čovjeku koji ih je učinio gotovo jednako slavnima kao samog sebe. Ali nisu mogli podnositi njegovo autokratsko uvjerenje da je kralj Zapadnog svijeta, a oni tek španjolski potkraljevi.

Godine 1500., tijekom Kolumbovog trećeg boravka u Novome svijetu, poslali su opunomoćenog veleposlanika u Santo Domingo na Espanoli, kako je Kolumbo nazvao otok koji je danas podijeljen na dvije države, Haiti i Dominikansku Republiku. Uslijedili su mjeseci teških pregovora, koje Kolumbo, koji je uistinu bio samo potkralj, nije mogao dobiti pa su ga napokon uhitili i u okovima vratili u Španjolsku. Kraljica je zapovijedila da ga oslobode i dovedu k njoj. Kad je izveden pred nju, veliki je čovjek pao na koljena i pred njom zaridao.

U izvjesnom smislu Kolumbo nije otkrio Ameriku jer su europski ribari znali za postojanje zemlje na Zapadnom oceanu koje nije bilo na zemljovidima stoljećima prije negoli je on došao do nje. Bilo im je u interesu da šute o Americi i tako su činili još od islandskih pomorskih putovanja u 10. stoljeću, a možda i stoljećima prije njih. U Kolumbovom je interesu bilo da učini Ameriku poznatom, da je objavi svijetu, čak i ako nije znao da je Amerika. Bio je uspješniji u otkrivanju tajne negoli su ribari bili u njezinu skrivanju. A kad je tajna otkrivena, svijet se potpuno promijenio.

Put oko svijeta

Kolumbovo otkriće Amerike vjerojatno je najveći doprinos ljudskom znanju koji je ikad učinio jedan čovjek. Ali još je uvijek trebalo saznati mnogo toga. Kolumbo je ustrajao na tome da je Zemlja okrugla i da bi se stalno ploveći na zapad pomorac napokon vratio na mjesto polaska. Ali je li to bila istina? Nitko nije mogao biti siguran dok to netko nije učinio. A Zapadna Indija, moralo se priznati, nije bila Indija. Koliko god nove zemlje bile bogate i zanimljive, one nisu bile Začinski otoci do kojih su tako dugo Europljani htjeli stići izravnim putom.

Španjolci su portugalskog pomorca Ferdinanda Magellana (oko 1480.-1521.) pozvali da jednom zauvijek riješi taj problem. Trebao je naći jugozapadni put u Indiju, oko vrha Južne Amerike. Da li je taj put postojao? Magellan je iz Španjolske otplovio u rujnu 1519. i nakon lakog putovanja u prosincu ušao u zaljev Ria de Janeira. Prve mjesece godine 1520. proveo je ploveći po ušćima raznih rijeka u potrazi za prolazom kroz kontinent. Do studenoga 1520. nije ga pronašao. Tada je, ploveći stalno na jug, otkrio i prošao kroz Magellanov tjesnac i 28. studenog ušao u "Južno more". Flota je počela veliko putovanje kroz Tihi ocean, kako su ga nazvali jer je more bilo mirno, a vjetrovi su im cijelim putem od Južne Amerike do Filipina stalno i postojano puhali u krmu.

Unatoč jedrenju bez poteškoća, putovanje je bilo teško. Do 18. prosinca flota je, s prvotnih pet brodova svedena na tri, slijedila obalu Čilea prema sjeveru da uhvati pasatne vjetrove. Potom se Magellan uputio na sjeverozapad na otvoreno more. Ni on ni bilo tko od njegove posade nije točno znao koliku su udaljenost imali prevaliti, ali uskoro su shvatili da im nedostaje dovoljno vode i hrane. Mučeni stalnom žeđi, desetkovani skorbutom, prisiljeni da jedu biskvite zagađene štakorima i napokon kožu sa svojih jarbola, ipak se zbog Magellanove željezne odlučnosti nisu vratili.

Nakon devedeset devet dana na moru flota je prvi put na kopno pristala 6. ožujka 1521., i to na otoku Guamu medu Marijanskim otocima. Ondje su okusili prvu svježu hranu i vodu u više od tri mjeseca. Magellan, želeći da nastavi put, ostao je samo tri dana, otisnuvši se 9. ožujka kako bi zaplovio na zapad-jugozapad prema otocima koji su kasnije nazvani Filipini. Proglasio je zemlju španjolskim vlasništvom i preobratio na kršćanstvo njezinog vladara i njegove dostojanstvenike, ali njegova je pobjeda bila kratkotrajna. Dana 27. travnja 1521., samo mjesec dana nakon dolaska na Filipine, Magellan je na otoku Mactan poginuo u borbi s urođenicima.

Bez Magellanovog vodstva, flota se opet smanjila. Dva su broda stigla do Molučkih otoka. Samo se jedan vratio u Španjolsku, pod zapovjedništvom Juana Sebastiana Elcana, baskijskog navigatora, Magellanovog podzapovjednika. Njegov brod, *Pobjeda,* dovukao se kući propuštajući vodu poput sita, ali bio je natovaren začinima i bio je oplovio oko svijeta. Elcana su nagradili dodatkom njegovom plemićkom grbu, zemaljskom kuglom s natpisom *Primus circumdisti me:* "Prvi si me oplovio".

Rođenje svjetske trgovine

Sad je bilo dokazano da su svi oceani povezani i nijedna razumna osoba nikad više nije mogla pomisliti da Zemlja nije okrugla. Budući da su oceani otvoreni na sve strane, njima su teoretski mogle ploviti sve lađe na putu oko svijeta. Ali prolaz kroz uski Magellanov tjesnac, moguć samo od prosinca do travnja (ljeto na južnoj hemisferi), bio je i u najboljim okolnostima težak i moglo ga se nadzirati. Jedno su stoljeće Španjolska i Portugal uspjeli silom i lukavstvom održavati monopol nad južnim trgovačkim putom između Zapada i Istoka. Nezadovoljni Englezi, Francuzi i Nizozemci počeli su tragati za sjevernim putom koji ne bi bio pod nadzorom španjolskih i portugalskih ratnih brodova. Rezultat je bio još jedno iznenađenje, otkriće kontinenta Sjeverne Amerike, čija su golema bogatstva uskoro uvidjeli svi Europljani. I tako je rođena nova

vrsta trgovanja koja je na posljetku spojila cijeli svijet u jednu ekonomsku cjelinu, bez obzira na to koliko odvojenih političkih jedinica imao.

Prošlo je manje od stoljeća prije negoli se prestalo trgovati uglavnom luksuznom robom. Prijevozom običnih roba poput tkanina, šećera i ruma moglo se mnogo zaraditi. Bilo je to daleko od stare kopnene trgovine na malo vrijednim začinima koji su se mogli prenositi na leđima deva. Nitko se nije žalio na promjenu jer su se mogla steći neusporedivo veća bogatstva. Uostalom, Europljani su mogli nadzirati trgovačke putove - pomorske putove - od jednog kraja do drugog. Nije trebalo posrednika, Arapa ili bilo koga drugoga.

Uskoro su se počeli prevoziti drugi veliki tereti, primjerice duhan i riža pa čak, u 19. stoljeću, granit i led, koji su isprva bili balast ali su se na njima obogatili kapetani iz Nove Engleske. Brodski tovari jeftinog kineskog porculana također su iz Orijenta stizali u Ameriku i Europu. Ta su dobra naraštajima pridonosila stvaranju zapadnog ukusa.

U tom su novom svijetu šećer i ropstvo postali nerazrješivo povezani. Prije 1500., kad su htjeli zasladivati hranu, Europljani su se morali zadovoljavati medom i rijetkim slatkišima iz egzotičnih izvora na Istoku. Najprije su Španjolci, a potom Englezi, na Karibima i u Srednjoj Americi osnovali plantaže šećerne trske. Portugalski su pustolovi vlastite plantaže šećerne trske utemeljili u Brazilu. Šećera je bilo u obilju poput soli, a na njemu se moglo mnogo zaraditi. Ali na plantažama je uvijek nedostajalo radne snage. Rad je bio težak i ljudi su često umirali. Urodeničko stanovništvo, ionako malobrojno, još se više smanjilo zbog navala Europljana, koji su donijeli ne samo okrutno oružje nego i nepoznate bolesti na koje urođenici nisu bili imuni. Rješenje problema bilo je ropstvo. Tijekom tri stoljeća afrički su robovi bili najvrjedniji od svih tereta, čak i kad je samo polovica ljudi ukrcanih na brodove, koji su se otiskivali od obale zapadne Afrike, živa stigla do Amerike. Ako se netko protivio tom trgovanju ljudskim bićima, uvijek se kao opravdanje moglo navesti Aristotelovo učenje o prirodnom ropstvu. A tko je bio više "po prirodi" rob negoli muškarac ili žena čija je koža crna? Malo je ljudi do 19. stoljeća dovodilo u pitanje "logiku" tog argumenta.

Trgovanje idejama

Brodovi koji su oceanima plovili tijekom tri stoljeća nakon 1492., uz svoj su vidljivi uobičajeni teret nosili i nevidljivi. To su bili znanje i ideje te vjerska uvjerenja, a oni su tekli u oba smjera, od Zapada prema Istoku i od Istoka prema Zapadu. U toj razmjeni ideje su se preobrazile.

Barut, koji je oko 1000. izumljen u Kini, dobar je primjer razmjene. Kinezi su barut prvenstveno rabili za vatromet i u druge miroljubive svrhe. Arapski trgovci, nabavivši barut od Kineza, napravili su prve puške. Europljani su ih usavršili. Dapače, s posebnom su strašću proučavali vještinu uporabe pušaka i topova. Do godine 1500. europska se vojna strategija na moru i na kopnu temeljila na premoćnoj vatrenoj moći. Premoć baruta nad ljudima i vojnom taktikom do danas je na Zapadu ostala središnjom idejom vojničkog razmišljanja.

Budući da su se zapadni vojskovođe uvijek slagali na prvenstvu tog načela, gotovo je u svakom ratu između zapadnih sila pobijedila strana koja je imala bolje oružje i streljivo. Katkad se slabija strana dobro borila, primjerice u američkom građanskom ratu kad je Jug, koji nije imao željezare Sjevera i stoga mogućnost da proizvede jednako dobro oružje, taj nedostatak nadoknadio boljom taktikom. Mora se pretpostaviti da su vojnici objektivno jednako vrijedili, budući da su se u tom ratu braća često borila na suprotnim stranama. Napokon je premoć pušaka i oklopa koju je Sjever mogao uporabiti dobila rat, potvrđujući time drevnu predrasudu.

Tek je u 20. stoljeću ta predrasuda uspješno srušena. Na primjer, u Vijetnamskom ratu su Sjedinjene Države, koje su imale veliku premoć u vatrenom oružju, izgubile od neregularnih postrojbi naoružanih puškama i ručnim bombama umjesto avionskim bombama i ratnim brodovima, čiji su se vojnici biciklima vozili po stazama u džungli, a ne tenkovima koji su mogli ići samo cestama. Stoga bi taj rat mogao postati jedan od najvažnijih u povijesti, ne samo zbog svojih političkih posljedica nego i zato jer može prisiliti vojne stručnjake da promijene mišljenje.

Međutim, mora se reći da ta očita lekcija nije navela sovjetske stratege na promjenu mišljenja, jer su se samo nekoliko godina nakon završetka Vijetnamskog rata našli upleteni u sličan sukob u Afganistanu. Kao američki generali u Vijetnamu, sovjetski su generali u Afganistanu vjerovali da moraju dobiti rat zbog većih tenkova i težih projektila. I oni su doživjeli poraz.

Vjerovanje u prednost posjedovanjem boljeg vatrenog oružja nije, naravno, samo predrasuda. Ako je sve ostalo jednako, strana koja ima bolje puške gotovo će svaki put pobijediti. (Isto je u drugim vremenima vrijedilo za stranu koja je imala oštrije mačeve i bolje oklope ili bolje strijele i jače konje.) I stoljećima nakon tog izvanrednog vremena kad je Europa počela širiti svoj utjecaj i otkrila ostatak svijeta, sve je ostalo *bilo* jednako. Vojnici s Istoka nisu bili ni bolji ni gori od zapadnjačkih. Niti je vojna taktika bilo koje strane bila zamjetno bolja. Tako je činjenica da je *Zapad* imao bolje puške značila da je on gotovo uvijek odnio pobjedu u bitkama s istočnjačkim neprijateljima.

Drugim riječima, čin Vasca da Game 1502. nije bio slučajan. Kad je svojim većim topovima okrutno uništio arapski brod, svojoj je pobjedničkoj strani zajamčio monopol na trgovinu. Takva su djela s takvim posljedicama bila uobičajena. Stoga se rodio mit da je *Zapad* "nepobjediv". Budući da su i Istok i *Zapad* počeli vjerovati u njega, mit je postao najmoćnije oružje u arsenalu Zapada.

Mogao mu se suprotstaviti samo drugi mit. Europljani koji su posjetili Kinu i Indiju vidjeli su tako goleme zemlje da dugo nisu mogli shvatiti njihovu složenost. Tajne vlasti, osobito u Kini, izmicale su zapadnjacima. Oni nisu mogli razumjeti zašto bi poznavanje nekog teksta starog dvije tisuće godina trebalo dati vrhunsku vlast nekom starcu i navesti druge da mu se pokoravaju kao predstavniku cara kojeg nijedan Europljanin nikad nije sreo. Tako Europljani nisu znali tko i kako vlada u Kini, a budući da su mogli poslovati bez tog znanja, zapadnjaci ga nisu ni pokušavali steći. Mit o "tajanstvenom" Istoku rodio se tijekom tih prvih susreta između Istoka i *Zapada* i održao se mnogo naraštaja. A njihova navodna tajanstvenost bila je jedina zaštita koju su istočnjaci imali protiv velikih topova *Zapada.*

Zapad je mislio da o Istoku zna barem dvije stvari. Prvo, Istok nije imao nikakvu valjanu religiju, što je značilo bilo kakvu monoteističku religiju. Drugo, Istok je bio nevjerojatno bogat. Zato ćemo se uskoro vratiti "bogatstvima Istoka".

Pokušavajući nagovoriti Ferdinanda i Izabelu da podupru njegov pothvat, Kolumbo je uvijek više od drugih naglašavao dvije stvari. U Novom svijetu bilo je zlata koje bi zapadnjaci mogli uzeti. Zauzvrat, oni bi mogli i trebali donijeti kršćanstvo urođenicima, budući da su oni bez sumnje bezazleni pogani. Obećanje zlata nije bilo uzaludno, premda su kralj i kraljica, kako su bili dobri kršćani, možda više reagirali na ideju doprinosa u širenju kršćanstva u novootkrivenim zemljama.

Na nesreću za glas kršćanstva na Istoku, ta se religija u doba Kolumbova otkrića Novog svijeta baš počela razdvajati u zaraćene stranke. Na primjer, Ferdinand i Izabela bili su sigurni da će rimokatoličko kršćanstvo biti na dobrobit bezazlenih urođenika i spasiti njihove duše, ako treba i uz uporabu sile. Stoljeće kasnije, u Sjevernoj Americi su Englezi i Nizozemci doveli protestantske svećenike da preobrate Indijance. Urođenici su se obično preobratili jer je vatreno oružje Europljana bilo neodoljivo. Ali novi su obraćenici zaprepašteno gledali kako se apostoli mira međusobno bore oko vjerskih pitanja koja urođenici nisu mogli shvatiti.

Osim spasa duše, jesu li urođenici imali i druge koristi od nove vjere? Svakako jesu. Da nije bilo misionara koji su pratili vojnike i trgovce, urodeni-

ci bi se proveli gore negoli jesu. Nisu se dobro proveli jer su misionari obično bili razmjerno nemoćni. Ali nisu bili posve bez moći pa su nerijetko mogli ustrajati na boljem postupku prema urođenicima.

Danas se zemlje koje čine Treći svijet općenito smatraju krajnje siromašnima. U prvim stoljećima nakon 1500. iste su se zemlje smatrale izvanredno bogatima. Da li se njihovo ekonomsko stanje tako drastično promijenilo? Sa zapadnjačkog stajališta to je svakako točno, ali ne dovoljno da bi objasnilo promjenu gledišta, uzrokovanu današnjim shvaćanjem bogatstva i siromaštva, drukčijim od shvaćanja naših predaka.

Europski mornari, vojnici i trgovci koji su prvi posjetili Istok bili su politički odviše neuki da uvide da Istok izgleda bogat samo zato što je nekolicina osoba iz velikog mnoštva posjedovala sve bogatstvo. Europljani čak nisu primjećivali siromaštvo u kojem je životarila većina istočnjaka. Niti su razumjeli da je to bijedno siromaštvo stvarano rođenjem, održavano običajem i potvrđivano zakonima.

Jedan od razloga njihovog neshvaćanja siromaštva Istoka bio je postojanje sličnih razlika kod kuće nastalih zbog istih uzrokaa. Ali u većini je europskih zemalja bilo više dodira medu ekonomskim staležima i, uostalom, već sredinom 16. stoljeća počele su se širiti ideje o društvenoj i ekonomskoj jednakosti koje su utjecale na europsku misao. Te ideje na Istoku nisu postojale sve dok ih zapadnjaci nisu u druge dijelove svijeta počeli izvoziti početkom 19. stoljeća, odnosno nakon Francuske revolucije, dakle tri stotine godina nakon Kolumbovog otkrića Amerike.

Na kraju su ideje imale zavladati nad trgovinom između Zapada i Istoka. Ali nitko u to doba nije to znao.

Počast Kolumbu

Pokušajte zamisliti svijet u kojem se godine 1451. rodio Kolumbo. Zamislite da ste Europljanin. Kako bi vam svijet izgledao?

Prvo, ne bi bio okrugao. Matematička ideja okrugle Zemlje potiče još od antičkih Grka, ali za većinu je ona bila čista apstrakcija. (Mornari, koji su mogli vidjeti kako brod iščezava pod obzorom, barem su znali da more nije ravno.)

Za nas okruglost Zemlje nije apstrakcija. Posve smo sigurni da ćemo se, odlučimo li putovati oko Zemlje u bilo kojem smjeru - na istok, zapad, sjever, jug - prije ili kasnije vratiti na mjesto polaska. Pratimo li već ustanovljene putove, za to nam ne bi trebalo mnogo vremena, najviše tri ili četiri dana.

Usto, znamo da ćemo se, u okviru uobičajenih političkih prilika, svagdje na Zemlji osjećati sigurno koliko i kod kuće. Drugim riječima, sigurni smo da nema čudovišta ili drugih zagonetnih prepreka koje bi nas sprječavale u putovanju oko Zemlje.

Svijet nam godine 1450. ne bi izgledao okrugao jer ga naš um, osim ako nismo bili genij poput Kolumba, ne bi mogao zamisliti okruglim, tj. onakvim kakvim ga mi zamišljamo. Kolumbo je izmijenio sliku svijeta u svačijoj glavi. Nitko prije njega nije to učinio u tolikoj mjeri.

Otkrivači su odreda bili veliki ljudi. Kraljević Henrik Pomorac. Bartolomeu Dias. Vasco de Gama. Ferdinand Magellan. I toliko mnogo drugih. Svi su se oni upuštali u opasnosti koje naš um jedva može zamisliti. Većina se njih nikad nije vratila kući da uživa u plodovima svojih velikih otkrića. Od dvije stotine i sedamdeset ljudi koji su pratili Magellana na njegovih pet brodova kad je 1519. isplovio, u Španjolsku se nakon dvije godine vratilo samo osamnaest. Nekolicina je dezertirala, ali većina je pomrla od gladi, bolesti ili rana u borbi. Šanse za preživljavanje u nekoj od tih prvih plovidbi, koje oduzimaju dah svojim domašajem i smjelošću, bile su mnogo manje negoli šanse Neila Armstronga kad je godine 1969. otišao na Mjesec. A ipak u lukama Španjolske i Portugala početkom 16. stoljeća, kasnije također u engleskim, francuskim i nizozemskim lukama, nikad nije oskudijevalo ljudi koji su se htjeli otisnuti na debelo more.

Oni nisu bili nepromišljeni. Kao Neil Armstrong i drugi astronauti, bili su uvjereni da za njima stoje najbolji tehnički izumi na svijetu. Drugim riječima, vjerovali su da imaju najbolje moguće šanse da prežive. Bilo kako bilo, odlazili su, često se ženeći i dobivajući dijete prije odlaska, kako bi njihovo ime preživjelo, ako već ne i njihovo fizičko biće i rijetko bi propustili napisati oporuku. Odlazili su usprkos strepnjama jer ih ništa nije moglo spriječiti da odu.

Zašto su išli? Za mnoge je obećanje velikog bogatstva, stvarnog ili zamišljenog, bilo dovoljno da ih iz domova odvuče na more. Za one koji su išli nakon prvih velikih otkrića, potraga za bogatstvom često je mogla biti najveći mamac. Ali ja ne mislim da je tako bilo i za same istraživače. A svakako nije bilo tako za Kolumba.

Sa svom svojom nadarenošću, a i ludošću, Kristofor Kolumbo bio je jedan od najizvanrednijih ljudi koji su ikad živjeli. Nikad nije odbacio priliku da se obogati, ali bogatstvo nije bilo ono što je tražio, ono za što je bio voljan dati život. Ono što je tražio bila je vječna slava, jer je znao, kao što to možda nitko drugi u njegovo doba nije uvidio, da je može steći otkrićem novog svijeta.

Pjesnik John Milton je samouvjerenu želju za čašću i slavom nazvao "posljednjom slabošću plemenitog duha". Tu su frazu često krivo shvaćali. Mil-

ton je želio reći da od svih motiva koji potiču ljude, samo je jedan veći od žudnje za slavom i čašću. To je želja za spasom duše, za kršćanskim blaženstvom. Žudnja za slavom posjeduje veliku čistoću koju nadmašuje samo ono što sveci'žele ili znaju. Kolumbo nije bio svetac, Bog to zna: bio je i odviše velik grešnik da bi to bio. Ali postoje li svjetovni sveci, muškarci i žene koji posjeduju čistoću srca i volju koja je gotovo svetačka i božanska, Kolumba svakako valja ubrojiti medu njih.

8

Izum znanstvene metode

Od svih vrsta znanja koje *je* Zapad podario svijetu, najvrjedniji je postupak stjecanja novoga znanja. Nazvan "znanstvena metoda", u razdoblju između 1550. i 1700. izmislila gaje nekolicina europskih mislilaca.

Korijene znanstvenog postupka nalazimo u antičkoj Grčkoj. Poput svih njihovih darova, izdržao je test vremena. Ali premda se znanstveni postupak katkad uz svu svoju korisnost doima opasnim, više bez njega ne bismo mogli živjeti.

Dosad smo u knjizi pojam *znanja* rabili za ono što je *svatko* mogao znati. U srednjovjekovnom latinskome "znanje" je bilo *scientia,* a svatko ga je mogao po dijelovima ili u cijelosti posjedovati. "Znanost", međutim, više ne označava znanje koje svatko posjeduje ili može posjedovati.

Pojam ne označava pjesnikovo znanje, na primjer, ili stolareve, čak ni filozofovo ni ono teologa. Obično ne označava ni matematičarevo znanje. Danas je "znanost" posebna vrsta znanja koje imaju samo "znanstvenici". Znanstvenici su posebni ljudi. Oni nisu bilo tko.

Značenje znanosti

Toliko je vjerojatno očito. Ipak, u značenju pojma "znanost" mnogo je složenoga što nije baš lako dokučiti. Pokušajmo riječ znanost uporabiti u nekoliko rečenica.

1. Znanost nikad neće razumjeti tajnu života.
2. Prije ili kasnije znanstvenici će pronaći lijek za AIDS.
3. Znanost i umjetnost nemaju ništa zajedničko.
4. Uzet ću neki znanstveni predmet, ali ću studirati i povijest.
5. Matematika je jezik znanosti.
6. Znanstvenici pokušavaju ustanoviti je li Shakespeare doista napisao sve drame koje mu se pripisuju.
7. Književna kritika nije znanstvena jer ništa ne predviđa.
8. Većina pjesnika gleda u prazno kad naiđu na matematičku for mulu; većina znanstvenika gleda u prazno kad naiđu na pjesmu.
9. To što ste dvojezični, ne znači da išta znate o jeziku.
10. Znam odgovor, ali ga ne mogu objasniti.

Sve navedene rečenice su "stvarne" u smislu da su preuzete iz objavljenih izvora i da su ih napisali ugledni autori (rečenice 4, 9 i 10 zabilježene su iz usmenih izlaganja uglednih govornika). Što mislim pod pojmom "ugledni"? Mislim da su autori ili govornici bili prilično dobro obrazovani i da su ozbiljno mislili ono što su izrekli; drugim riječima, mislili su da je izrečeno razumljivo i istinito. Usto, sve su rečenice suvremene u smislu da su nastale u posljednjih dvadesetak godina. Sasvim je jasno da predstavljaju svojevrstan suvremeni konsenzus o značenju riječi *znanost* (koja se u posljednje dvije rečenice ne pojavljuje, ali je s njom u vezi, tj. skrivena je ili ugrađena u riječ *znati).*

Proučimo nekoliko navedenih rečenica. Prva je: "Znanost nikad neće razumjeti tajnu života". Je li to istina? Znamo da su znanstvenici u posljednje vrijeme, u nekim slučajevima ne samo u posljednje vrijeme, otkrili brojne "tajne" života, medu njima ustroj i razvoj stanica, rad imunološkog sustava, ulogu DNK u genetici i mnogo drugoga. Od znanstvenika očekujemo da će nastaviti istraživanja života i s vremenom otkriti njegove tajne. Ali nešto je u riječi *tajna* u toj rečenici što je čini istinitom i neoborivom. Po definiciji znanost ne može razumjeti vrstu tajne kakvom smatramo život, odnosno život podrazumijeva vrstu tajne nedokučive zagonetnosti. Neka je druga vrsta znanja potrebna da razriješi *tu* zagonetku, bez obzira koliko će danas i u budućnosti znanstvenici znati o životu.

Ili uzmimo rečenicu broj 5: "Matematika je jezik znanosti". Ona jasno izražava da su matematika i znanost usko povezani, ali isto tako jasno pokazuje da nisu jednaki. Znanstvenici možda *rabe* matematiku, ali se njom ne *bave;* slično tome, poput svake prosječne osobe, matematičari ne moraju ništa znati o znanstvenim postupcima i rezultatima. Albert Einstein je bio veliki teoretičar, ali nije bio velik matematičar; kad bi naišao na neku prepreku, obratio bi

se svojim prijateljima matematičarima koji bi izmislili matematiku koja bi mu omogućila rješenje problema. Ali njegovi prijatelji, bez obzira na svu njihovu matematičku vještinu, nikad ne bi mogli nadoći na teoriju relativnosti.

Istodobno rečenica kao da nam priopćava kako je matematika drukčija vrsta jezika od francuskoga ili kineskoga, jezika tjelesnih pokreta ili glazbenog zapisa. Sve su to svojevrsni jezici, ali *nijedan* se od njih ne može nazvati jezikom znanosti, premda ih znanstvenici sve mogu proučavati.

Rečenica 7, "Književna kritika nije znanstvena jer ništa ne predviđa", vrlo je neobična. Stara je stvar da znanost nije znanost ako ne predviđa, odnosno o tome kako priroda djeluje ne znamo ništa sve dok ne možemo predvidjeti kako će se u određenim okolnostima ponašati. Zanimljivo je da je jedna od glavnih svrha književne kritike (primjerice prikaza knjige u dnevnim novinama) predviđanje hoće li vam se ili neće dotična knjiga svidjeti. Naravno, to predviđanje nije sigurno. Ali ni svi pokusi ne završe onako kako smo zamislili. Niti je kritičarov sud zaodjeven u matematičke formule.

Prvi sam koji će priznati da književna kritika nije znanost u uobičajenom smislu tog pojma. Ali ne mislim da je to zato što ne predviđa. Rečenica, međutim, dobro pogađa osjećaj koji imamo o znanosti pa pridonosi njezinu značenju.

Rečenica 9, "To što ste dvojezični, ne znači da išta znate o jeziku", na još nam jedan način pojašnjava nešto o znanosti, bez obzira na naš odnos prema njoj. Drugim riječima, na prekrasno zaobilazan način priopćava nam da vrsta znanja koje svatko mora imati da nešto dobro radi, primjerice govori dva jezika, nije znanstveno znanje. Iz toga slijedi da znanstveno znanje po sebi nije praktično ili korisno. Ta rečenica nam o znanosti ne govori ništa dobra. Većina bi ljudi radije dobro govorila dva jezika negoli bila znanstvenik lingvist. Dvojezičnost je, zapravo, dobra za mozak (on radi bolje i brže), dok je poznavanje lingvistike od male koristi, osim ako se ne želite zaposliti kao sveučilišni profesor. Ono što iz te rečenice saznajemo jest kako je, najčešće, premda ne uvijek, znanje znanstvenika specijalizirano i razmjerno neupotrebljivo u običnom životu.

Međutim, rečenica 2, "Prije ili kasnije znanstvenici će pronaći lijek za AIDS", izražava našu duboku vjeru u znanost, osjećaj da se u znanost možemo pouzdati u rješavanju doista teških, hitnih praktičnih problema s kojima se suočavamo. Rečenica također priopćava naše mišljenje da samo od znanstvenika možemo očekivati pronalaženje lijeka za AIDS. Pjesnici, stolari i filozofi, sigurni smo, neće pronaći lijek za tu bolest. Niti će neka obična osoba samo razmišljanjem smisliti učinkovitu terapiju. To je jedan od najraširenijih pogleda na značenje riječi znanost.

U naše znanstveno doba, većina učitelja kad od svojeg učenika čuje rečenicu 10, "Znam odgovor, ali ga ne mogu objasniti", najradije bi odgovorila, "Ako ne znaš objasniti, onda ne znaš!" I potom učeniku dati jedinicu zbog drskosti. Drugim riječima, znanje koje se ne može uobličiti i priopćiti drugima, matematički ili nekako drukčije, nije znanje, a svakako nije znanstveno znanje, za koje se (možda preuranjeno) smatra da je svima dostupno (u smislu da ga se može i mora izraziti kako bi ga drugi znanstvenici mogli provjeriti).

Ali to znači da iz znanosti, koja je nekoć značila sve vrste ljudskog znanja, moramo isključiti golemi arsenal ljudskih duševnih stanja i djelovanja bez svojevrsne ugrađene sigurnosti koju znanstveno znanje kao da po definiciji ima. Najbolji detektivi uvijek imaju slutnje koje ne mogu objasniti ali se ipak pokazuju točnim, barem u književnim djelima. Veliki sportaši imaju neobjašnjiv i neizraziv genij za bacanje lopte ili trčanje u pravom smjeru. Vojnici koji prežive bitku nerijetko to pripisuju šestom čulu za opasnost. A sveci su u to što im je priopćio Bog ili što su o njemu na neki način saznali sigurniji negoli to može biti bilo koji znanstvenik.

Ističem, međutim, da ne želim rečenicu pokazati netočnom, jer ona to i nije, jer nam priopćava nešto što osjećamo o znanosti, točnije da ne može samo biti intuitivna, premda intuicija može na neki način biti uključena u svako znanstveno otkriće ili prijelomnicu.

Na posljetku, rečenica 3, "Znanost i umjetnost nemaju ništa zajedničko", otkriva možda najveću predrasudu o znanosti - i umjetnosti - koja očito nije istinita, barem ne motreći je površno. Naime, znanost i umjetnost imaju mnogo zajedničkoga. Na primjer, u oba je slučaja riječ o aktivnostima kojima se bave najsposobniji pojedinci, obje nas prosvjetljuju i olakšavaju nam bol, obje su nemjerljivo teške i za uspjeh zahtijevaju svaki atom snage i umnih napora, objema se bave samo ljudi itd.

Ali rečenica je istinita i u drugome smislu, koji također nagovještava rečenica 8. Prilično smo sigurni da znanstvenici i umjetnici, čak i ako čine mnoge slične stvari - sjetite se metalurga i kipara koji radi u metalu - na njih gledaju različitim očima i obavljaju ih zbog sasvim različitih razloga. Upravo su njihova različita stajališta ono što nam najviše govori o onome što "znanost" znači i što "znanstvenici" rade.

Tri značajke znanosti

U svakodnevnom značenju tog pojma, znanost je, dakle, ljudska aktivnost s trima značajkama. Prvo, znanošću se bave posebni ljudi sa specifičnim vide-

njem svijeta. Znanstvenici pokušavaju biti objektivni i u svoj posao nastoje ne unositi osjećaje. Oni im, naime, ne smiju smetati u sagledavanju činjenica. Često rade u laboratorijima ili na drugim mjestime gdje mogu pomno nadzi rati ono čime se bave. Za zalaska Sunca ne odlaze na plažu i dive se prirodi, kako bi to mogao učiniti pjesnik. U idealnom slučaju također su iskreni i skromni. Uvijek nastoje izvijestiti o svojim istraživanjima kako bi ih drugi mogli provjeriti i potom uporabiti u svojem radu. Ne tvrde više negoli mogu dokazati, a nerijetko tvrde i manje od toga. Međutim, vrlo su ponosni na svo je zvanje i više vole razgovarati s drugim znanstvenicima negoli drugim oso bama, posebice pjesnicima, jer ih oni omalovažavaju pa se u njihovu društvu osjećaju neugodno. (Naravno, pjesnici smatraju da im znanstvenici u/vraćaju istom mjerom.) ,

Drugo, znanost se gotovo isključivo bavi konkretnim stvarima, a ne zamislima ili osjećajima, te s vanjskim svijetom i načinom njegova rada, a ne unutarnjim, premda se neki psiholozi silno trude da budu ili naliče znanstvenicima. Ljudsko se tijelo smatra dijelom vanjskog svijeta, a duša ne. Zbog toga znanstvenici istražuju tijelo, ali ne i dušu. Mnogi medu njima uopće ne vjeruju u postojanje duše. Sunčev sustav i svemir također su dijelovi vanjskog svijeta, premda o njihovu načinu postojanja imamo malo izravnih dokaza. Znanstvenici, naime, pretpostavljaju da su temeljne postavke prirode na Zemlji jednake onima u svemiru kao cjelini.

Čovječanstvo je samo uvjetno dio vanjskog svijeta u tom smislu. Znanstvenici se, općenito, nerado bave ponašanjem velikih skupina ljudi. Zbog toga se ekonomisti, na primjer, silno trse kako bi ih smatrali znanstvenicima, ali obično im to ne uspijeva. Vanjski svijet za znanstvenika sadrži neke stvari, primjerice kvante, kvarkove i kvazare koji su zagonetni poput anđela i obično jednako tako neuhvatljivi. No to znanstvenike ne uznemirava jer vjeruju da s elementarnim česticama mogu učinkovito raditi premda ih ne vide i zbog načela neodređenosti nikad ih i neće vidjeti, za razliku od anđela koji se znanstvenicima vjerojatno nikad neće ukazati jer u njih ne vjeruju.

Ukratko, vanjski je svijet sve ono što znanstvenici mogu izmjeriti i opisati matematičkim pojmovima, a isključuje sve ostalo. To znači da je vanjski svijet prilično maglovit pojam, ali misao na kojem počiva posve je jasna.

Treće, znanost se prema svemu čime se bavi odnosi na poseban način, rabeći posebne postupke i jedinstveni jezik za priopćavanje rezultata. Najpoznatiji postupak, ne nužno i najčešće uporabljavan, sastoji se od pokusa, koji uključuje dobivanje ideje - odakle, većina se znanstvenika to ne pita - njezino uobličavanje u hipotezu koju se može provjeriti, a potom i samu provjeru u nadziranim uvjetima kako bi se ustanovilo je li valjana ili nije.

Uvjeti moraju biti pomno nadzirani kako vanjski elementi ne bi zasmetali pokusu i tako ga obezvrijedili, odnosno da pokus i drugi mogu ponoviti kako bi potvrdili njegove rezultate, što je najbolji dokaz valjanosti hipoteze.

Možda najprepoznatljiva značajka znanosti, međutim, jezik je kojim se rezultati priopćavaju, ujedno i jezik u kojem se rad obavlja i nadzire, a to je matematika. Većina će znanstvenika reći da ako ono što radite ne možete opisati matematičkim pojmovima, zapravo i nije znanost pa svoje rezultate najradije izražavaju matematikom jer je tako lakše i brže (za njih), a usto ih mogu razumjeti znanstvenici diljem svijeta.

Vrlo je važna i činjenica da se i sam rad obavlja matematički, što znači da se istraživana pojava mora pretvoriti - ili svesti - na brojeve kako bismo je mogli racionalno proučiti. Stara zamisao prvih grčkih znanstvenika - da svijet možemo spoznati jer je na neki način sukladan ljudskom umu - pretvorena je u pitagorejansko motrište da je svijet, barem njegov vanjski dio kojim se znanost bavi, zapravo matematički i stoga ga možemo spoznati jer je ljudski um također zapravo matematički.

U svim područjima koja je čovjek uspio izmjeriti, dakle pretvoriti ih ili svesti na brojeve, doista je mnogo načinio u njihovu razumijevanju i nadzoru. U drugim područjima koje nije uspio izmjeriti, mnogo je manje uspješan, što djelomice objašnjava razloge zbog kojih psihologiju, ekonomiju i književnu kritiku ne ubrajamo u znanosti.

Znanost je bila glavno otkriće, ili izum, 17. stoljeća. Ljudi su u tom dobu naučili - a bilo je to veliko, revolucionarno otkriće - kako mjeriti, objasniti i raditi s prirodnim pojavama na način koji danas nazivamo znanstveni. Od 17. stoljeća znanost je jako napredovala i otkrila brojne istine te svijetu podarila mnogo blagodati za koje ljudi u to doba nisu znali. Ali nije pronašla nov način otkrivanja istine o prirodi/ Upravo zato je 17. stoljeće možda najvažnije u ljudskoj povijesti. Upravo je ono uvelo nepovratnu promjenu u ljudski život. Na primjer, nikad više nećemo živjeti na način kako su ljudi živjeli tijekom renesanse. Možemo se samo pitati je li ta promjena u svemu bila na bolje.

Aristotelovska znanost: materija

Kako bi otkrili znanstveni postupak, mislioci iz 17. stoljeća najprije su morali srušiti svjetonazor Aristotela, koji se do tada smatrao najvećim znanstveni-

*Strogo uzevši, možda i nije istina da nismo otkrili nove načine otkrivanja istine. O tome više u Petnaestom poglavlju.

kom. Kako bismo shvatili što se zbilo, moramo znati kako je Aristotel gledao na svijet te kako ga je opisao. Posebice nas zanimaju dva vida tog svijeta, materija i gibanje.

Svaka materijalna stvar, govorio je Aristotel, ima materijalnu i oblikovnu stranu. Materija je na neki način potencijal stvari. Ona u tom smislu ne postoji sama za sebe. U drugom smislu materije, ona je tvar od koje su načinjene stvari. Ona je vosak koji se oblikuje nametanjem oblika, kako su to često govorili aristotelovci.

U našem sublunarnom svijetu, dakle svijetu ispod Mjeseca, pod kojim su stvari bitno različite, četiri su vrste tvari od kojih su načinjene stvari. To su četiri elementa, kako su ih aristotelovci nazivali. Riječ je o Zemlji, Vodi, Zraku i Vatri. Pišem ih velikim početnim slovom jer nijedan od njih u našem nesavršenom svijetu ne postoji u čistom stanju, nego je uvijek riječ o manje ili više zemljanoj smjesi, manje ili više vodenoj smjesi, manje ili više zračnoj smjesi, odnosno manje ili više vatrenoj smjesi.

Teške stvari su uglavnom, premda nikad isključivo, građene od Zemlje. Lakše stvari imaju primjese Vode, Zraka ili čak Vatre, koja im se, poput drugih elemenata, pridružuje u smjesama. Kako se nijedan od četiriju elemenata ne pojavljuje sam u svojoj temeljnoj čistoći, teško ih je izmjeriti. Na neki način elementi su nevidljivi. Ali očito je, govorili su aristotelovci, da čovjek u sebi ima mnogo Zemlje, koja ga čini teškim, pridonosi čvrstoći njegovih kostiju itd., tu je i Voda koja je zaslužna za krv i druge tjelesne tekućine, potom Zrak, koji udiše i izdiše, a na posljetku u njemu ima i Vatre zbog koje je topao i koja je na neki način esencija života u njemu. Slično vrijedi i za druge materijalne stvari pod Mjesecom.

Iznad Mjeseca, drugim riječima u Suncu i planetima, zvijezdama stajačicama i velikim sferama po kojima se svi kreću, postoji peti element, Kvintesencija, kako su ga nazivali. Sunce i druga nebeska tijela uglavnom su građena od Kvintesencije, koja u njima postoji u čistom obliku. Mjesec je uglavnom načinjen od Kvintesencije, premda u njemu zbog blizine našeg planeta, građenog uglavnom od Zemlje, ima i malih primjesa sublunarnih elemenata. Dokaz tome je Mjesečev izgled, nalik promjenama koje na prekrasnom licu uzrokuje prolazak vremena. Vrlo je važno zapamtiti kako je kvintesencijski element od kojeg su građena nebeska tijela također materija. On nije tvar od koje su građeni anđeli, na primjer, jer anđeli su nematerijalni, baš kao i Bog.

Aristotelovsko gibanje

Temeljna činjenica za Aristotela, osnovna pretpostavka na kojoj se zasnivala njegova dobro i dosljedno ustrojena fizika, bila je mirovanje svih sublunarnih materijalnih i nematerijalnih stvari. Gibanje je stoga uvijek silovito i neprirodno ili je prirodan način ispravljanja prethodne neravnoteže, tj. traženje tijela da pronađe mjesto mirovanja. Kad tijelo stigne na to mjesto, gibanje se zaustavlja.

Zemlja, Voda i do neke mjere Zrak teže pronalaženju mjesta koje se nalazi dolje, prema središtu planeta, koje bi i dosegli kad ih ne bi zaustavila neka tvrda površina, primjerice površina samog planeta. Vatra svoje prirodno mjesto mirovanja traži gore, iznad nas, ali ne beskonačno daleko, tj. prilično ispod sfere Mjeseca. Zrak je često, možda uvijek, pomiješan s Vatrom, kao i s težim elementima pa je njegovo ponašanje nasumično i nepredvidljivo. Katkad se diže, katkad se spušta, a na gibanje mu jako utječe smjesa elemenata u njemu. Kad bi Zrak bio čist, mirovao bi na prirodnom mjestu oko nas, s Vodom i Zemljom ispod te Vatrom iznad, pa uopće ne bi bilo vjetra.

Prije negoli odbacimo takvu sliku svijeta, razmislimo koliko se čini logičnom i kakav ju je genij morao smisliti. Po našem iskustvu sve doista miruje, osim ako ne traži prirodno mjesto gdje će mirovati, kao što rijeka utječe u more, a vatra odlazi iznad nas, ili ga nešto ne prisili na gibanje. Kad prisilimo nešto da se giba - primjerice bacimo loptu - ona će se uskoro zaustaviti i ostati na tom mjestu dok je ponovno ne podignemo i bacimo u zrak. To vrijedi za sve materijalne stvari bez duše. Nemamo nikakvog izravnog osjetilnog iskustva bilo čega - doista ičega - što nema "želje" za pronalaženjem mjesta na kojem će mirovati.

A što je sa stvarima koje imaju dušu poput životinja i ljudi? Čini se da i one, također, traže prirodno mjesto, dom, a na posljetku grob. Zar nije grob kraj i cilj svih težnji? Tijelo stremi tom cilju. Ljudska duša, međutim, teži nečemu drugom, pomirenju s Bogom, miru koji joj samo Bog može ponuditi. To je najuzvišenija i najjača želja duše, čak i ako katkad, kako Dante objašnjava u šesnaestom pjevanju Čistilišta, u tome zastrani.

"Moja ljubav je moja težina," rekao je sv. Augustin, što se ne čini razumljivim dok se ne pozna Aristotelov svemir, a tada postaje očito. Moje tijelo teži zemlji, jer je zemljano. U njemu prevladava element Zemlja. Moja duša, međutim, traži više mjesto mirovanja. To je ono što voli. Težina mog tijela vuče me prema dolje. Moja je duša laka, lakša od Zraka, lakša i od Vatre pa je ta lakoća vuče prema prirodnom mjestu mirovanja, dok tijelo miruje u vječnom domu.

U sublunarnom svijetu, dakle, postoje mirovanje i dvije vrste gibanja: prirodno gibanje kao posljedica "težine" stvari, koje uvijek traži vlastito mjesto, te ono neprirodno ili silovito, kako ga je nazvao Aristotel, jer je posljedica sile primijenjene na stvar. A što je sa svijetom iznad Mjeseca? I tamo također postoji gibanje! Sunce i planeti se gibaju, a zvijezde stajaćice u dvadeset četiri sata jednom obiđu svijet. Kakvo je to gibanje?

To je bilo teško pitanje jer su ispod Mjeseca sva gibanja pravocrtna, osim ako neka sila ne skrene stvar s prirodnog puta. Iznad Mjeseca, Sunce, planeti . i zvijezde stajaćice kao da se gibaju po kružnicama. Prisiljava li ih nešto na takvo gibanje? Ne možemo to pretpostaviti, rekao je Aristotel a i njegovi kršćanski sljedbenici, jer su nebeska tijela savršena, a ne bi bilo savršeno da ih nešto gura. Prema tome, njihovo kružno gibanje mora na neki način biti prirodno.

Odgovor je lako pronađen: prirodno gibanje Kvintesencije je kružno, koje se od gibanja sublunarnih stvari razlikuje koliko se od njih razlikuju nebeska tijela. Sve je odmah objašnjeno. Nebeska tijela, odnosno sfere po kojima se kreću, vječno se okreću jer je to njihova narav, a rezultate toga vidimo kad pogledamo u nebo.

S vremena na vrijeme pojavila bi se neka nova teorija, poput one da planete s pravocrtne staze skreću anđeli, vječno ih i bez napora održavajući u kružnom gibanju. Doista, ta je teorija bila široko prihvaćena početkom srednjeg vijeka. Kad je u 11. stoljeću Aristotel ponovno otkriven, postalo je jasno koliko je bolja bila njegova pretpostavka prirodnog kvintesencijskog gibanja povezanog s naravi kvintesencijske tvari. Svijet je na taj način bio logičniji. Bilo je to skladnije, ljepše, savršenije - onako kako bi to Bog načinio. I tako se teorija o takvom gibanju planeta pretvorila u dogmu. Pobijati je, značilo bi dovesti u pitanje način na koji je Bog stvorio svijet.

Pobuna protiv Aristotela

Galilej je pobio Aristotelovu teoriju gibanja - što je najpoznatiji trenutak u povijesti znanosti - ali to nije bio prvi takav pokušaj. Pitanja su se počela postavljati barem dva stoljeća prije Galilejeva rođenja.

Zašto se počelo sumnjati u Aristotelovu teoriju? Njegova teorija gibanja objašnjavala je zašto tijela prirodno padaju i klize niz strminu - lopta ispuštena s tornja ili rijeka koja utječe u more - ali nije bila pretjerano uvjerljiva u objašnjavanju onoga što je Aristotel nazvao silovitim gibanjem. To je gibanje koje tijelo izvodi kad ga bacimo ili ispalimo iz nekog stroja poput katapulta ili topa. Upravo je izum i redovita uporaba katapulta vjerojatno potakla pitanja

o valjanosti Aristotelove teorije. Tradicionalna teorija, naime, nije dobro objašnjavala njegov rad.

To je danas možda teško razumjeti jer imamo sasvim drukčiju teoriju gibanja. Ali sjetite li se da je Aristotelov zakon inercije bio zasnovan na načelu mirovanja, shvatit ćete u čemu je poteškoća. Ništa se po Aristotelu nije gibalo dok ga nešto ne bi gurnulo ili dok ne bi poduzelo neko prirodno gibanje poput pada prema središtu planeta ili kružnog gibanja nebeskih tijela.

Projektil ispaljen iz katapulta nije se gibao na prirodan način. Dok se podizao na bacaču katapulta, očito je bio guran. Ali zašto se nastavio gibati kad je napustio katapult? Ništa ga više nije guralo. Zašto nije pao na tlo čim je sila prestala djelovati?

Aristotelovci su imali odgovore za ta pitanja, ali su oni bili neodgovarajući, zapravo vrlo slabi. Izvanredno razumljiva teorija inercijalnog mirovanja rušila se na primjeru silovitog gibanja. Na primjer, govorilo se da je zrak ispred projektila uznemiren pa se kretao oko projektila kako bi ispunio vakuum stvoren njegovim prolaskom jer "priroda mrzi vakuum". Taj grčeviti napor zraka da izbjegne postojanje vakuuma gurao je projektil prema naprijed. A bilo je i maštovitijih objašnjenja.

Mnogi filozofi odustali su smatrajući da se problem ne može riješiti. Silovito je gibanje teško objasniti, govorili su, ali je teorija općenito tako dobra da joj to ne smeta mnogo. Međutim, neki poznati teolozi s Pariškog sveučilišta bili su sumnjičaviji. Kako su bili priznate teološke veličine, bez posljedica su u pitanje mogli dovoditi aristotelovsku teoriju, znajući kako da sačuvaju ostatak. To je ono što Galilej kasnije nije htio ili nije znao učiniti.

Jedan od tih pariških teologa bio je Jean Buridan (1300.-1358.). Drugi je bio Nicholas Oresmeski (oko 1325.-1382.). Jasno su sagledali problem i pronašli za njega rješenje. Katapult je, rekli su, projektilu davao određeni *impuls* pa se on nastavio gibati dok se impuls nije potrošio.

Drugim riječima, silovito gibanje je svojstveno stvarima. Poput prirodnog gibanja, načelo mu je u tijelu koje se giba. Kad žestoka sila projektilu da impuls, više ga nije potrebno gurati. On se nastavlja gibati dok (u slučaju topovske kugle ili projektila katapulta) ne padne na tlo.

Bilo je to dobro, ali ne i dovoljno dobro. Problem jednolikog kružnog gibanja nije riješen, a teolozi nisu znali kako da svoju pronicljivost primijene na taj problem. Usto, značilo bi to, vjerojatno, kretanje po vrlo opasnom terenu.

Bilo je nekoliko ozbiljnih poteškoća s načinom gibanja nebeskih tijela, odnosno zamišljanjem kako se oni kreću. Prvo, je li pretpostavka o jednolikom kružnom gibanju spašavala stvar, kako se govorilo? Je li objašnjavala ono

što su astronomi vidjeli kad bi pogledali u nebo? Za Ptolemeja, velikog aleksandrijskog astronoma od prije tisuću dvjesto godina, jednoliko je kružno gibanje bilo dostatno za objašnjenje onoga što je sam vidio, kao i opažanja naslijeđenih od svojih prethodnika. Ali u međuvremenu su nebo stoljećima pomno motrile horde arapskih i grčkih, indijskih i talijanskih astronoma. Kad su njihova opažanja udružena i usklađena, počelo se činiti da teorija jednolikog kružnog gibanja, čak i kad su se gibanja kombinirala na najdomišljatije načine, *neće* spasiti stvar.

Kombiniranje jednolikih kružnih gibanja već je neko vrijeme bilo potrebno. Već su antički grčki astronomi uvidjeli kako, primjerice, prividna staza Venere na nebeskom svodu nije jednoliki krug oko Zemlje. Pojava se mogla objasniti pretpostavkom da idealna točka, odnosno idealni položaj Venere, jednoliko kruži oko Zemlje, dok planet zapravo kruži oko te idealne točke. Tako se mogla objasniti opažačka činjenica da se Venera u svojoj stazi katkad giba sporije, katkad brže, a ima i razdoblja u kojima se po nebu giba natraške, odnosno retrogradno. Jednoliko kruženje Venere oko svoje idealne točke nazvano je Venerinim epiciklom.

Kako su astronomi prolaskom stoljeća položaje nebeskih tijela određivali sve točnije, za objašnjenje opažanja bili su potrebni novi epicikli. Na posljetku je svakom planetu bio potreban epicikl. Mars je imao dva, jer su se opažena gibanja planeta mogla objasniti samo njegovim kruženjem oko točke na epiciklu koji se jednoliko okretao oko Marsove idealne točke. Čak i tako složena, teorija epicikla nije posve dobro opisivala sve točnije određivane položaje planeta. Usto, epicikli nisu bili elegantni. Bilo je prilično neugodno razmišljati da se nebo okreće na tako neestetski način.

Ali ako se planeti oko Zemlje ne okreću po kružnicama, kako se okreću? Je li postojalo bilo kakvo jednostavno gibanje koje bi objasnilo opažanja i usto bilo "prirodno"? Činilo se da takvog gibanja nema. Ili ga barem nitko nije mogao zamisliti.

S prolaskom vremena pojavili su se i brojni drugi nerješivi problemi. Na primjer, zašto su se nebeska tijela uopće gibala, po kružnicama ili na neki drugi način? Odgovor koji je nekoć svima bio prihvatljiv - Bog je htio da tako bude pa tako i jest - počeo je smetati najpoduzetnije umove. Također je teško bilo prihvatiti pretpostavku o postojanju Kvintesencije, a posebice njezino kvintesencijsko gibanje. Mnogim je filozofima počelo smetati gibanje kakvo se nije moglo pronaći na Zemlji, gdje se ništa prirodno ne giba po kružnici. (Na Zemlji, ako se nešto giba po kružnici, znači da ga nešto *prisiljava* na takvo gibanje.) Ako anđeli ili nekakav razum ne pokreću Sunce, planete i zvijezde stajaćice - odnosno oni se sami gibaju - što je uzrok takvom kretanju?

Usto, bio je tu i problem kristalnih sfera po kojima su se gibala nebeska tijela. One se iz različitih razloga nisu mogle kretati u praznom prostoru, primjerice i stoga jer se priroda užasavala vakuuma. (Aristotel se o tome sporio s Demokritom.) Te velike sfere koje su kretanjem stvarale (nama nečujnu) glazbu sfera, bile su nevidljive. Sve je to bilo u redu. Mi ih doista ne vidimo. Ali epicikli, neki povrh drugih, također su bile kristalne sfere, a činilo se da se neki presijecaju s drugim sferama. To je, međutim, bilo nemoguće jer je kvintesencijska tvar od koje su bili građeni neprobojna, nepromjenjiva, neuništiva itd.

Na posljetku, postojao je i problem *zvijezda* stajaćica. Pretpostavljalo se kako se gibaju po kristalnoj sferi dalje od Saturnove sfere. (Iza *zvijezda stajaćica* bio je Empirij, prebivalište Boga.) Opažanja zvjezdane paralakse obavljana još od Ptolemejeva doba pokazala su da se ta sfera, a i sve zvijezde na njoj, nalazi vrlo daleko. A ako je tako daleko, brzina kojom se mora gibati da u dvadeset četiri sata obiđe Zemlju nezamislivo je velika. To, međutim, i nije bio naročito veliki problem jer je Bog mogao urediti da se okreće koliko je god brzo htio. Božanska moć ne pozna granice. Čak i uz tu pretpostavku, teorija je bila vrlo nezgrapna. Zbog toga je nekolicina ljudi iz različitih zemalja pokušala pronaći jednostavnije rješenje.

Kopernik

Nikolaj Kopernik rodio se 1473., a većinu je života proživio u svojoj domovini Poljskoj. Na sveučilištima istočne Europe izvrsno je obrazovan pa se već 1500. govorilo da zna sve što znanstvenik može znati: medicinu i pravo te matematiku i astronomiju. Mogao je izabrati bilo što od toga, ali se odlučio za astronomiju.

Što *je* više znao i razmišljao o tada vladajućoj ptolemejsko-aristotelovskoj teoriji neba, to ga je ona više smetala. Teorija se doimala vrlo složenom. Je li to bilo nužno? Na primjer, ako se Zemlja okreće, to bi objasnilo zašto se *zvijezde* stajaćice svaki dan okrenu oko nje, a problem njihova nevjerojatno brzog gibanja riješio bi se sam od sebe - naime, zvijezde se uopće ne bi morale gibati. A ako se Zemlja okreće oko Sunca, umjesto da Sunce kruži oko Zemlje, to bi umnogome pojednostavilo problem planetnih staza.

Kopernik je proučio sve antičke grčke tekstove do kojih je mogao doći. Otkrio je da su vrtnju Zemlje i heliocentrični Sunčev sustav predložila nekolicina starogrčkih astronoma. Je li u tim pretpostavkama bilo moguće načiniti malu promjenu koja bi ih umnogome popravila? Kopernik je počeo vjerovati da je takvo što moguće.

Bio je, međutim, plah pa knjigu koju je napisao, O *kruženju nebeskih tijela,* nije objavio. Odugovlačio je i odugovlačio. Zapravo, dopuštenje za tiskanje knjige dao je tek na samrtnoj postelji. Primjerak svog velikog djela primio je na dan kad je 1543. preminuo.

Bojao se religijskih dvojbi i onoga što bi o njegovim zamislima mogli reći ortodoksni aristotelovci. Međutim, rekli su iznenađujuće malo, djelomice stoga što je u uvodu koji je napisao Kopernikov prijatelj stajalo kako je riječ o hipotezi zamišljenoj zbog pojednostavljivanja nekih matematičkih poteškoća. Iz uvoda je slijedilo da Kopernik zapravo *ne* smatra kako se Zemlja okreće oko vlastite osi i oko Sunca, premda su pažljivi čitatelji mogli zaključiti da je baš tako. I tako nova teorija nije potakla intelektualnu revoluciju kakvoj se Kopernik možda nadao, premda je nije htio započeti za svoga života.

Možda je glavnim razlogom zbog kojeg Kopernik nije počeo tzv. kopernikansku revoluciju bila činjenica što je u svojoj teoriji *zadržao* dvije važne značajke aristotelovskog sustava. Jedna je od njih bila jednoliko kružno gibanje, a druga kvintesencijska tvar za koju je kružno gibanje bilo prirodno. Teolozi su zbog toga, baš kao i neki astronomi, mogli smatrati da se nije promijenilo ništa važno.

Tycho Brohe

Taj je veliki danski astronom znao da se promijenilo mnogo toga. Rođenog 1546., Tycha je još u ranoj dobi iz obitelji nasilno odveo bogati stric bez djece. Kad je obitelj svladala prvotni šok, dopustila je stricu da odgaja dječaka pa je Tycho dobio odlično obrazovanje. Stric ga je usto proglasio svojim nasljednikom. Svog je dobročinitelja, međutim, u jednom pogledu razočarao. Usprkos stričevoj želji da postane pravnikom, odlučio se za zvanje astronoma. Kako je prije dvadeset pete godine naslijedio imanja svog oca i strica, postao je neovisno bogat pa je sa svojim životom mogao učiniti što je htio.

S dodatnom financijskom pomoći danskoga kralja Tycho je na otoku pokraj Kopenhagena sagradio opservatorij u kojem je započeo onime što je smatrao svojim životnim djelom, a to je bilo ispravljanje postojećih astronomskih podataka za koje je znao da su vrlo netočni. Možda najdojmljiviji događaj njegova života bio je otkriće nove zvijezde koja se 1572. pojavila u zviježđu Kasiopeje. Mjesecima je promatrao sjajnu zvijezdu pa je o njoj 1573. objavio monografiju koja ga je trenutačno učinila poznatim, ali i osporavanim.

U aristotelovskom i kršćanskom svemiru nisu se trebale pojavljivati nove zvijezde. Svijet ispod Mjeseca bio je kaotičan, nesavršen i nepredvidljivo pro-

mjenjiv. To se moglo prihvatiti, premda okolnosti nisu bile naročito poželjne. U osnovi je to bilo djelo vraga, koji je izvorno savršeni Božji svijet poremetio navodeći Adama i Evu na grijeh. Iznad Mjeseca, međutim, nebo se nije mijenjalo. Nebo je i dalje oslikavalo Božju postojanu ljubav prema svijetu i čovječanstvu. Teolozi su, stoga, nakon pomnog razmatranja Tychove monografije zaključili kako rad i autor griješe. Nova *zvijezda* nije doista nova. Nju jednostavno prije nitko nije vidio.

Tycho nije bio iznenađen ni pretjerano razočaran. Bio je bogat, a Danska je bila luteranska zemlja. Njegov je kralj bio gorljivi protestant i nije, kao ni Tycho, previše mario za kritike rimokatoličkih bogoslova. Bilo kako bilo, Tycho je i nadalje više od svega budućim naraštajima želio ostaviti zbirku astronomskih opažanja, dovoljno točnih da se u njih može pouzdati.

Novije kralj poslije 1588. Tychoa mnogo skromnije financijski pomagao pa je Tycho na posljetku napustio voljeni opservatorij i preselio u Prag, gdje je u vrlo smanjenom opsegu uz pomoć mladog učenika Johannesa Keplera uspio završiti svoje životno djelo. Sve je astronomske podatke po svojoj smrti 1601. ostavio svom učeniku. Što je Kepler s njima učinio, uskoro ćemo saznati.

Gilbert

Sve opsežnijim saznanjima koja će na posljetku srušiti ustaljeni i nepromjenjivi aristotelovski svjetonazor ključni je doprinos dao Englez William Gilbert (1544.-1603.). Poput svog suvremenika Williama Harveyja (1578.-1657.), koji je otkrio kako srce tjera krv kroz arterije i vene, bio je liječnik koji se s mnogo uspjeha bavio svojim zanimanjem. Poznatim ga je, međutim, učinila njegova znanstvena razbibriga. Očaravao ga je magnetit, mineral prirodnih magnetskih svojstava koji nalazimo diljem svijeta.

Gilbert je proučavao minerale svih vrsta, oblika i magnetske snage. Najvažnije otkriće bilo mu je da je i Zemlja magnet, što je zaključio kad je opazio da se magnetska igla nagne kad pronađe magnetski pol. Gilbert je također sumnjao da su zemaljski magnetizam i gravitacija na neki način povezani, ali nije uspio pronaći kako.

Engleska je, kao i Danska, bila protestantska, a Gilberta je podupirao još jedan protestantski monarh, kraljica Elizabeta I. Zbog toga je mogao izražavati svoje izrazito suvremene zamisli. Silovito se zalagao za Kopernikovu heliocentričnu sliku svijeta i zaključio da sve zvijezde stajaćice nisu jednako udaljene od nas. Međutim, najizazovnija zamisao bila mu je ona da planete u staza-

ma održava svojevrsni magnetizam. Nitko u to doba nije shvaćao posljedice te zamisli, a ni sam Gilbert nije dobro razumio što je zapravo pretpostavio.

Kepler

Johannes Kepler rodio se 1571. u Wiirttembergu, a umro je 1630. Premda dijete siromašnih (ali plemenitih) roditelja, u luteranskim školama i na Sveučilištu u Tiibingenu odlično je obrazovan. Nadao se zaposlenju u crkvi, ali je napisao članak o astronomskoj temi koji je primijetio Tycho Brahe, sad nastanjen u Pragu, pa je mladića pozvao da mu bude pomoćnik. Nakon mnogo promišljanja Kepler je pristao, a kad je Tycho sljedeće, 1601. godine, umro, Kepler ga je zamijenio na mjestu carskog matematičara. Također je naslijedio Tychova brojna točna astronomska opažanja.

Kepler je očito osjetio kako je naslijedio mnogo više od suhoparnih podataka. Također je počeo mnogo pozitivnije gledati na Tychove neortodoksne stavove, od kojih se s nekima susreo prvi put. Tycho je objavio rad kojim je opovrgavao teoriju kristalnih sfera po kojima su se trebali kretati planeti. Kepler je prihvatio njegov stav o slobodnom kretanju planeta prostorom i uključio ga u vlastite radove. Poput Tychoa, Kepler Kopernikovu heliocentričnu teoriju nije smatrao samo hipotezom pa je objavljivao radove u kojima je tvrdio kako se ne može prihvatiti nijedan svjetonazor u čijem se središtu nalazi Zemlja, a ne Sunce. Najveći doprinos znanosti, međutim, bila su mu tri zakona planetnog gibanja koji su jednom zauvijek istodobno riješili probleme epicikla i ekscentričnih staza. Ta tri zakona vrijede i danas, a nose njegovo ime.

Prvi od novih zakona znatno je promijenio aristotelovski sustav jer je tvrdio da se planeti ne gibaju jednoliko po kružnicama. Planeti se oko Sunca ne gibaju po ekscentričnim kružnicama, nego po elipsama, u čijem se jednom od žarišta nalazi Sunce. Keplerove elipse vrlo su se malo razlikovale od kružnica, što je bilo razlogom zbog kojeg su su kružne staze objašnjavale pojavu dok su opažanja bila razmjerno netočna. Nova je pretpostavka bila točna unutar granica tadašnjih opažanja i nisu joj bile potrebne nikakve prilagodbe, ekscentriciteti, epicikli, kao ni trikovi druge vrste.

Keplerov drugi zakon planetnog gibanja tvrdi da radijusvektor između planeta i Sunca u istom vremenu prebrisuje jednake površine. To znači da će se planet gibati brže kad se nalazi bliže Suncu negoli kad se od njega nalazi dalje. Ta briljantna pronicljivost, veliko nadahnuće za Newtona, vrijedi za sva tijela koja se gibaju u polju sila, a ne samo za planete. Njome su se uklonile go-

tovo sve razlike i/medu astronomske teorije i prakse. Na nesreću, ideja je ostala samo misao u Keplerovu umu. Znao je da je ispravna, ali nije doista shvaćao zašto.

Treći je zakon uspostavio matematičku vezu između perioda revolucija planeta i njihove udaljenosti od Sunca. Otkriće tog zakona vrlo je dojmljivo postignuće znamo li s kako je primitivnim instrumentima Kepler radio.

Kepler je godinama radio na promicanju svojih zamisli o zakonima planetnog gibanja i pripremi Tychovih opažačkih podataka za objavljivanje, a usput je razmišljao o onome što je smatrao velikim preostalim problemom planetnog gibanja: razlogom kruženja planeta oko Sunca. Što planete održava u stazi i što ih vječno potiče na kruženje?

Shvatio je da Gilbertovo razmišljanje o Zemlji kao magnetu ima veze s odgovorom na pitanje, ali nikad nije dokučio kakve. Odbacio je gotovo svu aristotelovsku nebesku prtljagu, uključujući i ideju o inteligenciji koja upravlja planetima u njihovom vječnom kruženju. Također je prihvatio ideju sile koja izdaleka djeluje na planete, bez fizikalnog medija između Sunca i planeta. Međutim, nije se uspio osloboditi ključne aristotelovske pretpostavke o inercijskom mirovanju. Toliko je bio blizu otkrića koje je Newtona učinilo prvim među znanstvenicima, ali ga je previdio jer je smatrao da će se planeti zaustaviti ako ih više ništa neće gurati, a jedino što je mogao zamisliti da to čini bila je Gilbertova magnetska sila. U oba je pogleda malo griješio pa ga pamtimo kao važnog Newtonova prethodnika, ali ne i više od toga.

Galilej

Galileo Galilej rođen je 1564. u Piši, a umro je 1646. u Acetri kraj Firence. Bio je rimokatolik iz katoličke zemlje i upravo se po tome razlikuje od Tychoa, Gilberta i Keplera.

Studirao je u Piši i predavao matematiku u Padovi. Bio je vodeći matematički fizičar svog doba, ne samo zato što je odlično poznavao geometriju. Bio je prvi čovjek koji je shvatio da matematikom doista možemo opisati fizikalni svijet. "Knjiga prirode", govorio je, "napisana je matematički."

Još kao mladić Galilej je izvodio elegantne pokuse pokazujući nedoraslost Aristotelove teorije silovitog gibanja. Prihvatio je Buridanovu teoriju impulsa i dokazao da projektili ispaljeni iz topova prije pada na tlo slijede paraboličnu stazu. Proučavao je njihalo i pokazao kako poput planeta u istim vremenima prebrisuje jednaku površinu. Sve su to bili teoretski radovi koji ga nisu uvalili u nevolje. Poteškoće su počele u proljeće 1609. kad je u Veneciji saznao za ne-

davni izum teleskopa. Po povratku u Padovu sam je izradio teleskop i ubrzo ga tako poboljšao da je bio bolji od svih postojećih. Tijekom ljeta i jeseni 1609. te zime 1610. obavio je niz opažanja.

Prvo što je Galilej pogledao svojim teleskopom bio je Mjesec. Na svoje veliko iznenađenje ustanovio je kako mu površina nije glatka. Njezine značajke, koje dotad nitko na taj način nije vidio, odgovarale su planinama, dolinama i ravnicama. To i nije bilo tako nevjerojatno jer se pretpostavljalo da Mjesec nije građen samo od kvintesencijske tvari. Kad je Galilej pogledao Jupiter, otkrio je njegove mjesece. Taj je planet, prema tome, bio Sunčev sustav u malome, koji se, pak, okretao oko većeg nebeskog tijela. Na posljetku je teleskop uperio prema Suncu i na njegovoj površini otkrio neobične pjege. Ta tamna područja na površini stalno su se mijenjala. Vidio je kako iz dana u dan, iz mjeseca u mjesec mijenjaju položaj i oblik.

Nebo, stoga, nije bilo nepromjenjivo i neuništivo. Planine i doline na Mjesecu nastale su procesima koji su, zaključio je Galilej, slični onima na našem planetu. Jupiter je bio mali planetni sustav, a takvih je možda bilo još, samo što ih nije mogao vidjeti svojim primitivnim instrumentom. A Sunce je bilo živo biće koje se mijenjalo, i to pred njegovim očima.

Galilej se 1611. uputio u Rim kako bi papskome sudu predočio svoja otkrića. Sa sobom je ponio svoj teleskop. Mnoge su njegova otkrića vrlo dojmila, ali isprva nisu zapravo shvaćali o čemu je riječ. Ali Galilej je od njih zahtijevao da otvore oči i suoče se s posljedicama. Između ostalog, rekao je kako matematički može dokazati da se Zemlja okreće oko Sunca, a ne Sunce oko Zemlje, odnosno da je Ptolemej pogriješio, a Kopernik nije. Usto, ustrajao je, njegova teleskopska opažanja dokazuju da nebo nije bitno različito od sublunarnog svijeta. Kvintesencija ne postoji. Sva materija, posvuda, mora biti jednaka, ili barem slična.

Svojom matematikom ne možete to dokazati, ustvrdio je kardinal Roberto Bellarmino (1542.-1621.), glavni teolog Rimokatoličke crkve. Podsjetio je Galileja na općeprihvaćeno vjerovanje da matematičke hipoteze nemaju ništa zajedničkog sa stvarnošću. (Upravo je to vjerovanje, kojeg se Crkva stoljećima držala, zaštitilo Kopernikovo djelo od zaborava.) Fizikalnu stvarnost, rekao je kardinal, ne objašnjava matematika, nego Sveto pismo i crkveni oci.

Pogledajte kroz moj teleskop pa vidite sami, odgovorio je Galilej. Bellarmino je pogledao, ali nije vidio.

Zašto kardinal Bellarmino i dominikanci koje je pozvao u pomoć protiv Galileja nisu vidjeli isto što i Galilej, odnosno što bismo mi vidjeli da smo pogledali kroz taj teleskop? Njihove su oči bile poput naših, ali oni nisu vidjeli ono što bismo mi vidjeli.

Duboko su vjerovali u ptolemejski sustav i aristotelovsku sliku svijeta. Ali ne zato što bi bili fizičari koji smatraju da te teorije bolje objašnjavaju prirodne pojave. O njima su i tako znali malo ili ništa. U stare su teorije vjerovali jer su te teorije podržavale još dublje ukorijenjena vjerovanja. A sumnjati u ta najdublja vjerovanja značilo je srušiti svijet oko sebe. Oni se nisu mogli suočiti s tom mogućnošću.

Prije više od tisuću godina sv. Augustin je u djelu O *državi Božjoj* opisao razliku između dviju država, nebeske i zemaljske, koja je, mogli bismo reći, određivala ljudski život i hodočašće njegove duše. Augustinova razlika, zasigurno, bila je samo alegorijska, tj. on nije mislio da se Ljudska država i Božja država mogu doista vidjeti, osim u mislima.

Tijekom stoljeća, međutim, te su prispodobe na neki način postale stvarne i mnogo moćnije od bilo čega što možemo vidjeti očima. Ljudska država je bila ovdje, ispod Mjeseca. Bila je zemaljska, materijalna, puna okusa i mirisa. Bio je to uobičajeni ljudski život. Ali noću, na nebu, za one koji su je mogli vidjeti, pojavila bi se Božja država. Sjala je na nebu, vječno nepromjenjiva, neuništiva, uvijek prekrasna. Bilo je to Božje obećanje vjernima, kovčeg kršćanskog, a ne židovskog, zavjeta.

Bila je to najljepša i najpoželjnija stvar u svemiru. Dovesti je u pitanje, uništiti je, srušiti, bilo je nezamislivo. Svakoga tko bi to pokušao trebalo je spriječiti, a ako je potrebno i spaliti na lomači. Čak i ako je riječ o najvećem znanstveniku na svijetu.

Galileja je Božja država sv. Augustina zanimalo vrlo malo ili nimalo. Bio je dobar kršćanin, ali njegova je vjera bila jednostavna koliko mu je matematika bila profinjena i složena. Išao je u crkvu, pričešćivao se, a tijekom propovijedi u glavi su mu se vrzmali proračuni. Promatrao je kako se katedralske svjetiljke polagano ljuljaju na povjetarcu pa je razvio teorije o njihalu. I za njega je nebo bilo prekrasno, ali bila je to ljepota posve različita od ljepote Božje države kardinala Bellarminoa. Nebo je za njega mnogo obećavalo, ali to je obećanje bilo nešto sasvim drugo. Moglo ga se proučavati, razumjeti pa čak na neki način i nadzirati. Barem je tako Galilej sanjao.

Bellarmino je jako griješio što nije pokušao shvatiti Galileja, što nije prepoznao o kakvom je čovjeku riječ, čovjeku koji nikad ne bi svjesno naškodio Crkvi, dobrom katoliku koji ne bi dopustio da ga zavedu protestanti, kako se bojao Bellarmino. Još je jedna tradicionalna doktrina govorila u prilog Galileju: kad se Sveto pismo razlikovalo od znanstvene istine, moralo ga se tumačiti alegorijski kako bi se spriječio "veliki gubitak za duše ljudi koje bi uvjerio dokaz u nešto što je potom proglašeno grješnim vjerovanjem". Takav je dubokoumni razlog Galileju vjerojatno predložio neki od njegovih prijatelja teolo-

ga. On ga se sam ne bi sjetio. Bellarmino ga je, međutim, posve zanemario, premda bi za njega predstavljao vrlo dobru odstupnicu. Tvrdoglavo je srljao naprijed, ne obazirući se na političke posljedice progona i osude Galileja, možda i do smrti.

Galilej je također mnogo griješio što nije pokušao razumjeti Bellarminoa i one koje su naučavali poput njega. Rasprava nije bila samo znanstvena, a sigurno se nije vodila oko neke znanstvene istine, recimo one da se Sunce okreće oko Zemlje ili Zemlja oko Sunca.

Riječ je bila o samoj znanosti, o ulozi koju je trebala imati u ljudskom životu, a posebice o tome smije li se znanstvenicima dopustiti da s apsolutnom slobodom teoretiziraju o stvarnosti. Još više, u pitanju je bila Božja država, na koju se više ne bi moglo gledati istim očima ako je Galilej imao pravo.

Odnosno, kad bi mu se dopustilo da kaže da ima pravo na način kako je on to htio. Svi su znali da na neki način ima pravo jer su njegove hipoteze bile mnogo bolje od drugih. Galileja, međutim, nisu zadovoljavale samo hipoteze. Ustrajao je u tome da je *istina* ono što matematički može dokazati s pomoću svojih opažanja i da to ne može osporiti nitko osim boljeg matematičara ili boljeg opažača.

Crkva nije nadležna, govorio je, za opisivanje fizikalne stvarnosti. Ali što bi tada Crkvi uopće preostalo? Ako Crkva više nije imala što reći o svemu osim duši, ne bismo li je sveli samo na savjetnika duša? A kad bi se to dogodilo, postojala je opasnost da će milijuni duša prestati pitati Crkvu za savjet. A ne bi li tada većina vjerojatno završila u paklu?

Tako je govorio Bellarmino. Njegovo razumijevanje izbora pred kojim se čovječanstvo nalazilo bilo je jasno. Galileo je osuđen na šutnju i tome se uglavnom pokorio. Bellarmino je proglašen svecem. Kanoniziran je 1930. Konačni pobjednik, međutim, bio je Galilej. Crkva je svedena na savjetnika duša, barem u zapadnome svijetu, a znanost je uzdignuta na položaj vrhovnog autoriteta.

Bellarmino je doživio neuspjeh jer nije bio dovoljno dobar teolog. Trebao je Augustina bolje protumačiti i uvidjeti da su dva grada samo alegorijski. Nećemo ih vidjeti pogledamo li kroz teleskop. Sv. Augustin i mnogi koji su ga bolje razumjeli, uvijek su mogli održavati ravnotežu između dviju stvarnosti koje bismo mogli poistovjetiti s dvama gradovima. Neka Galilej bude autoritet u Ljudskoj državi. Crkva je mogla ostati autoritet u Božjoj državi. Kako je Crkva htjela obje vlasti, ostala je bez ičega.

Kad danas pogledamo u vedro noćno nebo, vidimo krasan prizor, ali to nije ono što je čovječanstvo nekoć na njemu vidjelo. Zbog toga smo istodobno dobili i izgubili.

Descartes

Rene Descartes rođen je 1596. u francuskom gradiću La Haye (danas La Haye-Descartes), a umro je 1650. u Švedskoj od teške prehlade koju je dobio jer je za sjevernjačke zime u pet ujutro morao podučavati filozofiju. Uvijek se više volio izležavati, mrzio je hladnoću, ali je njegova pokroviteljica kraljica Kristina ustrajala na filozofiji u pet ujutro, a on joj nije mogao reći ne. Takve ironije čine povijesnu znanost vrlo zanimljivom.

Životopis Renea Descartesa obiluje sličnim ironijama. Bio je odan katoličanstvu, ali je na potkopavanju crkvenog autoriteta učinio više od ikoga drugog. Stvorio je znanstvenu metodologiju koja ne samo što će revolucionirati znanost nego i način života ljudi na našem planetu. Njegovi pogledi na stvari su, međutim, nerijetko bili krivi, a u nekim su slučajevima bili tako nesretno zamišljeni da su francuski znanstveni napredak usporavali puna dva stoljeća jer su francuski filozofi smatrali da moraju slijediti Descartesa, razumjeli ga ili ne. Slično tome, englesko ustrajanje da je Newtonovo nazivlje za integralni račun bolje od Leibnitzovog - što je bila glupost, premda je Newton svakako prvi izmislio integralni račun - englesku je matematiku unazadilo za više od stotinu godina. Najironičnija od svega bila je činjenica kako je Descartesova potraga za točnošću počivala na načelu kako u sve treba sumnjati. Bila je to vrlo neobična ideja, ali je bila učinkovita.

Descartes je dobio najbolje isusovačko obrazovanje koje se moglo naći u Europi tog doba, obrazovanje koje je obuhvaćalo opširno proučavanje aristotelovske logike i fizikalne znanosti. Ali kad je u dobi od dvadeset godina diplomirao, bio je očajan jer je smatrao da ništa ne zna sa sigurnošću kojom je želio sve znati. Bolje rečeno, sa sigurnošću nije znao ništa osim nekih matematičkih istina.

Matematički su se, osjećao je, stvari mogle točno opisati, jer ste počinjali od aksioma neupitne izvjesnosti i od njih u malim koracima izgrađivali ustroj jednako neupitne izvjesnosti. Takva se izvjesnost, mislio je, nije mogla povezati ni s jednom drugom znanosti, bilo s poviješću, filozofijom, pa čak ni teologijom, usprkos činjenici da se ova posljednja hvalila kako je najizvjesnija medu onima dostupnim ljudskom umu.

Poslije mnogo putovanja, čitanja i opsežne prepiske s najnaprednijim misliocima Europe tog doba, Descartes je 1639. bio spreman za pisanje svojevrsnog pregleda svoje filozofije koja će sve znanje uklopiti u jedan ustroj utemeljen na univerzalnom postupku koji je vodio točnosti. Te je godine, međutim, čuo za Galilejevu osudu pa je pomislio kako bi bilo bolje da *tu* knjigu ne napiše. Umjesto toga je napisao *Traktat o metodi,* usredotočen samo na meto-

du, a drugima je ostavio da ta saznanja primijene u otkrivanje novih kontroverznih istina. Međutim, čak gaje i *Traktat* uvalio u mnoštvo ozbiljnih poteškoća.

Riječ je o nevjerojatno čudesnoj knjizi. Na krasnom francuskome koji je dobro *odražavao* jasnoću i posebnost autorovih misli, opisao je povijest intelektualnog razvoja, kako je počeo sumnjati je li ono što je naučio istinito te je sumnjati nastavio sve dok nije došao do jednostavnog zaključka da se u sve može sumnjati osim u jednu stvar, a to je da on koji sumnja *postoji jer* sumnja. *(Dubito ergo sum.* "Sumnjam, stoga jesam.") Potom je nastavio otkrivati metode za postizanje slične točnosti na drugim područjima, utemljene na redukciji svih problema na matematički oblik i rješenje. Potom je matematički dokazao postojanje Boga i istodobno pokazao kako je Bog stvorio svijet koji će vječno postojati bez njegove pomoći poput goleme, složene i ukrašene ure. Sve je to uspio na samo dvadeset pet stranica. Nevjerojatan posao.

Važna je stvar u tome bila sama metoda. Da bismo razumjeli neku pojavu ili skup pojava, najprije um moramo osloboditi od svih predrasuda. To nije lako pa ni Descartes to nije uvijek uspijevao. Potom se problem mora svesti na matematički oblik, odnosno oblikovati rabeći najmanji mogući broj aksioma, odnosno očevidnih pretpostavki. Korištenjem analitičke geometrije, koju je Descartes izmislio u tu svrhu, opis se pojave nadalje svodi na skup brojeva. Na posljetku, rabeći algebarska pravila, rješavaju se dobivene jednadžbe pa se tako dobiva određeno znanje za kojim se tragalo.

Galilej je rekao kako je Knjiga prirode napisana matematičkim znakovima. Descartes je pokazao da su ti matematički znakovi jednostavno brojevi jer se svakoj realnoj točki može pridružiti skup Kartezijevih koordinata, kako će ih nazvati Leibnitz, a svakoj crti, bez obzira bila ravna ili zakrivljena, i svakom tijelu, nije važno da li jednostavnom ili složenom, odgovara matematička jednadžba.

Ljudi nisu matematičke jednadžbe, priznao je Descartes, ali ih je za mnoge potrebe dovoljno tako opisati. U slučaju strojeva koje nazivamo životinje - one jesu strojevi jer nemaju dušu - jednadžbe su dostatne u svakoj prilici. Za sve druge strojeve, uključujući i najveći medu njima, svemir, jednadžbe su sasvim sigurno dostatne. Moramo ih samo riješiti. To može biti vrlo teško, ali je po definiciji moguće.

Kartezijanski svjetonazor imao je utjecaja na svakoga, a ponajviše one koji su Descartesa mrzili i osuđivali. Pascal mu nije mogao oprostiti što mu Bog ne treba osim za započinjanje svemira, a katolički teolozi, u tom trenutku očajni koliko je Descartes bio kad je diplomirao, smatrali su potrebnim da ga osude za desetak hereza i da njegov *Traktat* stave na Indeks zabranjenih knji-

ga. Ali i oni su se nadali izvjesnosti koju su obećavali Descartes i njegova metoda. Kad bi se samo teologija mogla svesti na geometrijski oblik!

To se, međutim, ne može, usprkos Spinozinim naporima da to učini, jer se teologija bavi nematerijalnim svijetom kojem matematika nema pristupa. To je glavna značajka teologije, ujedno i razlog zbog kojeg je tisuću godina privlačila najbolje mislioce. Sad je, posve iznenada, izgubila na privlačnosti. Svijet nematerijalnog, nekoć zanimljiviji od svega ostalog, iznenada je postao posve nezanimljiv. Bila je to jedna od najradikalnijih promjena u povijesti ljudske misli.

Posljedice toga bile su goleme. Descartesov trijumf bio je izum metode učinkovitog bavljenja materijalnim svijetom. Njegova katastrofalna pogreška uzrokovana je činjenicom da ta metoda vrijedi samo za materijalni svijet. Zbog toga, kako živimo u svijetu utemeljenom na njegovom velikom izumu, stanovnici smo posve materijalnog svijeta, istodobno i duhovne pustinje.

Prije Descartesa teologija je bila kraljica znanosti, dok joj je matematička fizika bila siromašna rođakinja. Poslije Descartesa, redoslijed se praktično obrnuo. Niti u jednom trenutku nije postojao uravnoteženi svemir *znanja.* Je li tako što moguće? To je vrlo važno pitanje na koje će morati odgovoriti budući naraštaji.

Newton

Uz sve ostalo, Descartes je omogućio i Newtona. Isaac Newton, najveći znanstveni genij svih vremena, u engleskom Woolsthorpeu rodio se na sam Božić 1642. Studirao je u Cambridgeu, a kad je diplomirao, ponuđeno mu je mjesto profesora matematike. Njegov prethodnik Isaac Barrow, koji mu je bio učitelj, dao je otkaz kako bi omogućio zaposlenje svom izvanrednom učeniku.

Prije diplome Newton je otkrio (tj. formulirao bez dokaza) binomni teorem. To bi bilo dovoljno za karijeru većine drugih matematičara. Za njega je to bio tek početak. Godine 1666., kad su mu bile dvadeset dvije godine, kuga koja je decimirala London pojavila se i u Cambridgeu pa je otišao na svoje seosko imanje. Poljodjelstvo ga nije zanimalo pa je sobu opremio za pokuse sa svjetlošću. Četrdeset godina kasnije otkrivene revolucionarne rezultate opisat će u svojoj *Optici.* Te su godine, međutim, na njega čekale još revolucionarnije misli.

Svi su intelektualni putovi vodili u tu sobu u pokrajini Lincolnshire. Gilbert je izvodio pokuse s magnetitom i pretpostavio da i Zemlja poput magneta djeluje privlačnom silom. Galilej je vidio Jupiterove mjesece, bavio se pa-

dom predmeta te je točno izmjerio silu težu na morskoj razini. Descartes je pokazao kako se matematičke metode primjenjuju na fizikalne probleme. Kepler je opisao eliptične staze planeta i pretpostavio postojanje neobične ' Sunčeve sile koja ih održava na njima. A pariški su teolozi predložili teoriju momenta silovitog gibanja, koja je dovela u pitanje Aristotelovu pretpostavku inercijalnog mirovanja. Gledajući unatrag, ono što je Newton učinio ne doima se naročito teško. Mogli bismo pomisliti da je sa svim komadićima slagalice pred sobom to mogao učiniti bilo tko.

Sve to uopće ne umanjuje Newtonov genij. I premda je istina da su pred njim bili svi dijelovi slagalice, također je istina da je za njezino sastavljanje bio potreban um posve oslobođen tradicionalnih predrasuda, sposoban da svemir sagleda u posve novom svjetlu. Takvih je umova bilo malo, a u znanosti samo nekolicina.

Dijelove slagalice nije trebalo samo premještati. Newton je, prije svega, morao odlično poznavati znanost svog doba. Morao je, usto, biti vješt eksperimentator i rukovatelj različitim uređajima. Na posljetku, poput Descartesa je morao biti izvanredan matematičar, sposoban da stvori novu matematiku potrebnu za rješavanje problema koje je sam zadao. Descartesova analitička geometrija bila je učinkovita za mirujući svemir. Stvarni je svijet, međutim, stalno u pokretu. Za takve je pojave Newton izmislio integralni i diferencijalni račun, možda najveći dar koji je itko ikad dao znanosti.

Gilbert plus Galilej plus Kepler plus Descartes jednako je newtonovska mehanika. Prva faza procesa bio je skup novih zakona gibanja. S besprijekornom su jednostavnošću navedeni na početku Newtonovog velikog djela *Matematička načela prirodne filozofije* (ili skraćeno, Newtonova *Načela).* Njima je opisao svemir posve različit od Aristotelovog.

Prvi zakon tvrdi da svako fizičko tijelo ostaje u stanju mirovanja ili jednolikog gibanja po pravcu dok ga sila ili sile ne natjeraju da promijeni to stanje. Projektil koji se giba, nastavlja se pravocrtno kretati sve dok ga ne uspori otpor zraka ili ga prema dolje ne privuče sila teža. Zavrtimo li zvrk, on će se nastaviti okretati sve dok ga ne uspori trenje s površinom ili otpor zraka. Velika tijela planeta ili kometa, koja se u praznom prostoru ne susreću s otporom ili je on mnogo manji, mnogo se dulje nastavljaju gibati pravocrtno ili po nekoj krivulji.

Taj je zakon uništio aristotelovsku zamisao o inerciji. "Prirodno stanje mirovanja" tijela ne postoji. Ako tijelo miruje, vječno će mirovati, osim ako ga nešto ne pokrene. Ako se kreće, nastavit će se vječno kretati dok ga nešto ne zaustavi ili mu brzinu ili smjer ne promijeni neka sila. Prema tome, ne postoji "prirodno" gibanje, suprotno nekom drugom "naglom" gibanju. Niti se

neka vrsta gibanja može objasniti drukčije od drugih. Iz toga, naravno, slijedi da ne postoji "prirodno jednoliko i kružno" kvintesencijalno gibanje. Jednoliko kružno gibanje je moguće, ali nije ni više ni manje prirodno od drugih gibanja. Osim toga, objašnjava se pojmovima inercije tijela i sila koje na njega djeluju.

Newtonov drugi zakon gibanja kaže da je promjena u gibanju srazmjerna sili koja djeluje na tijelo, a zbiva se u smjeru djelovanja te sile. Veća sila uzrokuje veću promjenu gibanja, a višestruke sile stvaraju promjenu koja je kombinacija različitih jačina i smjerova sila. Analiza kompozicije sila obavlja se običnom euklidskom geometrijom.

Obična euklidska geometrija ne može objasniti kako neprekidno djelovanje sile na tijelo koje se pravocrtno giba može uzrokovati zakrivljenje staze, primjerice u kružnicu ili elipsu. Taj je primjer bio vrlo važan jer su sve staze u Sunčevom sustavu zakrivljene. Newton je pretpostavio da se zakrivljena staza matematički može *izraziti* kao beskonačno mnogo beskonačno kratkih ravnih odsječaka povezanih zajedno u niz oko središta (ili žarišta) staze. Izraženo matematičkim pojmovima, zakrivljena se staza može smatrati "limesom" postupka redukcije ili diferencijacije kod kojeg pojedini odsječci postaju proizvoljno maleni, a potom integracije, kod koje odsječci postaju proizvoljno bliski glatkoj krivulji staze. To je sve što o postupku diferencijalnog i integralnog računa možemo *izraziti* riječima, a ne matematičkim simbolima.

Treći zakon gibanja tvrdi da se svakom djelovanju suprotstavlja jednako snažno protudjelovanje. Drugim riječima, međusobno djelovanje dvaju tijela jedno na drugo uvijek je jednako, ali suprotnog smjera. "Pritisnete li kamen prstom," rekao je Newton, "on jednakom snagom pritišće vaš prst." A u skladu s trećim zakonom, ako vrući zrak ispalite sa stražnje strane mlaznog motora, avion na koji je motor pričvršćen gibat će se u suprotnom smjeru. Nadalje, ako se tijelo okreće oko drugog tijela, to se drugo tijelo također okreće oko prvog, odnosno oni se međusobno okreću jedno oko drugog. Brzine ne moraju biti jednake; ako je jedno tijelo mnogo veće od drugoga, gibat će se vrlo sporo, dok će se drugo okretati vrlo brzo. Ukupno će gibanje, međutim, biti jednako.

Neobično, to je riješilo drevnu zagonetku: okreće li se Sunce oko Zemlje ili Zemlja oko Sunca? Oba se tijela okreću jedno oko drugoga pa su i Ptolemej i Kopernik imali pravo, premda su do zaključka došli na krivi način.

Uzimajući u obzir tri upravo navedena zakona, proučimo gibanje planeta. Oni će se kretati sve dok ih u tome ne spriječi neka sila. Sila ih ne mora posve zaustaviti, nego ih samo skrenuti s pravocrtne inercijske staze. Doista, može ih skrenuti na eliptične staze. Po tradicionalnoj geometriji čunjosječnica (koju možemo pratiti sve do Apolonija iz Perga u 3. stoljeću pr. Kr.) ona će ih,

ako je riječ o centripetalnoj sili - tj. ako sila privlači planete prema *unutra,* u suprotnom smjeru od inercijalne težnje da od središta odlete pravocrtno - *doista* skrenuti na eliptične staze ako se ta centripetalna sila mijenja s kvadratom recipročne vrijednosti udaljenosti između planeta i tijela koje na njih djeluje silom.

Pretpostavimo da je to tijelo Sunce. Što bi mogla biti ta centripetalna sila? Gilbert i Kepler su smatrali da je nekako povezana s prirodnim zemaljskim magnetizmom, ali oni nisu raspolagali Galilejevim mjerenjima gravitacijske sile na morskoj razini. Uključimo li te brojeve, otkrit ćemo zagonetnu silu. Riječ je o gravitaciji, sili koja zarobljava Mjesec na putu oko Zemlje i omogućuje mu da upravlja morskim mijenama, tjera tijela Sunčeva sustava na vječno kruženje i odgovorna je što jabuka sa stabla pada na tlo ili glavu matematičara koji leži pod njim.

Newton je tvrdio kako je sve to shvatio dok je 1666. provodio prisilni odmor u Lincolnshireu. Sve mu se to činilo tako jednostavnim da nikome o tom nije govorio dvadeset godina. U međuvremenu se bavio stvarima koje su ga više zanimale. Kad su se njegova *Načela* na posljetku pojavila 1686., svijet je zabezeknuto uzdahnuo. Najveći problem koji je mučio znanost do tog doba, problem kako se svemir ponaša, bio je riješen. Pjesnik Alexander Pope je napisao:

Priroda i zakoni njeni skriveni su bili u tami;
Bog reče, Nek' bude Newton: i sve se razdani.

Pravila zaključivanja

Isaac Newton po naravi je bio skroman, premda i osoran kad se trebalo sukobiti s nekim od svojih znanstvenih kolega. Svojem je biografu jednom izjavio: "Ne znam kakav dojam ostavljam na druge, ali sebi se doimam poput dječačića koji se igra na obali i zabavlja pronalaženjem glatkijeg kamenčića ili ljepše školjke, dok se preda mnom neistražen nalazi golemi ocean istine."

Taj je prizor općepoznat, a pobuđuje i znatiželju. A vjerojatno je i točniji negoli je Newton mislio. Drugim riječima, ispravno je pretpostavio da u usporedbi s onim što se može znati, ne zna mnogo, čak i ako je znao više od bilo kojeg čovjeka svog doba. I također je dobro procijenio koliko se dobro osjeća u svom neznanju. Veliki je ocean istine bio pred njim, ali on čak nije poželio ni prst u njega umočiti, da i ne govorimo o otiskivanju s obale kako bi se prešlo na drugu stranu.

Treća knjiga Newtonovih *Načela* nosi dojmljiv naslov "Sustav svijeta". Počinje s dvije stranice naslovljene "Pravila zaključivanja u filozofiji". Najprije valja znati da je pod "filozofijom" Newton smatrao "znanost". Također moramo znati da je ovdje riječ o Newtonovom odgovoru Descartesu, njegova velika fusnota, kako stvari stoje, *Traktatu o metodi.*

Koja su pravila zaključivanja u znanosti? Ima ih samo četiri. Prvo je sljedeće: Smijemo prihvatiti samo istinite i dovoljne uzroke prirodnih pojava. To je nova formulacija logičkog načela koje je u 14. stoljeću prvi izrekao William od Ockhama, a danas ga znamo pod nazivom Ockhamova britva: "Ono što se može učiniti s manje, uzalud se čini s više." Newton, u malo pjesničkijem raspoloženju, objašnjava ga na sljedeći način:

> U tu svrhu filozofi kažu da priroda ništa ne čini uzalud, a više je uzaludno kad će poslužiti manje. Priroda voli jednostavnost pa ne troši suvišne uzroke.

Drugo pravilo tvrdi: Zbog toga istim prirodnim pojavama moramo, koliko je god moguće, pripisivati iste uzroke. "Kao kad je riječ o disanju ljudi i životinja," doda je Newton, "postanku stijena u Europi i Americi, svjetlosti kuhinjske vatre i Sunca, zrcaljenju svjetlosti na Zemlji i na planetima."

Treće pravilo odgovara na pitanje koje je stoljećima mučilo aristotelovce. Kaže da značajke tijela koje pronađemo u tijelima dostupnim našim pokusima valja smatrati jednakima onima svih tijela. Kao primjer, kaže Newton, ako sila gravitacije djeluje unutar Sunčevog sustava, a čini se da je baš tako, tada možemo - zapravo moramo - "općenito prihvatiti da su sva tijela posvuda obdarena načelom uzajamnog privlačenja."

Četvrto pravilo zaključivanja je, po Newtonovu mišljenju, možda najvažnije. Zato ga navodimo u cijelosti:

> U eksperimentalnoj filozofiji [tj. znanosti] moramo proučavati pretpostavke općom indukcijom dobivene od točnih ili istinitih pojava, bez obzira na moguće zamišljene suprotne hipoteze, sve dok se ne pojave druge pojave koje ih ili profinjuju ili uvode iznimke.

Newton piše: "To pravilo moramo slijediti kako se hipotezom ne bi zaobišao predmet indukcije."

Newton je mrzio hipoteze. U njima je vidio krajnje škodljive pogreške iz prošlosti. Pod "hipotezama" je mislio vrstu objašnjenja kakvu su skolastici smišljali da objasne prirodne pojave, teoriju Elemenata, pretpostavku posto-

janja Kvintesencije te nategnuta objašnjenja tzv. naglog gibanja, koje čak ni pariški teolozi nisu mogli progutati. A on je više nego spremno priznavao što ne zna.

Najvažnija stvar koju nije znao bio je uzrok gravitacije. Da Zemlju i druge planete na stazama svojom gravitacijom održava Sunce bilo je sasvim jasno, ali nije znao zašto. Ali "neću smisliti nikakvu hipotezu," izjavio je; "jer ono što ne možemo zaključiti iz pojave moramo nazvati hipotezom", a hipoteze "nemaju mjesta" u znanosti.

Mogli bismo reći da su četiri pravila zaključivanja, uz dodanu zabranu za hipoteze, tj. objašnjavanje pomoću pretpostavki koje izravno ne podupiru pokusi, odredila znanstvenu metodu kakva se rabi od Newtonovog doba, a i danas je uglavnom u uporabi.* Newtonova pravila uspostavila su novi obrazac, da se poslužimo pojmom koji je uporabio poznati povjesničar znanosti Thomas S. Kuhn u svome djelu *Ustroj znanstvene revolucije* (1962.). Novim obrascem započelo je doba znanosti. Medu ljude je raširenо najvrjednije i najkorisnije pomagalo za stjecanje znanja pa se uz njegovu pomoć sad moglo pokušati razumjeti sve što se vidjelo, ali i mnogo toga što se ne vidi, a usto i upravljati svijetom oko sebe na dotad nezamislive načine.

Newton, ma kako bio briljantan um, nije shvaćao zašto se gravitacija ponaša kako se ponaša, tj. nije znao što je gravitacija. Ni mi to još ne znamo. Samo je znao da djeluje na način kako djeluje. Ali razlozi stvari, kako bi ih mogao nazvati Pascal, još su bili skriveni u tami.

To je djelomice Descartesova krivnja, koji je potragu za njima učinio možda zauvijek neomiljenom. Djelomice je to krivnja samoga Newtona. Njegov čudesan, nevjerojatan uspjeh zaslijepio je svijet za sve ono što još nije znao i što možda nikad neće znati. Uglavnom je to, međutim, pogreška same prirode, koju je teže shvatiti negoli to sami sebi želimo priznati.

Galilejansko-kartezijanska revolucija

Prije negoli prijeđemo na doba političkih revolucija, treba riječ-dvije izreći o nazivima svakovrsnih revolucija. Nerijetko zaslugu ili krivnju preuzima kriva osoba. Nekoliko primjera za to spomenut ćemo u sljedećem poglavlju. Međutim, jedan postoji i u ovome.

Revoluciju koja se zbila u 17. stoljeću - revoluciju u načinu mišljenja koja je dovela do uspostave znanosti kao konačnog autoriteta u pitanjima materi-

*Možda u posljednje vrijeme ima iznimaka. Vidi Petnaesto poglavlje.

jalne stvarnosti - obično nazivamo kopernikanskom. Mislim da to nije pravedno.

Kopernik, ako je uopće želio utjecati na način razmišljanja o svijetu, bojao se to načiniti za svojega života. A možda mu to uopće nije bila namjera. Usto, njegova pretpostavka da se *Zemlja* okreće oko Sunca, a ne Sunce oko Zemlje, nije bila revolucionarna. I drugi su je već spominjali. Sama po sebi, to nije bila velika promjena.

Mi, međutim, tvrdimo da jest, pozivajući se na navodno važno stanovište da je prije Kopernika čovjek bio središte svemira, a poslije njega nije. Ali to uopće nije istina. Kao što smo upravo vidjeli, u renesansi je čovjek, u svakom razumnom značenju te riječi, postao središtem svemira (primjerice otkrićem perspektive u slikarstvu), a to nije prestao biti niti krajem 17. stoljeća kad su se pojavila Newtonova *Načela.* Ta je knjiga, zapravo, samo učvrstila čovjekov središnji položaj, baš kao i sav znanstveni napredak koji je uzrokovala.

Danas, kad pogledamo noćno nebo i pomislimo o milijardama zvijezda i galaktika na njemu te kako je sićušno naše Sunce i njegova još manja obitelj planeta, medu kojima Zemlja nije ni blizu najvećeg, to nas ni u najmanju ruku ne čini malima ili beznačajnima. Naprotiv, osjećamo se snažno i dobro jer sve to razumijemo. Znanost nas uzdiže, a ne umanjuje.

Galilej je bio vrlo različita osoba od Kopernika. U svakom slučaju nije se bojao kontroverzi za koje je znao da će ih njegove nove zamisli potaći. Također uopće nije bio nesvjestan pravog značenja onoga što je govorio. Autoritet Crkve namjeravao je zamijeniti drugim autoritetom jer je vjerovao da će taj novi autoritet - autoritet znanosti - na mnogo načina biti bolji. Nije dvojio, kako je to činio Kopernik. On je doista htio *izazvati* revolucionarnu promjenu u načinu razmišljanja ljudi o svijetu.

To je htio i Descartes. S Galilejem je dijelio mnogo duhovnih značajki, premda nije bio tako hrabar. Također je bio nabusit pa nije bio omiljen. Ali i on je, također, znao što radi, baš kao Galilej, za razliku od Kopernika.

Ako se revolucija u 17. stoljeću mora nazvati po nekom čovjeku, trebala bi se zvati galilejanska revolucija ili, možda još bolje i pravednije, galilejansko-kartezijanska revolucija. Newtonovo ime ne bismo smjeli uporabiti. On nije smatrao da uvodi veliku promjenu u razmišljanju. On je samo nastavljao rad velikana prije sebe, a ako se činio najvećim, što je doista bio, od njih se nije mnogo razlikovao.

Na nesreću, naziv "galilejansko-kartezijanska revolucija" nije baš lako izreći. A to je važno. Kopernikanska revolucija zvuči mnogo bolje. Upravo zato će je povjesničari znanosti i dalje tako nazivati. Ali kad razmišljam o njoj, smatram da Galilej i Descartes zaslužuju mnogo više hvale od Kopernika.

9

Doba revolucija

Latinsko izdanje *Matematičkih načela prirodne filozofije* iz 1687. (engleski prijevod se pojavio tek 1729.) bilo je svojevrstan početak i kraj. Vidjeli smo kako je ta knjiga zaokružila i zaključila veliku pustolovinu u ljudskom razmišljanju, otkrivajući čovječanstvu naizgled konačna mehanička načela prirodnog svijeta. No shvaćanje i slika tog svijeta, koji se tako nedavno počeo shvaćati mehaničkim, otvorili su i nove putove razmišljanja i djelovanja.

Važnost *Načela* kao vrhunca renesansne znatiželje o vanjskom svijetu nadmašuje blještavilo koje je ta knjiga bacila na svijet samog rada i izazov koji je ponudila izumiteljima i pronalazačima koji su njezina načela primijenili kako bi svijet učinili boljim - pretpostavljalo se - za sve.

Industrijska revolucija

Pet jednostavnih strojeva (poluga, klin, kotač i osovina, koloturnik i vijak) bili su poznati već tisućljećima. Primitivni ljudi su prije stotinu tisuća godina rabili polugu kad su štapom pomicali kamen, a klin kad su ručnom sjekirom rasijecali komad drveta ili kosti. Kotaču, osovini i koloturniku trag se gubi u antičkom dobu. Egipatski su graditelji velikih piramida za njih znali. Arhimed je u 3. stoljeću pr. Kr. shvaćao na kojem načelu radi mehanički vijak.

Tijekom idućeg tisućljeća jednostavni strojevi su postali složeniji, poboljšani su i spajani na razne načine kako bi se stvorili drugi, složeni strojevi za nadzor i usmjeravanje gibanja te povećavanje sile. Tako su Europa i Azija 1600. bile dobro opskrbljene raznolikim napravama koje su bile plod stoljeća

spore ali sigurne evolucije praktičnog znanja. Strojevima je, međutim, bilo teško upravljati, a bili su i neučinkoviti u iskorištavanju sile jer načela njihova rada nisu bila dovoljno jasna - a katakad se uopće nije znalo o čemu je riječ.

Stotinu godina kasnije, do 1700., Galilej, Descartes i Newton zajedno s cijelom vojskom svojih suvremenika znanstvenika to su neznanje pretvorili u znanje. Najednom su praktični ljudi shvatili *zašto* strojevi čine to što čine. Tako su spoznali kako ih treba poboljšati. Otkrića u mehanici su jedno za drugim stizala nevjerojatnom brzinom, a svako je novo otkriće za sobom povlačilo sljedeće.

Učinkovitije strojeve moglo se načiniti samo s pomoću boljeg izvora energije. Ugljen, za koji se ubrzo otkrilo da je bolji izvor energije, grijanjem vode stvarao je paru, koja je zauzvrat pokretala klipove i, nedugo nakon toga, kotače na željeznim tračnicama. Dugo je vremena para pokretala industrijsku revoluciju. Para još pokreće mnogo toga u industrijskom svijetu, premda vodu mogu grijati i druga sredstva, na primjer nuklearni reaktor.

Svaki je stroj radio bolje ako su njegovi dijelovi bili bolje izrađeni, a i trajao je dulje. Zbog toga je prioritet postala proizvodnja nove vrste čelika, načinjenog u pećima zagrijavanim ugljenom i koksom. Za čelik se znalo još od doba drevnih Spartanaca koji su ga koristili za izradu najboljeg oružja i oklopa. No novi je kaljeni čelik dopustio smanjivanje tolerancija strojeva više negoli su to strojari mogli i sanjati. Novi strojevi, s čeličnim osovinama i drugim okretnim i pokretnim dijelovima te čeličnim ležajevima, trajali su dugo te proizvodili više i radili a da ih se nije moralo zamjenjivati.

Ljudski strojevi i mehanički ljudi

I na ljudska se bića počelo gledati kao na strojeve na koje se temeljem mehaničkih načela moglo utjecati da rade bolje. Jedna od posljedica bilo je rođenje suvremene znanstvene medicine. Čak se i na svemir gledalo kao na stroj za čijim se komandama nalazi Bog - ako je, zapravo, uopće bilo potrebno da Bog upravlja tako veličanstvenim strojem koji je možda stvorio toliko savršenim da može raditi i sam.

Možda je najvažniji mehanički izum 18. stoljeća bila tvornica, veliki stroj koji je povezivao ljudske i mehaničke elemente radi proizvodnje roba u količinama o kojima se prije nije moglo ni sanjati, a koje su *zauzvrat* gutala tržišta na koja se također gledalo mehanički. U svojoj poznatoj knjizi *Bogatstvo naroda* objavljenoj sudbonosne 1776. godine, Adam Smith (1723.-1790.) divio se nevjerojatnim postignućima skromne tvornice pribadača.

> Jedan čovjek izvlači žicu, drugi je ravna, treći siječe, četvrti šilji, peti brusi pri vrhu za glavicu. Za izradu glavice potrebne su dvije ili tri zasebne operacije. Staviti glavicu na iglu je posao za sebe, pričvrstiti je još jedan, a staviti ih u omot čak je poseban zanat...
>
> Vidio sam malu manufakturu takve vrste u kojoj je bilo zaposleno samo desetero ljudi, gdje su neki zbog toga radili dvije ili tri zasebne operacije. Ali premda su bili siromašni, i stoga loše opremljeni nužnim strojevima, mogli su, kad bi se potrudili, zajedno u jednom danu načiniti pet i pol kilograma pribadača. U pola kilograma ima nešto više od četiri tisuće pribadača srednje veličine. Tih deset osoba, stoga, može zajedno u jednom danu načiniti nešto više od četrdeset osam tisuća pribadača... Ali da su radili svaki za sebe i neovisno jedan o drugom... zacijelo svaki od njih ne bi mogao napraviti dvadeset, možda čak niti jednu pribadaču dnevno...

Takva nova vrsta stroja, načinjena od ljudskih i ne-ljudskih dijelova, činilo se Smithu, bila je čudo toga doba i moguć izvor "općeg blagostanja". Novo bogatstvo koje će "tvornički stroj" neminovno proizvesti sigurno će se ostvariti jer je rad bio podijeljen ne samo medu radnicima u jednoj tvornici nego i medu svima unutar naroda, pa čak i na razini iznad naroda. Na primjer, o izradi kaputa Adam Smith je napisao:

> Pogledajte odjeću najobičnijeg zanatlije ili težaka u civiliziranoj i naprednoj zemlji i ustanovit ćete da je broj ljudi iskorišten u pribavljanju takvog proizvoda, koji čini tek mali dio industrije, vrlo velik. Vuneni kaput, na primjer, koji pokriva težaka, koliko god bio hrapav i grub, proizvod je zajedničkog rada velikog mnoštva radnika. Ovčar, čovjek koji sortira vunu, češljač, čovjek koji boja vunu, drljač, prelac, tkalac, punjač, krojač te mnogi drugi, svi moraju udružiti svoje zasebne vještine kako bi zgotovili čak i taj priprost proizvod. Koliko se, usto, trgovaca i prijevoznika mora zaposliti... koliko još trgovanja i plovidbe... koliko graditelja brodova, mornara, izrađivača jedara, užara...

Načelo podjele rada nije otkriveno u 18. stoljeću. To je otkriće staro mnogo stoljeća, čak tisućljeća. Ali potreba da se načelo primijeni na praktične probleme bila je značajka tog doba. Većina praktičara koji su se time bavili možda nikad nisu čuli za Descartesa, ali podrijetlo načela, onako kako su ga shvaćali u 18. stoljeću, moglo se pratiti do njegove "geometrijske metode" koja je

uključivala raščlanjivanje bilo koje situacije ili operacije na najmanje sastavne dijelove, a potom pokušaj da se sa svakim od njih pozabavi matematički. Descartes je vjerovao da je taj postupak uvijek moguć, ako su dijelovi dovoljno sitni. Uistinu, tvornica pribadača Adama Smitha slična je matematičkoj operaciji u kojoj vrlo velik broj vrlo malih koraka pridonosi postojanom napredovanju prema cilju.

Descartes nije primijetio opasnost u tom načinu razmišljanja, kao ni Adam Smith, a ni bilo tko drugi u 18. stoljeću. Danas su sumnje brojne. Pitamo se bi li od ijednog ljudskog bića trebalo tražiti da provede dan (ne samo jedan, nego beskonačan niz dana) proizvodeći, s devet drugih slično zaposlenih ljudskih bića, nešto više od četrdeset osam tisuća pribadača, kad se posao bilo kojeg od njih može sastojati od oštrenja kraja komadića žice kako bi se na njega mogla pričvrstiti glavica pribadače.

A kad je riječ o vunenim kaputima, mogli bismo na istu stvar gledati potpuno drukčije od Adama Smitha. Istina je da se kaput, "koliko god bio hrapav i grub", može proizvesti zajedničkim naporima desetaka, stotina ili čak tisuća pojedinaca, od kojih svaki svoj mali dio *zadaće* obavlja samostalno, više ili manje nesvjestan konačnog proizvoda. No takav kaput može načiniti i jedna osoba, ili dvije, možda muž i žena, koji brinu o ovcama i strižu ih, sortiraju i češljaju vunu, boje je i predu, tkaju i kroje, a na kraju s osmijehom na licu kaput isporuče sretnom primatelju.

Adam Smith nije u takvu radu vidio posebnu vrijednost. On je znao da se težačkim radom kaputе i druge predmete proizvodilo neučinkovito. Težak rad je također uništio duše seljaka, koji su toliko mrzili svoj život da su bježali od njega kad god i kamo god su mogli, kako bi radili čak i u najzahtjevnijim i najopasnijim tvornicama. Industrijska revolucija ne bi uspjela da je svi nisu željeli, eksploatirajući kapitalisti i iskorištavani radnici.

No ljudska bića tada još nisu naučila da specijalizirani tvornički rad uništava duše ljudi, odnoseći se prema njima kao prema dijelovima stroja.

Doba razuma i revolucija

Ideju o poretku stvari u 18. stoljeću prožimalo je Talesovo izvorno shvaćanje svijeta. Tales i grčki mislioci koji su ga slijedili tvrdili su da vanjski svijet i unutarnji um sigurno imaju mnogo zajedničkog, jer kako bi taj vanjski svijet u suprotnom mogao biti razumljiv unutarnjem umu? Naziv za tu zajedničku značajku jest razum. Bila je to riječ koju je 18. stoljeće s oduševljenjem koristilo, ne znajući, međutim, odakle potječe.

Općenito se smatralo da je čovjek, u najboljem slučaju, razumno biće. Svijet koji je on pokušavao shvatiti također je bio razuman, tvorevina razumnog Stvoritelja. Dokaz za to mogao se naći u činjenici što su mehanička načela bila istinita. Dokaz da su bila istinita bio je što su djelovala. Širenje takvog rasuđivanja, i samog mehaničkog, samo je potvrđivalo takav zaključak. Do prve trećine 18. stoljeća ljudi su svoje doba već počeli nazivati dobom razuma. Taj je naziv uspio izraziti jedno od najdubljih uvjerenja toga doba.

Čak i najdubokoumnija i širom rasprostranjena uvjerenja ne otkrivaju uvijek pravi karakter jednog doba, premda mogu otkriti njegove predrasude. Osamnaesto stoljeće vjerovalo je kako je primjena Descartesove matematičke metode i Newtonovih načela mehanike na proizvodnju pribadača najvažnija stvar koju je činilo. Osvrćući se unatrag, dvojimo u to.

Naposljetku, doba razuma na mnogo načina *nije* bilo razumno vrijeme. Bilo je ispunjeno strašću i neočekivanim novim snovima. Bilo je to doba ludila i ubojstava. Doba radikalnih promjena. Doba revolucije.

Muškarci i žene iz 18. stoljeća taj su paradoks prihvatili mirno. S jedne strane, svoje su doba smatrali dobom u kojem je život počeo teći ugodnije, stekavši racionalna i trajna obilježja. Njihov simbol je bio stroj, a strojeve označava jednoličnost, a ne promjena. Stroj ne radi drukčije iz dana u dan. Ako to čini, to je zato jer se kvari, jer postaje loš stroj.

S druge strane, svoje su doba smatrali dobom velikih promjena, i to pretežno promjena nabolje. Sam pojam napretka izum je 18. stoljeća. Antički Grci i Rimljani nisu znali za njega, barem ne u smislu napretka kao postojanog poboljšanja kroz stoljeća i tisućljeća. Oni su bili svjesni da se uvjeti mijenjaju, ali pretpostavljali su da su te promjene, općenito, ciklične: katkad na bolje, katkad na gore. Osamnaesto stoljeće ne samo da je vjerovalo u napredak nego je čak počelo vjerovati u *neizbježan* napredak. Stvari su morale ići nabolje, jer je takva bila priroda stvari.

I tu se nalazio još jedan paradoks. Ako se doista vjeruje da je napredak neizbježan, zašto se onda truditi da se on dogodi? On bi se trebao dogoditi bez obzira što čovjek učinio. No razumni ljudi s kraja 18. stoljeća mahnito su radili kako bi promijenili stvari na ono što su smatrali boljim. Mučili su se, borili, čak davali živote za neminovan i neizbježan napredak. Čini se da ni u jednom trenutku nisu bili svjesni da se bore protiv sebe samih, protiv svojih najdubljih uvjerenja.

Takva vrsta nedosljednosti, međutim, više od bilo koje mehaničke neizbježnosti, jest stvarna priroda ljudskog postojanja. Osim toga, njihova borba za napredak, koliko god možda bila nerazumna, u konačnici je čovječanstvu učinila veliko dobro.

John Locke i revolucija 1688.

Gledajući unatrag, pojam *industrijska revolucija* rabimo kako bismo označili veliku promjenu u organizaciji rada i proizvodnji započetoj u drugoj polovici 18. stoljeća, naročito u Engleskoj. Ta je promjena bila revolucionarna jer je mnoge stvari okrenula naglavce, stvorila novu klasu imućnih i moćnih ljudi, počela mijenjati, možda čak trajno, prirodnu okolinu u kojoj ljudi i druge životinje žive, a imala je i druge važne posljedice. Međutim, jedna druga vrsta revolucije čini se još osebujnijom za to doba. I ona je započela u Engleskoj, ali se, kao i industrijska revolucija, brzo proširila i u druge zemlje.

Ta druga revolucija - politička, a ne ekonomska - prvi je put buknula tijekom engleskog građanskog rata 1642.-1651. U torn je sukobu, siječnja 1649., kralj Charles I. pogubljen, parlament je postao vrhovna vlast u Engleskoj, a upravljao je preko svog pobjedničkog generala Olivera Cromwella (1599.-1658.) Nakon kraljeve smrti i Cromwellova ustoličenja kao lorda zaštitnika nove republike, *Commonwealtha,* neki su se Cromwellovi vojnici pobunili. Rekli su: "I mi imamo udjela u pobjedi. Stoga zaslužujemo da vladamo."

"Ne", rekao je Cromwell, "jer nemate vlasništva, a vlada je oduvijek bila, i uvijek treba biti, vlada vlasništva, od strane onih koji imaju vlasništvo, za dobrobit vlasništva." "Premda nemamo vlasništva", odgovorili su vojnici, "imamo snažan interes za donošenje dobrih zakona kao i oni koji imaju vlasništvo, jer i mi moramo živjeti po tim zakonima." "Vjerujte nama, ljudima koji imamo vlasništvo", rekao je Cromwell postajući sve ljući. "Vladat ćemo u vašem interesu kao i u našem."

Rasprava se nastavila još neko vrijeme, ali Cromwell je pobijedio jer je i dalje imao podršku većine časnika, od kojih su mnogi imali vlasništvo. Nekoliko pobunjenika je osuđeno na smrt, a ostatak se gunđajući povukao. Cromwell je umro 1658., a 1660. kraljev sin, koji je pobjegao u Francusku, vratio se kako bi postao kralj Charles II. Neko se vrijeme više nije govorilo o pravima ljudi bez vlasništva, ni pravima općenito. No tema se nije ugasila, nego je samo mirovala. Ponovno se probudila u desetljeću kad je svijet ugledao *Načela* Isaaca Newtona.

Cromwellovi vojnici nisu našli rječitog govornika za svoja radikalna stajališta. No takav je govornik postojao, premda se rodio prekasno da bude od koristi pripadnicima Vojske novog tipa. Bio je to John Locke (1632.-1704.), kojeg smo već upoznali kao predlagača nove vjerske snošljivosti.

Rođen u Somersetu, Locke je pohađao Westminstersku školu i Oksfordsko sveučilište, ali gaje, kao i mnogobrojne suvremenike, vrijeđala skolastička filozofija koja se ondje još predavala. Vjerovao je da se djelovanja uma mogu

objasniti jednostavnije negoli su to činili skolastici svojim suštinama, entelehijama i unutarnjim snagama. Dijete se rodilo, rekao je, kao *tabula rasa,* neispisana ploča. Po njoj je iskustvo napisalo riječi i tako su se kroz međuigru osjetila i svega onoga što su ona zapazila pojavili znanje i razumijevanje.

Lockeov život je bio nezanimljiv, a njegovi izgledi skromni, sve do 1666. kad je upoznao Anthonyja Ashleyja Coopera, kasnije grofa od Shaftesburyja. Idućih petnaest godina Locke je Shaftesburyju (1621.-1683.) služio kao liječnik, tajnik i savjetnik. Shaftesburyjeva karijera je tijekom tih godina vrtoglavo napredovala. Od veleposlanika koje je *Commonwealth* poslao iz Engleske da Charlesa pozovu da se vrati kao kralj, ubrzo je postao jedan od najbližih savjetnika novog vladara, a 1672. je imenovan predsjedavajućim Gornjeg doma, zapravo kraljevim premijerom. Međutim, nedugo potom je pao u nemilost. Razlog njegova pada bila je svađa s kraljem oko same naravi vladanja.

Nervoza oko političkih aktivnosti izbila je na površinu 1670-ih, kad su počele kružiti glasine koje su upozoravale na zavjeru i atentat na Charlesa II., kojeg je trebao zamijeniti njegov brat, budući James II., po vjeri rimokatolik. Shaftesbury, pobožni protestant koji je smatrao da vladati treba kralj njegove vjere, predložio je zakon koji bi rimokatolicima oduzeo pravo na prijestolje. Njegovi politički suparnici, koje je možda potajno nahuškao sam kralj, suprotstavili su se argumentima u korist takozvanog "božanskog prava kraljeva", koje po svoj prilici uključuje i pravo da kralj prihvati koju god vjeru želi. Kako bi poduprli svoju stranu, ponovili su izdanje stare knjige Roberta Filmera (1588.-1653.) *Patrijarsi,* u kojoj se opravdava apsolutno pravo srodstva, na koju četrdeset godina nitko nije obraćao mnogo pozornosti (knjiga je kao polemička rasprava izdana u vrijeme građanskih ratova). Međutim, činilo se da je Filmer sad uvjerio mnogo čitatelja koji su se možda bojali posljedica ponovnog sukobljavanja s postojećom vlašću. Građanski je rat bio krvav i okrutan, a većina političara dovoljno stara da ga se jasno sjeća.

Na toj se prekretnici Shaftesbury obratio Lockeu tražeći od njega da pripremi odgovor Filmeru. To nije bilo teško jer Filmer nije bio teoretičar vlasti, dok je Locke u tome bio pravi majstor. U svojoj *Prvoj raspravi o građanskoj vlasti* učinkovito je diskreditirao Filmera. Međutim, nije na tome stao. Nastavio je i s općenitijeg stajališta sastavio *Drugu raspravu o građanskoj vlasti.*

Je li kralj ikad pročitao te dvije rasprave ostaje neizvjesno, premda ga je Shaftesbury nedvojbeno upoznao sa sadržajem barem prve. Završene su, premda ne i objavljene, potkraj 1680. Sredinom 1681. Shaftesbury je pozvao kralja da se izjasni o pitanju nasljeđivanja prijestolja. Kralj je raspustio parlament, ostavio Shaftesburyja bez političke podrške i potom ga zatvorio u londonski Tower te optužio za izdaju. Shaftesbury je oslobođen, no nije mu preostalo

ništa drugo negoli da ode u samonametnuto progonstvo. Pobjegao je u Nizozemsku gdje su puhali slobodniji vjetrovi, a sa sobom je poveo i Lockea.

Lockeova *Druga rasprava o građanskoj vlasti* tiče se međusobne povezanosti triju velikih ideja: vlasništva, vlasti i revolucije. Vlast se javlja, rekao je Locke, zbog vlasništva. Ako nema vlasništva, tada ga vlast ne mora štititi. Ako ne posjedujem ništa svoje, kakvu potrebu imam za državnim aparatom: zakonima i sucima, policijom i zatvorima?

Vlasništvo, naravno, postoji. Za Lockea se pitanje vrtjelo oko toga je li vlasništvo legitimno. To nije lako pitanje jer riječ *legitimno* ima dalekosežne konotacije. Potječe od latinske riječi *lex,* "zakon", ali ne označava običnu vrstu zakona koju donosi parlament ili tumače suci. Zakoni sami po sebi mogu biti legitimni i nelegitimni. Zakon, prema tome, može biti nezakonit prema nekom načelu koje je očigledno više od načela opće zakonitosti. To načelo ima veze s pravom, koje je, kao što je svima poznato, apstraktan pojam. Pravo ima veze s pravima, koja uopće nisu apstraktna. Barem za njih će se ljudi boriti i umirati.

Vlasništvo, vlast i revolucija

Pitanje je, tada, bilo postoji li pravo na vlasništvo. *Da,* rekao je Locke, *ali samo unutar granica razuma.* U određenim okolnostima čovjek može zakonito posjedovati više negoli na što ima pravo. (Ta radikalna doktrina spavala je više od jednog stoljeća.) Budući da je vlasništvo zakonito, vlast je također zakonita, jer oni koji su imali vlasništvo po pravu su imali pravo štititi to vlasništvo, a vlast je ustanova koja čuva i štiti prava.

Je li vlada oduvijek bila zakonita? Očito je katkad bila, ako su se oni koji vladaju i oni nad kojima se vlada složili oko jedne osnovne stvari: da su u tome zajedno. Zakoniti vladari moraju vladati za dobrobit onih kojima vladaju, a ne za vlastitu dobrobit. Kad se to dogodi, oni kojima se vlada daju svoj pristanak da se njima vlada, jer svuda oko sebe, a i iznad sebe, vide pravdu.

Mogu li oni kojima se vlada ikad opravdano povući svoj pristanak? Odgovor je ponovno da, rekao je Locke. Revolucija je opravdana kad vladar postane despot, "kad vladar, ma kako on imao pravo, ne provodi zakon, nego svoju volju, vlast, a njegove zapovjedi i postupci nisu usmjereni prema vlasništvu njegova naroda, nego zadovoljenju vlastitih ambicija, osvete, pohlepe ili bilo koje druge neregularne strasti." U tom slučaju, oni kojima se vlada imaju pravo ustati i promijeniti svoju vladu, za koju s pravom mogu tražiti da služi za njihovu dobrobit.

Locke je možda nevoljko došao do ovog zaključka. Zacijelo se bojao posljedica pa je u Nizozemskoj ostao deset godina ne objavljujući svoje djelo. Njegove su riječi odzvanjale poput činela bačenih na mramorni pod.

> Kao što je uzurpacija primjena sile na koju drugi ima pravo, tako je tiranija primjena sile koja premašuje pravo, na koju nitko ne smije imati pravo.
>
> Pogrešno je misliti da je to nedostatak samo monarhija. I drugi oblici vlasti mogu joj biti skloni.
>
> Gdje završava zakon, počinje tiranija, ako se zakon povrijedi na štetu drugoga.
>
> Smije li se tada suprotstaviti zapovjedima vladara? Na to pitanje odgovaram: Toj se sili mora suprotstaviti samo ako je nepravedna i nezakonita.
>
> Postavlja se općenito pitanje: Tko će suditi postupaju li vladar ili zakonodavno tijelo suprotno povjerenju koje im je dano? Na to odgovaram: Narod će suditi!

Vlade su rušene u prošlosti, kraljevi su zbacivani s prijestolja, a mudri su filozofi opravdali ta djela. No nikad ranije nisu redali argumente temeljene, kao što je bio slučaj s Lockeovima, na općem pojmu prava: prema vlasništvu, prema vlasti i prema revoluciji. Sama srž argumenta leži u pojmu prava na vladanje, koje nedvojbeno počiva na onima kojima se vlada, a ne na onima koji vladaju. Tisućljećima se pretpostavljalo da kralj ima pravo vladati, a da narod mora trpjeti njegovu vlast nadajući se da će biti dobronamjerna. Sad je Locke govorio da narod, čiji je i kralj pripadnik, ima pravo na dobru, *legitimnu* vlast te da je kralj mora omogućiti kako ga ne bi *legitimno* srušili.

Bilo tko prosječno zdrava razuma mogao je vidjeti da kraljevi još uvijek mogu vladati, ako imaju moć, sviđalo se to narodu ili ne. Locke, svojim zvučnim riječima, nije s lica Zemlje uklonio tiraniju. Tiranija još uspijeva, čak i početkom 21. stoljeća, a možda će tako biti do kraja svijeta i vijeka. No njegove su riječi svejedno otežale tiraniju tiranima, čiji će neprijatelji sada - i za vijeke vjekova - biti jači jer vjeruju da je pravo na njihovoj strani.

Događaji su se ubrzo urotili jer su *Drugoj raspravi o građanskoj vlasti* dali veću važnost od one koju joj je Locke u prvu ruku namjeravao dati. Charles

II. je umro 1685., a naslijedio ga je njegov brat James II. Za kratko vrijeme Jamesove vladavine, rimokatoličanstvo je većina Britanaca počela doživljavati nesnošljivo, upravo kako je Shaftesburv, koji je sada bio mrtav, predvidio, pa su se počeli poduzimati koraci da se Jamesa makne s prijestolja.

James II. abdicirao je 1688., a zamijenio ga je William Oranski, dobar nizozemski protestant i njegova supruga Engleskinja Mary. Locke se u Englesku vratio u proljeće 1689., istim brodom koji je dovezao kraljicu Mary. Sa sobom je nosio svoja dva rukopisa. Objavljeni su krajem godine, a političari koji su ih pročitali zadrhtali su ili su bili nadahnuti, ovisno o tome koliko su blizu bili tiraniji.

Dvije vrste revolucije

Locke je načinio još jednu važnu razliku. Napisao je: "Onaj tko hoće imalo jasno govoriti o raspuštanju vlade mora najprije napraviti razliku između raspuštanja društva i raspuštanja vlade." Veličanstvena revolucija iz 1688. nije raspustila englesko društvo, koje je uglavnom ostalo isto i nakon nje.

Međutim, promjena je bila veća negoli su mnogi pretpostavili. Nije se promijenilo samo ime monarha. Vladarov odnos prema njegovom narodu više nikad neće biti isti kao što je bio pod Charlesom II. i Jamesom II., da i ne spominjemo Charlesa L, Jamesa I. ili Elizabetu. Od tog trenutka nadalje, Engleskom će vladati parlament, kakvoj god državi kralj težio i kakva god privremeno bila njegova moć. William je upozorio da neće prihvatiti da bude samo figura, no usprkos tome bio je baš to, kao i njegovi nasljednici. Stoga je "Osamdeset osma" bila prava revolucija, premda nije otišla ni blizu toliko daleko koliko je mogla.

Pitanje je bilo, ako je Engleskom vladao parlament, tko je vladao parlamentom? Odgovor, narod, bio je neuvjerljiv, kad je samo šačica punoljetnih Engleza glasovala za članove parlamenta, a njihovi glasovi su se često besramno kupovali.

Međutim, čak se i kandidat s kupljenim glasovima mogao pokazati dobrim zastupnikom i, u osnovi, opća razina parlamentarne politike u Engleskoj tijekom 18. stoljeća bila je izvanredno visoka uzimajući u obzir moralnu močvaru iz koje se uzdigla, a koju parlament nije uspio preustrojiti više od jednog stoljeća. Sve do 1920. predstavnike u parlamentu još je uvijek birala manjina britanskog naroda.

Razlog zašto je razina parlamentarne politike ostala visoka djelomice je bio što se provodila po Lockeovim uvjetima. Političari svih uvjerenja otkrili su

da jedva mogu govoriti, a da pritom ne rabe velike riječi koje im je dao Locke: vlasništvo, pravo, legitimnost i revolucija. Te su riječi snažne, čine svaku ras pravu ozbiljnom i daju joj težinu.

\

Thomas Jefferson i revolucija 1776.

Nepregledna bogatstva i još veće obećanje Amerike navelo je mnoge Engleze u iskušenje da lažu, čak i kad su koristili te riječi. Lagali su samima sebi, lagali su jedni drugima i, najvažnije, lagali su Amerikancima.

Engleska pustolovina u Novome svijetu imala je tri zasebne faze. Na sjeveru je bila Kanada, divljina toliko velika da je se nije moglo obuhvatiti čak ni maštom. Ondje osim životinja koje daju krzno i Indijanaca nije bilo mnogo čega. Englezi su uspjeli zadržati Kanadu.

Na jugu je bilo Karipsko otočje, kamo su se odvozili robovi za uzgoj šećera. Autohtono stanovništvo je zbrisano, a uvezeni Afrikanci još se nisu mogli buniti zbog neljudskog odnosa prema njima. Britanska Zapadna Indija (Mali Antili) Engleskoj je stvarala veliku dobit, a to je bogatstvo, povezano s činjenicom da je Britanskom Zapadnom Indijom bilo razmjerno lako upravljati, činilo Karipsko otočje vrjednijim negoli je doista bilo.

Između ta dva zemljopisna područja bile su američke kolonije, raširene duž obale Atlantskog oceana od New Hampshirea do Georgije i naseljene uglavnom Englezima. Ta je posljednja činjenica bila uzrokom velikih problema, jer su svi Englezi nakon "Veličanstvene revolucije" postali svjesni svojih političkih prava. Ti su kolonijalni Englezi stoga bili svadljivi i zahtjevni, u stalnom sukobu s maticom zemljom.

Dokle god je postojao kontinent koji se moglo istraživati i iskorištavati, nevolje između američkih kolonista i njihovih britanskih vladara mogle su se držati pod nadzorom. Međutim, kad je 1763. završio sedmogodišnji rat, Britanci su, uglavnom kako bi izbjegli nevolje s Indijancima, odlučili ne ići dalje na *zapad* i ne zadirati u dolinu Mississippija dalje negoli su već stigli.

Ta se mjera pokazala privremenom, ali Proklamacija iz 1763. sa snagom zakona razbjesnila je Amerikance. Tko su Britanci da im zabranjuju ići dalje na zapad? Kad su Britanci rekli da ne žele nevolje s Indijancima, Amerikanci su odgovorili da je to nevolja s kojom se oni znaju nositi. Zemljišne špekulacije u još ne posve naseljenim područjima zbog tog su se proglasa smanjile, ali se povećala razina američke živčanosti i frustracije.

Polemika oko Proklamacije iz 1763. istakla je, međutim, jedno drugo pitanje, pitanje legitimnosti vlade. Britanska vlada je tvrdila da američki koloni-

sti, premda su pravi Englezi, ne mogu biti zastupnici u parlamentu jer je Amerika predaleko. Teškoće učinkovite komunikacije između zastupnika i njegovih birača bile bi prevelike. Načelo bi se trebalo primjenjivati, rekli su Britanci, čak i kad je riječ o porezima, koji bi se smjeli zakonito ubirati čak i ako kolonisti nemaju predstavnika u parlamentu. *Ne!,* rekli su kolonisti. *Oporezivanje bez zastupanja je tiranija! Vjerujte nam,* rekle su britanske vlasti, *da znamo koji su vaši interesi i da ćemo se znati brinuti o njima.*

Nekolicini britanskih političara, ljudima kao što je bio Edmund Burke (1729.-1797.), koji je zagovarao dosljedan i suosjećajan odnos prema kolonijama jer se to činilo politički ispravnim, Amerikanci su mogli vjerovati i vjerovali su im. Međutim većina je Britanaca bila drukčijeg mišljenja. Budući da su Amerikanci bili toliko svadljivi, trebalo im je očitati strogu lekciju.

Amerikanci su, međutim, naučili jednu drugu lekciju, lekciju utemeljenu na načelima engleskog zakona i povijesti koje su naučili od Lockea. Kolonisti su počeli vjerovati da će u svom slučaju morati primijeniti osnovno englesko pravo na revoluciju. Ta je zamisao, naravno, bila strašna. Jedino gore od pobune bilo je ne pobuniti se. I tako je 1775. počeo rat između Britanaca i njihovih američkih kolonija.

Deklaracija neovisnosti

Kao i s promjenom vlade 1688. i taj je ustanak trebao opravdanje. Na kongresu okupljenom u proljeće 1776. Amerikanci su se obratili Thomasu Jeffersonu (1743.-1826.). Premda rođen u Virginiji, Jefferson se oduvijek smatrao Englezom. Sad to više nije mogao, jer je proučio Lockea pa je mnogo njegovih fraza i rečenica znao napamet. One su odjekivale Deklaracijom koju je sastavio za Kontinentalni kongres, a to ju je tijelo prihvatilo gotovo bez promjena.

Jefferson je počeo govoriti o "raspuštanju", što je jedan od Lockeovih ključnih izraza. "Kad, u tijeku ljudskih zbivanja za narod postane neophodno da raspusti političke veze koje su ga povezivale s drugim, ... pravila pristojnosti prema mišljenju čovječanstva nalažu da bi trebalo navesti razloge koji ih tjeraju na razdvajanje."

Iza razloga, koje ćemo kasnije navesti, stajala su određena temeljna načela. Prvo, da su svi ljudi stvoreni ne samo jednaki nego da su im dana i određena prava koja su "neotuđiva", tj. prava koja im nitko ne može oduzeti, mada ih se može zanemarivati i gaziti ako postoji moć da se to čini. Medu tim pravima, rekao je Jefferson, pravo je na život, slobodu i potragu za srećom. Locke je rekao pravo na život, slobodu i vlasništvo.

Drugo, ljudi osnivaju vlast kako bi im ta prava bila zajamčena. Locke je rekao da je prva *zadaća* vlade zaštita vlasništva.

Treće, vlast je legitimna samo dok jamči ta prava i na taj način uživa privolu onih kojima vlada.

Četvrto, kad vlast radi na štetu tih ciljeva, narod ima pravo promijeniti ili ukinuti je i utemeljiti novu vlast.

Sva ta veličanstvena retorika ponavljala je ono što je svaki obrazovani En glez znao ili je trebao znati ako je proučavao vlastitu povijest. Međutim, petu Jeffersonovu točku Britanci nisu mogli tako lako prihvatiti. Deklaracija ih je podsjetila na ono što je Locke rekao i u što su vjerovali gotovo sto godina: "Kad dugi slijed zlorabljenja i uzurpiranja [sve su to Lockeove riječi], redovi to slijedeći isti cilj, oda je namjeru da ih svede pod apsolutni despotizam, nji hovo je pravo, njihova je dužnost, svrgnuti takvu vlast..." Povijest "sadašnjeg kralja Velike Britanije," dodao je Jefferson, pokazivala je takav obrazac zlo rabljenja koje vodi prema "utemeljenju apsolutne tiranije nad ovim *država ma".* ;

Sama bit rasprave, naravno, bila su navodna zlorabljenja. Jefferson je naveo dug popis, uključujući i sljedeće:

> Odrekao se svoje vlasti ovdje, izjasnivši se da više nismo pod njegovom zaštitom i zarativši s nama.
>
> Pokrao je naša mora, opustošio naše obale, spalio naše gradove i uništio živote našeg naroda. ;

I taj je dugi popis, u najmanju ruku, Amerikancima bio uvjerljiv. Međutim, postavljalo se pitanje hoće li se Britanci složiti da su se ta zlorabljenja doista dogodila.

Budu li se složili, Jeffersonova argumentacija će doista biti neosporiva. Ona je uvjerila pojedine Engleze koji su je pomno pročitali, međutim nije uvjerila Georgea III. i njegove savjetnike, koji su Ijutito ostali pri mišljenju da premda kolonisti možda teoretski imaju pravo, u praksi im nije dopušteno dići oružje protiv svojih vladara, kao što su to nedvojbeno učinili. Rat se stoga nastavio oštro voditi s obje strane. Kralj je za borbu koristio pretežno strane plaćenike. Oni su bili odlični vojnici. Usto, kako nisu znali čitati engleski, nije bilo vjerojatno da će ih pokolebati Jeffersonove riječi.

Amerikanci su rat dobili zbog nekoliko *razloga.* Amerika je doista bila jako udaljena od Velike Britanije, a starosjedioci su se u nepreglednim prostranstvima znali boriti bolje od plaćenika obučenih za borbu u drukčijim

okolnostima. Zatim se Francuskoj, kroz cijelo 18. stoljeće neprijatelju Engleske, učinilo prikladnim pomoći kolonistima, ponajviše kako bi ižívcirala starog suparnika, ali i zato što se nadala da bi kasnije mogla steći prednost, što se pokazalo točnim.

Važnu ulogu u porazu Britanaca također su odigrala daljnje obmane Engleza glede relativne vrijednosti Britanske Zapadne Indije (Malih Antila) u usporedbi s američkim kolonijama. Mnogobrojni su Englezi smatrali da je bolje oprati ruke od nesretnih Amerikanaca, koji su se više bunili, negoli bili od koristi matičnoj zemlji. Međutim, ulogu u američkoj pobjedi imala je i temeljna pravičnost američkog političkog stava po *engleskom zakonu.*

Ta je pobjeda, zauzvrat, potvrdila pravičnost englesko-lockeovske političke doktrine koja sve otada vlada svjetskom pozornicom. Nitko u zadnja dva stoljeća nije uspio navesti *razuman* dokaz protiv teze da je narod taj koji treba suditi je li vlast legitimna ili ne te da vlast koja postane nelegitimna jer je izgubila privolu naroda može biti legitimno zbačena.

Jedine uspješne iznimke te teze (a bilo ih je, nažalost, mnogo) ostvaruju se kad se puščane cijevi tirana okrenu protiv vlastita naroda. Moć, kao što je rekao Mao Ce Tung, je u otvoru puščane cijevi. No ona je i u riječima, a dugoročno, riječi će pobijediti puške.

Vlasništvo nad pravima

Je li bilo neslaganja između Jeffersona i Lockea glede vlasništva? Postoji razlog da u to vjerujemo. Ondje gdje je Locke upotrijebio riječ "vlasništvo", Jefferson je upotrijebio "potraga za srećom". To drugo se čini širim, velikodušnijim pojmom. Zamisao da vlast nastaje zbog vlasništva - kako bi ga štitila i osiguravala - prilično je hladna. Je li Locke promicao pretpostavku da oni koji imaju vlasništvo imaju pravo na revoluciju ako su njihova prava skresana, a ostali ne?

I što ako - uzmimo slučaj koji najviše uznemirava - njihovo vlasništvo uključuje robove, tj. druga ljudska bića koja tobože trebaju biti uključena u Jeffersonovu opću deklaraciju da su *svi* ljudi stvoreni jednaki i da su im dana određena prava? Jefferson je imao robove i počeo je ozbiljno promišljati jesu li crnci jednaki bijelcima. Imaju li tada prava? Gotovo da nemaju nikakvog vlasništva. Postoji li druga vrsta vlasništva, onog nad pravima, koja se mora shvaćati na drukčiji način?

James Madison (1751.-1836.), koji je Jeffersona naslijedio kao državni tajnik u novoj američkoj vladi, a kasnije postao predsjednik, pokušao je te

poteškoće riješiti u eseju objavljenom 1792. u novinama. Pojam *vlasništvo,* napisao je Madison, "u ovim konkretnim slučajevima" označava vlast koju čovjek ima nad vanjskim stvarima u svijetu, "isključujući svakog drugog pojedinca". To je moja kuća, moja zemlja, moj bankovni račun i ničiji drugi. To je opće prihvaćen pojam. No Madison je otišao dalje i iznio jednu širu tvrdnju. "U svom širem i pravednijem značenju", rekao je, vlasništvo "obuhvaća sve ono čemu čovjek može dati neku vrijednost, na što može imati pravo i što svima drugima predstavlja sličnu korist."

U prvom smislu, čovjekovo je vlasništvo u njegovoj zemlji, novcu i robi. U drugom, čovjekovo je vlasništvo u njegovim mišljenjima, pogotovo vjerskim nazorima, u "sigurnosti i slobodi njegove osobe", u "slobodnom korištenju njegovih sposobnosti i slobodi izbora stvari na koje će ih primijeniti". Ukratko, zaključio je Madison, "kao što se kaže da čovjek ima pravo na svoje vlasništvo, isto tako se može reći da ima pravo na svoja prava."

Vlast se utemeljuje, dodao je Madison, da štiti svakojako vlasništvo, "kako ono koje se nalazi u raznim pravima pojedinaca, tako i ono koje taj izraz konkretno označava. To je cilj vlasti, koja je *sama pravedna* ako svakom *nepristrano* jamči ono što je *njegovo."*

Naglasci u toj zadnjoj rečenici su Madisonovi. Imao je pravo kad je *naglasio* riječ *njegovo.* Naša prava, kako su Jefferson i drugi izjavili, neodvojiva su od nas samih. Politički, *mi jesmo* naša prava. Ona su ono do čega nam je najviše stalo.

Madisonovo rješenje sukoba, stvarnog ili prividnog, između Jeffersona i Lockea pretvara se u političku doktrinu koja je toliko radikalno revolucionarna da ne vjerujem da je moguće nadići je. Mnogobrojne revolucije od američkog ustanka na kraju 18. stoljeća nisu uspjele ili su se bojale otići toliko daleko. Čak ni ruska revolucija, bez obzira koliko dalekosežne bile njezine socijalne i ekonomske reforme, nije uspjela učiniti konačan korak za koji je Madison tvrdio da je nezaobilazan za SAD, da se "jednako uvažava pravo na vlasništvo i vlasništvo nad pravima".

Sovjeti su u 20. stoljeću okrenuli prvu vrstu vlasništva naglavačke, dajući ga onima koji nisu imali ništa, a oduzimajući onima koji su imali sve. U tome postoji svojevrsna jednostavna pravda, premda je ekonomski to posve pogrešno. U Sovjetskom Savezu u 20. stoljeću nisu bila zajamčena prava nijednom muškarcu, ženi ni djetetu, kao što su uglavnom zajamčena u Madisonovoj zemlji danas.

Da bi uspjeli u svojoj revoluciji, Sovjeti su vjerovali da moraju ukinuti sve privatno vlasništvo. Možda su mislili ukinuti samo privatno vlasništvo, zbog kojeg se, kako je tvrdio Locke, vlast osniva kako bi ga štitila. Međutim, ukinu-

li su i ono drugo vlasništvo, vlasništvo nad pravima. Njihova revolucija u tom smislu nije uspjela. Ona je mogla uspjeti samo da su shvatili i ispravili svoje stajalište.

Cenzori u komunističkim zemljama od svog su naroda pokušali sakriti značenje Madisonova učenja i činjenicu da ono u praksi djeluje u SAD-u. Ali narod, pogotovo mladi Kine, istočne Europe i desetaka drugih zemalja to ipak znaju. I pokazali su da su spremni umrijeti za svoje vlasništvo nad pravima.

Robespierre, Napoleon i revolucija 1789.

Je li američka revolucija bila raspuštanje vlasti i njezino zamjenjivanje drugom - kao što je bila "Veličanstvena revolucija" 1688. - ili je ona bila i "raspuštanje društva"? Znanstvenici su o tom pitanju raspravljali cijelo stoljeće. Malo je ekonomskih promjena proizišlo iz rata s Engleskom. Neki koji su imali vlasništvo prije rata, imali su ga i poslije njega. A izborno pravo nije bilo široko rasprostranjeno čak ni poslije rata. Još dugo manjina je nastavila birati zakonodavce i predsjednika. Isključeni su bili muškarci bez vlasništva, sve žene, svi robovi i još neki.

Ipak, bilo je razlike. Oni koji jesu glasovali i birali svoje vladare, za koje se stoga moglo na neki način reći da vladaju sami sobom, činili su to prvi put. Prema tome, američka revolucija je više bila prava revolucija od engleske. Međutim, još je bila daleko od one kakvom je teoretski mogla biti i što je postala francuska revolucija samo nekoliko godina kasnije.

Tijekom stotinu godina, od 1650. do 1750., Francuska je vjerojatno bila najimućnija nacija na svijetu, nacija kojoj su najviše zavidjeli i koju su najviše oponašali. Veliki rat, ili niz ratova, koji su između Engleske i Francuske izbili 1756. i s prekidima se nastavili sve do 1815., omogućila je industrijska revolucija koja je uzdigla Englesku iz redova drugorazrednih nacija i dovela je gotovo uz rame s Francuskom. Engleska se, u tom burnom stoljeću, vlastitim snagama uzdigla na istaknuti položaj koji je izazvao Francusku istodobno kad je njezina moć počela opadati.

Znanstvenici su raspravljali i o razlozima te promjene. Njih je, naravno, opet mnogo. No nije bilo nevažno što je Francuska tijekom tih godina ustrajala u življenju prema političkoj ideji da se revolucija u Engleskoj i Americi pokazala pogrešnom i, u konačnici, 'neprovedivom. Ta je ideja bila da se suverenost naroda može, i štoviše mora, zasnivati najednom pojedincu, suverenu, koji će imati apsolutnu izvršnu vlast i koji će tu vlast svakako uporabiti na dobrobit svog naroda, shvaćao on to ili ne.

Vlada je, ukratko, bila poput korporacije ili obitelji, koja može imati samo jednu glavu ili biti višeglavo čudovište. Prema toj ideji nije imalo smisla izjavljivati da će "narod vladati". Jer tko je narod? Horda pojedinaca različitih želja i gledišta. Na kraju, *netko* uvijek mora odlučiti. A zbog učinkovitosti imalo je smisla da tu odluku uvijek donosi ista osoba. Takva vlada, govorili su branitelji francuske politike, može se smatrati legitimnom i razumnom. Bilo što drugo bi u najboljem slučaju stvorilo zbrku, a u najgorem anarhiju.

Opravdanje dobrohotnog despotizma koji su propagirali branitelji francuske politike u obranu apsolutizma Luja XIV. temeljilo se na predodžbi o ustroju cijelog svemira nazvanog "veliki lanac postojanja". Ta ideja, koja je ubrzo postala politički nepodnošljiva, korijene je, poput brojnih drugih filozofskih ideja, imala kod Platona i Plotina, njegovog novoplatonskog sljedbenika.

Prema Platonu i Plotinu, svemir je stvorio dobrohotan Bog koji ga je, zbog ljubavi prema svojoj kreaciji, gusto nastanio postojanjem. Po njihovom učenju obilja, sve što može postojati, mora postojati. Ne smije biti praznina na uzlaznoj ljestvici koja se proteže od najnižih bića - kamenja, zrna pijeska i sličnog - preko biljaka i životinja, do čovjek i više od čovjeka - anđela i konačno Boga kao najviše točke velikog lanca postojanja.

Ta se ideja razvila tijekom srednjeg vijeka i renesanse, a potpuni procvat je doživjela u 18. stoljeću. Međutim, kako su kasniji mislioci uvidjeli, ona ima nedostataka. Posebice, čini se da se zaratila s drugom velikom idejom, idejom evolucijskog napretka. Ako učenje obilja zahtijeva da sve što može postojati, mora postojati, pa ako nadalje zahtijeva da ono što postoji, mora postojati na što savršeniji način, kako onda svemir kao cjelina može napredovati, postajati sve savršeniji? To duboko ukorijenjeno proturječje konačno je razbilo ideju velikog lanca postojanja i u 19. stoljeću prestalo biti od filozofskog značaja.

Ipak, slika koju je ta ideja stvorila u mašti, o velikom lancu ili Ijestvama koje se pružaju od najnižeg do najvišeg bića, pokazala se toliko neodoljivom da je uzeta za obrazac svake racionalne političke organizacije. Ako je Bog stvorio svemir kao hijerarhiju stupnjeva bića i vrijednosti, tada bi čovjek pri stvaranju države trebao oponašati Božji ustroj. Tako se opravdavala vladavina suverena.

Učiniti to bilo je utoliko lakše jer je toliko dugo postojala utemeljena praksa. Vidjeli smo kako su drevna carstva, u svojoj vjekovnoj mudrosti, bila goleme hijerarhije, s Bogom ili bogovima na vrhu, kraljem ili carem kao Božjim predstavnikom na zemlji i ljudima ispod, svaki čovjek na svom zakonitom mjestu. Grčki gradovi-države, rimska republika i kasne srednjovjekovne komune kao da su tu ideju dovodile u pitanje, no kako se zbilo, ti su entiteti već postali iznimke koje su samo potvrđivale pravilo. Gradovi-države pali su pod

svojevrsnu perzijsku monarhiju u osobi Aleksandra Velikog. Republika se pretvorila u Rimsko Carstvo, a komune u suvremene države-nacije čiji su kraljevi vladali apsolutnim i božanskim pravom.

Nisu svi prihvatili taj obrazac, čak ni u Francuskoj. Prvo, bilo je Francuza koji su mogli i jesu čitali Lockea i Jeffersona. Njih se većinom potkupljivalo ili nemilosrdno ismijavalo. Kralj je imao vojnike. Narod nije. Moć je u otvoru puščane cijevi.

Međutim, pomoć koju su Francuzi pružili Amerikancima tijekom njihova revolucionarna rata protiv Engleske, vratila se kako bi progonila kralja i njegove ministre. Francuski vojnici, čak i pojedini časnici, vidjeli su kako se narod bori i dobiva svoju slobodu i neovisnost. Nisu se mogli vratiti kući nepromijenjenih stavova prema despotizmu koji su oduvijek poznavali. Štoviše, politički filozofi poput Voltairea, Rousseaua i Diderota nastavili su napadati pojam "legitimnog" despotizma ili tiranije. Nadahnuli su narod da pita kako to despotizam i tiranija ikad mogu biti legitimni. I tako se nakupio pritisak.

Da je postojao bilo koji drugi način da se smiri francuske građane, možda 1789. godine ne bi došlo do revolucije. Ona bi se možda dogodila kasnije. Ili se uopće ne bi dogodila. No dogodila se, jer kralj i njegovi ministri nisu mogli dovoljno brzo promijeniti svoje shvaćanje vlasti.

Na kraju vlast nisu srušili literatura i kulturna elita Francuza, kako se dogodilo u Engleskoj i Americi. Običan je puk krenuo u juriš na Bastilleu, a zatim i na kralja i kraljicu u njihovoj palači u Versaillesu. Zbacili su stoljetnu tradiciju i stvorili ne samo novu vlast nego i novo društvo umjesto starog.

> Blaženstvo je bilo u toj zori biti živ, Ali
> biti mlad bio je pravi raj!

Tako je to izgledalo Williamu Wordsworthu (l770.-l850.) kad se osvrtao na veličanstvena zbivanja iz 1789., na žestinu i obećanje francuske revolucije, u trenutku kad je i ona bila mlada. Tu se zbila istinska promjena u društvu, ne samo u vlasti. Tu je napokon narod uzeo vlast u svoje ruke i sudio dobrim i lošim zakonima i zakonodavcima - na što su imali neosporno pravo - za sva buduća vremena. Ovdje je napokon stvorena vlast čiju legitimnost ne mogu zanijekati politički filozofi, osim onih koje su unajmili kraljevi i osvajači kako bi opravdali svoju nepravednu vlast. I ovdje je konačno stvoren novi svijet nastanjen muškarcima i ženama koji su svi jednaki i puni nade i energije za budućnost koja nije mogla ne biti svjetlija od prošlosti.

Amerikanci su pretežno pozdravljali to što se događalo u Francuskoj. Shvaćali su da se jakobinci slažu s njima utoliko što smatraju vlasništvo nad

pravima čak važnijim od prava na vlasništvo. Zapravo, u kolovozu 1789. jakobinci su proglasili *Deklaraciju o pravima čovjeka i građanina* koja je nadmašila američku "Povelju prava" potvrđujući da "Ništa što nije zabranjeno Zakonom ne može biti nedopušteno i nitko ne može biti natjeran činiti ono što Zakon ne propisuje", jer "Sloboda se sastoji od toga da čovjek radi sve što ne čini štetu drugima."

To učenje je stavilo golem teret na pozitivno pravo jer *je* sasvim isključilo shvaćanje da običajno pravo treba imati bilo kakvog učinka na djelovanje ljudi.

Francuska revolucija u konačnici nije uspjela zbog mnogo razloga. Neki su bili strateški. Britanci, prastari neprijatelji Francuske, nisu bili ništa sretniji što preko La Manchea (Engleskog kanala) imaju moćnu revolucionarnu naciju, a ne moćan francuski despotizam s kojim su bili u sukobu. Britanci su stoga preuzeli na sebe da brane takozvane *emigres,* osobe - uglavnom plemiće - koji su iz Francuske pobjegli pred giljotinom i sad su udružili snage kako bi porazili revoluciju.

Napadi austrijskog i ruskog monarha na novi francuski režim bili su više ideološki motivirani. Nije im se sviđala zamisao da njihovi narodi gledaju uspješan ustanak protiv despotskih vladara. Sva su se ta zbivanja odvijala preblizu njihovom domu. Zatim je sama Francuska pod Napoleonom uzela preveliki zalogaj pokušavši izvesti svoju revoluciju u zemlje poput Španjolske i Italije, koje za nju još nisu bila spremne.

Postojao je još jedan razlog. *Deklaracija o pravima čovjeka i građanina* govorila je i sljedeće: "Izvor svake suverenosti leži u Narodu. Nijedno konstitutivno tijelo, nijedan pojedinac ne može imati nikakvu vlast koja ne proizlazi izričito od Naroda." To je opasna doktrina, kako su Francuzi ubrzo otkrili. Jer tko će se protiviti, i kojim temeljem, kad voda izjavi da on i samo on smije govoriti u ime Naroda, ovlašću koja proizlazi od Naroda?

Takav je voda bio Robespierre (1758.-1794.), nazvan "Nepodmitljivi", koji je izdao nalog za smrt svakoga koga je smatrao neprijateljem revolucije. To je uobičajena posljedica revolucija koje zajedno s vlašću raspuštaju i društvo: obavljaju se čistke kako bi se iskorijenili svi članovi starog društva za koje se pretpostavlja da nisu voljni prihvatiti novo društvo. Tako su tijekom mjeseci "Velikog terora" 1793. i početkom 1794. tisuće umrle pod giljotinom. Luj XVI. je pogubljen u siječnju 1793., a njegova kraljica Marija Antoaneta glavu je izgubila u listopadu. Robespierre je, nakon što je svrgnut s vlasti, i sam istu sudbinu doživio u srpnju 1794.

Istina je da su te smrti srušile stari režim, ali su ujedno stvorile velik teret novom režimu. Smrad kraljičine smrti pod giljotinom nasred Trga revolucije

prodro je u političke konklave u cijelom svijetu. Namjeravaš li skinuti glavu supruzi svog neprijatelja, bolje se budi spreman braniti.

Francuska je bila spremna, našavši Napoleona Bonapartea (1769.-1821.), najgenijalnijeg vojnika u europskoj povijesti. Ali i Napoleon je, poput Robespierrea prije njega, pao u iskušenje te odredbe Deklaracije. I on se uskoro zatekao kako govori u ime Naroda, ovlašću koja proizlazi od Naroda. Dopustio si je da bude proglašen Prvim konzulom. Taj je naziv nagovještavao Rimsku Republiku, ali ne i carstvo. Napoleon je htio biti car. Dogovorio je s papom da ga okruni, no u posljednjem je trenutku uzeo krunu u vlastite ruke pa ju je stavio na glavu. Značenje te simbolične geste nitko nije shvatio.

Francuska je, dakle, još jednom imala apsolutnog monarha i to monarha koji je postao apsolutniji od bilo kojeg francuskog kralja prije njega. Posljedice su se pokazale pogubnima kako za Francusku, tako i za revoluciju. Deset godina su se francuski seljaci-vojnici hrabro borili za bratstvo, ako više ne za slobodu, no na kraju su ih porazile, u Rusiji i posvuda drugdje, združene europske reakcijske snage.

Car Napoleon je, udobno, protjeran na otok Elbu pred toskanskom obalom. Međutim, s nje je u rano proljeće 1815. pobjegao, okupio oko sebe svoje veterane i krenuo na Pariz u nadi da će sve početi ispočetka. S vojvodom od Wellingtona, zapovjednikom koalicijskih protufrancuskih snaga, sukobio se 18. lipnja 1815. kod Waterlooa u Belgiji, gdje je poražen u jednoj od najvažnijih bitaka u povijesti.

Saveznici su naučili svoju lekciju. Sad su Napoleona zatočili na otoku Svetoj Heleni, daleko na jugu Atlantskog oceana, gdje brodovi nikad nisu zalazili. Otrovali su ga stavljajući mu arsen u hranu. Kad je 1821. umro, grof Metternich, pobornik reakcije u Bečkom kongresu, već je u Europu vratio stari politički poredak. Taj će se poredak u Europi zadržati sve do 1917.

Uspon jednakosti

Grof Metternich, međutim, čak i uz svu pomoć nije uspio vratiti staro stanje. Kao kroz prizmu koja izobličuje, europski narodi vidjeli su novi poredak muškaraca i žena francuske revolucije. Desetljećima poslije 1815. bili su voljni, premda nerado, prihvatiti neliberalne i despotske vlasti. No nikad se više neće odreći društvene jednakosti koju su dobili slavne 1789.

Alexis de Tocqueville (1805.-1859.), pišući 1835. o postignućima američke demokracije u povojima, jasnije je od bilo koga drugoga u svoje doba vidio da je napredovanje prema jednakosti nezadrživ i nepovratan pokret, snažniji

od bilo kojeg kralja ili cara. Mogao je vidjeti, i to jasnije od većine demokrata (on sam je bio aristokrat, član *ancien regimea,* kojem je u svojoj kasnijoj knjizi napisao epitaf), što bi se moglo izgubiti, kao i što bi se moglo dobiti u tom nezadrživom napretku.

Neosporno, pravda je morala prevladati. Jer stari je društveni poredak bio izvanredno nepravedan, Tocqueville je bio prvi koji je to priznao, pa je zaslužio umrijeti. Znao je i da ga je srušila njegova vlastita očevidna nepravda. Na primjer, uobičajena praksa isključivanja vlastele i izvjesnih dužnosnika iz srednje klase od plaćanja poreza razbjesnjela je francuske seljake do mjere da su postali nezaustavljiva društvena sila. Ubuduće, Tocqueville je predvidio, jednakost će se uvijek posvuda povećavati, a s time će u živote ljudi ući i pravda.

Istodobno, Tocqueville je također bio svjestan onoga što bi moglo biti izgubljeno. Privilegirane francuske klase i drugi europski *ancien regimes,* imali su važnu političku ulogu u državi, posredujući između apsolutne tiranije monarha, iznad njih, i naroda, ispod. Upravo te njihove privilegije su ih vodile da štite pravdu, ne samo za sebe nego i za narod, u čemu su često bili učinkoviti. Sada se demokratski čovjek, kojeg više nisu štitile tradicionalne ustanove, zatekao u opasnosti da bude izložen apsolutnoj tiraniji države koju je sam stvorio. Ta politička situacija koju je Tocqueville opisao kasnije će biti nazvana totalitarizam, sustav koji Tocqueville nikad nije vidio, ali koji je nevjerojatnom točnošću predvidio gotovo stotinu godina prije negoli se pojavio.

Kako se sve više ljudi bude okupljalo oko središnje norme, još će nešto biti izgubljeno, predvidio je Tocqueville: krajnosti društvenog, ekonomskog i kulturnog života. Okrutni ispadi najnižih klasa bit će zaboravljeni, ali i najveća kulturna postignuća. Kako se informacije budu širile na sve pismenije stanovništvo, nesretno neznanje starog režima postat će stvar prošlosti, ali genij će biti sve rjeđi. Vrline najplemenitije, najvedrije i najčistije ćudi više neće otkrivati veličinu ponajboljih ljudi, premda će se također skriti i oni najlošijeg karaktera.

"Pokušam li otkriti najopćenitije i najvažnije od tih različitih značajki," zaključio je Tocqueville,

> zapažam da se ono što se događa u ljudskim sudbinama manifestira u tisućama... oblika. Gotovo svi ekstremi su ublaženi ili otupljeni: sve što je bilo najznačajnije smijenila je osrednjost, istodobno manje uzvišena i manje prizemna, manje jasna i manje opskurna, od onoga što je prije postojalo na svijetu.

Veliki koraci prema općoj ljudskoj jednakosti koji su poduzeti u najnečovječnijoj ali najpravednijoj revoluciji iz 1789., zacijelo su bili posljedica novog znanja i jasnijeg razumijevanja. Istina je da su svi muškarci i žene po prirodi jednaki i da su im dana određena neotuđiva prava. Nakon Lockea i Jeffersona, nakon Robespierrea i Dantona, čak i nakon Napoleona, koji je bio i čudovište i tvorac velikih novih ustanova, te tvrdnje razumna ljudska bića više ne mogu poricati. Može ih poricati samo čovjek s puškom u ruci usmjerenom u vaše srce ili država s milijunima pušaka usmjerenih u istom smjeru.

Vidjeli smo kako se izgubilo nešto krasno i neobično kad su Galilej, Descartes i Newton zbacili srednjovjekovni intelektualni poredak i razbili sliku Božje države na nebu. Ne možemo vratiti tu viziju, niti bi većina to htjela. Ipak, postoji nostalgija dok se sjećamo što je bilo nekoć i što više nikad ne može biti. Je li još nešto lijepo i neobično uništeno kad je zbačen europski sustav kasta, društveni poredak nazvan *ancien regime*[7]. Ili je Tocqueville bio samo sentimentalna stara budala kad je napisao svoje tužne riječi, premda ipak pune nade, o onome što je izgubljeno, kao i onome što se može dobiti?

Ukratko, ima li napredak u znanju uvijek visoku cijenu? Ja mislim da ima i da nema načina da se izbjegne njezino plaćanje.

Mozartov Don Giovanni

U prethodnom poglavlju vidjeli smo kako je John Locke potkraj 17. stoljeća pokušao razumnim sredstvima uvjeriti svoje sunarodnjake i suvremenike u drugim zemljama da je snošljivost prema vjerskim razlikama jedino pravo kršćanstvo. Više negoli tisućljetna opsesija Bogom nije se dala lako ublažiti, a nesnošljivost je divljala dobom političkih revolucija. To nije vrijedilo samo za katoličke zemlje. Rimska Crkva herezu je prije i poslije francuske revolucije htjela iskorijeniti istom strastvenom energičnošću. Različite vrste hereza istom su se strašću kažnjavale u protestantskim zemljama.

Istodobno, napadi na koncentriranu moć organizirane vjere jačali su i postajali sve domišljatiji. Najjači legalan udarac u ime snošljivosti bio je "Povelja o pravima" ustava SAD-a, koja je branila državi da se miješa u vjerski život svojih građana. Pojedinci su to nastavili činiti, i još to čine, no država po zakonu ne smije, i uglavnom tijekom dva stoljeća otkad su Oči nacije ustrajali u tome da ova osnovna sloboda bude uključena u temeljni zakon zemlje nije niti pokušavala govoriti Amerikancima u što da vjeruju, a u što da ne vjeruju.

Thomas Jefferson je sudjelovao u izradi "Povelje o pravima", kao i u gotovo svemu ostalom inovativnom u američkom političkom životu. Poput

brojnih svojih kolega u prvoj vladi SAD-a, bio je deist. Vjerovao je u Boga, ali nije vjerovao ni u jednu vjeru. Ti su ljudi osjećali da postoji mnogo načina na koje se može služiti Bogu i slijediti njegov put, bez obzira koji to put bio. A čak i ako nekima prijeti prokletstvo jer slijede krivi put, država nikad ne smije nametati jedan određen put svojim građanima koji moraju imati slobodu činiti vlastite pogreške, jer kako će u suprotnom odrasti?

Britanci su političku slobodu stekli prije Amerikanaca, no trebalo im je mnogo dulje da dođu do prave vjerske slobode. U Francuskoj je agresivni protuvjerski žar revolucije nakon Napoleonova pada zamijenio novi val vjerskog konzervatizma. U Italiji vjerska sloboda nije bila zajamčena sve do utemeljenja republike nakon Drugoga svjetskog rata. Niti je vjerske snošljivosti bilo u novoosnovanim komunističkim državama Europe i Istoka. Ondje su *sve* vjere stavljene izvan zakona, a ljudi su i ubijani kad bi na bilo koji način izrazili želju za vjerom.

Nisu se samo političari borili za oslobođenje od strogog nadzora državne vjere. Toj su se borbi pridružili i umjetnici, a nerijetko su je i predvodili. Budući da su bili umjetnici, svoja su gledišta iznosili na iznenađujuće, nerijetko i podsmješljive načine. Primjer toga je Mozart, čija je opera *Don Giovanni* snažan, ali genijalan napad na vjersku nesnošljivost. Ona je, istodobno, i tragedija čovjeka čija je jedina vjera znanje. U biti, ona objavljuje da čovjek mora biti slobodan tražiti znanje gdje god to želi. Ali postavlja i pitanje je li znanje jedino što bi čovjek trebao tražiti.

Priča o Don Juanu vrlo je stara. Njezini se izvori gube u magli srednjovjekovne prošlosti. Bila je mit o slobodoumlju kad je slobodoumlje još bilo opasna i zastrašujuća pomisao. Don Juanu je prvi put dana književna osobnost u tragediji *Seviljski zavodnik,* pripisanoj Tirsu de Molini iz 1630. Tom dramom Don Juan je postao univerzalan lik, poznat koliko i Don Quijote, Hamlet i Faust, od kojih nijedan nije stvarno postojao, ali su svi uživali i uživaju život nakon života.

Po legendi, Don Juan je bio okorjeli zavodnik mladih žena. Na samom vrhuncu svoje razvratnosti zaveo je djevojku iz plemićke obitelji i ubio njezina oca, koji je, kako bi osvetio svoju kćer, Don Juana izazvao na dvoboj. Kasnije, vidjevši kip na njegovoj grobnici, Don Juan ga pozove da objeduje s njim. Kameni duh ubrzo dolazi i proriče grešnikovu smrt i prokletstvo.

Izmišljeni lik Tirsa de Moline imao je hrabrost i energiju koji su tragediji dali nevjerojatnu snagu. Don Juan je imao i živ smisao za šalu, koji je njegovu padu dodao dimenziju koja je legendi nedostajala.

Wolfang Amadeus Mozart (1756.-1791.) rođen je u Salzburgu, čiji je najpoznatiji sin, a otac glazbenik odgojio gaje kao čudo od djeteta. Do 1781., kad

mu je još uvijek bilo samo dvadeset pet godina, već je komponirao stotine djela i razišao se sa svojim pokroviteljem, salzburškim nadbiskupom, te krenuo sam iskovati glazbenu karijeru bez pomoći imućnih plemića. U pokušaju da bude slobodan nije uspio. Umro je samo deset godina kasnije u teškom siromaštvu. Sahranjen je na prosjačkom bečkom groblju bez spomenika koji bi označavao njegovo posljednje konačište. Svoj veliki uspjeh je postigao posthumno, kad su ga počeli priznavati, kao što je i danas priznat, kao jednog od najvećih kompozitora svih vremena.

Mozart je bio malen čovjek vesele naravi. Pojedini njegovi suvremenici smatrali su da je *idiot savant,* svojevrsni genij lakrdijaš čiji je talent bio neobjašnjiv. Daleko od toga da je bio filozof, no dobro je shvaćao, kao i bilo koji čovjek njegova doba, izazov koji je suvremeni svijet postavio tradicionalnoj vjeri. Sve njegove tri posljednje opere govore, na ovaj ili onaj način, o toj temi. *Don Giovanni je* obraduje na strašan način.

Opera, čiji je libreto napisao Lorenzo Da Ponte (1749.-1838.), prvi je put izvedena u Pragu listopada 1787. Tada je postigla nevjerojatan uspjeh, premda se to sljedeće godine u konzervativnom Beču nije ponovilo. Vrlo je vjerojatno da je njezin neuspjeh u rodnoj mu zemlji slomio Mozartov duh.

Mozartov Don Giovanni pametan je i šarmantan čovjek. Zavodi mnogo mladih žena, ne toliko zbog ljubavi koju osjeća prema njima, premda njima naravno govori da mu ljubav ispunjava srce, koliko zbog potrebe da ih upozna, što ne može učiniti ni na koji drugi način nego da ih zavede. Kako je njegova znatiželja ubrzo zadovoljena, napušta ih i slama im srca. Otac njegove posljednje ljubavnice izazove ga na dvoboj. Don Giovanni, smijući se, ubija svog vremešnog protivnika. Čovjek kojeg je ubio pozvao ga je na objed. Dok jadnik umire, Don Giovanni, svojom uobičajenom ciničnom uljudnošću, uzvraća poziv. Čak je i njegov sluga, Leporello, šokiran takvim bezbožništvom.

Zašto se Don Giovanni tako okrutno odnosi prema starcu? On u njemu primjećuje tračak osjećajnosti koji ne može podnijeti. Don Giovanniju pak manjka osjećajnosti. On je znanstvenik, eksperimentira sa ženskom dušom. U svojim žrtvama traži veličinu koju one nemaju. Na kraju ga uvijek razočaraju. Otac njegove ljubavnice još je manji izazov. Don Giovanni ga odbacuje kao što bi odbacio nježno ljubavno pismo, koje ne razotkriva ništa, jer se više nema što razotkriti.

Don Giovanni ima mnogo neprijatelja. Oni ga počinju okruživati, progoniti do njegove propasti. Potrošio je očevinu pa su on i Leporello spali na oskudnu večeru u jednoj sobi. Iznenada, začuje se gromoglasno kucanje na vrata. Leporello od straha ustukne, ali Don Giovanni, bez straha priđe vratima i naglo ih otvori. Pred njim stoji vitez, blijed i nalik na duha. Došao je na večeru.

Ledenom rukom stišće Don Giovannijevu ruku. Don Giovanni je ne može istrgnuti. Duh ga vuče, a Leporello više gospodaru da ga pusti. Ali Don Giovanni to ne želi učiniti, čak ni da može. Opčinjen je onim što ga čeka. Napokon je pronašao izazov dostajan njega samog. Nastavit će svoju potragu za znanjem, čak i u paklu. *Pokaj se!,* viče duh, ali Don Giovanni mirno odgovara kako se nema zbog čega pokajati. To je jedan od velikih trenutaka u povijesti zapadne umjetnosti. Orkestar završava gromoglasnim *fortissimom,* paklenske vatre dižu se u zrak, posvuda se čuju krici od kojih se čovjeku ledi krv, a junak nestaje dok zavjesa pada.

Je li *Don Giovanni* komedija ili tragedija? U drami *Čovjek i nadčovjek* (1905.) Bernard Shaw (1856.-1950.) otkriva svoju predodžbu komičnog mozartovskog intelektualca koji šarmira đavole podzemnog svijeta, jedinog mjesta gdje se njegov Don Juan doista osjeća ugodno. Ali Shaw nudi samo riječi. Mozartova glazba djelu da je dimenziju koja nedostaje bilo kojoj drugoj obradi te poznate legende. Don Giovannijevu posljednju večeru nezaboravnom čine veličanstveni žičani instrumenti u orkestru, vitezov plemeniti bas i nevjerojatna hrabrost samog Don Giovannija. On glasno izjavljuje da može živjeti ako mu Bog i ne da odgovore na njegova pitanja. Odgovore želi pronaći sam, čak i ako je kazna za tu drskost vječan oganj pakla.

Ako su život i smrt Don Giovannija u Mozartovoj predodžbi tragični, onda je to nova vrsta tragedije, vrlo drukčija od tragedija starih Grka i Shakespearea. Don Giovanni je zajedljiv i ciničan, ne boji se ničega, ne poštuje tradicionalne vrline. Njegova je tragedija, ako ona to uopće jest, u tome što je on sasvim izdvojen od društva koje ismijava. Prastari običaji tog društva ne utječu na njegov um. Štoviše, svjestan je da su oni prestali utjecati na mnogobrojne članove društva, premda oni to zbog neznanja ili straha ne mogu priznati. To je razlog zašto je Don Giovanniju tako lako zavesti mlade žene koje padaju na svaki njegov romantični uzdah. Te mlade žene novu vrstu slobode i pustolovine žele koliko i on sam, premda od njega traže da im se udvara na tradicionalne načine prije negoli se, u društvu koje ne dopušta da uživaju istu vrstu slobode kao muškarci, usude prepustiti njemu i vlastitim žudnjama. Budući da su žene, muče ih krivnja i patnja zbog njihova "nemorala".

Samo je Don Giovanni potpuno svjestan što se zbiva. Čak ni njegov sluga Leporello - pogotovo Leporello - ne razumije što se doista zbiva, premda je i Leporello razvratnik u starom smislu te riječi, tj. i on voli zavoditi lijepe žene. Međutim on tu igru igra na stari način.

Don Giovanni je igra na potpuno nov način, pokušavajući namamiti žene koje mu postanu ljubavnice da se suoče sa svojom žudnjom i tako postignu više negoli su to mogle njihove majke. One to ne mogu, što ga razočara i tjera

da uvijek iznova traži novu žrtvu. Ali "žrtva" je pogrešna riječ, jer Don Giovanni vrlo dobro zna da je svaka njegova ljubavnica voljna poći s njim u krevet. Zbog toga savršeno iskreno može reći kamenom duhu: "Nemam se zbog čega pokajati!"

To je i razlog zašto svršetak Mozartove opere toliko uznemiruje. Uzdrma nas, koža nam se naježi od njega, jer shvatimo koliko je u nekom smislu nepravedno što je Don Giovanni proklet da gori u paklenom ognju za sva vremena. Međutim, patnje ljubavnica koje je ostavio, koje okrutno kažnjava tradicionalno društvo kojim vladaju muškarci i od kojeg ne mogu pobjeći, također su nepravedne.

Goetheov Faust

Legenda o Faustu stara je koliko i legenda o Don Juanu. Ako je to uopće moguće, legenda o Faustu još je poznatija. Postojao je čak i povijesni Faust, preminuo oko 1540., poznati čarobnjak koji se koristio svojim čarobnjačkim lukavštinama kako bi zaveo muškarce i mlade žene te od njih uzimao što god je njegov pokvareni um poželio.

Godine 1587. pojavio se niz priča o drevnim mudracima koji su poznavali okultne znanosti. Te su se priče u srednjem vijeku pričale o poznatim čarobnjacima poput Merlina, Alberta Velikog i Rogera Bacona. U prvoj *Knjizi o Faustu* sva su ta djela pripisana Faustu. Pridodan mu je neuljudeni prijatelj po imenu Mefisto, a priče su obojane grubim, okrutnim humorom na račun Faustovih žrtava. No bilo je potpuno jasno što Fausta čeka na kraju. Prema priči, Faust je prodao dušu vragu pa će za svoje uspjehe morati platiti vječnim prokletstvom.

Prva *Knjiga o Faustu* prevedena je na brojne jezike. Engleska inačica nadahnula je Christophera Marlowea da napiše *Tragičnu povijest života i smrti doktora Faustusa* (prvi put objavljena 1604., premda napisana ranije), što je legendarnom liku dalo dodatnu slavu. Tijekom sljedećih dvjesto godina pojavile su se brojne druge knjige s pripovijestima o Faustu, kao i čarobnjački rukopisi s Faustovim potpisom. Pojedini su sadržavali upute kako izbjeći savez s vragom ili ga čak razvrgnuti nakon što je sklopljen.

Izvorni Faust je žudio za seksom, bogatstvom i moći nad drugima, ali kako se legenda širila, razvio se toliko da je dobio i druge dimenzije i značenja. I Faust je žudio za znanjem, međutim s ciljem zadovoljenja svojih zlih ciljeva. Za njemačkog pisca Gottholda Lessinga (l729.-l781.) Faustova potraga za znanjem bila je plemenita pa je u svojoj nezavršenoj drami pomirio Boga i

Fausta, koji je tako mogao pobjeći iz vražjih kandža. Slični koncepti su prožimali i ostale inačice legende o Faustu, one Hectora Berlioza, Heinricha Heinea, Paula Valeryja i Thomasa Manna. Međutim, najpoznatiji Faust, ujedno onaj koji najviše uznemiruje, Goetheov je Faust.

Johann Wolfgang von Goethe, "najveći duh njemačkog naroda", rodio se u Frankfurtu na Majni 1749., a umro u Weimaru 1832. u dobi od osamdeset i dvije godine, nakon života koji je zapravo bio dug i neprekinuti uspjeh. Znanstvenik, filozof, romanopisac i kritičar, kao i liričar, dramatičar i pisac epova, poslije Napoleona bio je vodeća figura svoga doba. Ili možda ispred njega. Njih dvojica su se jednom čak i upoznala, a Napoleon je, sa strahopoštovanjem ali i svjestan da ga mnoštvo sluša, izjavio: *"Vi ste pravi čovjek!"*

Faust je Goetheovo životno djelo. Započeo gaje 1770-ih, a završio gotovo šezdeset godina kasnije. Jedan je dio objavljen 1780. Nakon toga stvaranje svog remek-djela prekidao je mnogo puta. Prvi dio je na navaljivanje svog prijatelja pjesnika Friedricha Schillera (1759.-1805.) završio tek 1808. No ponovno se umiješala sudbina pa drugi dio nije završio sve do nekoliko mjeseci prije smrti. Završetak nije odgađao samo pritisak zbog drugih poslova. Goethe je, znajući da će to djelo od njega zahtijevati svu njegovu maštu, znanje i iskustvo, pisanju *Fausta* posvetio cijeli svoj život.

Prvi dio, u kojem se opisuje propast srednjovjekovnog svijeta te njegova zamjena suvremenim društvom, započinje srednjim vijekom. Faust je u svojoj kasnogotičkoj radnoj sobi i sav je jadan. Dosegao je znanje koje je Don Juan tražio, no po cijenu iste izdvojenosti koju je osjećao i Španjolac. U obliku crne pudlice pojavljuje se Mefisto. Nudi Faustu priliku da posegne dalje od znanja, da uživa u zadovoljstvu, bogatstvu, društvu zanimljivih ljudi i ima moć nad prirodom. Faust prihvaća ponudu, ali odbije tradicionalnu faustovsku pogodbu. Izjavi da je već u paklu. Ne treba mu daljnja kazna. Mefisto nakon toga promijeni uvjete. Ako ikad uspije natjerati Fausta da kaže kako je zadovoljan, kako njegov progonjeni, izmučeni duh želi odmor, tada će vrag pobijediti. "Dogovoreno!" uzvikne Faust pa veliko natjecanje započne.

Prvi dio *Fausta* u Njemačkoj se proslavio po svojoj ljubavnoj priči koja se pojavila 1790., *Faust: Ein Fragment.* Nakon objavljivanja 1808. postala je poznata u cijeloj Europi. Faust se zaljubljuje u jednostavnu mladu djevojku, Gretchen, koja živi u maloj kući u gradiću kojim despotski vladaju tradicionalne vrijednosti. Nikad nije imala ljubavnika. Niti je čak prihvatila kakav dar od muškarca. Faust joj poklanja prekrasno drago kamenje koje mu je dao Mefisto kako bi joj se udvarao i zaveo je. Ona stavi drago kamenje i pogleda se u zrcalo. U zrcalu vidi neku drugu osobu kakva je već postala i kakva je oduvijek mogla biti.

Gretchen nagonski zna, kao što to zna svaka djevojka, što dar znači i uvida kako opasnost, tako i obećanje koje on sa sobom nosi. Opasnost *će* doći zavede li je, a potom ostavi muškarac kojeg već smatra svojim ljubavnikom. Mefisto je Fausta ponovno učinio naočitim, kao što je nekoć bio, i trideset godina mladim. Faust joj priča o bijegu iz skučene prostorijice u kojoj provodi život, u feudalnoj kući u starom gradu. I ona dugo ne razmišlja. Prepušta se Faustu zaljubivši se u njega svim svojim srcem i dušom.

Prihvaćanje obećanja novog i duljeg života bilo je neizbježno, kako kaže Marshall Berman. Pritisci na sirotu, plemenitu Gretchen stvarani su pet stotina godina, od 1300., kad su Dante, Petrarca i Boccaccio započeli renesansu i počeli trgati rešetke koje su ljude zatočile u srednjovjekovnom svjetonazoru. Većina Europljana još je 1800. živjela u skučenim, feudalnim, tradicionalnim okvirima, pridržavajući se prastarih društvenih pravila koje je provodilo svećenstvo i kler bilo koje sekte ili vjere. Pet stotina godina pustolovni duhovi poput onih koje smo opisali u prethodnim poglavljima pokušavali su osloboditi čovjeka iz zatvora njegovih vlastitih predrasuda i strahova.

Oduvijek je bilo hrabrih mladih žena poput Gretchen, i znale one to ili ne, uvijek su tražile svog Fausta, pustolovnog stranca koji će doći u grad i otići iz njega povevši sa sobom seosku ljepoticu koja možda hoće, a možda neće preživjeti. Preživljavanje obično ovisi o muškarcu. Kako je vrijeme prolazilo, bilo je sve više Faustova i sve više Gretchenki. Doista, većina Amerikanaca su potomci takvih osoba, jer je želja za bijegom od feudalnog, srednjovjekovnog svijeta njihove mladosti i prelaskom mora u potrazi za boljim, slobodnijim životom u Novi svijet dovela više doseljenika negoli bilo gdje drugdje.

Kad se učini previše dostupnom Faustu, Gretchen čini često ponavljanu pogrešku. Premda je on oduševljen vidjevši kako se promijenila u šarmantnu ženu, počinje misliti kako njemu treba više negoli mu ona može pružiti. Za to je djelomično zaslužan Mefisto, a djelomično Faustov karakter, proklet da nikad ne bude zadovoljan. I tako je on napušta. Bez Fausta da je štiti, Gretchen pada u očaj. Njezin brat, Valentin, bocka je i optužuje. Uz Mefistovu pomoć Faust ga ubija u dvoboju. Gretchenino dojenče umire, a nju bace u zatvor optuživši je za ubojstvo djeteta i osude na smrt. Gretchen čeka izvršenje kazne kad se Faust vrati i, ponovno uz Mefistovu pomoć, ude u njezinu ćeliju.

Isprva, ona ga ne prepoznaje. Misli kako je to njezin egzekutor i dirljivo ponudi svoje tijelo sjekiri. *Ne,* povikne Faust, *došao sam te spasiti! Samo moraš izaći iz ćelije i bit ćeš zauvijek slobodna!*

Gretchen odbije. Ona zna da je Faust ne voli, da to čini zbog osjećaja krivnje. Ona zapravo ne želi biti slobodna na način na koji je on slobodan. Premda zna, čak i bolje od Fausta, strašnu okrutnost svog skučenog feudalnog svijeta,

također uvida da u njemu još ima dobra: to dobro je predanost idealima, predanost životu posvećenom odanosti i ljubavi. Premda ju je njezin svijet izdao, ona ne želi izdati njega. Niti će izdati svoju ljubav prema Faustu. Oprašta mu i odrješuje ga grijeha koje je počinio prema njoj i dok se diže uvis, Faust osjeća kako mu je pomogla da se oslobodi pogodbe koju je sklopio s vragom.

Drugi dio Goetheovog *Fausta* djelo je koje pripada 19. stoljeću i o njemu valja raspravljati u kontekstu tog doba. Zbog toga ćemo komentare o njemu sačuvati za sljedeće poglavlje.

Prvi dio *Fausta* prirodni je nastavak *Don Giovannija.* Dubokoumniji je, jer je Goethe bio veći pisac od Lorenza Da Pontea. On također nastavlja način razmišljanja koji je prije započeo Mozart negoli Da Ponte.

Ljubavna priča o Faustu i Gretchen nije samo izazov tradicionalnoj vjeri, kao što ni moralna pouka iz *Don Giovannija* nije ta da svi zavodnici odlaze u pakao. No oba djela, pogotovo *Faust,* traže da uočimo rađanje novog svijeta. Za trenutak, oba kažu, samo manji broj muškaraca i žena može shvatiti tu istinu i imati koristi od nje. U *Don Giovanniju,* samo jedna osoba, Don Giovanni, to vidi i zbog toga plaća cijenu. Ali čak i Faust, usprkos svoj svojoj genijalnosti, treba vražju pomoć. Ne može se osloboditi sam.

Gotovo dva tisućljeća kršćani su vjerovali da istinska sloboda dolazi od Boga. Dante je izjavio, "Njegova volja je naš mir", a tisuće propovijedi su obećavale onima koji su ih slušali da će samo budu li štovali Božje zahtjeve dosegnuti vječno blaženstvo. Međutim, dva je tisućljeća svijet išao svojim neumoljivim putem, satirući tijela i umove ljudi, iskrivljujući ih i izobličujući njihovu viziju dobra. Nova pogodba je bila neophodna. Pogodba s Bogom nije djelovala. Jedina alternativa bila je pogodba s vragom.

Mozart to nije mogao reći izričito, premda njegova glazba to govori. Goethe dopušta Mefistu da za njega kaže:

> Ja sam duh koji vječno poriče!
> I s prava baš: jer sve što rodi se,
> zaslužuje da propadne ...

A opet, istodobno, vrag je "dio moći koja ne čini/ništa do zlo, a opet stvara dobro." Bog, u svojoj uobraženoj ljubavi prema čovjeku, uništava njegovu kreativnu energiju. Demonska požuda za uništenjem je kreativna. Moramo zbrisati staro da napravimo put novom, u suprotnom napredak nije moguć. Napredak je, tada, vražja pogodba, a ne Božja. To je neobičan zaključak. Pa ipak, svijet se dva stoljeća ponašao kao da je on nedvojbeno istinit, a i početkom 21. stoljeća ne pokazuje da je promijenio stajalište.

10

Devetnaesto stoljeće: uvod u suvremeno doba

Tijekom burnih stotinu godina 19. stoljeća Europa je u ostatak svijeta utisnula svoj znak pa se mogla hvaliti kako sunce nikad ne zalazi na britansko, španjolsko, portugalsko, francusko i nizozemsko carstvo. Procvjetale Sjedinjene Američke Države, "velika nacija budućnosti", otkrile su da utemeljenje carstva nije nužnost. Objava Monroevljeve doktrine 1823. zajamčila je da američki utjecaj na zapadnoj polukugli ostane neupitan, a istodobno je zemlja pošteđena administrativnog tereta potrebnog za vođenje poslova desetak manjih država. Japan je brže od drugih shvatio kako će puhati vjetrovi budućnosti pa se 1868. otvorio Zapadu, što mu je omogućilo iskorištavanje prednosti zapadne tehnologije, umjesto da je poput Kine prisiljen poslužiti samo kao snabdjevač sirovinama i radnom snagom. A stoljeće relativnog mira, prekidano samo malim položajnim ratovima medu kolonijalnim silama, dopustilo je razvoj svjetskog tržišta robom potrebnom za život, a ne samo luksuznim artiklima.

U 19. stoljeću otkriveni su novi izvori energije, primjerice nafta i elektricitet, te čudesni novi komunikacijski uređaji na svjetskoj i lokalnoj razini poput telegrafa i telefona. Ne smijemo zaboraviti ni posve nove načina povećanja udobnosti u domovima od električnog svjetla do jeftinih peći od lijevanog željeza. Ručno izrađene predmete, koji će u modu ponovno doći tek potkraj 20. stoljeća, zamijenile su velike serije tvorničkih, od ukrasnih željeznih jelena za dvorišta do pokućstva za dnevne i spavaće sobe. Popularna književnost i novinarstvo zahtijevali su opću pismenost u nekoliko razvijenih zemalja čiji su

misionari nastojali baklju učenja prenijeti diljem svijeta. Kroz šume i preko golemih prostranstava i rijeka vijugala je željeznica, povezujući stoljećima razdvojene zajednice i istodobno stvarajući nove, a razarajući stare društvene zasade. A na kraju stoljeća dalekovidni su u Njemačkoj i Sjedinjenim Američkim Državama prorekli kako će se novoizumljeni automobil pokazati najrevolucionarnijim i najprofitabilnijim vozilom kakvo je svijet vidio.

Općenito, 19. stoljeće bilo je doba koje je sebe voljelo nazivati "novim". Riječ je bila prikladna. Ali najznačajnija novina iz upravo se navedenih prim jera uopće ne nazire.

Razlika koju čini novac

Po nekim se temeljnim osobinama ljudi u proteklih pet ili deset tisuća godina nisu mnogo promijenili. Drevni su Egipćani obično voljeli svoju djecu, ali katkad nisu, baš kao i mi danas. Drevni su Grci voljeli jesti, piti, izležavati se na suncu i razgovarati o filozofskim temama, što i mi volimo, premda vjerojatno svoje razgovore ne bismo nazivali filozofskima. Rimske domaćice su skupljajući se zbog pranja rublja na javnim mjestima rado ogovarale, što se zadržalo i do današnjih dana. Drevni su ljudi obolijevali i umirali, poput nas. Katkad su bili velikodušni, katkad okrutni - a i mi smo takvi. Katkad su bili tašti i egocentrični, u drugim su prilikama bili vrlo objektivni, što bismo i za sebe mogli reći. Govoreći općenito, njihove su sličnosti s nama bile veće od razlika.

Naravno, ljudi iz prošlosti u nečemu su se od nas sigurno razlikovali. Nisu poput nas imali hladnjake, televizore, mikrovalne pećnice, automobile i računala. Ali to nije važna razlika. Nisu "uzimali" godišnji odmor ili brinuli kako da utroše "slobodno vrijeme". To je veća razlika. Djecu nisu cijepili protiv dječjih bolesti i nisu očekivali da u životu "postignu više" od roditelja. To je još veća razlika. Nisu smatrali da je novac nešto važno. To je vrlo velika razlika, toliko velika da ju je teško shvatiti.

Još je teže shvatiti da nisu samo ljudi iz antike razmjerno malo držali do novca. To također vrijedi za većinu ljudi iz srednjega vijeka, doba renesanse pa čak i 17. i 18. stoljeća. Sve do kraja 18. stoljeća, što je zapravo jučer, većina ljudi nije još otkrila koliko novac može biti važan. Zbog toga im je život bio vrlo različit od našega, čak i ako su nam u psihološkome smislu bili vrlo slični.

Shvatimo li tu temeljnu razliku između nas i ljudi iz razmjerno nedavne prošlosti, također ćemo razumjeti jedan od glavnih doprinosa 19. stoljeća korpusu općeg ljudskoga znanja. Možda se u tom smislu 19. stoljeće može promatrati kao uvod u 20. stoljeće.

Novac nije izmišljen u 19. stoljeću. Kao sredstvo razmjene, kao način uravnotežavanja računa između kupca robe ili usluga i prodavača, vrlo je star. Otkriveno je malo naroda, ma kako primitivnih, koji ne poznaju pojam novca i koji ga ne rabe u nekom obliku, primjerice kostiju ili komada metala.

Također nisu otkriveni narodi koji ne bi htjeli novac, bez obzira kako ga zamišljali ili brojali. Kad se to zna, tim više začuđuje da do razmjerno nedavno većina toliko nama sličnih ljudi uopće nije poznavala toliko poznati pojam zarađivanja novca. Fraza "zarađivati za život" njima bi bila posve nerazumljiva. Gotovo svaki čovjek na svijetu danas zna što to znači, premda za mnoge to i nije laka *zadaća.*

Gospodarski život prije 1800.: seljaci

Pokušajmo zamisliti život nekih ekonomskih skupina ili klasa prije 1800. Nije riječ o točnome datumu. Neke su od tih skupina u nekoliko razvijenih zemalja poput Engleske i Amerike kao važan gospodarski entitet nestale prije 1800., dok su se u nekim dijelovima svijeta *zadržale* gotovo do današnjih dana, a svakako i poslije Drugoga svjetskog rata. Međutim, godina 1800. poslužit će nam kao općenita granica ili prijelomnica između staroga, predindustrijskog, nenovčarskog gospodarstva koje su ljudi poznavali većinu svoje povijesti i novoga, industrijskog i poslijeindustrijskog novčarskog gospodarstva u kojem živimo danas.

Razmotrimo najprije položaj seljaka. Taj pojam rabim za veliku većinu ljudskih bića u gotovo svim državama prije 1800. koji su obrađivali zemlju i davali joj život i svojim su malim viškom uzgojenoga uzdržavali sve gornje slojeve društva, a da od njih zapravo nisu dobivali gotovo ništa. U nekim su zemljama taj gospodarski razred nazivali kmetovima, u drugima robovima, a u nekima i nedodirljivima. "Seljak" je dobar općeniti naziv.

Seljak je radio cijeli dan, svaki dan, od doba kad je mogao podići najjednostavnije oruđe do trenutka kad je postao prestar, bolestan ili preslab da radi, a tada je u najvećem broju slučajeva i umirao. To je vrijedilo za muškarce i žene. Vjerojatno je imao malo novca, nekoliko novčića. Ali seljak nije radio za to ili za bilo kakav novac. Radio je jer je život bio rad, a rad život pa se ta dva pojma nije moglo razdvojiti. Valja naglasiti da se novac nije nalazio između rada i života kao sredstvo razmjene na tržištu rada.

Drugim riječima, seljak nije imao "posao" za koji bi dobivao nadnicu ili plaću. Niti je, ako bi se ukazala dobra prilika, mogao otkazati "položaj" i uzeti drugi, bolje plaćeni. Seljaci su u većini slučajeva bili vezani za zemlju na kojoj

su bili rođeni i na kojoj se očekivalo da će raditi cijeli život. Svoju zemlju i svoga gospodara nisu mogli napustiti i otići raditi za drugog gospodara, osim ako se dva gospodara nisu dogovorila da je to dobro za *njih.* Niti je seljak za svoj rad mogao tražiti novac.

Strogo uzevši, radio je za sebe i za svoga gospodara, a njegov je rad proizvodio hranu, dakle život, za sebe i svoju djecu te nekolicinu drugih, možda ostarjele roditelje, ovisnih o njemu. Gospodar je dopuštao da malo svojih proizvoda odnese na gradsku tržnicu, gdje su ih kupovali oni koji nisu živjeli od zemlje. Tako je dolazio do malo novca. Dio tog novca morao je vratiti gospodaru koji je imao pravo oporezovati sve tržišne transakcije na svom području. Ostatak je trošio za kupnju potrebnih stvari poput soli, željeza ili, u rijetkim slučajevima, knjiga koje se nisu proizvodile na njegovoj zemlji, tj. na zemlji njegova gospodara.

Što je seljak očekivao od života? Uglavnom se nadao da će ga ostaviti na miru, da ima i da podigne djecu, da trpi što manje boli i da umre što lakšom smrću. Od tih želja, želja da ga ostave na miru sigurno je imala važno mjesto.

Seljak se nalazio na dnu društvene ljestvice, a okruživali su ga i ugrožavali različiti neprijatelji. Svi su ga htjeli opljačkati, ukrasti mu ono malo novca koji je imao i odnijeti sve što je imalo bilo kakvu vrijednost. I njegov je rad imao vrijednost pa su neprijatelji, a medu njima se isticao gospodar, nastojali da ukradu i nešto od toga.

Seljak se stoga nadao da neće umrijeti siromašniji negoli se rodio. Nije se nadao postati bogatiji. Niti je očekivao da će njegova djeca biti bogatija od njega. Njegova očekivanja za djecu, ako ih je uopće imao, nisu bila drukčija od očekivanja za sebe.

Gospodari

Ponovno je riječ o općem nazivu. Zemljoposjednici su se u različitim zemljama nazivali različito, primjerice *senor, signore, master* ili jednostavno *boss, gazda.* Poput seljaka, gospodar je imao malo gotova novca, premda ga je, naravno, imao više od seljaka, možda desetak puta više. Nasuprot seljaku, gospodar je bio vlasnik zemlje za koju su oba, premda na vrlo različite načine, bili vezani.

Gospodar je imao pravo napustiti zemlju ako je to želio, premda je to u uobičajenim okolnostima bilo vrlo nerazborito zbog neprijatelja koji su ga okruživali. Osim ako seljak nije bio rob, gospodar ga nije posjedovao, ali je živio od njegova rada; tj. seljak je osim za sebe i svoju obitelj zemlju morao

obrađivati za gospodara i njegovu obitelj, proizvodeći hranu za oboje. Zauzvrat je gospodar štitio seljaka od okrutnijih neprijatelja poput pljačkaša, razbojnika i drugih ljudi izvan zakona.

Što je od života očekivao gospodar? Prvo, da ne izgubi ništa od svoje zemlje i da je ostavi sinovima. Drugo, u većini slučajeva vrlo daleko drugo, da stekne još zemlje. Ali kako gospodar može steći još zemlje kad svu zemlju već posjeduju drugi zemljoposjednici zajedno s kraljem? Jedan je način bila ženidba djece u čiju se zamjenu dobivala zemlja. Višak kćerki, međutim, od kojih je svaka kao miraz mogla tražiti zemlju, značio bi gubitak zemaljskih posjeda obitelji. Zbog toga su sinovi uvijek smatrani vrjednijima od kćerki.

Zbog važne usluge kralj je zemlju jednog gospodara mogao dati drugome. To je bio način "napredovanja" o kojem je uvijek trebalo razmišljati, a novac je u tome bio koristan za podmićivanje kraljevskih slugu i izravnu kupnju službe, što je poslije moglo voditi dobivanju zemlje nauštrb drugog gospodara, manje uspješnog u podmićivanju ili kupnji prave službe. I sam je kralj imao poteškoća kad je to bilo u pitanju jer je jedna od njegovih glavnih političkih uloga bila jamčenje nepovredivosti plemićkih posjeda pa ako to nije mogao ili želio, u ratnim se sukobima mogao naći bez podrške. Zbog toga je najbolji način stjecanja zemlje bila krađa, odnosno "osvajanje" u tzv. pravednom ratu.

Gospodari su stoga većinu svog vremena trošili u sukobima s drugim gospodarima čiju su zemlju htjeli ili od kojih su se osjećali ugroženima. To je bio njihov posao, a bili su mu posvećeni i na njega su trošili mnogo vremena i truda, premda ni izbliza toliko koliko je seljak radio. Zbog toga su gospodari radili za zemlju, a ne za novac. Novac su krali, odnosno "osvajali" su ga ako je prilika to dopuštala, zbog dobrih stvari koje je novac mogao učiniti za njih. Uglavnom, međutim, novac je bio mnogo manje važan od zemlje.

Svećenstvo

l još je jednom riječ o općem nazivu za crkveni stalež. Svećenik je, poput gospodara, živio od seljakova rada. Zakon je propisivao da od seljakova uroda ima pravo tražiti desetinu, ali je u praksi to nerijetko bilo više od desetine. Kako svećenik od seljaka nije mogao dobiti novac, višak dobivenih poljoprivrednih proizvoda prodao je kako bi namakao novac za kupnju proizvoda koje seljak nije mogao ponuditi, primjerice svilu i druge fine tkanine za odjeću, srebro i zlato za oltarne predmete te prekrasne knjige iz kojih se seljacima dok su klečali u crkvi mogla čitati Riječ Gospodnja. Zauzvrat svećenik je seljaku omogućavao siguran put na drugi svijet.

Čemu se svećenik nadao u životu? Uz spasenje, koje je ovisno o njegovu karakteru i dubini vjere imalo više ili manje važno mjesto, nadao se napredovanju i moći unutar Crkve. Crkva je bila jedina meritokracija u starome predindustrijskom poretku. Članovi su se ovisno o zaslugama penjali unutar crkvene hijerarhije, premda to nije uvijek ovisilo samo o zaslugama. Mnogo je ovisilo o rođenju, baš kao medu gospodarima i seljacima. Svećenik Katoličke crkve, čak i ako nije bio plemenita roda, mogao je postati biskup ili kardinal, pa čak i papa ako je bio Talijan. Visoke crkvene službe mogle su donijeti veliko bogatstvo, uključujući i novac, ali uglavnom zemlje i dragocjenosti, krzna i umjetnička djela. Nijedan svećenik nije za svoj posao dobivao novac. Ta bi zamisao bila nezamisliva prije 19. stoljeća, a teško shvatljiva čak i tada.

Kraljevi

Na posljetku, kralj - bez obzira na naslov, vrh društvene ljestvice. On je živio od rada svih drugih, premda je i sam mogao biti vrlo zauzet različitim poslovima, od lova (kraljevskog sporta), dijeljenja pravde (kraljevska obveza - *noblesse oblige)* i rata (kraljevsko zanimanje). Imao je mnogo novca, ali su mu i troškovi bili vrlo veliki, obično veći od primanja pa je stalno morao moliti, posuđivati ili krasti, nerijetko sve troje, od svog naroda i drugih kraljeva. Njegova je ambicija bila pokoravanje što većeg broja drugih kraljeva. Ako je uspio, počastio bi se ulagivanjem svijeta. On je radio za slavu.

Novac je bio potreban, u prvome redu zbog plaćanja vojnika koji su za njega mogli osvojiti ono što je najviše volio, a to je čast i ugled. Također je bio potreban jer bi ga bez njega vojnici napustili pa bi bio nemoćan pred neprijateljima, tj. drugim kraljevima koji su još uvijek imali vojsku. Tada bi bio pokoren i možda umoren, što je bilo jednako današnjem neprijateljskom preuzimanju ili bankrotu tvrtke.

Trgovci

Doima se da je jedan stalež u starom poretku shvaćao novac na suvremeni način, premda zapravo nije bilo tako. Taje skupina radila novcem, znala je kako ga steći i kako umnožiti, a cijenili su ga više od drugih svjetovnih stvari. Bio je to stalež trgovaca i posuđivača novca.

Još u 19. stoljeću bilo ih je razmjerno malo. Ali njihov je utjecaj bio neizmjerno veći od njihova broja jer su imali, ili su mogli imati ili se smatralo da

su imali, velike svote novca koje su kraljevi i visoko plemstvo s vremena na vrijeme očajnički trebali pa su ga posuđivali s nevjerojatno visokim kamatama. Pedeset posto godišnje u većini je zemalja još u 18. stoljeću bilo malo. Takvi su poslovi obogatili obitelji poput njemačkih Fuggera i firentinskih Medicija. Ali posao je nerijetko bio opasan jer su kraljevi katkad odbijali platiti dugove, a bankari obično nisu imali načina da ih od njih utjeraju. Naravno, sljedeći su im put mogli odbiti posudbu, ali i to je bilo opasno jer je kralj imao vojsku, a bankar nije.

Kamate koje su prije 18. stoljeća naplaćivali posuđivači novca uglavnom su bile nezakonite. U očima Crkve lihvarenje, odnosno posuđivanje novca s kamatama, smatralo se grijehom protiv prirode i Boga.

Razlog se može naći još kod Aristotela, koji je razlikovao dvije vrste gospodarskih djelatnosti. Prva, nazvao ju je domaćom, obuhvaćala je proizvodnju i potrošnju dobara potrebnih za život. Količina hrane koju svatko *treba* mjeri se prirodnom potrebom, a ne željom, tj. postoje prirodne granice količine hrane koju možemo pojesti. Aristotel je stoga tvrdio da je proizvodnja, raspodjela i potrošnja hrane prirodna ljudska gospodarska djelatnost, a kako je prirodna, dobra je. Slično je vrijedilo za odjeću, kuće i slično. U svim tim slučajevima u igru se mogla uplesti žudnja pa je osobu navela da za malo prekorači ono što je doista potrebno. Mjera je, međutim, uglavnom bila potreba pa je jamčila prirodno opravdanje trgovine tim stvarima.

Drugu vrstu gospodarske djelatnosti Aristotel je nazvao trgovinom. Naziv u današnjem smislu nije prikladan, ali je ideja jasna. Trgovina, po Aristotelu, nije poznavala prirodne granice. Mjera takve trgovine bio je novac, a ne potreba, a za količinu novca koji možete željeti nema prirodne granice. Zbog toga, zaključuje Aristotel, trgovina nije prirodna. Najgora vrsta trgovine je trgovina novcem. Ako je netko trgovao hranom, kupujući je i prodajući zbog stjecanja novca, a ne zbog potrebe svoje obitelji da se najede, to je bilo loše, ali je proizvod za nekoga bio koristan. Tako je hrana, premda ju je trgovac prodavao zbog stjecanja novca, kod konačnog korisnika omogućavala utažavanje prirodne potrebe, gladi.

Ali novac po sebi nema koristi, rekao je Aristotel, a trgovina njime - posuđivanjem zbog kamata, na primjer - nije ostvarivala nikakvo dobro pa je takva djelatnost bila posve neprirodna jer nije utemeljena na prirodnoj potrebi. Jedina stvar koja je poticala takvog trgovca bila je žudnja, a žudnja za novcem nema granica.

Crkva je trgovinu smatrala prirodnom ako se, koliko je to bilo moguće, odvijala razmjenom. Ali lihvarstvo je po Aristotelovoj analizi bilo neprirodno. Poput drugih neprirodnih djela, primjerice proždrljivosti, sodomije i incesta,

lihvarstvo je proglašeno grijehom. Svi koji su se njime bavili, morali su tražiti oprost, a oni koji su to činili previše ili prečesto, mogli su izgubiti život.

Nezakonitost i grješnost lihvarenja imala je nekoliko posljedica. Prvo, glavninu posla s posuđivanjem novca s kamatama gurnulo je u židovske ruke jer oni lihvarenje nisu smatrali lošim. Smatrali su da uzimanje kamata na uporabu novca nije različito od plaćanja najamnine za korištenje zemlje, što je za kršćane bilo prirodno. Židovi su nerijetko zakonom bili spriječeni da posjeduju zemlju, jedine druge mjere bogatstva osim novca, pa su svoje napore i domišljatost usmjerili u bankarstvo, što su iznimno dobro svladali.

Ipak, premda je lihvarenje židovskim zakonom bilo dopušteno, po kršćanskom je ostalo zabranjeno, što je dužnicima nerijetko bio izgovor da ne vraćaju dug. Novac je i nadalje bio potreban pa je prva posljedica svih tih zapreka i odbijanja plaćanja bilo povećanje kamata jer posuđivači nisu vjerovali svojim klijentima pa su rizike pokrivali većim zaradama. Konačni rezultat bilo je smanjivanje količine raspoloživog kapitala, osim za vojne potrebe koje su uvijek isplaćivane, ma kako bilo malo novca za druge potrebe.

Razmjerno velike količine kapitala mogle su se naći za mirnodopske aktivnosti kad se cijelo društvo složilo o njihovoj vrijednosti. Najbolji primjer je stoljeće od oko 1150. do 1250. u Francuskoj kad su diljem te zemlje izgrađeni deseci katedrala, po procjenama ukupno vrijednih četvrtinu bruto nacionalnog proizvoda u tim godinama. Katedrale su rasle u svakome gradu. Gotovo svi su dragovoljno pomagali, u mnogo slučajeva u pravom zanosu. Doba izgradnje katedrala završeno je oko polovice 13. stoljeća, poslije čega je sličnih projekata u cijelome svijetu bilo malo sve do 19. stoljeća. Tada su postali uobičajeni. To je jedna od velikih razlika uzrokovana novcem.

Trgovci i bankari nisu bili jedini koji su u predindustrijskom gospodarstvu starog poretka izravno radili za novac. Tradicionalno, kmetovi koji su uspjeli pobjeći od svojih gospodara i njihove zemlje, dobili bi slobodu ako su godinu i jedan dan uspjeli preživjeti a da ih ne uhvate i vrate gospodaru. Uli. i 12. stoljeću dugo je razdoblje razmjernog mira i dobrih žetvi rezultiralo porastom stanovništva. Mnogo je mladih sinova iz Italije i sa sjevera Europe pobjeglo iz svojih seljačkih domova i otišlo u nove gradove, komune, jer se govorilo da "gradski zrak oslobađa". Trgovci u komunama nisu se obazirali na podrijetlo mladića koji su dolazili u potrazi za poslom i pomagali su im da u sigurnosti provedu zahtijevano razdoblje. Ti su mladići nerijetko radili u novčarskom gospodarstvu jer su za svoj rad primali dogovorenu naknadu, a kad su zadobili slobodu, mijenjali bi po potrebi posao za poslom.

U sličnoj su slobodi uživali neki oslobođeni kmetovi nakon što je sredinom 14. stoljeća pučanstvo Europe prorijedila Crna smrt. Ali takva su raz-

doblja bila iznimke. Većinu je vremena bilo vrlo teško napustiti gospodara i postati slobodni radnik, a životi mnogih koji bi u tome uspjeli bili su vrlo teški. Do kraja 18. stoljeća u Europi, a u ostatku svijeta gotovo do današnjih dana, velika je većina živjela u predindustrijskim gospodarskim prilikama, imala malo novca pa nije mogla uživati u onome što se novcem može kupiti ili učiniti ono što novac može učiniti.

Nastanak tržišta rada: ekonomija

Usporedimo li upravo opisane uvjete života s onima u kojima živimo danas, vidimo da u 20. i 21. stoljeću gotovo svatko, u gotovo svakoj zemlji, radi za novac, a novac rabi za kupnju stvari koje treba i želi te tako život čini ugodnijim. Gotovo da i nema onih koji mogu dobro živjeti bez novca. Oni s manje novca zavide onima koji ga imaju više, a malo je onih što stalno ne žele zarađivati više negoli sada.

Svjesni smo da i danas ima ljudi kojima novac ne znači mnogo. Za njih je važnije ono što rade, negoli novac zarađen takvim radom. Čak i takve razmjerno rijetke osobe za život trebaju nešto novca.

Nekoć je posjedovanje zemlje bilo dobar nadomjestak za novčani prihod. Kad bismo danas imali tu nesreću da posjedujemo zemlju, a nemamo novca, mogli bismo završiti siromašniji od nekadašnjeg najsiromašnijeg seljaka. Kad bismo bili kraljevi i živjeli od rada i milostinje podanika, osjećali bismo se obeščašćeni, a u najmanju bismo se ruku nelagodno osjećali. Kad bismo bili pošteni svećenici i pomagali svojim župljanima, vrlo bismo brzo ustanovili da nas većina njih žali jer smo siromašni, čak i kad bismo se sami smatrali bogatima jer činimo Božje djelo.

Promjena od 1800. do danas upravo je nevjerojatna. Godine 1800. u većem je dijelu svijeta novac bio gotovo nevidljiv. Danas je sveprisutan. Rad je postojao kao i danas, ali pomisao da je rad život, a život rad, gotovo je nestala. Mi radimo kako bismo zaradili za život pa možda čak sanjamo o danu kad više nećemo morati raditi i tako imati vremena za "pravi život". Rad i život, umjesto da su nerazdvojivi dijelovi našega postojanja, postali su sukobljeni, gotovo suprotni pojmovi.

Za većinu ljudi na Zemlji ta je promjena nastupila tijekom 20. stoljeća. Uzrok tome je činjenica da su za industrijski razvoj cijeloga svijeta bila potrebna dva stoljeća, a ne samo jedno. Započeo je u drugoj polovici 18. stoljeća, a završio u drugoj polovici 20. stoljeća. Promjena je, zapravo, zasluga samo 19. stoljeća, odnosno razdoblja između 1815., kad je nestao stari europski pore-

đak, i početka Prvoga svjetskog rata 1914. Još 1815. većina je ljudi živjela bez novca. Do 1914. većina je ljudi u razvijenim zemljama živjela u novčarskom gospodarstvu. Zapravo, to je jedna djelimična definicija "razvijene" zemlje. Kako se tijekom 20. stoljeća razvoj širio svijetom, tako se širilo i novčarsko gospodarstvo.

Velika promjena ljudskog života u 19. stoljeću obilježena je otkrićem, možda i izumom, nove znanosti: ekonomije. Nazvana još i "tužnom" znanošću, prigrlila ju je skupina trezvenih mislilaca kojima je zajednički bio pesimistički pogled na ono što su ljudi činili. Točnije, složili su se u mišljenju da ljudska bića zapravo nisu različita od vreća žita ili ingota željeza. Čovjek je bio ekonomska jedinica koja se mogla kupiti i prodati poput hljeba kruha. Ljudska duša nije bila ekonomska jedinica pa se počelo postavljati pitanje postoji li uopće.

Adam Smith je *uBogatstvu nacija* (objavljenom 1776.) prvi opisao neobičan pojam tržišta rada. Na neki način, prije negoli ga je nazvao i objasnio kako djeluje, tržište rada nije postojalo. Kad je život rad, a rad život, čovjek ne može rad odvojiti od sebe i prodati ga, a da pritom ne proda i sebe. Adam Smith je bio jedan od prvih koji su shvatili da je u novom svijetu stvorenom industrijskom revolucijom rad roba poput svih drugih pa je zbog toga bio na prodaju. Zapravo, sve je bilo na prodaju. Život se sastojao od kupnje i proda je, a ne od rada, a krvotok tržišta predstavljao je novac. Nad tržištem je lebdjela "nevidljiva ruka", kako ju je Smith nazvao, koja je jamčila da će pobjedu odnijeti gospodarska učinkovitost. Usto, sreća čovječanstva bila je u učinkovitoj trgovini. Znak učinkovitosti bila je zarada, mjerena novcem. Taj je novac bio ciljem svih stremljenja. I tako se rodio suvremeni svijet.

Nakon Adama Smitha slijedili su Thomas Robert Malthus (1766.-1834.), možda najpesimističniji od svih, David Ricardo (1772.-1823.), John Mili (1773.-1836.) i njegov sin John Stuart Mill (1806.-1873.), Henry George (1839.-1897.) i John Maynard Keynes (1883.-1946.), da spomenemo nekolicinu najpoznatijih ekonomista. U drugoj polovici 20. stoljeća brojni su akademski ekonomisti otkrili nove stvari i tako rasvijetlili neke stare probleme. Također su izmislili nove mjere gospodarske aktivnosti poput Ml i M2 (mjere opskrbe novcem) i BNP (mjera produktivnosti zemalja).

Taj nam je napredak omogućio bolje poznavanje gospodarskog života. Međutim, štošta je i dalje nepoznato. Slom svjetskog burzovnog tržišta u listopadu 1987., na primjer, bio je vrlo uznemirujuć, naizgled nepredvidljiv i zapravo neobjašnjiv poput sloma 1929., usprkos tvrdnji vojske ekonomista da se 1929. ne može ponoviti. Zabrinjava što se nekoliko godina poslije sloma 1987. ekonomisti ne slažu oko njegova uzroka.

Je li ekonomija "dobra znanost" uopće nije važno. Ekonomisti znaju mnoge istinite stvari, premda ih, recimo, ne znaju sa sigurnošću fizičara koji svoje iskustvo temelje na tri stoljeća newtonovske mehanike. Važno je da zahvaljujući ekonomiji znamo mnoge važne stvari nepoznate našim precima. Prvo i najvažnije, znamo da su u današnjem svijetu i svakom zamislivom svijetu rad, stručnost i iskustvo na prodaju, a život se sastoji od učenja kako vlastiti rad, stručnost i iskustvo prodati po najvišoj cijeni koju možemo postići u nekim odredivim okolnostima.

Također vjerujemo da je to prirodno. Možda jest i možda će uvijek biti. Ali ne smijemo zaboraviti da prije samo dva stoljeća to nije bilo prirodno stanje stvari. Možda nas to natjera na više razmišljanja o onome što znamo.

Ekonomija, "tužna" znanost 19. stoljeća, uplela se i u druga područja znanja. Karl Marx, o kome će još biti riječi, bio je ekonomist i povjesničar. Danas, uglavnom zbog Marxa, svaka je ozbiljna povijest, ekonomska povijest, čak i ako se katkad prikazuje u drugim bojama. Drugim riječima, povijest vrijedna svog imena mora se baviti ekonomskim činjenicama, bez obzira čime se drugim zapravo bavi. Povijest pisana prije Adama Smitha nije poznavala to ograničenje.

Usto, danas postoji ekonomska strana znanosti, ekonomska strana umjetnosti pa čak i ekonomija dokolice, što je po staroj definiciji bilo gotovo suprotno ekonomskoj činjenici. A novac je postao mjera uspjeha, čak i u najneekonimičnijim djelatnostima. Očarava nas život bogatih, njihova slava i ugled koji se može kupiti.

Pobjeda novca nad starim poretkom u Engleskoj se zbila kad je sredinom 1840-ih Charles Dickens (1812.-1870.) napisao roman *Dombey i sin.* Dickens se poput svih drugih čudio toj pojavi, prestrašen i nesretan zbog svega što je smatrao izgubljenim. Svoje neodobravanje nije skrivao.

Dombey je bogat, glava velike trgovačke kuće. Njegov je sin pametan, ali bolježljiv. Jednog dana mali Paul upita oca: "Tata! Što je novac?"

Gospodin Dombey je zbunjen. Kakvo mu je nevjerojatno pitanje postavio sin! "Što je novac, Paul?" odgovara. "Novac?"

"Mislim," nastavlja Paul, "što je zapravo novac, čemu služi?"

"Uskoro ćeš saznati," odgovori gospodin Dombey svom sinu, tapšući ga blago po ruci. "Novac, Paul, može sve," dodao je.

Paula takav odgovor ne zadovoljava pa nastavlja razmišljati o novcu. Njegova je majka mrtva. Umrla je nekoliko sati nakon njegova rođenja. Ako je novac dobar, pita, zašto nije spasio njegovu mamu? I on je sam slab i bolježljiv. Novac ga ne može učiniti jakim i zdravim. Čemu, dakle, služi?

Na kraju romana saznajemo da novac doista nije mogao spasiti malog

Paula, baš kao ni tvrtku "Dombey i sin" koja je propala i sa sobom odnijela sve nade gospodina Dombeyja. Izgubio je sina, ženu i sav novac. Ostala mu je samo kćerka, koju nikad nije cijenio. Ali ona, na posljetku Dombey shvaća, vrijedi koliko i sav novac na svijetu te sva slava i čast.

Faustovski razvoj

Prvi dio Goetheova *Fausta* objavljen je 1808. Kao što smo vidjeli, bilo je to posmrtno zvono za stari, omeđeni gotički svijet u kojem je Goethe rođen. Drugi dio, završen samo nekoliko mjeseci prije autorove smrti 1832., nadopunjuje prvi dio. Umjesto vjernog opisa svijeta na umoru, domišljato se bavi svijetom u nastanku.

Prema legendi, vrag kuša Fausta svim zamislivim dobrima. (Medu njih je Christopher Marlowe u svome djelu kao simbol svega što predstavlja žena uključio Helenu Trojansku.) Goetheov Mefisto vodi Fausta na razgledavanje prostora i vremena te mu nudi Helenu kao družicu, a naravno i svaki dragocjeni poklon koji zaželi. Ali Goetheovu Faustu je dosadno. Želi još više, ali još uvijek ne zna točno što je to.

Četvrti čin započinje prizorom u kojem potišteni Faust sjedi na litici i gleda u beskonačni ocean. Pojavljuje se Mefisto obuven u par čizama od sedam milja koje nakon što ih skine nastavljaju koračati. Pita Fausta što ga muči.

Faust ne zna. Tada, najednom, shvati za čim žudi. Ocean, duboko pod njima, diže se i spušta u vječnoj promjeni plime i oseke, ali ne postiže ništa. Sva je ta energija uludo utrošena. Želim je nadzirati! Možeš li mi pomoći?

To je projekt kakav Mefisto voli. Ono što se nije usudio nijedan čovjek, pomoći će da postigne Faust. Objašnjava da Faust mora pomoći caru u ratu. Zauzvrat će car Faustu dati golemu koncesiju, dopuštajući mu da izgradi cijelu obalu. Što zamišljeno, to učinjeno. Faust sad sjedi na svojoj promatračnici, sa zadovoljstvom prateći ispunjavanje svojih velikih planova. Ono što je nekad bila prašuma, prirodni kaos, sad je golemi park, s lijepim zgradama i tvornicima u kojima tisuće radnika proizvode korisne stvari.

Samo je jedna stvar koju se još može poželjeti. U samome središtu Faustova pogleda nalazi se kućica okružena krasnim starim lipama. On pita tko živi u kući koja mu kvari vidik.

Stari bračni par Baukida i Filemon, odgovara mu Mefisto. Objašnjava Faustu da ih nije uspio nagovoriti da se presele. Oni su dobri, plemeniti ljudi, ali ih zbog njihove dobi Mefisto nije primamio ljepšom kućom u obližnjem novouređenom parku daleko od Faustova pogleda.

Faust je razočaran. Ima sve: moć, uspjeh, zadovoljstvo da je uljepšao život tisućama svojih sunarodnjaka. Na putu mu stoji samo taj stari par.

Faust nije okrutan. Barem ne misli da je okrutan. On ne želi naškoditi starome paru koji je svima omiljen. Ali projekt valja završiti! Nepodnošljivo je misliti da stari par sprječava ostvarenje njegovih snova. Naređuje Mefistu da ih ukloni i sruši njihovu kuću i drevno drveće. To se mora učiniti prije večeri, poviče, jer inače više nikad neće zaspati!

Nedugo zatim Mefisto se vraća. Ali Faustovu pozornost privlači treperavo narančasto svjetlo medu drvećem. Tamo nešto gori, kaže. Doista, odgovara Mefisto. Gori kuća Baukide i Filemona. Nisu htjeli napustiti dom pa smo ga spalili. Faust je zapanjen. Jesu li ozlijeđeni? Mefisto sliježe ramenima. Htio si da nestanu, kaže. Morali smo ih ubiti. U svjetlosti zore vidik će ti biti čist na sve strane.

Faust žali zbog toga što je učinio, ali ga Mefisto kori. Omlet ne možeš načiniti, a da ne razbiješ nekoliko jaja, upućuje ga (koliko je graditelja i upravitelja golemih projekata to reklo u stoljeće i pol nakon *Fausta?).* Faust protjera Mefista, ali ga se ne može riješiti, niti to doista želi. Duh koji sve negira, uništitelj svega što postoji, potreban je - Faust to zna - da utre put za novo. Svijet je ograničen, ali ljudski su snovi neograničeni. Staro mora biti srušeno, poravnano, uništeno kako bi načinilo mjesta za novo. Sve brže, ono što je bilo novo jučer mora osloboditi mjesto za ono što će doći sutra.

Je li uvijek bilo tako? Ne kad se stanovništvo nije povećavalo, kad ljudi nisu gradili za jedan naraštaj, nego za tisućljeće, kad su ljudske ustanove trebale trajati vječno. Promjena je uvijek bilo. Promjene su u ljudskom životu i prirodi neizbježne. Ali do industrijske revolucije, do 19. stoljeća, cilj nije bila promjena. Tada i od tog doba promjena je ozakonjena i zahtijevana zbog sebe same. Stvari se moraju mijenjati jer je prošlost, općenito, nepoželjna i nezadovoljavajuća. Novo je dobro, staro je loše. Uklonimo staro, dovedimo novo!

Usprkos našoj trenutačnoj zaludenosti za nedavnom prošlošću ništa se nije promijenilo. Dok pišem ovu knjigu Amerikanci su ludi za 1950-ima, a dok je budete čitali možda će u modi biti neko drugo desetljeće, a 1950-e ponovno će se naći u zapećku. Takva promjena mišljenja nije promakla Goetheu, koji ju je predvidio prije stotinu sedamdeset godina. Zbog toga se na kraju spjeva Faust, sad star i slijep, želi vratiti u gradić u kojem je rođen i ponovno otići u Gretcheninu sobicu. Ali to je tek svojevrsno zabavište u stilu 1830-ih, ozračju starog poretka. Stari feudalni način života mjesto je za posjećivanje, a ne za življenje. Živi se u budućnosti.

Završetak Goetheova remek-djela u najmanju je ruku zagonetan. Stari pjesnik nije izgubio energiju i vještinu, ali više nije usredotočen kao što je ne-

kad bio. Faust je trpio zbog onoga što je učinio Baukidi i Filemonu, ali također je doživio i vrhunce. Najvažnije, nikad nije priznao poraz. Njegova vizija budućnosti koja će biti bolja za većinu, premda okrutna prema nekima, odgovarajući je opis, kao da nam kaže Goethe, novoga svijeta koji se rada pred našim očima, čak i ako svatko to ne vidi. Zbog toga je u posljednjim stihovima spjeva Faust spašen, a ne proklet.

Duh proročanstva koje prožima Goethea i njegova junaka Fausta nije nestao Goetheovom smrću i Faustovom pjesničkom apoteozom. Baklja je predana skupini mislilaca, većinom mladih, koji su se nazvali socijalistima - nova riječ - a stvorili su optimističnu sliku novog svijeta utemeljenog na društvenom radu i posvećenog pravdi. Najrječitiji i najutjecajniji među tim novim sojem proroka bio je Karl Marx.

Marksizam: teorija i praksa

Jedna od neiskrenijih obrana ropstva formulirana na američkom jugu prije građanskog rata glasila je otprilike ovako. Priznajmo da ropstvo kod nas postoji uglavnom zbog gospodarskih razloga. Ali vlasnici dobro postupaju s crncima. U gospodarskom je interesu vlasnika da s robom dobro postupa. Zahvaljujući takvom dobronamjernom postupku crnac, prirodno podređen, u slobodi ne bi živio tako dobro kao u ropstvu. "Slobodni" radnik na Sjeveru ne uživa u takvoj dobronamjernosti, nastavlja se rasprava. On je po svemu rob osim po nazivu i s njime se okrutno postupa jer je to u interesu njegova poslodavca, koji mu nije vlasnik. Zbog toga u "slobodnom" društvu Sjevera postoji svojevrsno "nadničko ropstvo", mnogo gore od izravnog ropstva na Jugu.

Strani dopisnik *The New York Tribunea* složio se s takvom argumentacijom, ali ne zato jer je htio opravdati ropstvo. Zvao se Karl Marx, a ono što je zapravo htio učiniti bilo je postavljanje svijeta naglavce.

Godine 1815., poslije napoleonskih sukoba, konzervativni je europski politički sustav obnovljen, ali je ubrzo počeo pokazivati napukline. Manju pobunu u Francuskoj 1830. slijedila je 1848. velika u Njemačkoj, a potom se raširila i u druge zemlje. Marx i njegov prijatelj Friedrich Engels (1820.-1895.), radeći užurbano u Londonu na izdavanju komunističkog manifesta, smatrali su da je pred vratima svjetska, ili barem sveeuropska revolucija. Revolucija iz 1848. okrutno je ugušena, ali Marx i Engels nisu prestali sanjati. I predviđati.

Marksizam je teorija povijesti ali ujedno i praktični program za revolucionare. Njegov se genij sastoji od kombinacije tih dvaju elemenata. Mnogi su

Marxovi prethodnici iznijeli planove za revoluciju ili su smislili razloge za njezino podizanje. Marx je učinio oboje pa je zbog toga napoznatiji i najutjecajniji revolucionar svih vremena.

Karl Marx nije bio sretan čovjek, niti je proživio sretan život. Rođen je 1818. na zapadu Njemačke, u Trieru, kao sin roditelja srednje klase. Na Berlinskom sveučilištu studirao je pravo, ali je napustio studij. Pridužio se "Mladim hegelijancima", odnosno lijevim republikancima, i otišao u Pariz gdje je započeo životnu karijeru političkog novinara. Iz Pariza je 1845. protjeran pa je pred policijom pobjegao u Bruxelles i tamo upoznao Engelsa.

Najveći utjecaj na Marxova razmišljanja imala je filozofija G. W. F. Hegela (1770.-1831.), koji je u Berlinu počeo predavati kad je Marx rođen. Hegelova metoda u osnovi je bila metafiziciranje svega, tj. otkrivanje neke Ideje ili Univerzalnoga uma u konkretnoj stvarnosti. Vrlo široko gledajući na ljudsku povijest, Hegel je predložio da svu promjenu, sav napredak uzrokuje sukob golemih sila. Svjetska povijesna figura, nacija ili događaj postavlja izazov. Toj je tezi, kako ju je nazvao, suprotstavljena antiteza. Sukob medu njima se neizbježno razrješuje sintezom sila na višoj razini postojanja.

Na primjer, francuska je revolucija izazvala stari poredak. Stari je poredak odgovorio kad su protjerani plemići porazili revoluciju. Ali razrješenje sukoba bilo je u uspostavi novoga društvenog pretka, različitog od svega što je postojalo prije i različito od svega što su očekivale obje strane.

To je, dakle, bio razlog revolucije. Ali bilo ga je vrlo teško primijeniti, osim naknadno. To nije bio praktičan revolucionarni program.

Marx je shvatio nedorečenost i podsmješljivo kritizirao Hegela i njegovu idealističku dijalektiku, premda je priznavao da mu mnogo duguje. Volio je govoriti kako je "Hegela postavio na glavu". Zapravo, tvrdio je da je krenuo od konkretne materijalne stvarnosti, a ne Ideje, kako je to navodno učinio Hegel. Marx je stoga svoju filozofiju povijesti nazvao dijalektički materijalizam. Poznavajući dobro povijest, tvrdio je da može ne samo objasniti zašto su se stvari zbile na određeni način nego i predvidjeti što će se dogoditi u budućnosti.

Hegelov prilično nejasan pojam sukoba povijesnih "snaga" Marx je transformirao u sukob između društvenih i ekonomskih klasa, za koji je vjerovao da se odvija tijekom cijele ljudske povijesti, a završit će se tek konačnom pobjedom komunizma. Marx je pomno bilježio uvjete u industrijskom svijetu oko sebe, a bio je briljantan pisac. Opisao je stanje u kojem su živjeli osiromašeni engleski radnici i njihove radne uvjete. Također je opisao život bogatih kapitalista. Bilo je očito da su interesi kapitalista bili različiti od interesa radnika. A na neki način uvijek je postojao i uvijek će postojati sukob između radnika i vlasnika zemlje ili strojeva na kojoj je ili na kojima je radnik radio.

Ipak, Marxova ideja klasnog sukoba temeljila se na stvarnom postojanju društvenoekonomskih klasa, a dobro je pitanje jesu li takve klase doista postojale u europskim zemljama. Ako nisu, odnosno ako je sukob bio stvaran, ali ne trajan i neizbježan, tada Marx nije Hegela postavio na glavu. U tom je slučaju samo malo promijenio Hegelovu doktrinu. Bez obzira postojale li takve klase ili ne, Marx je i radnike i kapitaliste uvjerio da postoje.

Takva vrsta retoričke pobjede tipična je za Marxa i Lenjina poslije njega. "Duh se širi Europom!" uvodne su riječi *Komunističkog manifesta,* "duh komunizma!" To nije bila istina. Radnici su bili nezadovoljni, htjeli su poboljšati svoj položaj. S vremena na vrijeme razgnjevili bi ih okrutni uvjeti u kojima su radili pa su se protestirajući bunili, uglavnom ne naročito učinkovito. Ali samo je nekolicina medu njima htjela komunizam ili je uopće znala što to znači. Velika većina radnika željela je tek nešto bolji život, uz pravedniju podjelu zarade od njihova rada. O sebi nisu razmišljali kao o klasi, niti su htjeli da njihova klasa prevlada u svijetu i zamijeni kapitaliste.

Marx je to znao bolje od ikoga drugog. Shvatio je da ih njegove riječi moraju uvjeriti u ono što još ni sami nisu vjerovali i što možda nikad neće razumjeti. Zajedno s Engelsom stalno je proizvodio manifeste, traktate, kritike i članke. Glavna teza koju je valjalo prenijeti bila je neizbježnost pobjede proletarijata, klase radnika bez ikakva kapitala.

Taj novi poredak nije bio neizbježan jer se u više od stoljeća i pol nakon objave *Komunističkog manifesta* pojavio samo na nekoliko mjesta. A tamo gdje se pojavio, nedavno je srušen. Ipak, ugodna je pomisao za revolucionara vjerovati da se nalazi na povijesnom vlaku čije napredovanje u vremenu nadziru moćne sile. Marx nikad nije prestao ponavljati da je komunistička revolucija neizbježna pa je i u to uspio uvjeriti narod.

Marxov najveći dar bilo je izazivanje buržoazije *(epater le bourgeois). Komunistički manifest* briljantno je uspio u tjeranju neprijatelja u ludilo. U tom poznatom spisu naći ćemo svaku vrst apokrifnih ideja, uključujući i vjerojatno najsablažnjiviju prijetnju kako će komunisti dijeliti žene. Marx to doista nije mislio ni želio, ali je znao da će na taj način izazvati šok kod čitatelja.

Posljedica svega bila je da su prvi potez obično povlačili buržoaski kapitalisti - tj. prvi su koristili silu. Tada bi proletarijat odgovorio poput pobunjene društvenoekonomske klase, čak i ako nije vjerovao da to jest.

Pobunjenici diljem svijeta preuzeli su strategiju od Marxa, bez obzira na sve drugo njegovo učenje. Oni uvijek pokušavaju izazvati neprijatelja, primjerice policiju, na uporabu sile, dok sve sa strane snimaju TV kamere.

Revolucija iz 1848., koja je potakla pisanje *Komunističkog manifesta,* uskoro je ugušena bez prevelike štete po kapitalizam. Veći se izazov pokazao

1870. kad je francuski car Napokon III. ishitreno objavio rat Njemačkoj pod Ottom von Bismarckom i za tri mjeseca doživio poraz.

Napoleon je abdicirao, a privremena republikanska vlada pokušala je nastaviti rat protiv njemačkih napadača. Rat se uskoro pokazao izgubljenim pa se Francuska u siječnju 1871. predala. Izabrana je nova, monarhiji naklonjena vlada, a zemlja je pokušala nastaviti po starome. Ali tu je, po Marxu, u igru ušla antiteza.

Parižani, uvriježeni i povriježeni silama koje su vladale Francuskom, pobunili su se i biranjem vlastite vlade pokušali se otcijepiti. Pariška komuna nije se htjela pokoriti naredbama Adolphea Thiersa, izabranog predsjednika države. Thiers, star i vrlo lukav političar, zamolio je Nijemce da puste tisuće francuskih zatvorenika i uskoro je organizirao moćne snage za obračun s Pariškom komunom.

Na ulicama Pariza tijekom svibnja 1871. počeli su krvavi sukobi s mnogo poginulih. Posljednji *komunari* 28. svibnja strijeljani su na groblju Pere Lachaise. Francuska ljevica nikad neće zaboraviti da je francuska vojska pred zid na groblju postavila radnike i hladnokrvno ih pobila.

Marx, čekajući i nadajući se, izjavio je da su *komunari* predvodnici proleterske revolucije. Vjerojatno to uopće nisu bili. Ali ponovno je bilo dovoljno dokaza da potkrijepe Marxovu teoriju. Kako je njegov ugled kao proroka rastao, tako je rasla i upotrebljivost njegova imena u izazivanju kapitalista.

Karl Marx je umro 1883. godine. Ali upravo je u njegovo ime 1917. godine Vladimir Iljič Lenjin (1870.-1924.) u Rusiji poveo revolucionare. Da iz sukoba iziđe kao pobjednik, Lenjinu je pomogao marksistički retorički trik. Naime, Lenjin je predvodio ekstremno lijevu frakciju pobunjenika. Suprotstavljao mu se Aleksandar Kerenski (l88L-1970.), voda naizgled većine revolucionara. Kerenskijevi su ljudi bili centristi, a centristi su obično većina u svakoj skupini.

Lenjin je bolje od Kerenskog znao kakva moć može biti u imenu. Vrlo su brzo njegovi sljedbenici uspjeli postati većinom u revolucionarnom komitetu. Svoju ekstremno lijevu skupinu Lenjin je nazvao boljševici, "većina". Kerenski je vjerovao da će činjenice pobijediti takve glupe tvrdnje pa je pustio da se stvari neometano odvijaju dalje. Uskoro su boljševici doista bili u većini, ali samo unutar vladajuće skupine. Zbog toga je mala manjina počela vladati Rusijom u ime Velike proleterske revolucije.

Komunizam nije samo ime, nije samo duh. Otprilike četvrtina svjetskog stanovništva živi pod komunističkim vladama, premda se taj broj u posljednjih petnaestak godina znatno smanjio. Komunizam je istinska, premda pogrešna teorija vlasti i društvenoekonomske organizacije.

Pravi komunizam, kakav su zamišljali Marx i Lenjin, ostaje stvar budućnosti, a tako će možda biti zauvijek. Danas s više od milijardu ljudi vlada nešto što ne postoji i što možda nikad neće postojati.

Marksističke spoznaje

Prije nekoliko godina analizom se proda je knjiga pokazalo kako je Karl Marx uspjehom svojih djela drugi na ljestvici svih vremena, dok je prva Agatha Christie. Mnogo, a možda i većina onih koji su kupovali Marxova djela nisu ih nikad pročitali. Njegova su se djela morala nalaziti na policama komunista diljem svijeta, bez obzira čitali ih ili ne. Ali ako ga komunisti nisu čitali, posebice *Komunistički manifest,* mnogo su propustili. Marx je bio veliki povjesničar, ujedno kritičar svijeta u kojem je živio. Razumio ga je možda bolje od svakoga drugog. Zbog toga je doista mogao predviđati budućnost, u najmanju ruku da je opiše u grubim crtama.

Marxove političke prognoze nisu bile vrlo točne. Komunizam je uglavnom doživio propast, a mislim da ni u budućnosti neće proći bolje. Kao zamisao vlasti, previše moći stavlja u ruke nekolicine, a nekolicina, bez obzira bili aristokrati ili proleteri, nikad neće biti na razini te zadaće. Nijedna vlast ne može biti pravedna pa zbog toga ni uspješna na dulji rok, osim ako ne pronađe načina da moć stavi u ruke većine, u idealnom slučaju u ruke svih. Vladari komunističkih *država* nisu "narod" u istom smislu u kojem "narod" vlada državama poput Velike Britanije, Francuske ili Sjedinjenih Američkih Država. Dokaz je postojanje svemoćne tajne policije u svim komunističkim državama i njezino nepostojanje u svim stvarnim demokracijama. Ako "narod" doista vlada, i toga je svjestan, nije mu potrebna tajna policija za nadzor - koga? sebe?

Politička su zbivanja zapravo epifenomenološkija negoli to političari žele priznati. Administracije i vlade se mijenjaju, ali temeljne su promjene važnije od imena političkih stranaka. Marx je bolje od bilo kojeg svog suvremenika razumio temeljne promjene koje su se polovicom 19. stoljeća zbivale u Europi. Kad je riječ o političkoj budućnosti, nije imao pravo. Međutim, imao je pravo o karakteru nastajućeg svijeta.

U *Komunističkom manifestu* Marx je napisao: "Najrevolucionarniju ulogu u povijesti imala je buržoazija." Kakva neobična *izjava.* Da li ju je mogao izreći bilo tko osim Marxa? Drugim riječima, je li itko drugi shvaćao da je buržoazija od samih početaka revolucionarna klasa? A u godinama prije toga, tj. stoljeću koje je završilo 1848., kad je Marx pisao, "postigla je čuda koja daleko

nadmašuju egipatske piramide, rimske akvadukte i gotičke katedrale." "Poduzela je ekspedicije koje zasjenjuju sve nekadašnje seobe naroda i križarske pohode." U odlomku punom iskričave energije koja je također prožimala buržoaziju, Marx pokušava opisati to postignuće:

> Buržoazija, premda na vlasti jedva stotinu godina, stvorila je veću i kolosalniju proizvodnu snagu od svih prijašnjih naraštaja zajedno. Krođenje prirodnih sila, strojevi, primjena kemije u poljoprivredi i industriji, parobrodi, željeznica, električni telegraf, krčenje cijelih kontinenata za uzgoj poljoprivrednih kultura, reguliranje rijeka, cijele populacije proizišle sa zemlje - koje je ranije stoljeće moglo uopće naslutiti da u krilu društvenog rada leži takva proizvodna snaga?

Drugi Marxovi suvremenici mogli su sastaviti popise završenih ili u bliskoj budućnosti planiranih projekata novih buržoaskih kapitalista. Međutim, to nije tema Marxove retorike. On naglašava proces koji je buržoazija izmislila, a ne postignuća kao takva. Zapravo, buržoazija se nikad nije zanimala za postignuća poput piramida, akvadukta ili katedrala. Nju zanima samo zarada. Ona ne gradi zbog gradnje, nego zato da poveća kapital. Zbog toga će bez grižnje savjesti srušiti prošlogodišnju zgradu koja je ispunila svoju svrhu čim je izgrađena i na njezinom mjestu podići novu. Jedna stvar vodi drugoj u beskonačnoj struji naizmjeničnog uništavanja i stvaranja, stvaranja i uništavanja, procesu koji energiju i domišljatost milijuna ljudi iskorištava na posve nove načine.

Čak ni proces nije nepromjenjiv, shvatio je Marx. I on se stalno mora poboljšavati, revolucionirati. Upravo gaje to razumijevanje razlikovalo od suvremenika i učinilo ga suvremenim čovjekom koji bi mogao i danas biti živ kao i prije stoljeća i pol. Sljedeći nevjerojatni odlomak opisuje što se mora dogoditi:

> Buržoasko doba od prijašnjih vremena razlikuju stalno revolucioniranje proizvodnje, neprekinuto narušavanje svih društvenih odnosa, trajna nesigurnost i pometnja. Stalni, zamrznuti odnosi s njihovim sklopom uvaženih zamisli i mišljenja nestaju, a novostvoreni postaju zastarjeli prije negoli mogu okoštati. Sve kruto rastvara se u zraku, sve sveto se profanira, a ljudi se na posljetku trezvenim osjetima moraju suočiti sa stvarnim uvjetima svoga života i vezama sa sunarodnjacima.

Ukratko, buržoazija je uvela trajnu revoluciju kojoj se ne može dopustiti da prestane. Nema načina za zaustavljanje svijeta kako biste s njega mogli sići. Stalna promjena koju zahtijeva revolucionarni proces također zahtijeva novu vrstu ljudskog bića: muškarce i žene koji promjenu vole zbog same promjene, razdražljive, nestrpljive, uzbuđene pokretljivošću i brzinom, u potrazi za poboljšanjem svakog vida svojeg postojanja. Ukratko, ta je revolucija tražila ljude poput nas, sviđalo se to nama ili ne. Naši su djedovi započeli revoluciju, a mi je još uvijek proživljavamo. Ne možemo je zaustaviti čak i kad bismo to htjeli.

Vrlo je važno, smatram, shvatiti da većina nas ni ne želi prestanak tog procesa. Nostalgija je ugodna; djecu volimo voditi u zabavišta uređena u povijesnom stilu gdje slavimo higijensku inačicu načina na koji smo nekad živjeli. Ali se ni za trenutak ne želimo vratiti u to doba. Barem ne ako se nalazimo u dobi između deset i šezdeset godina. Vrlo mladi i vrlo stari možda bi više voljeli živjeti u Crvenkapičinu gotičkom selu, sa svom njegovom ograničenom vizijom i mogućnostima. Djeci nisu potrebne mogućnosti. Oni stvaraju svoje. A starci, poslije cijelog života u stresu stvorenom trajnom revolucijom, spremni su skrasiti se sa svojim stečenim uvjerenjima i mitovima u svijetu "stalnih, zamrznutih odnosa". Ali mladi i oni srednje dobi ne žele imati posla s tim. Oni žele promjenu, promjenu bržu negoli ikad dosad. Sanjaju o posve novom svijetu, čak i ako ne mogu zamisliti njegove pojedinosti.

Drugim riječima, uvijek moramo pažljivo razlikovati nostalgiju, svojevrsnu blagu, neškodljivu drogu na koju se svatko tijekom kraćeg razdoblja može navići, od stvarne želje za povratkom u način života iz davne prošlosti, u vrijeme, primjerice, kad novac nije bio naročito važan. Uvijek postoje osobe koje bi se doista htjele vratiti u ono što smatraju "jednostavnijim" načinom života. Većina je, međutim, dovoljno mudra da shvati kako taj život nije doista bio jednostavniji jer je novca bilo malo, odjeću ste morali prati rukama, povrće ste uzgajali sami, a putovali ste pješice ili na konju. Uz sav stres, tjeskobu i različite prije nepoznate opasnosti, suvremeni je život jednostavniji i lakši od života u prošlosti.

Ekonomske činjenice: parni stroj

Devetnaesto je stoljeće bilo odano činjenicama, posebice onima ekonomske vrste. Ako se sve ostalo mijenjalo, činjenice su ostajale iste. One su bile oslonac promjenjivog svijeta. Činjenicu se nije moglo osporiti. One su kakve jesu. "Činjenice su činjenice," govorilo se, kao da je to bilo što objašnjavalo.

Mislim da ne razumijemo ili ne vjerujemo činjenicama na način kako je to bilo u 19. stoljeću. Naučili smo da se i činjenice mogu promijeniti jer se pridružuju struji promjene koja nas okružuje u svakom trenutku dana i noći. Međutim, nismo izgubili osjet moći, čak i straha, koji činjenice mogu izazvati, posebice ekonomske činjenice.

Je li snaga parnog stroja bila ekonomska činjenica? U 19. stoljeću smatralo se da jest. Na neki način to je bilo točno. Snaga parnog stroja bila je okrutna činjenica, a sve su ekonomske činjenice okrutne, tj. bezdušne, neizbježne i neumoljive. Snaga parnog stroja promijenila je grad i selo, revolucionirala je život i posao, te približila nacije u ratu i miru. Snaga parnog stroja stvorila je veliko bogatstvo. Neki su željeznički magnati postali bogatiji od kraljeva i careva. Parni je stroj također stvorio radna mjesta za milijune, na kojima su zarađivali za život. Parni je stroj, zajedno sa svoja dva potomka, željeznicom i dinamom, također postao simbol snage, veličanstvenosti, okrutnosti i zagonetnosti svog doba.

Povjesničar Henry Adams, praunuk i unuk dvaju američkih predsjednika, rođenje 1838., pa je dvadeset godina bio mladi od Karla Marxa. S Marxom koji mu je utro put, njegovo životno traganje za značenjem u svijetu koji se mijenja trebalo je biti okrunjeno uspjehom, jer Adams je bio inteligentan i uporan. Ali njegovi su napori bili uzaludni, a njegova potraga posve neuspješna. On nije vidio jasnoćom Marxa. S jedne je strane previše znao. S druge, još gaje u rano doba počeo proganjati mistični simbolizam strojeva.

Sve dok Svjetska izložba 1900. u Parizu nije u studenome te godine na posljetku zatvorila vrata, Adams je, kako piše u svojoj autobiografiji *Naobrazba Henryja Adamsa* (1906.), stalno posjećivao izloške, trudeći se da u njima shvati značenje novca, znanja, sile i ljudskog života. Najviše gaje zanimala sila, jer je vidio da se tijekom njegova života (tada je imao 62 godine) količina sile kojom su raspolagali prosječni Englez ili Amerikanac svako desetljeće podvostručavala, uz predviđanje da će to geometrijsko povećanje raspoložive sile na posljetku nadvladati svaki uređaj koji bi ljudi mogli zamisliti za njezino nadziranje.

U svojoj dubokoj nedoumici i neznanju što sadašnjost znači, a budućnost nosi, Adams je stigao u veliku dvoranu dinama, koji su uskoro "postali simbolom beskonačnosti". Svoj je doživljaj, govoreći o sebi u trećem licu, kako je običavao, opisao ovako:

> Dok se upoznavao s velikom dvoranom strojeva, počeo je desetmetarske dinamo-strojeve osjećati kao moralnu silu, otprilike kao što su prvi kršćani osjećali Križ. Sam se planet u svojem starinskom, spo-

> rom godišnjem ili dnevnom okretanju doimao manje dojmljiv od tog golemog kotača koji se nadohvat ruke okretao vrtoglavom brzinom i tiho zujao - jedva dajući zvučno upozorenje da se malo odmakne zbog njegove snage - pa ne bi probudio ni dijete blizu njegova kućišta. Nedugo potom počeo mu se moliti; urođeni instinkt natjerao ga je na prirodno čovjekovo obraćanje tihoj i beskonačnoj sili. Medu tisućama simbola konačne energije, dinamo nije human poput nekih, ali je sigurno najizražajniji.

Za suvremenog znanstvenika, osjećao je Adams, "sam je dinamo bio tek domišljati kanal usmjerivanja latentne topline nekoliko tona lošeg ugljena iz prljave ložionice skrivene od pogleda." Takvo pragmatično gledanje je privlačno. U najmanju ruku izbjegava problem. Adams nije mislio da je problem razborito i dalje izbjegavati.

Problem koji je nametnuo parni stroj - isti se problem, samo u mnogo naglašenijem obliku, javlja kod nuklearne elektrane - jest kako kontrolirati sile koje je čovjek tek nedavno naučio osloboditi. Adams je u tome imao pravo. To je poput otvaranja lavljeg kaveza. Vrlo je uzbudljivo. A kad lav protegne svoje mišiće i rikne, počnete misliti kako bi bilo lijepo ukrotiti svu tu snagu!

Ali tada se počnete pitati što ćete s tim lavom. Jedno je sigurno: u kavez ga ne možete vratiti jer je sad postao veći od vrata. Na posljetku vam preostaje samo da se molite, kako je to učinio Adams.

Nakon svog prvog gubitka, smrti svog sina, Dickensov gospodin Dombey putuje željeznicom. Potišten je, tužan i opsjednut smrću. Vlak kojim putuje postaje simbolom njegove tuge. Dickens piše:

> U putovanju nije uživao ni u njemu našao olakšanje. Mučen tim mislima kroz prolazeći je krajolik nosio tu jednoličnost, brzo jureći ne kroz bogatu i raznoliku okolicu, nego pustoš propalih planova i nagrizajućih ljubomora. Sama brzina kojom je vlak jurio oponašala je brzo protjecanje mladog života koji je tako postojano i neumitno hitao svome predvidljivom kraju. Snaga koja se spustila na željezne tračnice - njegova vlastita - ne obazirući se na druge staze i putove, probijajući se kroz srce svake prepreke i vukući za sobom živa bića svih klasa, dobi i akademskih stupnjeva, bila je vrsta pobjedničkog čudovišta, Smrt.

Kasnije u knjizi vlak ubija Dombeyjevog neprijatelja. Bio je "pregažen, podignut i odbačen na zupčasti mlin koji ga je okretao i okretao, otrgnuo mu

ud po ud i potok njegova života popio vrućim dahom te na posljetku rastrgane dijelove bacio u zrak." U tome ima neke strašne pravde.

Ali u takvoj pravdi nema radosti pa u Dombeyju, Dickensu i čitatelju ne stvara olakšanje. Vlak nije samo simbol pobjedonosnog čudovišta, Smrti, nego je također simbol svih neljudskih sila protiv kojih se čovječanstvo stoljećima bori. To nije životinja ispuštena iz kaveza.

Parni strojevi, dinamo i željeznica, da moćne automobile i zrakoplove ne spominjemo, nisu samo izvor sve većeg užasa nego i zanosnog nadahnuća. Veliki kotač kojem se Adams molio, zujeći dan i noć, veličanstvena je vizija. Zvižduk lokomotive u noći jedan je od najromantičnijih zvukova, prizivajući sjećanja davnih susreta i rastanaka.

Uz korisnost koju imaju, svi strojevi u nama bude osjećaj divljenja. Dok rade, ne osvrću se na nas, a ipak su poslušni. Pokreću se ili zaustavljaju kad okrenemo ključ ili pritisnemo gumb. Možda ne treba čuditi da tim pobjedničkim čudovištima, velikim strojevima s kojima dijelimo naš planet, svake godine žrtvujemo tisuće ljudskih života.

Jednakost preko ciljnika

Za Colt kalibra .45 na Divljem su zapadu imali posebno ime. Nazvali su ga Izjednačite!), jer je izjednačavao sve ljude, mlade i stare, slabe i jake, dobre i loše, prave i krive.

Vidjeli smo kako je Alexis de Tocqueville bio jedan od prvih koji su shvatili nezaustavljivo napredovanje društvene jednakosti, odnosno smanjivanje razlike između viših i nižih društvenih slojeva. On nije spominjao revolver. Ali društvene je sile bilo lakše vidjeti na otvorenome Divljem zapadu. Tamo je sitnog, opakog nitkova s pištoljem trebalo ozbiljno shvatiti. Danas pištolj ima istu ulogu na mračnim američkim ulicama. Svatko može biti opljačkan. Nitko nije imun. Jednakost u suvremenom velegradu slika je stanja u budućnosti.

Colt .45 bio je stroj pa ne začuđuje kako je oko sebe stvorio romantiku i mitologiju. Na neki način, obrtanjem dobra i zla, svi smo u vlastitoj mašti postali desperadosi u očekivanju svoga vlaka.

Uzmite u ruku takav težak revolver. Osjetite njegovu glatku, hladnu čeličnu površinu. Podignite ga i nasmiješite se. U vašoj je ruci moć života i smrti, kao u svakoga cara. Vidite kako vam ruka pristaje oko drške, kako okidač privlači vaš prst. Odložite oružje prije negoli…

Pištolj nije izumljen u 19. stoljeću, ali je u njemu usavršen i raširen pa je postao dostupan svakome, a njegov se vlasnik nije morao osjećati poput zlo-

činca. U 19. stoljeću izmišljeno je mnogo strasnije oružje, čiji se užas nije ni za djelić smanjio više od stoljeća. Riječ je o strojnici. Ona je izjednačila vojske.

Od uvođenja vatrenog oružja potkraj srednjega vijeka bilo je mnogo pokušaja izrade oružja koje bi bez ponovnog punjenja ispalilo više od jednog hica. Neki je James Puckle 1718. patentirao strojnicu s okretnim spremnikom za četvrtaste metke. Gatlingova strojnica, prvi put uporabljena tijekom američkog građanskog rata, bilo je poboljšanje Puckleove. U minuti je mogla ispaliti nekoliko hitaca, što je bilo bolje od punjenja i ispaljivanja iz puške, ali mnogo slabije od suvremene strojnice. Usto je zahtijevala okretanje poluge rukom.

Zaslugu za izradu suvremene strojnice valja pripisati Hiramu Stevensu Maximu (1840.-1916.), rođenom u Sangervilleu u američkoj saveznoj državi Maine, koji je, međutim, 1900. postao britanski građanin, a 1901. ga je kraljica Viktorija proglasila vitezom. Maxim je bio jedan od najplodnijih izumitelja u dobu izuma. Njegov je prvi izum bila sprava za izradu kovrča. U Sjedinjenim Američkim Državama i Velikoj Britaniji bio je vlasnikom stotina patenata, uključujući mišolovku, reflektor za lokomotivu, izradu žarne niti žarulje i sustav automatske prskalice travnjaka. Tijekom 1890-ih izvodio je pokuse s avionima pa je čak načinio jedan pokretan lakim parnim strojem koji se doista podigao s tla, ali je ubrzo shvatio kako je za uspjeh potreban stroj s unutarnjim sagorijevanjem pa je projekt napustio.

Maximov otac je sanjao o izumu posve automatske strojnice pa se i Hiram 1884. počeo baviti tim problemom. Otputovao je u London, otvorio laboratorij i počeo s pokusima. Za samo nekoliko mjeseci izumio je prvu pravu strojnicu, koja je za izbacivanje utrošene čahure i punjenje nove iskoristila trzaj cijevi. Meci su u vodom hlađeno oružje stizali pomoću vrpce na kojoj ih je moglo biti na tisuće.

Maximova strojnica iz 1884. mogla je ispaljivati jedanaest hitaca u sekundi, ali on time nije bio zadovoljan. Kako bi zajamčio postojano i progresivno izgaranje barutnog punjenja - čiji su plinovi pokretali mehanizam strojnice - bio mu je potreban bolji bezdimni barut od postojećeg. Uskoro je izumio kordit, najbolji bezdimni barut tog doba. Njegov brat Hudson Maxim (1853.-1927.) izumio je još bolje bezdimne barute za uporabu u topovskim projektilima i torpedima.

Potkraj 1884. Maxim je započeo proizvodnju svojih strojnica. Kasnije je svoju tvrtku združio s tvrtkom Vickers kako bi strojnice što brže podmirile potrebe vodećih država na svijetu. Do početka Prvog svjetskog rata sve su vojske bile opskrbljene strojnicama različitih proizvođača: Maxima, Hotchkissa, Lewisa, Browninga, Mausera i drugih.

Strojnica je imala čast da je nazovu glavnim oružjem Prvoga svjetskog rata. Ona je uglavnom odgovorna za pokolje milijuna ljudi i životinja ostavljenih da istrunu na poljima Francuske. Strojnički položaji postavljeni su u pravilnim razmacima povrh svakog nižeg hrpta, a strojnice podešene tako da ispaljuju tanad nisko, otprilike pola metra iznad tla. Kad god se nešto pomaklo, strojnice su počele pucati. Ako je ono što se pomaklo bilo čovjek, vatra iz strojnice presjekla bi ga u visini koljena. Teška artiljerijska pripremna vatra prije napada razorila bi neke strojničke položaje, ali nikad sve, a kako su strojnice bile jeftine i lake za uporabu (vojnik je morao samo povući okidač), oružje i one koji su njime rukovali bilo je lako zamijeniti.

Više od bilo čega drugog, strojnica je brzo napredovanje u prvih nekoliko mjeseci Prvoga svjetskog rata pretvorila u statični rat istrjebljenja. Milijuni su se vojnika stiskali u blatnim rovovima, bojeći se podići glavu iznad tla jer bi mogli biti pogođeni tim strašnim ubojitim strojem. Strojnica je potpuno izjednačila sukobljene strane u Prvome svjetskom ratu pa bi se Saveznici i sile Osovine vjerojatno borili još mnogo godina da se u sukob 1917. nisu uplele Sjedinjene Američke Države i rat okrenule na savezničku stranu.

Nijemci su se 1918. predali pa je rat završio. Izumitelji su se odmah bacili na usavršavanje strojnice kako bije pripremili za sljedeći rat. To je bila pogreška jer se sljedeći rat neće u prvom redu voditi strojnicama, što su Nijemci spoznali prije drugih, pa su 1939. i 1940. ostvarili niz pobjeda koje su šokirale svijet. Strojnica je, međutim, poslije Drugoga svjetskog rata dobila novu ulogu. U Sovjetskom Savezu, Izraelu i drugdje načinjene su vrlo točne i lake strojnice, a sa smrtonosnom su ih djelotvornošću uporabili teroristi. Jedna osoba s takvim ubojitim oružjem mogla je terorizirati cijeli terminal zrakoplovne luke, što se, primjerice, zbilo ujesen 1986. u Rimu. Ideja o jednakosti preko ciljnika od Colta .45 prešla je doista dug put.

Čarolija elektriciteta

Nisu svi izumi iz 19. stoljeća bili uništavalački. U prilog takvoj tvrdnji govori primjer elektriciteta.

Elektricitet su poznavali već drevni Grci, ali ga nitko ni izbliza nije razumio sve dok ga sredinom 18. stoljeća nisu počeli proučavati pametni i znatiželjni ljudi. Benjamin Franklin (1706.-1790.) tijekom grmljavinske oluje oko 1750. u zrak je pustio dječjeg zmaja i ustanovio da je munja oblik elektriciteta. Na sreću, preživio je taj pokus, koji ne treba ponavljati nitko tko ne želi da ga struja ubije. Franklin je od znanstvenika postao političar, ali bilo je dovoljno

drugih da brojne zanimljive tragove slijede prema različitim zanimljivim mogućnostima.

Alessandro Volta (1745.-1827.) je 1800. načinio galvanski članak, odnosno bateriju. Ona je uskoro postala praktičan izvor električne struje. Godine 1808. Humphrey Davy je pokazao da elektricitet između dvije razdvojene elektrode povezane lukom stvara toplinu i svjetlost. Hans Christian 0rsted (l777.-1851.) je 1820. otkrio da električna struja oko vodiča stvara magnetsko polje, a jedanaest je godina kasnije Michael Faraday (1791.-1867.), Davyjev suradnik, pokazao obrnuto djelovanje, odnosno indukciju struje u vodiču koji se giba u magnetskom polju. To je otkriće dovelo do izuma dinama, električnog motora i transformatora. Istraživanja na tom polju okrunilo je postignuće Jamesa Clerka Maxwella (1831.-1879.) koji je pokazao da su električne, magnetske i svjetlosne pojave tek vidovi jedinstvene univerzalne sile, elektromagnetizma.

Na teoretskom planu, poslije Maxwellovih jednadžbi koje su zaprepastile znanstveni svijet, nije trebalo više raditi. U praksi, međutim, ljudi poput Thomasa Alve Edisona, koji je medu prvima shvatio da se elektricitet može ukrotiti i uporabiti za rasvjetu, grijanje i zabavljanje, imali su još vrlo mnogo posla. Edison je zbog svojih brojnih izuma i patenata postao nevjerojatno bogat, ali, za razliku od Maxima, malo je bilo onih koji su mu to uzimali za zlo.

Rođen u Ohiu 1847., Edison je već s deset godina u očevoj kući načinio laboratorij, financirajući ga novcem od proda je novina i slatkiša u vlakovima između Port Hurona i Detroita. Počela ga je zanimati telegrafija pa je počeo raditi kao lutajući telegrafist. Ubrzo je znao sve o telegrafu pa je postao nadzornik uređaja koji je pokazivao stanje na Burzi zlata, a bio je poznat po tome što se znao kvariti u ključnim trenucima. Počeo je proizvoditi telegrafske burzovne uređaje, a potom je prodao tvrtku i načinio veći laboratorij. U njemu je 1877. izumio fonograf. Sljedeće godine počeo je raditi na žarulji i već je 1879. prikazao svoj model s ugljenom niti.

Mnogo je izumitelja pokušavalo načiniti praktičnu električnu žarulju. Maxim, na primjer, bio je vrlo blizu, ali ga je strojnica odvukla od tako dobroćudnog pothvata. Na tome se sigurno moglo obogatiti jer je čovječanstvo bilo gladno svjetla i vjerojatno bi za njega platilo bilo koji iznos. Svijeće su stoljećima osvjetljavale domove bogatih, a kitovo je ulje stvaralo smrdljivi, treperavi plamen za domove siromašnih. Žarulja bi mogla gorjeti čisto i jeftino. Mogla bi promijeniti svijet.

Kad se potkraj 19. stoljeća počela proizvoditi i prodavati, učinila je baš to. Električna je rasvjeta uklonila razliku između dana i noći te zamaskirala promjenu godišnjih doba. Četvrt je milijuna godina ljudska vrsta pozdravljala

proljeće jer je uz toplinu donosilo i svjetlost, duge večeri i rana jutra. Nasuprot toj dobrodošlici bio je strah od zime koji su u svojim obredima prikazivali svi narodi. Zima ne samo da je bila hladna, nego i mračna, a u mraku se mogu skrivati razna zla. Kad su se nakon zimskog solsticija dani počeli produljivati, svećenici i mudraci opet su mogli uvjeriti neuke da će svjetlost ponovno nadvladati Vraga.

Kad je elektricitet obasjao noć i učinio je poput dana u mjeri kolikoj ste htjeli platiti, svi su takvi strahovi postali tek predrasude. Danas milijuni stanovnika gradova nikad ne dozive doista mračnu noć. Doduše, ne vide više ni zvijezde, ali ne razumiju kad im kažete da su nešto izgubili. Tko bi više volio mrak, pitaju se. Za njih, u najmanju ruku, navodno uništavajući psihološki udar kopernikanske revolucije posve je nevažan.

Elektricitet u luku preskače s jedne elektrode na drugu ili teče kroz nit, danas načinjenu od tungstena, a ne ugljena, čiji otpor stvara jarku svjetlost. Otporno sredstvo također stvara toplinu pa se njime kuće mogu grijati, premda je to obično razmjerno skupo. Rabeći transformator na oba kraja sustava, električna se energija visokonaponskim žicama može prenijeti na vrlo velike udaljenosti. To je prava čarolija, ili bi tako izgledalo Aristotelu. Električna energija stvara se ovdje, u elektrani, i potom se tankom žicom šalje tisuću kilometara daleko gdje se nalazi moja kuća. A tu je uvijek spremna za različitu uporabu. Rasvijetlit će moju sobu ili je zagrijati. Njome mogu ispeći kruh ili skuhati ručak. Otvara mi konzerve i melje otpad. Također mjeri vrijeme s točnošću od djelića sekunde i ubija ga različitim uređajima koji do 20. stoljeća, koje je dalo novi smisao pojmu *dokolica,* uopće nisu postojali ili bili u široj uporabi. Štiti mi dom od uljeza. A ako ne pazim, može me ubiti (to se događa rijetko).

Elektricitet sve to obavlja s mnogo manje napora i manje nuspojava negoli bilo koji drugi oblik energije. Zapravo, kad bi cijeli svijet bio poput Švicarske, u kojoj se za proizvodnju električne energije uopće ne troše fosilna goriva, nego se u tu svrhu rabi gravitacija, odnosno energija vode koja se obrušava niz planine, elektricitet bi gotovo u potpunosti bio čist.

Nažalost, na većem dijelu našeg planeta teren je preravan za proizvodnju hidroelektrične energije pa se elektricitet mora proizvoditi izgaranjem goriva poput ugljena ili cijepanjem atoma uranija za zagrijavanje vode, odnosno dobivanja pare za pokretanje generatora električne energije. Dim od izgaranja širi se tisuće kilometara daleko i tamo u brdovitim područjima, koja bismo mogli iskoristiti za gravitacijsku proizvodnju električne energije, ubija ribe u jezerima i drveće na brdima. Ali sad smo malo prenaglili. Takve ironije u 19. stoljeću nitko nije razumio.

Čarobna matematika

Elektricitet svoju čarobnost uglavnom duguje nevidljivosti. Tok elektrona, jedna od definicija te pojave, ne možemo vidjeti. To danas u 21. stoljeću znamo, premda Faraday nije pa je pretpostavljao da će bolji mikroskop razjasniti zagonetku. S obzirom da je nevidljiv, elektricitetom valja upravljati drukčijim sredstvima negoli je to moguće s drugim izvorima energije. Konjski bič, klip parnog stroja ili klip motora s unutarnjim sagorijevanjem vrlo su vidljivi.

Na posljetku, pokazalo se da je za to potrebna matematika, i to nova vrsta matematike. Matematika, ta neobična i krasna znanost - ili je riječ o pjesništvu? - premošćuje jaz između vidljivog i nevidljivog, između materijalnog svijeta i nematerijalnog čovjekova uma. Trijumf Jamesa Clerka Maxwella bio je trijumf nove vrste matematike. On je autoritet matematičara utvrdio na način kako to ništa dotada nije učinilo, čak ni Newtonova otkrića.

Nova je matematika pokušala upravljati i drugim nevidljivim silama i pojavama. Kad se tijekom 1830-ih pokazalo da euklidska geometrija, koju su dječaci u školama učili dva tisućljeća, nije točan prikaz stvarnog prostora, koji nije dvodimenzijski i ne sadrži savršene krugove, kvadrate i trokute, bio je to veliki šok za znanstvenu zajednicu. Umjesto toga, prostor je nešto vrlo složeno, što za opis zahtijeva složenu matematiku. U novoj neeuklidskoj geometriji usporedne su se linije sastajale baš kao u stvarnome svijetu. Pogledajte željezničku prugu. A krugove se projiciranjem na različito zakošene zaslone lako transformira u elipse, parabole i hiperbole, pa čak i u ravnu liniju i točku. Neko se vrijeme poslije 1870. činilo da je projekcijska geometrija, koja je uključivala sve druge izmišljene vrste geometrije, točno sredstvo opisa i tako nadzornik prostora. Ali i taj je intelektualni balon također brzo probušen.

Također poslije 1870., druga su istraživanja pojma prostora, a obavljali su ih znanstvenici poput W. K. Clifforda (l845.-1879.) i Henrija Poincarea (1854.-1912.), dovela do mišljenja kako je prostor presložen za matematiku. Odnosno, prostor je samo predodžba koja se može opisati i nadzirati u mjeri u kojoj to pretpostavimo. Drugim riječima, prostor uopće ne postoji. Umjesto toga, postoji toliko prostora koliko i matematičara i nematematičara pa se broje milijardama. Čak je i taj broj premalen jer svaka osoba može zamisliti neograničeno velik broj različitih prostora, premda vjerojatno ne može stvoriti matematiku potrebnu za rad s njima.

Većina toga može se doimati prilično šuplje, ali je dovoljno stvarno, jer elektricitet teče nekima od tih pretpostavljenih nevidljivih i nezamislivih prostora, ali ih se može opisati neobičnim matematičkim prekidačima, vodičima

i izolatorima. To je poput *glazbe* koja kruži i kruži pa izlazi kroz neki otvor. Dok glazba kruži cijevima tube, je li to glazba? Je li elektricitet elektricitet dok juri iznad krajolika i uopće ne uznemirava krave koje ispod dalekovoda mirno pasu ili elektricitet postaje tek kad istekne iz svoje pipe pa pozvoni na vratima ili podigne dizalo?

Danas znamo da na oba pitanja jednostavno nema odgovora. Mehanisti iz 19. stoljeća ne bi prihvatili tu izjavu. Zaprepastila bi ih koliko i tvrdnja da su nam preci bili majmuni. Razlog je važan jer otkriva bar jedan vid po kojem 19. stoljeće nije bilo uvod u naše doba.

Doba koje je završilo 1914. bilo je svjedokom nevjerojatnog napretka znanja o svijetu. To je, također, bilo doba vjerovanja, novog vjerovanja u neizbježnost napretka. Temelj tog vjerovanja bilo je čvrsto povjerenje u staru i pouzdanu istinu koju možemo slijediti do drevnih Grka.

Riječ je o istini koju je izmislio Tales i filozofi poslije njega, a govori da uz odlučan napor možemo razumjeti svijet oko nas. U tome ima dovoljno istine, ali nešto ostaje upitno, čak i lažno. Vjerovanje da ima nešto u našem umu što je u skladu s prirodom, a taj sklad opisuje matematika, dobro je utemeljeno. U suprotnom, kako bismo mogli objasniti naš uspjeh u razumijevanju, predviđanju i nadzoru prirodnih procesa? Nijedna životinja ne može što možemo mi. Upravo zbog toga životinje prihvaćaju prirodu kakva jest i prihvaćaju njezina pravila kao svoja. Mi ih ne prihvaćamo. Mi smatramo da ih za vlastito dobro možemo promijeniti. I uopće nema sumnje da to možemo, odnosno da razumijevanjem pravila ta pravila počinjemo rabiti u vlastitu korist.

Upitni dio tog novog vjerovanja svih znanstvenika iz 19. stoljeća nalazio se u sigurnom očekivanju da će prirodu razumjeti u potpunosti. Da li i mi to očekujemo, odnosno još uvijek mislimo tako? Čini se da ne. A ako neki od nas to i misle, čini se da vjerojatno nemaju pravo.

U čemu je problem s Talesovom pretpostavkom? Je li naš umni ustroj jednostavno nedorastao *zadaći* potpunog razumijevanja svijeta u kojem živimo? To možda nije odgovor jer naša se umna snaga računalima može gotovo neograničeno proširivati. Ili je prirodni svijet jednostavno presložen da ga ljudski um shvati? Ni to možda nije odgovor jer svaki problem koji znamo postaviti čini se da znamo i riješiti, a problem potpunog razumijevanja svijeta očito znamo postaviti. Pa, onda, zašto ga ne možemo ili ne bismo mogli riješiti?

Čini se da nam na putu stoji nešto drugo. To nešto drugo i dalje nas zbunjuje, a u 19. stoljeću, posljednjem dobu koje je s velikim pouzdanjem očekivalo barem djelomičnu spoznaju o stvarima, a vrlo vjerojatno i mnogo više, velikoj bi većini bilo posve nerazumljivo.

Novi načini gledanja

Prvu uspjelu fotografiju 1826. snimio je francuski litograf Nicephore Niepce (1765.-1833.). Deset godina kasnije Jacques Daguerre (1789.-1851.) obavljao je pokuse s procesom nazvanim po njemu. Druga su poboljšanja brzo slijedila. George Eastman (1854.-1932.) je 1888. počeo prodavati poznati kutijasti fotoaparat s praktičnim smotkom filma i mogućnošću jeftinog i raširenog postupka razvijanja. Od tog je doba fotografija postala umjetnošću najširih masa.

Uvođenje fotografije revolucionirale je crtanje i slikanje. Također, promijenilo je naš način gledanja okoline. Kad su promatrači vidjeli prve Daguerreove proizvode, začuđeno su na njima vidjeli pojedinosti koje u izvornom prizoru uopće nisu zamjećivali. William H. Talbot (1800.-1877.), izumitelj negativsko-pozitivskog procesa koji je i danas u uporabi, tu je pojavu 1840-ih ovako komentirao:

> Često se događa … a to je jedna od čari fotografije - da i sam operater pregledavanjem snimke, možda dugo poslije, otkrije kako je zabilježio mnogo pojedinosti kojih nije bio svjestan. Katkad se na zidovim zgrada pronađu natpisi i nadnevci ili neki posve nevažni plakat, katkad se vidi brojčanik sata i na njemu - nesvjesno snimljeno - vrijeme kad je fotografija načinjena.

Ovdje, čini se, nailazimo na još jednu skupinu entiteta koje ne vidimo kad promatramo prizor, ali ih fotoaparat vidi i pokazuje nam da postoje. Kaže se da "fotoaparat ne laže". Lažu li, dakle, naše oči? Zašto smo svjesni dijela prizora, a druge zanemarujemo? Je li pogled fotoaparata stvaran ako ga ne možemo oponašati pa našim očima vidimo drukčije? Što je istina, ne možemo znati.

Prije izuma fotografije velika su većina naslikanih slika bili portreti, dovoljno maleni da za sjećanje stanu u medaljon. Iznenada je slikarstvo oslobođeno potrebe za "komuniciranjem" na tako prizeman način. Posljedica, gotovo trenutačna, bila je eksplozija novih stilova i načina slikanja. Krunski dragulj tog doba svakako je impresionizam. Nakon njega došli su kubizam, dadaizam, nadrealizam i apstraktni ekspresionizam, kao i drugi slikarski pokreti našeg doba poput fotorealizma, kod kojeg umjetnik stvara sliku koju izdaleka ne možemo razlikovati od fotografije.

Istodobno je fotografija stvorila načine bilježenja, pa čak i izobličavanja "stvarnosti", zbog šokiranja promatrača i da vidi nove stvari koje prije nije

mogao ni zamisliti. Posljedica je bila izvanredno širenje naše sposobnosti gledanja.

Naravno, velike promjene u slikarstvu uvijek su imale takav učinak. Perspektiva koju su, kako smo već spomenuli, u 15. stoljeću uveli renesansni slikari, pomogla je nastanku čovjeku okrenutog svijeta, bez sveobuhvaćajućeg Boga i njegovog svevidećeg pogleda. Razvoj kvalitetnijih boja imao je za posljedicu zamjenu freski slikama na platnu. Tako se slikarstvo s crkvenih zidova preselilo čak i u skromnije domove. Druge tehničke inovacije u 19. stoljeću omogućile su slikarima da prirodu bilježe izravno, na otvorenome. To je također bio izvor revolucionarnih promjena koje su završile impresionizmom. Ali promjene koje je u naš pogled na svijet uvela fotografija možda su veće od svega spomenutog.

Uopće nije upitno *može* li fotoaparat lagati. Milijuni propagandnih fotografija svjedoče o tome. Međutim, izum fotografije otežao je zadržavanje sentimentalnog pogleda na svijet. Dobar fotograf uvijek uspijeva srušiti čak i nama najvažnije iluzije, poput one da su siromašni sretni premda su siromašni ili, na primjer, kako je patnja uvijek plemenita. Fotografija nam je otkrila hladni, strašni užas rata pa premda smo ga i danas katkad spremni prihvatiti, to činimo s mnogo manje oduševljenja.

Fotoaparat nas snima onakvima kakvi jesmo. Ta vrsta istine i znanja, bez obzira kako potresna i neugodna, uvijek je vrijedna, premda je uvijek ne cijenimo.

Kraj ropstva

Mathew Brady rođen je oko 1823. u američkoj saveznoj državi New York, a dagerotipiju je naučio od izumitelja Samuela F. B. Morsea. Fotografski studio u gradu New Yorku otvorio je 1844. Kad je 1861. počeo američki građanski rat, odlučio je pokušati fotografski zabilježiti njegov tijek. Zaposlio je pomoćnike i poslao ih na bojišnicu. Sam je, između ostaloga, snimio bojna polja Antietama i Gettysburga. Njegove fotografije mrtvih na gettysburskoj padini ubrajaju se medu najdojmljivije slike tog rata.

Njihov užas nije zaustavio borbe. Zapravo, u to su vrijeme imale mali ili nikakav učinak. Kao da ljudi još nisu naučili gledati fotografije. A možda su borbe užasom i neizbježnošću bile tako dojmljive da fotografije na njih nisu mogle imati nikakav utjecaj.

Američki je predsjednik Abraham Lincoln (1809.-1865.) na Izložbi zdravstvenog odbora 1864. u nečiji album napisao ovu jezgrovitu prosudbu

uzroka rata: "Nikad nisam upoznao čovjeka koji bi htio biti rob. Znate li bilo koju *dobru* stvar koju netko ne želi za sebe?"

U desecima drugih dugih i kratkih izjava Lincoln je ponavljao svoj stav da se građanski rat ne vodi zbog ropstva, nego zbog opstanka Unije. Kao što je 1862. napisao u pismu novinskom uredniku Horaceu Greeleyju, "Moj najvažniji cilj u toj borbi je očuvanje Unije, a ne očuvanje ili uništenje ropstva. Kad bih Uniju mogao sačuvati, a da ne oslobodim nijednog roba, učinio bih to, a kad bih to mogao tako da oslobodim neke, a druge ne, učinio bih i to."

Na posljetku je Lincoln prihvatio treću spomenutu politiku. Objava emancipacije iz 1863. zapravo nije oslobodila nijednog roba jer se primjenjivala samo na one koji su živjeli iza neprijateljskih crta. Ali ne smijemo zaboraviti posljednju rečenicu iz poznatog pisma Greeleyju: "Svoj sam cilj ovdje zacrtao u skladu s mojim pogledom na službu koju obavljam," napisao je, "a uopće ne želim mijenjati svoju često izražavanu osobnu želju da svi ljudi na svijetu budu slobodni." Ropstvo je u Sjedinjenim Američkim Državama ukinuto kad je Kongres 1865., nakon što je po završetku rata Lincoln ubijen, prihvatio Trinaesti amandman.

Tocqueville je imao pravo u pomisli kako je širenje jednakosti diljem svijeta nezaustavljiva povijesna tendencija. Ali francuska revolucija i druge političke revolucije u 17. stoljeću nisu uključivale samo jednakost. Poklič francuskih revolucionara bio je "sloboda, jednakost, bratstvo". Prva od tih velikih riječi bila je sloboda. A ona je predstavljala nešto što je u grudima ljudi tijekom 19. stoljeća izazivalo strastan odgovor.

Prvi prosvjedi protiv ropstva u američkim kolonijama zbili su se 1688., kad je zbor menonita u Germantownu, u Pennsylvaniji, sročio memorandum u kojem se izražava duboko protivljenje crnačkom ropstvu. Ti jednostavni zagovornici ljudskih prava objavili su: "Premda su crni, ne možemo vjerovati da je bolje njih imati kao robove, negoli druge bijele."

U doba kad su napisane ove riječi, ropstvo bijelaca i crnaca bilo je, naravno, tisućljećima staro. Vjerojatno nije uvijek postojalo, ali gaje prije ili kasnije prihvatilo svako naprednije ljudsko društvo jer se činilo da nema drugog načina obavljanja teškog, neugodnog rada kakav su ta društva trebala. Poslije Aristotelovog poznatog opravdavanja ropstva i njegove doktrine "prirodnih" robova, tu je nužnost bilo lakše prihvatiti pa je ropstvo cvjetalo gotovo u svakom kutku svijeta.

Ropstvu se stoljećima gotovo nitko nije protivio. Međutim, kad se ropstvo tijekom 15. i 16. stoljeća raširilo plantažama u europskim kolonijama Novoga svijeta, to je ubrzo uzrokovalo žestoke prosvjede, najprije u Europi, a potom i u Americi. Takvo je ropstvo bilo neljudski okrutno. Ništa se slično

nije moglo vidjeti do nacističkih koncentracijskih logora u Drugome svjetskom ratu.

U američkim je kolonijama 1688. postojala tek nekolicina crnih robova. Do početka američkog građanskog rata 1861. robova je bilo oko četiri milijuna, a svi su bili u južnim državama. Trgovina robljem ukinuta je 1808., a u britanskim karipskim kolonijama ropstvo je završeno 1833. Ali na američkom Jugu još su se uvijek čuli glasovi o nužnosti ropstva, a tome se gotovo nitko nije suprotstavljao. A taj je argument bio povezan s vjerovanjem kako su crnci prirodno podređeni pa im je priroda namijenila ropsku ulogu.

Međutim, Deklaracija neovisnosti, koju je napisao robovlasnik, tvrdi da su svi ljudi stvoreni jednakima. Kako se moglo riješiti to proturječje?

Kako se pokazalo, na miroljubiv se način nije moglo riješiti. Američki građanski rat je počeo i, kako se zbilo s mnogim ratovima, trajao dulje i bio užasniji negoli je itko očekivao. Na posljetku, poslije gotovo točno četiri godine, iscrpljeni Jug se predao. Ropstvo je tako završilo na posljednjem važnijem dijelu našeg planeta.

Ljudski rod nije završio s ropstvom. Ono je ponovno oživjelo pod Hitlerom u Drugome svjetskom ratu, a mali ostaci ropstva ili pseudoropstva preživjeli su u nekolicini zaostalih država Trećega svijeta. Nasljedno dužničko ropstvo jedan je od oblika ropstva koje je u mnogim zemljama teško iskorijeniti.

Ali u jednom je stvarnom smislu ropstvo doista doživjelo svoj kraj kroz brojne žrtve američkog građanskog rata. Država koja podržava ropstvo ne može postati članicom Ujedinjenih naroda. Svijet kao cjelina odbija prihvatiti ropstvo kao zakonsku ustanovu. Poslije otprilike pet tisućljeća iz ljudskih je misli izbrisana jedna od najvećih uvreda pravde, čak i ako robovi zapravo ponegdje još postoje.

Mislim da je zakonsko ukidanje ropstva najveće postignuće u 19. stoljeću. I upravo je pristajalo veličini te ustanove da je uništi najokrutniji i najkrvaviji rat ikad voden u Sjevernoj Americi. Ropstvo je bila ekonomska činjenica. Rat je bila druga. Sukob je stoga bio pošten, bio je božanski pravedan, kako je to Lincoln rekao u svom drugom inauguracijskom govoru.

> Pretpostavimo li da je američko ropstvo jedan od onih prijestupa koji se s Božjom providnošću moraju dogoditi, ali koji postojeći u razdoblju koje je On odredio sad po Njegovoj volji moraju završiti pa je On Sjeveru i Jugu nametnuo taj strašni rat kao pokoru onima koji su načinili prijestup, vidimo li u tome odstupanje od božanskih osobina koje oni koji vjeruju u živoga Boga uvijek pripisuju Njemu?

> Usrdno se nadamo - gorljivo se molimo - da ova grozna ratna nesreća završi što brže. Ipak, ako je Božja volja da se nastavi sve dok se posve ne uništi bogatstvo nakupljeno tijekom dvije stotine pedeset godina nenagradenog ropskog rada i dok se svaka kap krvi puštena bičem ne plati krvlju puštenom mačem, kako je rečeno prije tri tisuće godina, ipak valja reći da je "sud Gospodnji posve prav i pravičan."

Govor je održan 15. ožujka 1865. General Robert E. Lee se 9. travnja u sudnici grada Appomattoxa u Virginiji predao generalu Ulyssesu S. Grantu, čime je američki građanski rat završen. Predsjednika Abrahama Lincolna je 14. travnja tijekom predstave u washingtonskom Fordovom kazalištu ustrijelio glumac John Wilkes Booth. Lincoln je preminuo sljedećeg jutra.

Lincoln nije rekao, premda je znao, kako je ropstvo bolest koja zahvaća i gospodare, a ne samo robove. Tu je činjenicu rječito opisao psiholog C. G. Jung (1875.-1961.) u radu objavljenom 1928.

> Svaki je Rimljanin bio okružen robovima. Rob i njegova psihologija preplavili su antičku Italiju i svaki je Rimljanin iznutra, naravno nevoljno, postao rob. Kako je stalno živio u ropskom ozračju, kroz podsvijest se zarazio njihovom psihologijom. Nitko se ne može zaštititi od takva utjecaja.

Svi mi, dakle, ne samo robovi i njihovi potomci, mnogo dugujemo junacima koji su se od 1861. do 1865. borili za ukidanje ropstva.

Šokiranje buržoazije

Karl Marx nije bio jedini koji je htio šokirati buržoaziju u 19. stoljeću. Dvadesetak se drugih autora sprdalo i okomljivalo na buržoaziju i njezinu civilizaciju, ali ne toliko zbog poticanja gorljive reakcije, koliko zbog buđenja iz izvještačene samodopadjivosti. Ta je samodopadljivost, nerijetko popraćena dobrim prihodima, istinski razgnjevila nekoliko pisaca. Osjećajući se zatočenima u moralnom zatvoru, zbog uspjeha u životu tjerani na ono u što nisu htjeli vjerovati, stvorili su dojmljive pjesničke i prozne slike koje predmeti njihova napada uopće nisu zamjećivali.

U Americi su pjesnik Walt Whitman (1819.-1892.) i romanopisac Herman Melville (1819.-1891.) s malo uspjeha pokušavali postići priznanje kak-

vo su željeli. Oba su uspijevala prodavati svoje knjige, ali nijednog nisu štovali oni na koje su htjeli djelovati i tako ih promijeniti. Tek je u starosti, ali i tada zbog krivih razloga, Whitman našao svoju publiku i bio prihvaćen kao veliki američki pisac.

Melvilleova najbolja knjiga *Moby Dick* (1851.) smatrana je samo napeticom o životu na moru. Melville je umro zaboravljen, a ponovno je otkriven tek dvadesetak godina poslije smrti. Pokušaj obojice da oči čitatelja otvore novom svijetu posve je propao.

Francuza Charlesa Baudelairea (1821.-1867.) ne samo da nisu čitali nego je bio zabranjen. Njegova su djela ocijenjena bestidnima, a i na njega se s prezirom gledalo kao na jadnog psihopata. Možda je to i bio, ali je ujedno bio i najoštriji kritičar svog doba u Francuskoj, nazirući zastrašujući novi život koji se potkraj 19. stoljeća u posve novom svjetlu počeo pojavljivati iz buržoaskog podruma.

Gustave Flaubert (1821.-1880.) je u *Madame Bovary* (1857.) s mnogo podrobnosti otkrio male slabosti buržoaskog života i opisao uzaludne napore žene uhvaćene u novu inačicu Gretchenine uske sobice da pobjegne u široki svijet.

A Emile Zola (1840.-1902.) je u pet-šest žestoko realističnih romana pokušao probuditi savjest *fin de sieclea,* samo da bi se našao napušten, prisiljen da se suoči sa strašnom inercijom i dosadom života francuske srednje klase.

Friedrich Nietzsche, posljednji od trojice velikih njemačkih filozofa svog stoljeća - s njime su se mogli mjeriti samo Hegel i Marx - imao je luda oca, a i sam je u pedeset petoj poludio. Za njegovu su bolest ustanovljeni različiti uzroci, ali jedan je od njih očit: Nietzschea je u ludilo otjeralo bijedno, nepošteno samozadovoljstvo suvremenika koji su ga zanemarivali, istodobno se diveći piscima koji nam danas izgledaju smiješno. Što su se manje obazirali na Nietzschea, to je on više mahao rukama i vikao protiv kršćanstva i njegovih ispraznih moralnih zasada. Posve sam tijekom desetljeća kad je napisao svoje najbolje knjige (1879.-1889.), preminuo je 1900. nakon života punog gorkih razočaranja, da bi ga sljedeća dva naraštaja u rodnoj mu Njemačkoj i Francuskoj uzdizala do neba.

Navali nije odoljela ni engleska buržoazija. George Eliot (1819.-1880.), čiji je roman *Middlemarch* (1871.-1872.) ocijenjen kao prvo zrelo beletrističko djelo, ne samo da je pisala nego je i živjela u suprotnosti s moralom svog doba. Ugledne klase na neko su je vrijeme zajedno s partnerom G. H. Lewesom protjerali iz Engleske jer nisu bili oženjeni, ali je svoju osvetu postigla nizom knjiga, od kojih je *Middlemarch* najnemilosrdnija, koje su skinule zavjesu s viktorijanskog života i svima otkrile njegovu gorku uskogrudnost.

Ali većina to nije vidjela. Buržoazija u Engleskoj i drugdje iskazala je zadivljujuću sposobnost zanemarivanja onoga što joj se nalazilo pred očima. Kupovali su romane George Eliot i rado ih čitali, ali ih nisu razumjeli.

Thomas Hardy (1840.-1928.) je zbog neuspjeha romana poput *Tessa iz porodice d'Urbeville* (1891.) i *Neslavni Jude* (1895.), kojima je suvremenike htio upozoriti na žalosnu izdaju njihovih vjerovanja, psihički propao pa je posljednju polovicu svog dugog života proveo pišući pjesme koje su izražavale njegove uznemirujuće vizije. A Oscar Wilde (1856.-1900.), buntovnik u svakom smislu, završio je igrajući ulogu posprdne lude. Očajavao je da se njegovi sunarodnjaci neće probuditi, ali se oni jesu probudili jer ih je razgnjevila njegova sprdnja pa su ga utamničili i uništili mu život.

Ti pisci, i desetak drugih, međusobno su bili vrlo različiti, ali su svi imali jednu zajedničku crtu. Vidjeli su ono što je Marx vidio kad je u *Komunističkom manifestu* opisao novi moral i intelektualni svijet u kojem su okoštale veze izgubile smisao, a sve čvrsto je iznenada, bez ikakva upozorenja, isparilo u zrak. Ti su pisci znali da buržoazija nije uspjela shvatiti novu situaciju, no da bi spasili i sebe i svoju civilizaciju morali su je pokušati razumjeti ili biti zbrisani. Ti su ljudi na sebe preuzeli teret spašavanja buržoazije od sebe same. Njihova se kritika temeljila na ljubavi, a ne mržnji. Bili su poput odmetnute djece zabludjela oca. Poput toliko djece, postigli su malo, ali su usput razočarali roditelje koji su ih voljeli jednako kao i oni njih, ali im je generacijski jaz onemogućio smislenu vezu.

Darwin i Freud

Sve što su ti buntovni autori učinili, učinili su za slobodu, a često i u njezino ime. Dva druga pisca, koji sami sebe nikad ne bi ubrojili u tu buntovnu skupinu, vodili su istu bitku. Oba znanstvenici, kao da svojim suvremenicima nisu htjeli priopćiti ništa više osim jednostavne, činjenične istine. Ali i oni su buržoaziju šokirali, i to više od svih drugih osim, možda, Marxa. Njihova je jednostavna istina, naime, poput kiseline nagrizala postavke viktorijanskoga doba, koje je na nju odgovorilo ogorčenom žestinom koja se nije mnogo smanjila ni do naših dana.

Charles Darwin rodio se 1809. u Engleskoj kao unuk ekscentričnog evolucionista Erasmusa Darwina. Bio je tek prosječan student pa ga je otac nagovorio da prihvati posao prirodoznanca na brodu *Beagle* kako bi proučio floru i faunu Južne Amerike. Otac se nadao da će to putovanje imati pozitivan učinak na mladoga Charlesa, ali vjerojatno nije baš previše vjerovao u to.

Tijekom petogodišnjeg boravka na *Beagleu,* Darwin je počeo razvijati ideje o evoluciji i podrijetlu vrsta koje će objaviti 1859., na užas istih uglednih klasa koje su protjerale George Eliot. Da se Darwin zadržao na priljepcima i gujavicama, svojim prvim ljubimcima, njegove ideje ne bi bile predmet spora. Ali on je tvrdoglavo ustrajao na tvrdnji kako su sve vrste nastale evolucijom na temelju prirodnog odabira. Čak i čovjek. To je bilo teško progutati.

Na neki je način evolucija očita i posvuda prisutna. Narodi evoluiraju kao odgovor na izazove drugih naroda i prirode. Tvrtke evoluiraju kako bi se prilagodile uvjetima na tržištu. Prijateljstva evoluiraju, ideje također. Čak je očito kako je neka životinjska vrsta također evoluirala. Zbog toga imamo na desetke pasmina pasa, premda su nekoć postojale samo jedna ili dvije.

Ipak, Darwinova pretpostavka da je evolucija načelo na kojem se temelji razvoj svih vrsta, a da je čovjek, životinja, evoluirao od neljudskih životinjskih predaka, zaprepastila je njegove suvremenike. Za to je bilo nekoliko razloga.

Ideja da su vrste evoluirale tijekom nevjerojatno dugog vremenskog razdoblja umjesto da su sve stvorene u jednom trenutku prije nekoliko tisuća godina bila je još jedan od izazova, poput Galilejeva, s kojima se crkva nije mogla nositi. Darvinizam je naizgled proturiječio Bibliji. Ali nije Darwin *izazivao* proturječje. On je samo govorio, baš kao i Galilej, Otvorite oči i pogledajte! Kao što vidite, sasvim je očito.

Trezven, blag način na koji je Darwin iznosio te činjenice nije pomogao. To je samo još više razbjesnilo njegove protivnike.

Čak i ako se moglo prihvatiti da je gujavica nastala evolucijom, bilo je nezamislivo da i čovjek svoje podrijetlo vodi od divljaka, a posebno od čovjekolikih majmuna, sa svojim prljavim navikama koje nisu ni pokušavali sakriti kad ste ih posjetili u zoološkom vrtu. Nije pomagalo ni Darwinovo ponavljanje kako je evolucija suvremenog čovjeka od nekog dalekog pretka čovjeka i čovjekolikih majmuna - tzv. nedostajuća karika - trajala mnogo milijuna godina. Njegovi su protivnici ustrajavali tvrditi kako ih Darwin optužuje da su za djeda imali majmuna. Oni su, čini se, htjeli biti uvrijeđeni i nisu ga slušali kad je pokušavao obrazložiti svoje stajalište.

Taština kojoj je nemoguće priznati - odnosno odbija priznati našu blisku vezu s drugim životinjama - žalosna je i turobna. Nasuprot tome, rad i život čharlesa Danvina (umro 1874.) bili su veseli i iskreni.

Oslobodio je čovječanstvo od vremenskog zatvora. Također je otkrio jedno od temeljnih načela biološke promjene. Neke od njegovih postavki nisu točne. Ali temeljno načelo evolucije čvrsto je poput Gibraltarske stijene.

Sigmund Freud se 1856. rodio u Moravskoj. Medicinu je studirao u Beču, specijalizirajući se za neurologiju i psihijatriju. Tijekom 1890-ih razvio je teh-

niku terapije histeričnih pacijenata potičući ih na slobodne asocijacije. Tako je postigao nekoliko izvanrednih izliječenja, odnosno u najmanju ruku remisiju simptoma. Tijekom tih godina također je otkrio podsvijest.

Kako je to bilo čudesno otkriće! Kako je podsvijest neobična i zagonetna stvar. U prvom redu, svatko tko je voljan pogledati se u zrcalu otvorenih očiju zna da ima podsvijest, a to vjerojatno oduvijek zna. Ali to je svjesno nijekao. To čini i sada.

Kakav je naš um, koji kao da radi na svoju ruku, izvan našeg nadzora? Tko, zapravo, može upravljati svojim umom? Tko može o nečemu bez prekida razmišljati više od nekoliko sekundi, a da ga u tome ne prekidaju druge, neželjene misli? Pustite li da se nametnu, te će misli biti gotovo nemoguće protjerati iz uma.

A tada nas iznenada napuštaju pa ih zamijeni nešto drugo, jednako neočekivano i, nerijetko, jednako neželjeno.

Sve je to opće iskustvo ljudskoga roda. Freudova veličina je u njegovu tvrdoglavom i sustavnom razmišljanju o toj pojavi, sve dok je nije počeo shvaćati.

Freud je bio još kontroverznija osoba od Darwina. Njegovo ustrajanje da se spolne želje i strahovi nalaze neposredno ispod površine svačijeg uma, viktorijancima je bilo još šokantnije od Darwinove tvrdnje da smo potomci majmunolikog pretka.

U ovom slučaju nije povrijeđena taština. Svatko je u sebi shvatio kako je mnogo od Freudovih tvrdnji istinito. Koje normalno ljudsko biće nije svjesno da se seksualne misli nalaze neposredno ispod svjesnoga, uvijek spremne da iskoče u najnevjerojatnijim ili možda najnezgodnijim trenucima?

Na nesreću, pristojni viktorijanci su vjerovali da drugi ljudi nisu poput njih. Supruzi su vjerovali da njihove žene nikad nisu razmišljale o seksu. Majke su isto vjerovale za svoju djecu. Svatko je takvu vrstu čiste nevinosti pripisivao svojim roditeljima, premda su činjenice govorile drukčije.

Problem nije bilo samo ono što se nazivalo Freudovom opsjednošću seksom. On je također bio briljantan kritičar književnosti i društva općenito. Oboje je htio sagledati u hladnom svjetlu stvarnosti, umjesto okupano ružičastom svjetlošću kako je tada bilo u modi.

Kad je izbio Prvi svjetski rat, svatko je bio užasnut njegovim strahotama i okrutnošću, i to okrutnošću koja je stalno postojala neposredno ispod površine društvene ugladenosti. Freud je bio šokiran kao i svi drugi. Ali nije bio iznenađen. Znao je da okrutnost samo čeka da izbije na površinu.

Također nije bio iznenađen kad su nacisti počeli ubijati Židove i pokušali ubiti i njega. Nakon što je morao platiti ucjenu u visini od petine svoje imo-

vine, s kćerkom Annom pobjegao je iz Beča i pošao u London. Bio je star i bolestan pa je sljedeće godine preminuo.

Freud je bio liječnik i znanstvenik, na čemu je uvijek ustrajao. Najveća ironija njegova života i rada je da usprkos radu u području, psihologiji, koje je ime vuklo od grčke riječi za dušu, nije vjerovao u besmrtnu ljudsku dušu.

Bio je mehanist i determinist. Objašnjenje djelovanja uma tražio je u tijelu, vjerujući da je zdravlje ili bolest uma posljedica ravnoteže ili neravnoteže fizikalnih sila. Premda je živio do 1939., razmišljao je na način 19. stoljeća. Zbog toga je nastavio vjerovati da je ljudsko biće svojevrstan stroj. A ako ne stroj, onda sigurno životinja poput drugih životinja.

Bio je također nevjerojatno hrabar jer je imao snage poći tamo kamo nitko prije njega nije pošao, u dubinu našeg vlastitog uma, koju skrivamo tijekom dana i otkrivamo, doduše ne sasvim svojevoljno, noću.

Darwin i Freud. Bio je to par otkrivača koji su nas prisilili da zavirimo u našu vlastitu narav, premda to nismo htjeli. Sigurno smo zbog toga na dobitku, premda će ih mnogi od nas zbog toga nastaviti mrziti.

11

Svijet 1914.

Do 1914. Europa je stvorila civilizaciju koja je postala vrhuncem svjetske povijesti. Svjetleći poput svjetionika nade europsku su civilizaciju oponašali gotovo posvuda na našem planetu, a nadzirala je svjetsku trgovinu, financije, znanost i, općenito, kulturu.

Međutim, najinteligentniji, najuljudeniji i najosjećajniji Europljani bili su vrlo nezadovoljni postignućima svoje hvaljene civilizacije. Znali su da nešto važno nije u redu. Imali su pravo.

Došao je Veliki rat i bacio Europu i svijet u sukob koji je s razdobljima mira trajao gotovo trećinu stoljeća. Za samo četiri godine europska se civilizacija urušila pa je *Zapad* uvidio potrebu za novim početkom. Uništena civilizacija nastajala je barem od 1300., više od šest stoljeća. Zbog toga ne smije iznenaditi kako smo i danas zabavljeni golemim poslom njezine zamjene, a ta *zadaća* ni izdaleka nije završena.

Što je bilo loše u europskoj civilizaciji 1914.? Zašto se upustila u najrušilačkiji rat u povijesti, rat koji se na posljetku dotakao gotovo svake države na svijetu i ubrao stotine milijuna života te uzrokovao neizmjerne patnje stotina milijuna drugih?

Ekonomske podjele

Svijet se 1914. mogao podijeliti u četiri ekonomske zone. U prvoj, radna je snaga u industriji brojem premašila ljude zaposlene u poljoprivredi. Velika

Britanija je prva dostigla tu točku 1820. Njemačka i Sjedinjene Američke Države postigle su je 1880., a Belgiji, Japanu i malobrojnim drugim državama to je uspjelo u prvom desetljeću 20. stoljeća. Francuska tu razinu nije dosegla do 1914. i potom će joj to poći za rukom tek poslije 1945. Ostatak svijeta jako je zaostao.

U drugoj ekonomskoj zoni poljoprivredno je stanovništvo otprilike dvostruko premašivalo broj industrijske radne snage. U toj su skupini bile Švedska, Italija i Austrija. Usprkos tome, u odnosu na ostatak svijeta postale su gospodarske sile.

Treća je zona uključivala brojne države koje su tek počele industrijalizaciju, ali su još uvijek uglavnom bile predindustrijske. Vodeći primjer bila je Rusija. U njoj je bilo suvremenih tvornica poput onih u Velikoj Britaniji ili Njemačkoj, ali je velika većina stanovnika živjela u seljačkom društvu.

Četvrta ekonomska zona uključivala je balkanske države poput Grčke i Bugarske, kolonijalne države i teritorije u Aziji i Africi te većinu država u Južnoj Americi. Tu ćemo skupinu zemalja jednom nazvati Treći svijet. Uz samo nekoliko iznimaka, još su uvijek gotovo isključivo ovisile o rukotvorinama, obrtničkim proizvodima i nekvalificiranoj radnoj snazi.

Po svakoj su definiciji državne moći zemlje u prvoj skupini i nekolicina u drugoj bile najmoćnije na Zemlji. Prvo, raspolagale su većinom svjetskog kapitala, bilo kao viškom sredstava raspoloživog za ulaganja ili u obliku sredstava za proizvodnju, primjerice najvećim i najskupljim strojevima i tvornicama.

Njihova politička dominacija nad većinom svjetskog stanovništva bila je potlačujuća. Kontrola se iskazivala administracijom kolonija ili prijetnjama vojnom silom, koju nisu oklijevale rabiti kako bi druge zemlje - primjerice Kinu - natjerale na pokornost.

Na kulturnom su planu svoje jezike, običaje, ukuse u stilu i dizajnu te kulturne i umjetničke proizvode nametnule svakome s kime bi stupili u dodir - a to je bio gotovo svatko na svijetu. Gotovo da i nije postojala kultura koja bi takav susret preživjela bez posljedica, premda su se neke oduprle napadu, djelomice i stoga što su ih zapadnjački stjegonoše kulture pokušali oponašati.

Na posljetku, države iz prve i druge skupine posjedovale su većinu oružja na svijetu, odnosno sva najvažnija oružja, a sve su raspolagale učinkovitom vojskom i mornaricom. Nikad prije nije tako maleni postotak ukupnog svjetskog stanovništva imao takvu moć i nadzirao sve druge ljude na Zemlji.

Posljedica takve situacije bila je sljedeća: ako je mali broj država koje su upravljale svijetom, a većinom su bile europske, željela mir, tada je svijet živio u miru. Ako su odabrale rat, tada je svijet zaratio, a druge države u tome nisu imale mogućnost izbora.

Proučavanje rata

S vremena smo na vrijeme spominjali blisku vezu između rata i razvoja znanja. U prethodnom smo poglavlju razglabali o izumu strojnice i jednakosti koju je ona donijela medu vojskama, a također smo napomenuli kako je ukidanje ropstva moralo sačekati uništavalački rat. Ali o braku rata i znanja može se reći mnogo više.

Tisuće su godina ljudi proučavali rat i nerijetko smatrali kako je riječ o možda najzanimljivijem predmetu istraživanja. Čovječanstvo se uvijek bojalo rata i njegovih užasa, dok ga je istodobno opčinjala njegova uzbudljivost i pustolovnost pa ga je rado prigrlilo. Mnogo su se tisućljeća muškarci i žene podjednako divili, a nerijetko i obožavali, uspješne ratnike.

To nas naročito ne iznenađuje jer su nas uspješni vojskovođe spasili od neprijatelja ili su nam donijeli vrijedne stvari: zemlju, novac i druge vrste ratnoga plijena. Kako bismo na najprikladniji način *izrazili* zahvalnost za takve darove?

Također, uspješni nas vojskovođe tjeraju da razmislimo o idealnom načinu života. Temeljen na stezi, vrlinama, posebice hrabrosti, za koju mnogi civili misle da im nedostaje, i posvećenosti postizanju cilja, takav način života doima se iznimno poželjnim. Premda većina možda osjeća da ne može živjeti po idealima dobrog vojnika, taj nas ideal potiče, čak i nadahnjuje.

Na kraju, rat podjaruje vatru pod loncem napretka. Rat ubrzava maštu i nagrađuje domišljatost, što se primjenjuje na rješavanje osnovnih problema. Rat obično prati miješanje genetskog materijala. Mars i Venera se sastaju pa vojnici iz udaljenih krajeva silovanjem ili na manje nasilan način oplođuju žene koje na svijet donose djecu nerijetko zvanu kopiladima, ali koja su usprkos tome genetski vrlo snažna.

Proučavanje rata nije prestalo u 19. stoljeću. Upravo suprotno. Rat je možda bio vodeći predmet istraživanja, a iz tog silnog intelektualnog napora potekli su brojni izumi potrebni ne samo u ratu nego i u miru. Jedan primjer je dinamit Alfreda Nobela. Međutim, velikog sukoba, uz iznimku američkog građanskog rata, do 1914. nije bilo sve od završetka napoleonskih ratova 1815. Proučavatelji rata znali su, ili su vjerovali da znaju, mnogo novih stvari o ratu: kako ga voditi u napadu i obrani, kako njime upravljati i kako od njega zaraditi. Ali svoje teorije u posljednje vrijeme nisu mogli provjeriti u praksi.

Jedan mali rat imao je iznenađujući rezultat. Rusi, smatrajući da će pobjeda biti laka, 1905. napadaju Japance. Međutim, laku su pobjedu izvojevali Japanci. Bilo je i taktičkih razloga za takav završetak: na primjer, japanske lo-

gističke linije bile su mnogo kraće. Ali to nije bilo sve. Japan, kako su uskoro svi shvatili, od namjerne odluke 1868. da zbog nacionalnog preživljavanja počne oponašati Zapad, brzo je napredovao. Tom je pobjedom Japan iznenada ušao u krug vodećih nacija na svijetu.

Osim tog događaja, koji je slutio na više zla negoli je itko tada mislio, svijet je kroz razmjerno dugo razdoblje uspio izbjeći rat. Žeđ za bitkom zbog toga je narasla do točke kad ju je nužno trebalo utažiti.

Kolonijalizam

Kolonijalizam, ekspanzionistička politika, vrlo je star. Grci su kolonije u Maloj Aziji, kako smo vidjeli, utemeljili sedam stoljeća prije Kristova rođenja. Kartaške i rimske kolonije nastojale su uspostaviti dominaciju nad Sredozemljem. Većina je europskih država poslije 1492. krenula na *zapad* i na novootkrivenim kontinentima utemeljila kolonije. Suvremeni pojam *kolonijalizam,* međutim, zapravo se ne odnosi na te događaje. Kolonijalizam u današnjem smislu označava poredak koji su europske sile uspostavile i za koji su se borile tijekom 19. i početkom 20. stoljeća, uglavnom u Africi i jugoistočnoj Aziji.

Te nove kolonije nisu nastale zbog naseljavanja suvišnog stanovništva ili promicanja vjerskih ili političkih ideala. Njihova je glavna svrha bila uspostavljanje i nadzor svjetskih tržišta. Do druge polovice 19. stoljeća europska je industrijska revolucija premašila potrebe lokalnih tržišta za proizvodnim dobrima. Povremene financijske panike bile su znak, kako je rekao Karl Marx, da je europskim buržoaskim kapitalistima za osiguravanje stabilnosti njihovih pothvata bilo potrebno stalno povećanje tržišta.

Na svijetu su postojali milijuni novih kupaca. Bili su vrlo siromašni, ali su to nadoknađivali velikim brojem, a njihova politička i posebice vojna slabost značila je da ih se može natjerati na kupnju svega što su proizvođači htjeli. Usto, premda im je nedostajao novac za plaćanje proizvedenih roba, imali su sirovine, od duhana do kroma, od riže do boksita, od kave i naranči do pamuka, gume i jute, koje su se mogle zamijeniti za robu koju je negdje trebalo plasirati jer bi u suprotnom europski proizvodni stroj stao.

Do 1914. kolonijalna slika svijeta posve se promijenila. Španjolska, koja je zbog oslobodilačkih pokreta izgubila većinu kolonija u Novome svijetu, nikad nije bila važan igrač u afričkoj kolonijalnoj igri. Portugal je važnost zadržao nadzorom velikih enklava Angole i Mozambika na istočnoj i zapadnoj obali Afrike. Mala je Belgija upravljala golemim teritorijem oko zagonetne rijeke Kongo. Nizozemci su još uvijek držali velika područja na istoku Indijskog

oceana iz kojih su crpili jednako velike profite, ali su zanimanje za Afriku izgubili poslije završetka Burskog rata. Rusi nisu imali kolonije, ali su na svojoj istočnoj granici mogli osvojiti cijeli novi svijet: bili su dovoljno zaokupljeni pokoravanjem Sibira i muslimanskih područja na svojem jugoistoku. Austrija je, poput Rusije, bila više zaokupljena susjednim zemljama i narodima negoli Afrikom, jugoistočnom Azijom ili Latinskom Amerikom. To je ostavilo četiri mnogoljudne države: Italiju, Francusku, Veliku Britaniju i Njemačku.

Od vrha Sicilije do vrha Tunisa nema mnogo - udaljenost preko Sredozemnog mora manja je od dvije stotine kilometara. Tako je Italija bila blizu sjeverne Afrike pa je u tom području mogla provoditi svoj utjecaj. Ali kako su je u Tunisu pretekli Francuzi, Italija se morala zadovoljiti s Libijom. Njezina su potraživanja bila umjerena, a veliki su ih igrači bili skloni prihvatiti. Usto, Libija je većinom pustinjska zemlja, a njezine naftne zalihe još nisu bile otkrivene.

Francuska je polagala pravo na Tunis i Alžir, a također je htjela i Maroko, smješten preko uskog Gibraltarskog tjesnaca. To je bio samo početak. Francuska je također polagala pravo, nadzirala i upravljala velikim dijelom zapadne Afrike (današnji Senegal, Mauritanija i Mali) i središnje Afrike (danas Čad i Srednjoafrička Republika). Osim Senegala, svi su navedeni teritoriji bili rijetko naseljeni i nerazvijeni. Ipak, iz njih se moglo dosta izvući pa se Francuska žestoko borila da ih zadrži.

Tijekom dvaju stoljeća Britanija je postala najuspješnija kolonizatorska zemlja, a njezini afrički teritoriji bili su vrjedniji od drugih. Na sjeveru je bio Egipat, najrazvijenija izvorno afrička civilizacija, najbogatiji plijen na kontinentu. Ispod nje prostirao se golemi, ali neistraženi Sudan. Južno od Sudana nalazile su se bogate kolonije Britanske Istočne Afrike: današnja Uganda, Kenija, Zambija i Zimbabve (nekoć Rodezija). Britanska područja na zapadu bila su manja, ali dragocjena, medu njima i današnja Nigerija. Najveći potencijal, međutim, nalazio se na južnom vrhu kontinenta, gdje je Britanski Dominij Južne Afrike vladao današnjom Bocvanom i Svazijem.

Nekoliko dijelova Afrike, poput Etiopije na Rogu Afrike, ostalo je neovisno. Drugi, poput Somalilanda (danas Somalija i Džibuti), opstali su u trajnom sukobu interesa medu europskim silama. Gotovo cijeli afrički kontinent bio je podijeljen. Ali još je postojao jedan pohlepni i moćni igrač koji se htio uključiti u igru.

Taj je igrač bila Njemačka, koja se tijekom 19. stoljeća počela razvijati u najmoćniju državu ne samo Europe nego i svijeta. Zapravo, 19. stoljeće bilo je stoljeće Njemačke, kao što je 18. stoljeće bilo britansko, a 17. stoljeće francusko. (Po tom sustavu vrednovanja 16. stoljeće mogli bismo pripisati Špa-

njolcima, a 15. stoljeće Talijanima. Prije tog doba takva procjena gubi smisao.) Njemačka je postala vodeća svjetska industrijska sila, a pretekla je Britaniju i kao vodeća vojna sila. Ali osim nekoliko teritorija na istoku Afrike, na tom kontinentu nije imala kolonije. Kako bi je se moglo zadovoljiti?

Svaka je druga europska sila Njemačkoj nešto dala, Britanija najviše jer je najviše i imala, ali sve to nije bilo dovoljno. Njemačka, kako je pristajalo velikoj sili, htjela je velike posjede. Ali za stol, ili pravednije rečeno, na valov stigla je prekasno. Za gozbu nije ostalo ništa. Osim ako se posve ne promijeni ravnoteža snaga u Europi. Ali to je bilo nezamislivo. Ili, možda, ipak nije?

Tijekom dvadeset pet godina između 1889. i 1914. u različitim dijelovima Afrike i Male Azije dogodilo se nekoliko malih pozicijskih ratova. Ti su sukobi služili za određivanje granica i pokazivanje snage. U njima je umrlo malo Europljana. Ti su se ratovi vodili uglavnom s lokalnim postrojbama. Zbog toga su se s motrišta svjetskih stratega pokazali nezadovoljavajućima jer još uvijek nisu mogli iskušati nove zamisli i oružje protiv ozbiljnih - tj. europskih - konkurenata.

Burskirat

Jedan se mali rat u Africi pokazao većim negoli je itko očekivao. Izbio je u listopadu 1899. kad su nizozemski doseljenici (Buri) iz Južne Afričke Republike (Transvaala) i Slobodne Države Oranje upozorili Britance u Kapskoj koloniji da neće prihvatiti englesku vlast na jugu Afrike. Neko su vrijeme prednost u borbama imali Buri. Britanske se postrojbe, više od pet puta brojnije, nisu do 1902. znale odupirati njihovoj partizanskoj taktici, a potom su nadmoć u oružju i okrutni zatirački rat pod vodstvom lorda Kitchenera prisilili Bure na predaju.

Kitchenerova taktika spaljene zemlje u Europi je izazvala ogorčene prosvjede, posebice u matičnoj zemlji Engleskoj. On je jednako palio gospodarstva Afrikanaca i Bura, a u nemarno vodenim i nehigijenskim koncentracijskim logorima na otvorenome skupio je stotinu tisuća žena i djece. Umrlo ih je više od dvadeset tisuća, a njihove patnje i smrt vjerno su prenošeni užasnutom svijetu. Bio je to britanski Vijetnam, zajedno s prosvjednicima na ulicama, liberalnim proglasima i domoljubnim gnjevom.

Velika Britanija je na posljetku dobila rat nakon što neko vrijeme nije uspijevala pokoriti mnogo slabijeg neprijatelja koji se borio za vlastitu zemlju. Tako su mislili Buri. Britanci su, pak, mislili da je jug Afrike njihov. Afrikanci, kojima bismo ga mogli pripisati, u tome nisu imali glasa. Burski je rat zaoku-

pio pozornost mnogih stratega, uključujući i njemačke. Iz tog sukoba svijet nije ništa naučio, premda je trebao.

Europsko bure baruta

U Sredozemno se more iz europskog kopna šire tri poluotoka. Od zapada prema istoku to su Iberski i Apeninski poluotok te Balkan, što na turskome znači "planine". Balkan je stoljećima bio uzrok nevolja, a vidimo da one ni danas na tom prostoru nisu prestale.

To područje nije veliko, otprilike veličine američke savezne države Teksas. U njemu danas živi oko 75 milijuna stanovnika, a 1900. ih je bilo manje od polovice tog broja. Kao takvo, područje nije prenaseljeno. Međutim, narodi koji tu žive izvanredno su raznorodni. Poluotok je naseljavalo (i još uvijek naseljava) pet velikih etničkih skupina uz brojne raštrkane manjine. Govorili su najmanje pet velikih jezika, uključujući nekoliko slavenskih, rumunjski, grčki, turski i albanski. Razdvajala ih je i religija: većina je bila grčko pravoslavna, ali je bilo mnogo rimokatolika i muslimana. Jedino zajedničko bilo im je siromaštvo. Gotovo je svatko bio vrlo siromašan, osim velikih zemljoposjednika koji su bili vrlo, vrlo bogati.

Bili su ponosni i osjetljivi, značajke po kojima su bili poznati još u doba Tukidida i Peloponeskog rata. I danas ih je vrlo lako uvrijediti, a brzo će ustati u obranu svojih prava, posebice kad ta prava nisu dobro određena. Od otprilike 30 milijuna stanovnika Balkana 1914., većina je htjela da njima vlada netko drugi, a ne onaj koji je upravo vladao. To je donedavna također bila istina. Dok je ova knjiga nastajala, Jugoslavija se raspala.

Mali, ružni balkanski ratovi bili su česti. Dva su izbila 1912. i 1913., ali su velike sile te lokalne požare uspjele ugasiti bez ozbiljne štete. Volje vatrogasaca, međutim, kao da je nestajalo. Kad sljedeći put izbije požar, možda će biti bolje pustiti ga da se rasplamsa. Vatre mnogi smatraju pročišćujućima. Isto vrijedi i za ratove.

U lipnju 1914. Austrija je odlučila pokazati svoju moć na Balkanu pa je u Sarajevo, glavni grad Bosne, poslala prijestolonasljednika Austrougarskog Carstva. Nadvojvoda Franjo Ferdinand tamo je trebao nadzirati vojne vježbe, ali je vjerojatno također trebao sudjelovati u privatnim razgovorima o vječnim kombinacijama i razvrgavanjima balkanskih zemalja koje su na dnevnome redu bile već tisućljećima. Bilo kako bilo, nadvojvoda i njegova supruga pokazali su se primamljivim ciljevima gorljivih mladih nacionalista jer ih je jedan od njih ustrijelio. Na starome filmu vidimo kako nadvojvoda ustaje i

potom pada prema naprijed u ruke svojih pobočnika. Danas znamo da je s njim pala i Europa. Pregovori o odvraćanju rata trajali su mjesec dana, ali gnjev i ozlojedenost nisu popuštali pa je 1. kolovoza te kobne 1914. godine izbio novi Tridesetogodišnji rat.

Zapravo, trajao je trideset jednu godinu, od kolovoza 1914. do kolovoza 1945. Još ga uvijek, tradicijski, nazivamo Prvi svjetski rat (1914.-1918.) i Drugi svjetski rat (1939.-1945.), ali će povjesničari u budućnosti sigurno ta dva sukoba povezati u jedan, na isti način, na primjer, kao kad govorimo o jednom Peloponeskom ratu, premda je i on, također, bio prekidan dugim razdobljima tjeskobnog mira.

Glavni je sukob na zapadnoj i istočnoj bojišnici prestao 11. studenoga 1918., ali se prljavi rat istrjebljenja u Rusiji nastavio još tri godine. Bjelorusi, zajedno s mnogim emigrantima, poput onih iz francuske revolucije, potpomognuti većinom bivših neprijatelja - Njemačka je bila preiscrpljena da sudjeluje - gotovo su uništili komunističku revoluciju koja je zahvatila Rusiju, ali su u posljednjem trenutku doživjeli neuspjeh.

Dvadesete godine 20. stoljeća bile su duga, mahnita veselica, poput one u Bruxellesu noć uoči bitke kod Waterlooa, u koju su britanski časnici odjahali u svečanim odorama. Krvavi je rat ponovno počeo početkom 1930-ih kad je Japan napao Mandžuriju, a potom i Kinu. Nijemci su se pod Adolfom Hitlerom do 1937. ponovno naoružali pa je 1. rujna 1939. počela druga, još smrtonosnija faza rata.

Značajke Tridesetogodišnjeg rata

Njemački je strateški plan kao prvo obuhvaćao brzo osvajanje Francuske napredovanjem na zapad i jug kroz Belgiju, uz sporije čišćenje u Rusiji na istočnoj bojišnici. Tako bi se zaobišle jake francuske utvrde uzduž francusko-njemačke granice. Plan je 1914. gotovo uspio. (Zapadni dio istoga plana uspio je 1940., što nameće zaključak da vojnici iz poteškoća i poraza ne uče brzo.) Neuspjeh plana uzrokovao je najveće patnje u povijesti doživljene na bojnome polju. Junačkim naporima Francuza i Engleza Nijemci su zaustavljeni sjeverno i istočno od Pariza. Međutim, Nijemce se nije moglo odbaciti. Četiri su godine dvije velike vojske s milijunima ljudi kopale rovove i jame međusobno udaljene oko pola kilometra i ubijale se puškama, strojnicama i topovima koji su s vremenom postajali sve strasniji.

Prva faza rata bila je u stilu 19. stoljeća jer je bila riječ o vrhuncu zaludenosti tog doba strojevima, odnosno vjerovanju da će dovoljan broj dovoljno

velikih strojeva uvijek prevladati. Sam je rat postao užasan stroj za mljevenje ljudskog mesa. Njegove najpoznatije bitke trajale su mjesecima, a ne satima ili danima, a žrtve se nisu mjerile tisućama, nego milijunima. Dan za danom i godinu za godinom stotine tisuća prethodno razumnih životinja svrstalo se u redove i tvrdoglavo međusobno ubijalo. A nitko nije mogao pouzdano ili jasno reći što se i zašto zapravo zbiva.

Kad je pucnjava 1918. privremeno prestala, nastupilo je razdoblje mahnitog veselja. Ono je završilo, poput mnogih veselica, financijskom propašću. Godina 1929. označila je početak Velike depresije, najgore novčarske panike u povijesti koja se raširila cijelom zemaljskom kuglom pa se čak i rat doimao poželjnim lijekom. Rat je ponovno izbio 1939. Saveznici su se ponovno pripremili za rovovski rat, ali su Nijemci bili pametniji pa je njihova strategija *Blitzkriega,* "munjevitog rata", isprva imala velikog uspjeha jer su njemački tenkovi drobili postrojbe u rovovima, a bombe razrušile brojne krasne nizozemske i engleske gradove.

Saveznici su se uskoro snašli pa su na posljetku najviše propatili njemački i japanski gradovi. (Japan je u rat na strani sila Osovine ušao 1941.) Dresden i Berlin su klasičnim bombama, koje su uzrokovale velike požare, uništeni gotovo do temelja, baš kao i Tokio. Sam je zrak gorio iznad pakla u središtima tih gradova, uzrokujući vakuum u koji je prodro orkanski vjetar izvana. A Hirošima i Nagasaki doživjeli su još goru sudbinu.

Atomska bomba kojom je završen Tridesetogodišnji rat 20. stoljeća *s* jedne je strane bio završetak, a s druge početak nečega posve novog. Označila je kraj vjekovne potrage za apsolutnom premoći u naoružanju jer tako nadmoćno oružje vlasnicima jamči sigurnu pobjedu bez mnogo žrtava. Taj se san zapadnjačkih stratega veličanstveno ostvario 6. kolovoza 1945. u Hirošimi kad su brojke pokazale sljedeće: japanski gubici dvije stotine tisuća, američki gubici praktično jednaki ništici.

Usto, neprijatelj više nije imao kamo pa se odmah i bezuvjetno morao predati. Nikad prije u povijesti ratovanja nije bilo tako potpune pobjede. Stoga ne čudi da je američki predsjednik Truman, po pričanju prisutnih tog dana, gotovo histerično trčao Bijelom kućom i vikao, "Uspjeli smo! Uspjeli smo!"

Američka apsolutna prednost nije dugo potrajala. Sovjeti su se po atomskom naoružanju izjednačili s Amerikancima tako da nikad više neće i ne može biti tako potpune, čiste i konačne vojne pobjede. Zapravo, u razmjerno kratkom razdoblju brojni su se mali i veliki narodi nastojali pridružiti nuklearnom klubu. Doživjeli smo konačnu primjenu načela jednakosti preko nišana.

Razmišljanja o ratu i smrti

Početkom 1915., kad je prva faza Velikog rata 20. stoljeća još bila razmjerno nova, Sigmund Freud je objavio članak nazvan "Ovovremena razmišljanja o ratu i smrti". Nakon što se 1900. pojavilo *Tumačenje snova* i druga važna djela, dr. Freuda su počeli cijeniti, čak i ako ga većina nije voljela jer ih je užasavalo ono što je govorio. Usto se znalo da možda ima bolji uvid u iskušenja kroz koja je prošla ljudska vrsta, Europa, a posebice Njemačka. Članak o ratu i smrti bio je pun mudrosti, ali je možda, da citiramo naslov drame Bernarda Shawa, bio preistinit da bude dobar, odnosno prepametan da postane omiljen medu čitateljima.

Freud je članak započeo opisom razočaranja mnogih, i to ne samo u Njemačkoj, otkrićem okrutnosti i nečovječnosti prethodno civiliziranih naroda i pojedinaca. O vojnicima svih zaraćenih strana kolale su zastrašujuće priče kako su skupno silovali djevojčice i potom ih ubijali, nabijali trudnice na bajunete, samo zbog zabave pucali u zarobljenike da ih obogalje ali ne ubiju, ili kako su djecu i životinje mučili da bi čuli kako vrište. Sve je bilo preblizu općeprihvaćenoj slici rata a da bi se moglo zanijekati. (Naravno, lakše je bilo povjerovati u takve priče o neprijateljskim nego vlastitim vojnicima.)

A kao da okrutno nečovječno umorstvo nije bilo dovoljno, vlade svih sukobljenih strana, istodobno dok su od vlastitih građana zahtijevale poštivanje zakona civiliziranog života, prema neprijateljskim vladama i pojedincima nastupale su bez ikakvih obzira prema zakonu ili civilizacijskim običajima. Vlade su svakodnevno lagale i s velikim se žarom bacale na razvoj sve čudovišnijih vrsta oružja, uključujući otrovne plinove i bombardiranje nenaoružanog civilnog stanovništva. Bili su nemilosrdni poput barbara, a to ih ni u najmanju ruku nije ometalo u nakanama i djelovanju.

Kako su stvari bile drukčije prije rata! Tada su kulturni Europljani, a prije svega Nijemci, vjerovali kako je poslije mnogih eona, ljudska vrsta, ili barem njezin vrlo poseban dio, na posljetku dostigla civilizacijsku razinu koja zabranjuje djelovanje i ponašanje kakvo je sad postalo uobičajeno. I ne samo zabranjivala, nego ga je mogla i sprovesti. Iznad svega, čovječanstvo će pronaći neku razumnu zamjenu za rat, a posebice za rat kakav se upravo vodio.

Njemačku su civilizaciju posebice Nijemci i drugi kulturni Europljani smatrali vrhuncem ljudskog postignuća. Njemačka znanost, njemačka glazba i umjetnost, njemačko obrazovanje te njemačka etička filozofija postavili su standarde za ostatak svijeta jer su ih smatrali najboljima.

A sad je Nijemce svijet uglavnom smatrao primitivnim, barbarskim divljacima. Kolektivno su ih nazivali Hunima, omrznutim nazivom koji je sto-

Ijećima označavao krajnje necivilizirana, nečovječna, poluljudska biča koja su u Europu navalila s istoka i razorila rimski svijet.

Nadajmo se da nemaju pravo, rekao je Freud, i da mi Nijemci nismo tako loši kakvima nas smatraju. Ali, dodao je - to je bila poanta - mi nismo ni tako dobri kako bismo htjeli da misle o nama. Mi smo ljudi, a i oni su. A civilizirano ljudsko biće nije sretno kako kaže da jest. Psihološki, civilizirani čovjek živi preko svojih mogućnosti jer u svima nama postoji dublje ja, svojevrsni primitivni divljak, koji se želi osloboditi okova koje mu nameće civilizacija. Znam to, rekao je Freud, jer sam to bez iznimke vidio kod svih mojih pacijenata: muškaraca i žena, starih i mladih, učenih i neukih. Zbog toga nisam iznenađen onime što je rat otkrio pa ni vi ne biste smjeli biti iznenađeni.

Ideja da je civilizacija gotovo nepodnošljiv teret za većinu ljudi, čak i Nijemce, 1915. nije bila omiljena, ali je barem nudila neko objašnjenje. A Nijemci, kao i svi saveznici i svi njihovi neprijatelji, u prvoj su se fazi rata nastavili ponašati kao da ne žele biti civilizirani. Neobično je bilo što se 1918., po prestanku neprijateljstava, nitko nije počeo ponašati - ili glumiti - na stari civilizirani način. Niti se to dogodilo u sljedećih osamdesetak godina. Upravo to se mislilo izjavom kako je Veliki rat 20. stoljeća uništio naprednu civilizaciju kakva je u Europi postojala prije 1914.

Bila je slaba utjeha što je dr. Freud rekao da je ta civilizacija i tako bila samo opsjena. Ljudi nisu takvi, govorio je. Ljudi u srži nisu dobri. "Istina iza svega toga, koju ljudi niječu, je da ljudi nisu blaga bića koja žele biti voljena i koja se u slučaju napada mogu samo braniti," napisao je u kasnijoj, pomnije ustrojenoj *razradi* ideje iz 1915. "Posve suprotno, bića su medu čijim se instinktnim darovima prepoznaje velika agresivnost." Dodao je: *"Homo komini lupus.* (Čovjek je čovjeku vuk.) Tko će pred dokazima iskustva života i rata imati snage osporiti tu izjavu?"*

Tko to, doista, može zanijekati, imajući u vidu sve dokaze koje nam je ponudilo 20. stoljeće?

Freud je u radu iz 1915. također govorio o promijenjenom stavu prema smrti koji je sa sobom donio rat. U miru smrt možemo držati malo podalje od nas. Možemo je nijekati ili u najmanju ruku možemo izbjegavati spominjati je ili čak misliti o njoj. U ratu takvo nijekanje nije moguće. Smrt se tada na najizazovniji i najnedoličniji način upliće u svačiji život. Ali, rekao je Freud, to nije loše, jer duboko u našem primitivnom, nesvjesnom ja svjesni smo smrti, čak i ako je na površini niječemo. Mi želimo smrt naših neprijatelja, dvojimo o smrti voljenih i bojimo se vlastite smrti u koju istodobno ne vjerujemo.

^*Civilizacija i njezina nezadovoljstva* (1930.)

I ovdje je riječ o opsjenama koje je bolje odbaciti. *Si vis vitam, para mortem,* zaključio je Freud: "Želiš li živjeti, pripremi se za smrt." I taj je savjet bilo teško prihvatiti. Ali i on je, također, pomogao objasniti što se zbiva.

Uzroci rata

Zašto je došlo do rata? On nije bio logički potreban, ali možda rat nikad ne možemo potpuno izbjeći. Desetak puta prije 1914. činilo se da će izbiti opći rat, ali to se nije dogodilo. Istina je da je potreba za zadovoljavanjem njemačkih "legitimnih potraživanja" za afričkim kolonijama bila sve neodložnija. Također je istina da su unutarnji balkanski sukobi postajali sve žešći. A ima istine i u tvrdnji da je strpljivost svih sukobljenih strana bila sve tanja. Ali postojala su i dva druga uzroka koje treba spomenuti i pretresti.

Jedan je Freudovo objašnjenje. Ljudima treba rat, kao da je govorio, kako bi olakšali nepodnošljivi teret civilizacije. Alternativa ratu je neuroza, individualna i skupna, koja također može postati nepodnošljivo uništavalačka. Ljudi ne mogu vječno glumiti civiliziranost. Za duboke ubilačke nagone mora im se omogućiti odušak. Snovi nisu dovoljni. Potrebno je i djelovanje. Je li svako djelovanje valjano, odnosno je li dobar nadomjestak ratu?

Jer rat ne samo što dopušta ubijanje na okrutan i nečovječan način, način na koji to oduvijek želi podsvijest, nego na izvanredno proturječan način iz ljudi izvlači najbolje u njima. Kad su u pitanju život i smrt, igra poprima značenje kakvo inače ne može imati. Rijetko se vojnik vrati iz borbe bez osjećaja da se na neki način pročistio, da je dosegao vrhunce djelovanja i osjećaja kakve nikada prije nije doživio. Jedna od tragedija Vijetnamskoga rata bila je mali broj vojnika koji su to osjetili. Umjesto toga osjećali su se okaljano, prevareno i ismijano.

U takvom je tumačenju rat neodoljivo, premda krajnje opasno iskušenje. Rat privlači muškarce, ali i žene, i privlačio ih je tijekom cijele ljudske povijesti. Možda kao iskušenje rat na posljetku gubi svoju privlačnost. Ako je tako, i ako je razlog tome tragična pogreška Vijetnamskoga rata (barem s američkog motrišta), tada je taj rat najbolji koji su Amerikanci ikad vodili.

Postoji još jedan mogući razlog početka rata 1914. Taj je razlog dosada.

Spomenuo sam da je jedno objašenjenje pada Zapadnoga Rimskog Carstva u 5. stoljeću po Kristu također bila dosada, duboka i neizlječiva čama koja je poput kiseline razjedala dušu. Carstvo je preživjelo pola tisućljeća, ali njegovi problemi nikad nisu riješeni. Nikad nije pronašlo djelotvoran, a kamoli dobar način izbora vladara pa su gotovo svi njegovi carevi bili čudovišta -

glupi, neznalice i okrutni - uz nekoliko iznimaka tijekom zlatnoga doba Antonina. Bogati su postajali bogatiji, a siromašni siromašniji, ali bogati nisu bili sretniji od siromašnih. Zbog toga su barbari, kad su stigli, "zapravo bili svojevrsno rješenje", napisao je grčki pjesnik Konstantin Kavafis (1863.-1933.),

U pola stoljeća prije 1914. niz je briljantnih, rječitih i očajnih umjetnika pokušao europsku buržoaziju probuditi iz smrtonosne učmalosti. Buržoazija isprva nije vjerovala da je učmala jer je vrlo marljivo skupljala novac. Skupljanje novca nije junačko ljudsko djelo! uzvikivali su umjetnici. Skupljanje novca do smrti je dosadno!

Na neki je način takvo stanovište imalo smisla. Vladajuća buržoazija, najkulturnija klasa uz kapitaliste i poslovne ljude, ponašala se kao da joj je smrtno dosadno. Novac je bio dosadan, ali što je gore, i mir je bio dosadan. Na posljetku, dosadu više nije mogla izdržati pa je dopustila da počne rat.

Poput čarobnjakova učenika, nije očekivala da će rat biti tako strašan ni tako dugotrajan. Ratovi su, doduše, uvijek takvi, ali to kao da zaboravljamo. Na kraju su svi željeli da rat nikad nije ni počeo. Ali počeo je jer je to htjelo dovoljno ljudi. Tako je s većinom stvari koje se dogode ljudima, bez obzira jesu li dobre ili loše.

12

Dvadeseto stoljeće: trijumf demokracije

Za mnoge je kraj drugog tisućljeća bio prilično uznemirujuć, kao da je stvorio osjećaj strašne konačnosti. Mnogi su se pitali, čak i ako inače nisu religiozni, je li Bog namjeravao da svijet toliko dugo traje. Jesmo li sposobni započeti još jedno tisućljeće? Imamo li snage i hrabrosti? Imamo li volje?

Europljani pred kraj 10. stoljeća nisu bili sigurni imaju li volje. Od oko 950. do 1000. godine, naše pretke je prožimala melankolija. Luđaci su trčali kroz gradove i sela izvikujući da dolazi svršetak svijeta. Neki od onih koji nisu bili mahniti bojali su se da pomahnitali možda imaju pravo. Došlo je do nestašice domišljatosti i izuma. Brojni problemi činili su se nerješivima. Ljudi su pokušali izdržati nadajući se da život neće postati još gori. Činilo se kao da su odustali od nade da će se stvari ikad popraviti.

Zločinci su lutali zemljom, krali, palili, porobljavali. Svećenici su držali tužne i sumorne propovijedi upozoravajući ljude da Posljednji sud samo što nije stigao, potičući ih da poprave svoje živote i pomire se sa susjedima. Većina ljudi je nevoljko ulazila u dogotrajnije pothvate. Nitko nije stvarao planove za budućnost, barem ne na ovom svijetu.

Kad je tisućljeće došlo i prošlo bez ikakvog incidenta, europski narodi su u olakšanju odahnuli. U milijunima grudi opet se pokrenula prvotna energija. Otkrivena su nova rješenja starih problema. Zašto ih se nitko prije nije sjetio? Iskušavali su se domišljati politički i društveni poreci pa se pokazalo kako nerijetko funkcioniraju. Umjetnici su stvarali nove vrste umjetnosti, pjesnici pi-

sali nove vrste pjesama, a filozofi se iznenadili kad su otkrili kako ima svakojakih novih ideja za promišljanje.

Kao posljedica tog porasta duhovne energije, 11. stoljeće jednostavno je procvalo. Još se boljim pokazalo 12. stoljeće. No možda je ipak najbolje od svih bilo 13. stoljeće: dovršene su poznate katedrale, osnovana sveučilišta, ljudi su putovali u nove krajeve i upoznavali nove prijatelje, a gradovi rasli brže negoli u posljednjih tisuću godina. I svakog su ljeta norveški ribari plovili s Islanda prema zapadu i donosili natrag ne samo ribu nego i grožđe koje su ubrali na obalama nove zemlje za koju nikome nisu rekli, jer nisu željeli riskirati da im netko pokvari odličan ribolov.

Posljednje desetljeće 10. stoljeća - od 991. do 1000. godine - bilo je vrlo opasno. Mnogi su trpjeli bezočno divljaštvo koje se raširilo diljem Europe, a opće beznađe uzrokovalo je opći jad. Međutim, u to doba nije bilo nuklearnog oružja. Pojedinac, bez obzira koliko bio zao ili zlonamjeran, nije mogao uništiti cijeli svijet.

Danas, trenutak čiste zlobe bilo kojeg od šačice pojedinaca ili možda trenutak čiste nepromišljenosti nešto veće, međutim još uvijek male skupine ljudi, mogao bi uništiti svijet. Zloba i nepromišljenost u kriznim se razdobljima pogoršavaju. To je razlog zašto je posljednje desetljeće prošlog tisućljeća - a to se nastavlja i danas - opasno vrijeme u povijesti čovječanstva.

Međutim, kako je ljudski rod preživio posljednje desetljeće 20. stoljeća i bez većeg incidenta ušao u novo tisućljeće, možemo očekivati da će se dogoditi nešto slično onome u desetljećima nakon 1001. godine. Naviranje energije, sve više domišljatosti i izuma, osjećaj da postoje novi načini uređivanja ljudskih odnosa, voljnost, štoviše snažna želja da se prigrle nova rješenja za stare probleme. Očekujem da će sve to postati očito. Prema tome, ako to zajednički doživimo, 21. stoljeće moglo bi biti najveličanstvenije stoljeće u ljudskoj povijesti, najuzbudljivije, najproduktivnije i s najviše nade.

Poslijemilenijsko razdoblje već je započelo, zbivaju se izvanredne, zadivljujuće stvari, događaji koji odišu poslijemilenijskim značajkama. Istočnoeuropski narodi su tražili slobodu i na njihovo veliko iznenađenje nitko im je nije uskratio niti odbio. Sad mogu slobodno odlučivati o vlastitim sudbinama, a čak i kad bi neki u tome posrnuli, nikad se više neće biti voljni vratiti u ćelije u kojima su živjeli od kraja "Velikog rata" 20. stoljeća.

S jednakom sigurnošću možemo reći da će u bliskoj budućnosti golema kineska nacija - više od četvrtine svjetskog stanovništva - također dobiti političku i ekonomsku slobodu. Milijuni mladih čije su nade bile ugušene u proljeće 1989. neće zaboraviti ono što su toliko gorljivo priželjkivali i za što je mnogo njih dalo živote. Simbol te želje bila je gipsana kopija Kipa slobode

podignuta nasred trga Nebeskog mira u Pekingu. Kip su uništili tenkovi, ali ne i nadu koju je taj kip simbolizirao i nadahnuo.

Svijet je pun nade. Nada je protuotrov beznađu. Lijek je trenutačan. Bez nade, ništa se ne može postići. S nadom, što se ne može postići?

Godina 1989. označila je dvjestotu godišnjicu juriša na Bastilleu kojim je započela francuska revolucija. Hoće li neki budući pjesnik napisati za 1989. kao što je Wordsworth napisao za 1789.,

Blaženstvo je bilo u toj zori biti živ,
Ali biti mlad bio je pravi raj!

Napredak demokracije

Prve su demokratske vlade u nekoliko grčkih gradova-država utemeljene tijekom 6. i 5. stoljeća pr. Kr. Nisu potrajale. Srušili su ih neprijatelji iznutra ili, češće, unutarnje oligarhijske revolucije, tj. bogata manjina koja se predstavljala kao istinska vlastela. Do Aristotelovog vremena, u 4. stoljeću pr. Kr., činilo se da je demokracija neuspjeli eksperiment.

Rimska republika nije bila demokracija u grčkom smislu. Izborno pravo bilo je strogo ograničeno i premda su ljudi uživali prilično političke slobode, nisu, strogo govoreći, bili vladari države. Talijanske komune iz 11. i 12. stoljeća bile su oligarhije koje su se usuđivale koketirati s demokracijom. Opet, postojalo je prilično slobode, ali nije bilo ustavnog temelja za vladavinu naroda. Sve do političkih revolucija potkraj 17. i 18. stoljeća nije zaživjelo ništa što bi bilo nalik pravim demokratskim vladama. Stoga je demokracija, od svih oblika vladavine, medu najsuvremenijima, ako shvaćamo što demokracija uistinu znači.

Pojam demokracije možemo raščlaniti na nekoliko dijelova. Zbacivanjem kralja Jamesa II. i njegovom zamjenom monarhom koji je pristao biti odgovoran - tj. prijemčiv - prema parlamentu, Englezi su 1689. (ima li nečeg čudesnog u svezi te dvije posljednje znamenke?) utemeljili možda prvu pravu vladavinu zakona. Bila je to barem prva suvremena vladavina zakona, jer su od pada rimske republike sve vlade, ustavno, a ne samo stvarno, bile vladavine ljudi. William i Mary možda nisu željeli biti samo obične figure, no ustavni monarh to niti ne mora biti. On može biti predsjednik i imati velike ovlasti, dokle god poštuje zakon koji nije njegova vlastita volja ili hir. U vladavini ljudi ne postoji zakon nadmoćniji od volje ili hira jedne ili nekolicine osoba. U vladavini zakona postoji. I u tome je cijela mudrost.

Zakon koji su William i Mary pristali poštovati utemeljio je parlament odgovoran prema narodu, koji je zauzvrat izabrao članove parlamenta. Tko je "narod" nije bilo sasvim jasno, usprkos jasnoj i glasnoj deklaraciji Johna Lockea iz 1689. godine da će "narod suditi" o pravednosti svojih vladara. Tko su ti ljudi? Jesu li svi oni narod? Samo muškarci? Samo oni koji imaju neko vlasništvo? Moramo nagađati da je Locke mislio na te posljednje. No ta ograničena skupina ne čini demokraciju.

"Svi su ljudi stvoreni jednaki," rekao je Thomas Jefferson u drugoj jasnoj i glasnoj deklaraciji iz 1776., "i njihov ih je Stvoritelj obdario određenim neotuđivim pravima." Ovdje je prvi put stavljen naglasak na "svi". Je li mislio svi u smislu svaki muškarac? Ili možda i svaka žena? Vjerojatno ne. Ali važno je uvidjeti da to što je Jefferson, pojedinac iz 18. stoljeća, mislio, nije bilo naročito važno u velikoj shemi stvari. Rekao je "svi" i to napisao kako bi svi mogli pročitati. Budućnost može tu riječ tumačiti kako želi jer deklaracija nije sadržavala nikakvo eksplicitno ograničenje riječi *svi.* "Svi" je moglo značiti svi, ako su ljudi to htjeli. A htjeli su.

Ta želja odzvanja preambulom Ustava kojeg su Tvorci nacije 1789. (opet ta kobna godina!) uzdigli na položaj vrhovnog zakona. "Mi Narod", rekli su oni, "određujemo i utemeljujemo ovaj Ustav." To je značilo da je narod, a ne država, taj koji određuje. Riječi su ponovno govorile više od onoga što su oni koji su ih napisali pod njima shvaćali.

> Mi, Narod Sjedinjenih Američkih Država, kako bismo ustrojili savršeniji savez, utemeljili pravdu, osigurali mir u zemlji, pobrinuli se za opću obranu, promicali opće blagostanje i osigurali blagoslov slobode nama i našem potomstvu, određujemo i utemeljujemo ovaj Ustav Sjedinjenih Američkih Država.

Opet, ima li kakvog ograničenja? Što god Tvorci nacije mislili, postoji li u tim riječima ugrađen razlog koji bi govorio da nisu uključeni svi - baš svi do jednog - iz naroda.

Nitko nije pročitao te riječi, kao i one Jeffersonove, pažljivije od Abrahama Lincolna, koji je u zadaću, nesretnim ili sretnim slučajem, ovisno o vašem stajalištu, dobio protumačiti značenje demokracije narodu sukobljenom u američkom građanskom ratu, ratu koji je prijetio samom postojanju nacije. Između ostalih dužnosti, u studenome 1863. na posvećenju vojnog groblja u Gettysburgu u državi Pennsylvaniji, na mjestu gdje se prethodnog srpnja vodila jedna od ključnih bitaka toga rata, morao je nakon glavnog govora Edwarda Everetta izreći nekoliko riječi.

Naši preci, rekao je Lincoln, utemeljili su na ovom kontinentu novu naciju, posvećenu ideji da su svi ljudi stvoreni jednaki.

Sada, nastavio je, vodimo građanski rat koji kuša može li takva nacija izdržati dulje od kratkog razdoblja. Narode koji su u prošlosti bili posvećeni toj ideji obično su uništili vanjski ili unutarnji sukobi. Ne smijemo dopustiti da se to dogodi našem narodu.

Umjesto toga, zaključio je, u čast hrabrih ljudi koji su se ovdje borili, a pogotovo onih koji su ovdje poginuli, moramo posvetiti naše živote ispunjenju zadaće koja je nakon njihove smrti ostala nedovršena. Ta je zadaća osigurati ovoj zemlji kontinuitet "vladavine naroda, kojom vlada narod, za narod".

Nema poznatije fraze u analima američke povijesti. "Vladavina naroda" znači narodna vladavina, štoviše vladavina naroda nad cijelim narodom - svojim narodom. Nitko od naroda nije izostavljen.

"Kojom vlada narod" znači da vlašću upravlja narod. Svojim ovlastima biraju pripadnike izvršnih tijela i predstavnike koji će stvarati i provoditi zakone.

"Za narod" znači vladu koja će djelovati za dobrobit - opće dobro - sveg naroda, ne samo pojedinaca, a pogotovo ne samo samih vladara, premda izabrani pripadnici izvršnih tijela i predstavnici mogu i trebaju imati koristi od vlade kojoj privremeno (dokle god ih narod izabire) pomažu djelovati.

Definiciji demokracije dovoljna su ta tri elementa: engleska odluka iz 1689. da stvori vladavinu zakona, a ne ljudi, deklaracija Tvoraca nacije iz 1776. i 1789. da su svi ljudi jednaki i da ljudi kao cjelina mogu određivati zakon koji je nadmoćniji bilo kojem čovjeku. To Lincolnovo trodjelno razlikovanje određuje tri osnovna cilja demokratske vlade. To je demokracija kakvom su je Amerikanci naučili shvaćati tijekom nešto više od dvjesto godina, a ostatak svijeta u različitim razdobljima kraćim od dvjesto godina.

Razumjeti što demokracija znači i primijeniti to razumijevanje, dvije su različite stvari. Čak i u SAD-u, začetniku demokracije u najpotpunijem značenju tog izraza, više od polovice naroda 1900. bilo je bez prava glasa. Biti bez prava glasa, kao što su to bile sve žene, većina crnaca na američkom Jugu te zbog ekonomskih razloga i neki drugi, znači biti lišen najvišeg položaja u zemlji, položaja građanina u punom značenju pojma *građanin,* dakle onoga koji određuje oblik, ponašanje i osobnost svoje vlade. Ženama, crncima i pojedinim siromašnima još su "za njihovo vlastito dobro" upravljali drugi. To nije bilo dovoljno dobro.

Većina je drugih zemalja bila daleko iza SAD-a. Prije manje od stotinu godina nije postojala vodeća zemlja na svijetu koja je u našem - i Lincolnovom - smislu riječi bila demokracija.

"Veliki rat" 20. stoljeća imao je mnogo posljedica. Neke su bile dobre. Jedna od najboljih je bila što se diljem zemaljske kugle proširilo načelo općeg prava glasa. Danas jedva da postoji narod koji ustavom ne jamči pravo svim građanima da glasuju za svoje predstavnike i vladare.

Međutim, to ne znači da je u svim zemljama to pravo i zaštićeno. Komunističke su vlasti pedeset i više godina uspjele održati privid da su izbori na kojima se kandidira samo jedan kandidat - kandidat vladajuće stranke - pravi izbori. "Dokazali su" to tražeći od svih građana da glasuju, što su, donedavno, gotovo svi građani i činili. Takva vrsta izbora je sprdnja demokratske vlasti, Lincolnove "vlade kojom vlada narod".

Pravo glasa je zaštićeno za sve, ili gotovo sve, građane naroda slobodnog svijeta, koji se zove slobodnim upravo zato jer je to pravo zaštićeno. Međutim, u nekima od tih zemalja dobar dio birača odlučuje ne glasati za predstavnike. Dopuštaju drugima da to čine za njih. Je li takva nacija manje demokratska? Teško je reći.

Da vlast postoji za dobrobit svih ljudi još je jedna tvrdnja većine suvremenih ustava. U mnogo slučajeva ta je tvrdnja očito neistinita: "za narod" se ne ostvaruje sa samo nekoliko riječi koje imaju više ili manje iskrenu namjeru. Ni u jednoj zemlji ne može se reći da se vlast jednako dijeli na sve građane, odnosno nigdje svi građani nemaju od svoje vlade istu korist. U nekim zemljama tom se idealu pristupa vrlo pomno, u drugima postoji namjera, što nije bio slučaj u gotovo svim zemljama na svijetu prije manje od stotinu godina.

Pružanje zaštitničkih skuta vlasti preko svih ljudi - Lincolnove "vladavine naroda" - donekle je diskutabilno. Danas u Americi gotovo nitko nije izostavljen, nikome nije uskraćena vlast. To je dobro. Donedavna gotovo nitko nije bio slobodan od vlasti na Haitiju. To je vrlo loše. Duga ruka despotske, čak tiranske vlade, kad je opremljena složenim elektroničkim uređajima za nadziranje može dosegnuti u svaki dom, na svako radno mjesto ili posao, čak i u svako srce i um. Razlika *se* odnosi na to tko je isključen. U SAD-u to su neki siromašni, znatan broj ilegalnih doseljenika i nekolicina drugih, slabih. Oni nisu uključeni, katkad nenamjerno, ali to je uvijek nelegalno i neustavno. Na Haitiju, ili u bilo kojoj tiraniji, *vladari* su ti koji su isključeni, jer oni su iznad zakona i samim tim iznad države. Oni gotovo ekskluzivno uživaju povlastice vlasti, jer su se otuđili. U pravom su smislu riječi izvan zakona i iznimno ih je teško izvesti pred lice pravde.

Ovi neuspjesi u praksi potkraj 20. stoljeća vrlo se razlikuju od pogrešaka demokracije uočenih na njezinu početku. Tada je demokracija bila samo san koji je u nekim zemljama bio ostvariv, dok je u drugima bio nezamisliv, čak i kao mogućnost. Promjena koju vidimo je velika.

Jednostavan način opisivanja novog društva: godine 1900. velika većina naroda na svijetu nije razumjela što je demokracija i stoga nije htjela demokraciju. A čak i medu onima koji su je razumjeli, nisu je svi željeli niti vjerovali da je moguće pretvoriti je u praksu.

Godine 2001. velika većina naroda na svijetu razumije, neki bolje od drugih, što je demokracija. A medu onima koji je razumiju, nema naroda koji je ne želi ili ne vjeruje da ona prije ili kasnije može za njih postati stvarna i praktična.

Još ima vladara koji tvrde da njihovi narodi ne žele demokraciju, da nisu spremni za nju, da ne bi mogli preživjeti pod slobodnom vlašću koju bi sami izabrali. Do 1989. to su govorile i komunističke vlasti na istoku Europe. To je stav brojnih tiranskih vladara zemalja Trećeg svijeta. To je tvrdnja apsolutnih vladara nekolicine teokracija koje su uspjele preživjeti sve do početka trećeg tisućljeća. No kad se narod bilo gdje pita i kad na to može slobodno odgovoriti, s tim se u načelu ne slaže.

Narodi posvuda žele demokraciju iz vrlo jednostavnog razloga. Kao što nas uči filozof Mortimer J. Adler, demokracija je jedini savršeno pravedni oblik vlasti. Svi ostali oblici vlasti, bez iznimaka, ili ustavno uskraćuju nekim građanima pravo da biraju vlastite vladare ili ustavno isključuju neke građane iz povlastica koje njihova vlast nudi. Nijedna demokracija dosad nije bila savršena u realizaciji demokratskog ideala, a možda nijedna demokracija u tom smislu to nikad ni neće biti. Ali nijedan drugi oblik vladavine nije čak ni idealno savršen u smislu u kojem je to demokracija. I zato je svi narodi, posvuda, žele.

Kad o tome razmislite, to je izvanredna promjena. Prije dvjesto godina nijedan narod osim Britanaca, u zemlji i kolonijama, nije imao predodžbu što bi mogla biti demokratska vlast. Prije stotinu godina mali je dio svjetskog stanovništva razumio i želio demokratski oblik vlasti. Danas, u praktičnom smislu, svi narodi na svijetu žele demokraciju. A ta želja postoji usprkos najiskrenijim naporima brojnih vlada da od svojih naroda sakriju ideju demokracije.

Pokušaj da se demokracija uguši uključuje izravnu cenzuru, iskrivljavanje i laži. No ništa od toga nije djelovalo. U Kini i istočnoj Europi 1989., u Moskvi u kolovozu 1991., narod je prozreo laži, iskrivljavanje i izbjegao cenzuru. Čak su prozreli i iskrivljavanja demokratske propagande, gdje i kada su se zbivala. Tu je ponovno Abraham Lincoln imao pravo: "Neke ljude možeš varati sve vrijeme, a sve ljude možeš varati neko vrijeme. Ali ne možeš sve ljude varati sve vrijeme." -

Komunizam

Kao oblik vladavine, demokracija se u 20. stoljeću morala boriti protiv tri važna suparnika. To su komunizam, totalitarizam i teokracija.

Kad je riječ o upravljanju državom, između komunističke teorije i komunističke prakse golema je razlika. Razlika je tolika da se čovjek mora upitati može li se ona ikad premostiti. Može li se takva vrsta komunističke vlade kakvu su Marx i Lenjin sanjali - ili rekli da su sanjali - ikad ostvariti? Ako ne, mora li komunizam uvijek za posljedicu imati društvo kakvo znamo od 1917.?

Kad su Marx i Engels pokušali promicati revoluciju proletarijata, ideal kojem su težili, njihovim se pristašama cilj činio plemenit. Proletarijat su u prošlosti bili oni koji nisu imali ništa. Uvijek su obavljali sav ili većinu društvenog posla, a zauzvrat su dobivali ništa ili vrlo malo povlastica. Komunizam je govorio nešto savršeno razumno: vi ste velika većina. Od sada ćete vi nadzirati ekonomsku moć države i zato dobivati ekonomske povlastice. Neko ćete vrijeme čak imati tiransku moć, no ta će moć doista biti za dobrobit svih nas. Naposljetku - prilično brzo, očekujemo - država će odumrijeti i svi će vladati, u svojevrsnoj utopiji, za dobrobit svih. I taj će raj trajati vječno.

Rekao sam da je komunizam davao razumna obećanja. Činilo se da prvi dio ima više smisla. Drugi dio, o vječnom raju, nije bio nimalo razuman. Ali zvučao je dobro.

Kako je komunizam funkcionirao u praksi? Staljin (1879.-1953.) nam je u Rusiji pokazao prvu komunističku zemlju. Kulaci, dakle seljaci koji su imali vlastite posjede, a ne kmetovi, htjeli su i nadalje biti vlasnici svoje zemlje i ono što proizvedu vlastitim radom prodavati na slobodnom tržištu. To nije komunizam, rekao je Staljin. Proletarijat, koji djeluje kao klasa, mora biti vlasnik svih sredstava proizvodnje, uključujući i vašu zemlju. Još uvijek ćete uživati u povlasticama, naravno, jer iz radničkog raja nitko nije isključen!

Jedno vrijeme je kulacima bilo dopušteno da ostanu neovisni. Na kraju "većina" je zaključila da se "kulake kao klasu" treba "likvidirati". Ta je likvidacija počela krajem 1929. Za pet je godina većina kulaka, zajedno s milijunima seljaka koji su se također protivili kolektivizaciji poljoprivrednog zemljišta, ubijena ili deportirana u daleke sibirske krajeve. Broj mrtvih nikad nije točno utvrđen. Prema najboljim procjenama umrlo je oko dvadeset milijuna ljudi. Ta brojka ne uključuje dodatne milijune koji su sljedećih godina umrli od gladi jer je kolektivizacija uništila sovjetsku poljoprivredu.

Nijedna većina, bez obzira koliko velika, nema pravo ubijati one koji se s njom ne slažu, bez obzira u kolikoj manjini bili. To je temeljno demokratsko pravilo. Da je "većina" doista bila većina, odluka o kolektivizaciji poljopri-

vrednog zemljišta, da je provedena humanije, mogla se smatrati prihvatljivom, mada bi nužno uključivala nepravdu prema pojedinim građanima. Međutim, u Sovjetskom Savezu "većina" nikad nije postala prava većina. "Većina" se sastojala od vrlo male manjine, katkad samo Staljina.

Teoretski, komunizam je postao privremena tiranija proletarijata, koja će neizbježno evoluirati u ne-vladavinu - jednu vrstu utopijske anarhije - svih nad svima. U praksi, komunizam je uvijek bio, u svakoj zemlji u kojoj je postojao (tj.u svakoj zemlji u kojoj se nazivao komunizam), okrutna tiranija vrlo male manjine nad golemom većinom ostalih građana ili podanika. Tek je u svojim zadnjim trzajevima, primjerice u Čehoslovačkoj prosinca 1989., kad se ta komunistička vlast raspala pred očima svijeta, neka komunistička vlast priznala da je njezina tiranija privremena, kao što su Marx i Lenjin rekli da će biti. A budući da narod zapravo nikad nije vladao nijednom komunističkom državom, nije postojao razlog zašto bi bilo koja komunistička vlast ikad odustala od svoje tiranske vladavine, osim revolucijom. U komunističkim tiranijama 20. stoljeća, revolucija se uvijek činila gotovo nemogućom jer je vladajuća manjina nadzirala ne samo sve oblike ekonomije nego i politiku i vojsku. Kako narod u takvim okolnostima ikad može ustati i sam vladati sobom?

Ali ustao je, u Istočnoj Njemačkoj, Mađarskoj i Čehoslovačkoj, u Jugoslaviji, u Rumunjskoj. U Kini se pokušao pobuniti. A u dijelovima Sovjetskog Saveza 1989. tražili su neovisnost, pa ponovno 1991., i ništa ih nije moglo zaustaviti. Strašan državni aparat, policija i oružane snage, cenzura, strašni zakoni i suci, na kraju su se pokazali kao da su od snijega. Kad je sunce počelo sjati, snijeg se otopio i otkrio tiranina, samog u svojoj golići.

Ostatak naroda, u svim ostalim komunističkim zemljama na svijetu, vidio je što se dogodilo. Isto će se dogoditi i njima. I komunizam će vjerojatno uskoro prestati biti primjenjiv oblik vlasti.

Imamo li za čime žaliti nakon očitog neuspjeha komunističkog ideala? Možda imamo. Ideal nije prestao biti plemenit jer se praksa pokazala brutalnom i okrutnom. Komunističke tiranije nisu gospodarski funkcionirale pa su prije ili kasnije bile osuđene na neuspjeh. Kolektivizacija poljoprivrede, na primjer, naprosto nije inteligentan način organiziranja poljodjelstva.

No zamisao da bi podjarmljeni na ovome svijetu trebali konačno početi primati pravičan udio dobiti od svog rada je dobra. I demokracije su je prihvatile. Naučile su nešto od komunista. Zamisao da se prema ženama i muškarcima treba odnositi jednako i da im treba dati jednake ekonomske mogućnosti, što je Lenjin uvijek naglašavao, također je dobra. I iz ovog su demokracije nešto naučile, premda presporo. Mnogo drugih komunističkih ideja također

ima smisla pa su ih demokracije usvojile ili će ih usvojiti u budućnosti. Ako ih ne usvoje, tada će i one biti osuđene na neuspjeh, barem u velikoj mjeri.

Komunističke vlade 20. stoljeća imale su veliku priliku. Obično su zažive u zemljama u kojima je narod bio podvrgnut nepravednoj, tiranskoj vlasti. (To ne vrijedi za Istočnu Europu. Tamo su Sovjeti nametnuli komunizam narodima koji bi radije bili ostali demokrati.) Većina tih naroda je jedva čekala da se oslobodi, ali su bili naivni glede pitanja što sloboda znači. Nasamarili su ih, obmanuli, prevarili njihovi komunistički gospodari, koji su znali što je sloboda. To su znanje sakrili od svog naroda. Ali narod je svejedno saznao što sloboda znači. Znanje o slobodi je poput divlje rijeke, ruši se niz planinu i poplavljuje nizinu. Naposljetku će sloboda preplaviti cijeli svijet. I obećanje komunizma, tog svijetlog, kratkotrajnog ideala, umrijet će zbog pohlepne želje za moći nekolicine ljudi.

Totalitarizam

Komunizam je dogurao koliko je dogurao jer se u svojoj osnovi svodio na pravdu. Totalitarizam je doživio potpuni neuspjeh jer se svodio isključivo na moć i tzv. nacionalni ponos.

U stvarnosti, narodi mogu biti časni ili nečasni, ali ne zbog svoje moći. Narod je častan ako je pravičan, nečastan ako je nepravičan. Moćnog naroda slabiji se narodi boje, možda mu čak i zavide. Velika je razlika između časti s jedne i straha i zavisti s druge strane.

Na žalost, ta se razlika često gubi ili zaboravlja. Medu narodima, kao i medu pojedincima, moć se može zabunom zamijeniti za pravdu. Točnije, moć i bogatstvo mogu stvoriti svojevrsnu jeftinu imitaciju časti, a to je slava, ali u smislu koji označava naslov "Životni stil bogatih i poznatih." Ljudi koje podrazumijevamo pod tom frazom poznati su jer su bogati, i to razmetljivo. Oni znaju da je moguće kupiti slavu i spremni su platiti njezinu cijenu.

Narodi stoljećima pokušavaju kupiti slavu. Oni imaju i drugi način postizanja lažne slave koji vole nazivati nacionalnom čašću, a to znači da budu vojno snažni pa mogu vladati slabijim nacijama. Sposobnost naguravanja drugih nekoć je takvu vrstu slave davala i pojedincima. U najvećim gradovima na svijetu, tj. u neučtivom društvu, prirodnom stanju, uličnoj kulturi, slava i strah se ne dobivaju pravičnošću. Stječu se bogatstvom i njegovim razmetanjem te dovoljno jakom dominacijom nad drugima. Budući da međunarodna zajednica živi u prirodnom stanju (vratit ću se na taj pojam kasnije u ovom poglavlju), isti postupci daju slične učinke i u tzv. zajednici naroda.

Narodi su sastavljeni od pojedinaca, ali nisu svi pojedinci spremni pljeskati hvalisanju i nasilju svojih vlasti. U 20. stoljeću SAD su se često besramno hvalisale svojim velikim bogatstvom i znale biti gadan grubijan, naguravajući se s drugim narodima onako kako ne bi dopustile nijednom od svojih građana da se odnose prema drugim njezinim građanima. Kad su hvalisanje i primjena sile postali pretjerani, pobunio se dovoljno velik broj građana pa je vlada na neko vrijeme morala prestati s takvim ponašanjem. Isti ciklus događaja zbio se u većini naroda diljem svijeta. Manje, naravno, u zemljama u kojima nisu vladali narodi nego neodgovorne, tj. neprijemčive manjine, koje su same sebe nazivale raznim hvalisavim ali lažnim imenima, primjerice otac naroda, predsjednik revolucije, car života, predsjednik hunte, *duce,fiihrer* ili kako god hoćete. Nisam napisao nijedno od tih imena velikim slovom jer su sva ona patvorena i osobna, tj. nadjenuli su ih sami vladari, a ne njihov narod.

Kao što sam spomenuo, totalitarizam zanima samo moć i lažan osjećaj nacionalne časti. To je bolestan oblik vlasti koji je u 20. stoljeću nastao kao posljedica širenja jednakosti tijekom dva stoljeća od Francuske revolucije. Kao što je Tocqueville pokazao u *Demokraciji u Americi* (1830.-1835.), demokracija je tijekom svoje egalitarističke faze razvoja stvorila opasan vakuum između naroda na dnu, unutar kojeg su svi bili jednaki, i vlade na vrhu, koja je, premda izabrana od naroda, imala moć koja je mogla ugrožavati narod. Tijekom te egalitarističke faze razvoja uništene su sve posredničke snage starog režima, i to zato jer su se temeljile na tradicionalnim i prastarim povlasticama. Vrlo dobro, rekao je Tocqueville. Dobro je osloboditi se tih povlastica. No te su posredničke snage služile određenoj svrsi: stajale su između naroda i njihove vlasti, vodeći računa da puna moć vlade ne padne na običnog pojedinca. Bez njih je narod bespomoćan pred vladinom samovoljom i nema se kome okrenuti za utjehu.

Tocqueville se pitao što može zamijeniti tradicionalne posredničke snage unutar društva. U demokraciji kakva je SAD, rekao je, središnja vlast dopušta privatnim udrugama obavljanje kvazidržavnih funkcija koje skidaju glavni teret državne moći i štite narod poput velikog kišobrana za pljuska. Korporacije, crkve, klubovi, dobrotvorne organizacije, društva za sprječavanje ili promidžbu ovog i onog djeluju kao tradicionalni plemeniti posrednici starog režima. I jao bilo kojoj državi u našem suvremenom svijetu koja ih nema dovoljno, rekao je Tocqueville. Nacija bez tog ključnog elementa u svom ustroju bit će strasnija tiranija od bilo koje koju je svijet vidio.

Pojedine su vodeće svjetske sile u 20. stoljeću donijele svjesnu odluku o dokinuću takvih posrednika. Italija i Njemačka su najzloglasniji, ali ne i usamljeni primjeri. Većina komunističkih država također je bila totalitaristička.

Tu je odluku u slučaju Njemačke djelomice izazvala pustoš, kako socijalna tako i ekonomska, izazvana porazom Njemačke 1918. Zemlje pobjednice su u toj prvoj fazi velikog rata zahtijevale i dobile odštetu. Njemačka se morala odreći i vrijednih industrijskih zemljišta u Ruhrskoj dolini, koja bi joj pomogla u plaćanju odštete. Zbog toga se njemačka ekonomija potkraj 1920-ih urušila, što je dovelo do socijalnog kaosa. U takvim okolnostima možda je shvatljivo da se narod okrenuo luđaku da ga izvede iz kaosa, uz ponovnu vjeru u nacionalnu "čast".

Adolf Hitler (l889.-l945.) obećao je pretvoriti Njemačku u obećanu zemlju pod jednim uvjetom: da država ima potpuni nadzor nad svim ustanovama, organizacijama i građanima nacije. Naša situacija je strašna i zahtijeva izvanredne mjere, rekao je. Neka svaki Nijemac i svaka njemačka tvrtka, crkva, klub, organizacija i društvo rade zajedno za naš spas. Nema iznimaka. Ne može ih biti, jer u suprotnome nećemo uspjeti. Zajedno, ništa nas ne može zaustaviti i mi ćemo pobijediti!

Njemačka je nakon 1918. bila demokratska država, ali demokracija je, rekao je Hitler, neučinkovita. Pogledajte kako su svjetske demokracije postale labave i slabe. Ponudio je alternativu i nazvao je nacionalni socijalizam. Ime nije bilo važno - ono je ujedinjavalo nejasne propagandističke elemente, ali u biti nije značilo gotovo ništa. Politička organizacija proizišla iz toga na svjetskoj je sceni postala krajnje moćna tvorevina.

Nacionalsocijalističke, odnosno nacističke vode okupili su združenu silu svih njemačkih građana i svih prethodno privatnih udruženja u zastrašujuće nacionalno oružje. Hitler je naciju pretvorio u mač. Poput Robespierrea i Napoleona prije njega - premda nijedan od njih nije bio sulud - Hitler se zatekao kako svakom riječju koju izgovara "govori u ime naroda" i stoga je osobno vitlao mačem nacije.

Fašizam Benita Mussolinija (1883.-1945.) započeo je nekoliko godina prije nacizma i možda je Hitlera naučio ponešto, premda Hitler nikad ne bi priznao da bi Talijan mogao naučiti Nijemca bilo čemu važnom. Simbol fašističke Italije bio *je fasces,* čvrsto svezan svežanj pruća. On je sugerirao da talijanska država zbog ostvarenja jednog jedinog cilja sjedinjuje silu svih svojih elemenata, kako pojedinačnih građana, tako i organizacija. I kod Italije taj je cilj bio nacionalna "čast". Italija je smatrala da je poslije rata 1914.-1918. prevarena za ratni plijen koji joj po pravu pripada, jer tada se nalazila na pobjedničkoj strani. (Pogriješila je utoliko što je u meduratnom razdoblju zamijenila strane pa se tako 1945. godine zatekla na gubitničkoj strani.)

Totalitaristička Njemačka i Italija bile su strašni protivnici demokratskim savezničkim državama, koje su poslije 1918. doista postale slabe i mlitave.

Gledajući unatrag, međutim, očito je da njihovu golemu moć, zajedno s moći Japana, koji je totalitaristički bio na jedan drugi način (na to ćemo doći kasnije), nije proizveo sam totalitarizam kao takav. Italija, a posebice Njemačka, bile su napredne i moćne industrijske države prije negoli su im totalitarističke ideje pomogle da postanu oružje za osvajanje svijeta. Isto vrijedi i za Japan. No tu činjenicu nije bilo lako uočiti u vrijeme kad su nacizam, fašizam i japanski industrijski nacionalizam prijetili preuzeti svijet.

Sovjetski Savez se godinama nalazio na rubu totalitarizma. Staljin, a možda i Lenjin, tumačili su diktaturu proletarijata kao davanje prava onima koji su govorili u prilog proletarijata - tj. samima sebi - kako bi svaki državni resurs pokrenuli u interesu budućeg trijumfa komunističkog društva. Kad je u lipnju 1941. godine Njemačka napala Sovjetski Savez, prijeka potreba rata dala je Staljinu izgovor da svaku osobu i organizaciju izričito uključi u mehanizam koji je *država* postala. Zapravo, sve su *zaraćene* države u tim mahnitim posljednjim godinama rata postale svojevrsni strojevi. No demokracije su se poslije završetka rata vratile na demokraciju, a Staljinova Rusija ostala je stroj.

Totalitarizam u Sovjetskom Savezu nije funkcionirao kao što je neko vrijeme funkcionirao u Njemačkoj i Japanu. U Italiji možda nikad nije doista uspio. Stroj je učinkovit samo onda kad su dijelovi sačinjeni od odgovarajućih materijala i sklopljeni na odgovarajući način. To nije bilo tako u Sovjetskom Savezu niti zemljama istočne Europe koje su ga morale oponašati. Ti strojevi su vrlo loše radili jer su njihovi dijelovi bili stari, istrošeni i loše sklopljeni. Da nastavimo s ovom metaforom, daljnji problem je bio u tome što je strojem upravljala politička stranka, a ne inženjer.

Stara optužba protiv demokracije govori da je demokracija razmjerno neučinkovita u usporedbi s despotizmom koji funkcionira dobro čak i ako tiranska vlast nije pravedna niti slobodna. Taj se prigovor čuje već dvjesto godina, a posebice u zadnjih pola stoljeća, no on jednostavno nije točan. Građani totalitarističke države ne mogu imati interesa za uspjeh same države, osim u razdobljima prijeke nužde kad im životi mogu ovisiti o opstanku same nacije, a možda čak ni tada. Žitelji demokracije imaju interesa, kako osobno, tako i nacionalno, za uspjeh države. Bitna razlika se javlja kad se ujedine interesi svih pojedinaca. To je razlog zašto demokracije naginju uspjehu, a totalitarističke države se na posljetku izjalove.

Japan danas demokratsku državu objedinjuje s kvazitotalitarističkom ekonomijom. Politički gledano, Japan je suvremena demokratska zemlja s brojnim posredničkim privatnim udrugama za koje Tocqueville tvrdi da su neophodne u svakoj suvremenoj, egalitarnoj državi. No većinu vremena te japanske privatne udruge - uglavnom gospodarske korporacije - mogu suradi-

vati kako bi postigle zajedničke ciljeve i kako bi se svi obogatili kad ciljevi budu dostignuti.

SAD imaju zakone koji zabranjuju takva spajanja, za što postoje dobri povijesni razlozi. Nadalje, američke korporacije, koje potječu iz drukčije društvene tradicije, po svojoj su prirodi prvenstveno natjecateljske, a ne kooperativne. Donekle je za to zaslužna američka dogma kako je natjecanje krv tržišta i da se bez njega ne može ostvariti stvaran napredak. Japanci vjeruju da je suradnja put ka stvarnom napretku i da natjecanje, mada ono nije loše, treba držati unutar razumnih, nadziranih granica.

Vjerojatno su točna oba stajališta. Možda je u tome više riječ o stilovima nacija, nego bilo čemu drugom. Za Japan je važno zapamtiti da on nije, ili više nije, totalitaristička država poput nacističke Njemačke. U Njemačkoj pod Hitlerom svi su građani i organizacije bili prisiljeni pokoravati se volji nacije kakvu je zamislio *Fuhrer.* U Japanu danas pojedinci i korporacije slijede svoje vode jer smatraju da je to u njihovom osobnom interesu.

Političko sredstvo objedinjavanja svih posredničkih organizacija u svemoćnu državu tijekom 20. stoljeća usvojio je znatan broj zemalja Trećeg svijeta jer takve zemlje još nisu dovoljno zrele za demokraciju. Tu odluku uvijek donosi otac naroda ili neki drugi samoproglašeni dobrohotni despot. To stajalište može biti donekle ispravo kad novom narodu nedostaje posredničkih organizacija koje bi zaštitile narod od moći države.

Međutim, despotove tvrdnje obično su obmana. Još važnije, prijeporna tvrdnja da određeni narod nije spreman za demokraciju uvijek je neistinita. Ta se tvrdnja temelji na krivom poimanju ljudske prirode. Svi muškarci i žene stvoreni su jednaki i njihov stvoritelj ih je obdario određenim neotuđivim pravima. Dvadeseto stoljeće zaključilo je da je Jeffersonova deklaracija točna. Iz nje neumoljivo slijedi tvrdnja da su svi sposobni demokratski vladati sami sobom, premda to neki mogu činiti bolje od drugih.

Teokracija u 20. stoljeću

Teokracija, vladavina boga, u srednjem je vijeku iskušana u zemljama kršćanskog Zapada. Kao što smo vidjeli, taj eksperiment vlasti nije uspio. Premda su pojedine teokracije nastavile postojati stotinama godina, zamisao nikad nije doista funkcionirala, zbog jednostavnog razloga što Božju volju uvijek moraju tumačiti smrtna, grešna ljudska bića. Teokracija, kad stvar dovedemo do kraja, nije ništa bolja od ljudi koji u njoj vladaju u Božje ime. Praksa je pokazala da ti ljudi nisu ništa bolji od drugih vladara, dapače da su nerijetko lošiji.

Za razliku od kršćanstva, islam se nikad do kraja nije odrekao teokratskog ideala. Gotovo su svi kršćanski narodi današnjice podigli visoke ustavne ograde između vjere i države. Bog može nastaviti voditi sudbinu naroda, ali njegovim slugama nije dopušteno da se miješaju u državne poslove. Pojedini islamski narodi, premda ne svi, odbili su podići takve pregrade kako bi usmjerili djelovanje Božjih slugu i onih koji tumače Njegovu volju.

Prvi je primjer Iran pod vlašću ajatolaha. Iranski šah Muhamed Reza Pahlavi (1919.-1980.) zbačen je s vlasti 1979. revolucijom koju je iz progonstva vodio ajatolah Ruhollah Homeini (1900.-1989.). Homeini se u Iran vratio veljače 1979. i istog časa preuzeo kontrolu nad novom vladom koju je imenovao i kojom je nastavio upravljati sve do svoje smrti. Naslijedio gaje drugi ajatolah, no po svoj prilici čini se da nijedan neće imati toliku moć koliku je imao Homeini.

Apsolutni despot koji svoje podanike uvjeri da je njegov svijet Božji svijet, može uživati veću moć nego bilo koja druga vrsta vladara. Tijekom 20. stoljeća zabilježeni su brojni primjeri ljudi koji su imali apsolutnu moć i autoritet nad manjim vjerskim zajednicama. Jim Jones (1913.-1978.) je 18. studenoga 1978. u Jonestownu u Gvajani zapovjedio da više od devetsto njegovih sljedbenika počini samoubojstvo. Većina je to i učinila, pasivno i bez prigovora. Jones je umro od puščanog hica, koji možda nije sam ispalio. Bilo je i drugih zajednica sa sličnim iskustvima.

Kao narod, Iran je slično samoubilačko iskustvo proživio u ratu s Irakom (1980.-1988.). Broj žrtava, od kojih su mnogi bili mladići adolescentskih godina, procijenjen je na dobrano iznad milijuna. Ta su djeca umrla za Boga, rekao je ajatolah, a narod je vjerovao da je tako.

Demokracija je anatema teokraciji. Stoga ne iznenađuje što su Homeini i iranski imami smatrali SAD, vodeći primjer demokracije u svijetu, zlom nacijom. Vjerski tiranin ne može dopustiti da demokracija dovodi u iskušenje njegove sljedbenike. On mora tvrditi da je demokracija izum anti-Boga, odnosno sotone. Za Homeinija su SAD postale Veliki sotona. Dokle god njegovi sljedbenici vjeruju da je tako, između demokracije i teokracije ne može biti dijaloga. A kad dijalog započne, teokracija se neizbježno raspadne. Teokracija ne može preživjeti slobodu kojoj je, kao i demokraciji, anatema.

Ajatolah Homeini je svojim sljedbenicima uspio nametnuti apsolutnu tiraniju. Tko je pokušao ubaciti i najmanju količinu slobode u djelovanje vlasti, bio je ubijen u Božje ime. Povijesno gledajući, obično se pokazalo nemogućim da se niz teokrata nametne i uživa u takvoj apsolutnoj moći. U stanju u kojem se svijet danas nalazi, gdje velika većina ljudi ima ili javno želi i zahtijeva demokratske slobode, vrlo je malo vjerojatno da će teokracija preživjeti dulje,

osim u okolnostima kakve su se u Iranu dogodile 1979. U današnje se doba, stoga, teokracija ne čini opasnom, dugoročnom prijetnjom demokraciji.

Kako bilo, ne smije se zaboraviti da je teokracija u drevnom Egiptu trajala tri tisuće godina. A presnažni teokratski tonovi često se čuju i u izjavama despota drugih vjeroispovijesti. Komunizam je prognao Boga ne samo iz vlade nego i iz društva. Muškarcima i ženama nije bilo dopušteno da budu pobožni niti da se u privatnosti mole Bogu, a da ne spominjemo da Božjim slugama i tumačima nije bilo dopušteno da imaju bilo kakvu ulogu u državi. To je možda stvorilo svojevrstan vakuum u životima mnogih pa ga je mogla popuniti samo država i sveobuhvatna ideja Revolucije. Napisao sam tu riječ velikim slovom jer je Revolucija nešto posve drukčije od revolucije. Revolucija s velikim slovom je bila, ili postala u glavama pojedinih ljudi, svojevrsno božanstvo. Tako je nekoliko komunističkih zemalja, poglavito Sovjetski Savez, počelo poprimati određenu teokratsku nijansu, premda su bile izričito nevjerske i doista antivjerski nastrojene.

Drugim riječima, teokracija je uvijek prijetnja. Ona je eksperiment čiji neuspjeh tijekom srednjeg vijeka neki nisu smatrali konačnim. Rješenje problema koje demokracija ima za teokraciju jest prognati Boga iz vlade, ali mu dopustiti daljnju ulogu u društvu općenito. To maksimalno povećava osobne slobode, a pri tom izbjegava najveće opasnosti svojstvene teokraciji. Takvo gledanje kako bi društvo trebalo funkcionirati ima zdravorazumsku praktičnost koju demokratska rješenja često imaju.

Ekonomska pravda

Demokracija je u 20. stoljeću pobijedila svoja tri glavna suparnika: komunizam, totalitarizam i teokraciju. Je li predodređeno da ta njezina pobjeda bude trajna, raspravit ćemo u posljednjem poglavlju. No demokracija mora svladati i druge vrste prijetnja kako bi zadovoljila opću ljudsku potrebu koju predstavlja. Te prijetnje su ekonomske naravi.

Kao što je Tocqueville tako dobro vidio prije stotinu pedeset godina, i kao što mi danas vidimo, demokracija se temelji na jednakosti. Današnja potreba svih muškaraca i žena za jednakošću jest sila koja posvuda pokreće demokratsku revoluciju. No jednakost nije samo politička. Drugim riječima, politička jednakost, sama po sebi, ljude u demokraciji ne zadovoljava potpuno. Za to je potrebna i određena mjera ekonomske jednakosti.

Ekonomska jednakost ne znači da svi posjeduju jednaku količinu ekonomskih dobara: novca i kapitalističkih sredstava proizvodnje. Danas malo

ljudi tvrdi, kao što su tvrdili neki u prošlosti, da svi građani moraju imati jednaku količinu novca kako bi se moglo reći da prevladava ekonomska pravda. Za to je neophodna pravednija raspodjela bogatstva, kako bi svi imali dovoljno za pristojan život i gotovo apsolutnu jednakost mogućnosti. Apsolutna jednakost posjedovanja ekonomskih dobara je tlapnja, ali jednakost mogućnosti je ideal za koji su ljudi spremni umrijeti.

Mnogo je dobara koja se mogu nazvati ekonomskim, a ne sastoje se samo od novca. Medu njima su pravo na posao, dobro obrazovanje i pristojan dom. Najvažnije je pravo čovjeka da traga za srećom, ili prilikom, na vlastiti način. Pravedna vlast štiti ta prava i brine se da svaki građanin, ili građanska klasa, ne bude sustavno zakidan za neka od njih.

Po toj definiciji, na Zemlji ne postoji savršeno pravedna vlast. Demokracija je jedini savršeni *oblik* vlasti, ali nijedna demokratska vlada nije u praksi savršena. Ipak, usprkos tome je tijekom 20. stoljeća postignut golemi napredak prema ostvarenju tog ideala.

Godine 1900. većini je građana čak i najnaprednijih demokracija manjkalo ne samo političke jednakosti nego i ekonomske jednakosti. Jednakost mogućnosti za većinu Amerikanaca još je bila samo san, da ne spominjemo potlačene mase u ostatku svijeta. Usprkos ozbiljnim zaprekama, u manje od stotinu godina jednakost mogućnosti postala je stvarnost za veliku većinu industrijskih i poslijeindustrijskih nacija: SAD i Kanadu, gotovo sve zapadnoeuropske zemlje, Australiju i Japan te nekolicinu drugih. Jednakost mogućnosti u budućnosti kao priliku vide i mnogi drugi narodi. Tek manji dio svjetskog stanovništva danas na pojam jednakosti mogućnosti gleda kao što ga je gledala većina 1900.

Politička jednakost obično se postiže prije ekonomske jednakosti. Narod koji zadobije političku jednakost prilično se brzo počne kretati prema ekonomskoj jednakosti. Ili jednakosti mogućnosti. To je način na koji je društvo napredovalo u zapadnim demokracijama. U komunističkim nacijama političkoj jednakosti može prethoditi neki oblik ekonomske jednakosti. U konačnici, svi narodi će zahtijevati, a pravedna vlast podržavati i štititi političku i ekonomsku jednakost.

A hoćemo li postići sreću kojoj svi težimo? Sve u svemu, mislim da hoćemo, dokle god ostane istina da su svi ljudi stvoreni jednaki i da imaju određena neotuđiva prava. Hoće li to ikad prestati biti istina? Tom ćemo se pitanju vratiti u posljednjem poglavlju.

Zašto ne svjetska vlada?

Postoji još jedna prijetnja pravednoj vlasti, odnosno demokraciji. Ta je najozbiljnija od svih. Dvadeseto stoljeće prepoznalo ju je i pokušalo nešto učiniti. No svi naši dosadašnji pokušaji su završili neuspjehom.

John Locke u svom eseju o političkoj teoriji iz 1689., na koji smo se pozivali nekoliko puta, načinio je bitnu razliku između onoga što je nazvao prirodno stanje i stanje građanskog društva. Prirodno stanje je ono u kojem ne vlada nijedan drugi zakon osim zakona razuma, kojeg se pridržavaju razumni ljudi, ali koji se ne može provoditi kad ga se ne pridržavaju nerazumni ljudi. U prirodnom stanju, drugim riječima, nema mehanizma koji će voditi računa da svi muškarci i žene poštuju zakon razuma. Zbog toga se malo ljudi pridržava tog zakona, jer pridržavati ga se kad ga se drugi ne pridržavaju, znači sebe učiniti slabijim. Kad je sila jedini sudac, čovjek mora upotrijebiti silu ili će ona biti uporabljena protiv njega.

Građansko društvo karakterizira "uobičajeno pravilo življenja", nezaboravna Lockeova fraza. Spomenuli smo tu zamisao kad smo opisivali izvorne rimske zakone, napisane na pločama i postavljene nasred grada kako bi ih svi mogli pročitati i znati što se zahtijeva od građana. Za pridržavanje i provođenje običajnih zakona bile su odgovorne razne građanske ustanove koje su vodili dužnosnici koje je izabrao narod ili njihovi predstavnici.

Za opisivanje običajnog zakona koristi se *izraz pozitivan,* jer je taj zakon postavio narod u obliku koji svi mogu prihvatiti i oko kojeg se svi mogu složiti. Građansko društvo uvijek se temelji na skupu pozitivnih zakona: prvo i najvažnije na ustavu, u kojem su opisane funkcije koje valja ispuniti i način na koji će se donositi zakoni. Drugo, na skupu propisa koji pretežno zabranjuju izvjesne radnje.

Građansko društvo je stanje u kojem danas živi većina ljudskih bića. Jedva da postoji osoba na svijetu koja ne živi prema nekom skupu pozitivnih zakona, osim ako nije riječ o žiteljima ulica naših velegradova gdje prevladava prirodni zakon, a razum, ta blijeda sjena provođenja tog zakona, je jedina zaštita slabih od jakih.

Gotovo svi pojedinci žive u građanskom društvu. A u čemu žive nacije? U kakvom stanju postoje: prirodnom stanju ili stanju građanskog društva?

Postoji pojam koji se zove međunarodno pravo. Osnovani su i Ujedinjeni narodi. Ujedinjeni narodi imaju povelju, svojevrstan ustav, na koju su sve članice te organizacije prisegle. Skup međunarodnih zakona je pozitivan zakon. Također i povelja Ujedinjenih naroda. Zajedno, oni čine "ustaljeno pravilo života" za narode, a ne za pojedince. Ili možda nije tako?

Pravilo je tu, svi ga mogu vidjeti, no ne postoji mehanizam koji bi ga provodio. Svaka stalna članica Vijeća sigurnosti Ujedinjenih naroda može staviti veto na većinu glasova i tako ga poništiti. Presuda koju donese Međunarodni sud pravde sa sjedištem u Haagu također je u osnovi neprovediva. Drugim riječima, presuda se "provodi" samo u slučaju da je strana na koju se presuda odnosi odluči prihvatiti. Nadalje, većina članica Ujedinjenih naroda ne prihvaća načelo "obvezujuće jurisdikcije". To znači da se većina zemalja unaprijed ne slaže postati stranom u slučaju koji protiv njih podigne druga zemlja. Drugim riječima, one zapravo zadržavaju pravo odbijanja sudskog progona.

Međunarodni sud pravde bio je učinkovit u posredovanju u sukobima oko stvari poput međunarodnog prava na izlov ribe, na primjer. Međutim, pravo na izlov ribe nije nešto o čemu obično moraju odlučivati kazneni sudovi građanskog društva. Kazneni sudovi se bave važnijim stvarima: ubojstvima, teškim tjelesnim ozljedama, oružanim pljačkama, krađama, silovanjima i prijevarama, kao i svim vrstama poslovnih prijevara i sukoba interesa. Sve se to, međutim, može dogoditi, i događa se, medu narodima koji se međusobno već tisućljećima ubijaju, siluju i varaju. U građanskom društvu ubojica ne može proći nekažnjeno na temelju toga što ne prihvaća jurisdikciju suda ili što mu se ne sviđa ili se ne slaže s odlukom suda. Nacije mogu i čine baš to. Zato je ispravno reći da nacije žive u prirodnom stanju u odnosu jednih na druge, tj. žive u međunarodnoj džungli koja se, u načelu, ne razlikuje od uličnog života većine velegradova ili života na ulicama Bejruta i Bogote. Čak se i policija boji patrolirati tim opasnim ulicama gdje je zakon razuma jedina obrana, što u praksi znači da nema druge obrane osim sile.

Prodavači droge, koji također međusobno žive u prirodnom stanju, imaju automatsko oružje u New Yorku, Los Anglesu i Medellinu u Kolumbiji. Takvo oružje društvenu džunglu koju nastanjuju čini mnogo opasnijom. Nacije u međunarodnoj džungli naoružane su nuklearnim oružjem.

Razbojnici će uvijek biti naoružani i opasni. U ovom trenutku svaka je nacija razbojnik. To znači da je država izvan zakona, jer između nacija ne postoji nijedan provediv zakon. Čini se da svijetu više od ičega drugog treba građansko društvo za nacije, baš kao i pojedincima unutar nacije. To bi bila svjetska vlada zbog koje bi se svjetske nacije pristale odreći svoje suverenosti, tj. odreći se svog "prava" da se odbiju pridržavati ustaljenog zakona kad im se u njihovom vlastitom slučaju ne sviđa njegova primjena. Građanin svake zemlje odriče se tog prava i zbog toga živi bolje. Kad bi se svjetske nacije suzdržale od svog prava na bezakonje i one bi bile sretnije.

Kad bi se odrekle prava na korištenje sile, kao što to građani svake civilizirane nacije čine, da isprave nepravde koje su same počinile, izgubile bi

nešto svoje "časti". Ako zločinac ubije moju suprugu ili pokrade moju kuću, ja pod prijetnjom najstrože kazne ne smijem "uzeti zakon u vlastite ruke" i osvetiti se svom napadaču. Samo me država može osvetiti. Ona to može učiniti na način koji se meni može činiti neprihvatljiv, ali ja ne smijem učiniti ništa više osim žaliti se. Država ne uspijeva, možda češće negoli što uspijeva, u svojoj zadaći provođenja zakona i osvećivanja nepravdi, tj. kažnjavanju zločinaca. Po mom mišljenju, međutim, malo je onih koji se ne slažu da je to bolji način nošenja sa zločinom nego tražiti, ili dopuštati, građanima pojedincima da čine zločine kao odgovor na zločine. Zašto to ne prihvaćamo i za nacije? Zašto onda ustrajemo u tom dvojbenom pravu na nacionalnu samoobranu kad na njemu ne ustrajemo ni u našim pojedinačnim životima, osim kad nam je to posljednji izlaz?

Tradicija je snažan osjećaj, domoljublje moćan, a nepovjerenje vlasti široko rasprostranjeno. Koji bi se predsjednik SAD-a ikad mogao nadati da bude ponovno izabran ako predloži da se njegova zemlja odrekne svoje suverenosti u korist svjetske vlade, koja bi bez sumnje bila demokratska po obliku i kojom bi, u tom slučaju, prevladavali ne-kršćani i ne-bijelci? A opet, ako neki predsjednik to jednog dana ne predloži, nastavit ćemo živjeti na opakim svjetskim ulicama nezaštićeni onom vrstom plavo-bijelih patrolnih automobila koji ulice naših naselja čine razumno sigurnima. Ne savršeno sigurnima, naravno, jer savršenstvo se ne može nigdje naći. Ali nešto sigurnosti - prilično nje, zapravo, za većinu žitelja svijeta - zacijelo je bolje od nimalo sigurnosti.

Pojam svjetske vlade je vrlo star. Sv. Augustin ju je implicitno predlagao u svojem djelu *O državi Božjoj* napisanom u 5. stoljeću. Pjesnik Dante se početkom 14. stoljeća zalagao za svjetsku vladu na čijem čelu bi se nalazio Sveti Rimski Car; udružen s papom, mogao bi donijeti mir zaraćenoj Europi (i neizravno cijelom svijetu). Immanuel Kant je u 18. stoljeću od svojih filozofskih radova sastavio malen, jezgrovit svezak nazvan *Vječni mir* (1796.), koji je predlagao više-manje istu stvar. A kad su na kraju Drugoga svjetskog rata 1945. osnovani Ujedinjeni narodi, posvuda je bilo ljudi koji su vjerovali da bi UN mogao postati prava svjetska vlada, a ne samo nasljednik "kluba naroda", kakav je bila Liga naroda.

Na posljetku, nijedan narod nije se bio voljan odreći odveć suverenosti u korist Ujedinjenih naroda, zbog čega su UN postali gotovo jednako neučinkovit čuvar mira kao i njegov prethodnik. Na Čikaškom sveučilištu osnovano je povjerenstvo za stvaranje nacrta svjetskog ustava, a sastancima Svjetskih federalista u nekoliko zemalja prisustvovala je šačica usamljenih vidovitih i učenih ljudi koji su znali prepoznati opasnosti kojima je svijet izložen. Ti napori nisu postigli ništa bitno.

Ipak, od 1945. godine nije bilo velikog međunarodnog rata i nijedna nacija nije uporabila strašno nuklearno oružje koje danas posjeduje previše država. Stoga možemo biti sigurni da ne moramo nacije svijeta okupiti u pravu svjetsku vladu kako bi zajedno mogle živjeti u stanju građanskog društva i poštovati zakone koje donose same za sebe jer to moraju.

Istina, zar ne?

Jedan svijet, jedan ljudski rod

Još je jedna prijetnja demokratskoj vlasti - dapače, svim građanskim vlastima - koju na ovome mjestu moramo raspraviti. To je rasizam. Rasizam je jedna od najopakijih bolesti ljudskog roda. Zanimljiva je činjenica da nijedna druga životinjska vrsta ne pati od ničega sličnog.

Kad se Wendell Willkie (1892.-1944.) natjecao na predsjedničkim izborima za predsjednika SAD-a protiv Franklina D. Roosevelta, dobio je više glasova od bilo kojeg drugog kandidata Republikanske stranke do tog doba, premda mu to nije bilo dovoljno da porazi Roosevelta. Roosevelt se kandidirao za predsjednika i treći put pobijedio. Nakon tog *poraza* Willkie je ostao u središtu zanimanja javnosti, preuzevši na sebe ulogu, kako je izjavio, "lojalne opozicije" i odlazeći u posjete Engleskoj, Bliskom istoku, Sovjetskom Savezu i Kini kao svojevrstan osobni predsjednikov veleposlanik.

Ta su putovanja potvrdila Willkijevu intuiciju da se svijet kao cjelina mijenja i da će se nakon završetka rata mijenjati još brže. Godine 1943. objavio je knjigu *Jedan svijet.* Njezin je naslov izražavao nazore koji su se prije više od pola stoljeća pojavili u njegovoj glavi, kao i mnogim drugim glavama toga doba.

"Jedan svijet" je za Willkija i one koji su pročitali knjigu značio nekoliko stvari. Prvo, to je bila politička ideja, koja je predlagala svijet organiziran za mir, u kojem bi svaki narod zbog promidžbe slobode i pravde udružio snage sa svakim drugim narodom. Ta zamisao, kao takva, nije bila nova. Godine 1919. nalazila se u pozadini Wilsonovog sna o svjetskoj Ligi naroda, a nadahnula je i pojedine napredne mislioce u 19. stoljeću. Willkie je znao da se svijet kreće prema tom političkom idealu, a Ujedinjeni narodi su zaživjeli samo dvije godine nakon objavljivanja njegove knjige.

"Jedan svijet" također je označavao sjedinjenje zemaljske kugle jer su suvremeni načini komunikacije i transporta smanjili udaljenosti i svladali svakojake tradicijske prepreke između naroda. U Willkijevo doba komercijalni je zrakoplovni prijevoz još bio u povojima, no nije trebalo mnogo mašte da se

predvidi kako će se poslije rata, kad se za to budu mogla odvojiti sredstva, diljem svijeta razviti mreža zračnih putova.

Teže se moglo predvidjeti sljedeću značajnu posljedicu, odnosno izgradnju vrlo sličnih gradova u "međunarodnom stilu" oko svake međunarodne zračne luke, u kojima bi se iz jednog od velikih putničkih zrakoplova budućnosti pristižući putnici morali istog časa upitati gdje se nalaze. Danas nijedno mjesto na zemlji nije doista daleko od bilo kojeg drugog mjesta, a turizam je postao vodeća svjetska industrija, važnija čak i od ratova.

Sa svakog telefona može se nazvati broj u bilo kojem dijelu svijeta i potom s prijateljem razgovarati kao da je u susjednoj sobi. London je postao mjesto za poslovni ručak, a pojedini Newyorcani, na primjer, ne razmišljaju mnogo o tome da li da u Rim odlete na produljeni vikend. Umjetničke izložbe redovito putuju s jednog kontinenta na drugi, na značajnim sportskim događajima sudjeluju natjecatelji iz gotovo svih zemalja, a američke sapunice jednako su popularne u svim dijelovima svijeta.

Još je jedno značenje pojma "jedan svijet", vjerujem najvažnije. Ono zacijelo označava najveću promjenu u razmišljanju. Do 20. stoljeća gotovo su svi, izuzev "junaka moralnog življenja", kako ih je nazvao francuski filozof Jacques Maritain, smatrali da ljudski rod nije jedinstvena zajednica sličnih i jednakih ljudskih bića, nego gomila dobrih i zlih, nadređenih i podređenih, izabranih i prokletih. Mnogo je načina na koje se može izraziti taj koncept. Možda se svi svode na ideju, koju je na žalost prvi javno objavio Aristotel, da su neka ljudska bića rođena da vladaju, a druga da služe. Ovi su potonji, rekao je, "prirodni robovi".

Na primjer, žene danas čine većinu ljudskog roda, a tako je, vjerojatno, oduvijek. U doba antike žene su uglavnom bile potpuno zakinute za prava koja su barem neki muškarci imali. Ako ih se uopće smatralo građanima, žene su bile građani drugog reda. Povremeno bi se pokoja žena uspjela istaknuti i doći na vlast, primjerice kraljica Kleopatra, carica Teodora ili kraljica od Sabe, no te iznimke samo su potvrđivale pravilo. Ta prastara predrasuda na štetu žena ne čudi.

Više čudi što Deklaracija neovisnosti, sa svom svojom krasnom retorikom o pravima, ne spominje žene, a možda ih nije namjeravala ni uključiti u svoju gromoglasnu objavu da je "sve ljude (na engleskome *man,* muškarac, op. prev.) Stvoritelj obdario određenim neotuđivim pravima". Ništa više žene nisu dobile ni od francuske revolucije ili žestokih napora tijekom 19. stoljeća. Neke pobornice ženskog prava glasa bile su primorane primijeniti geslo: "Vjerujte u Boga, jer Ona će vam pomoći." Ali od toga nije bilo nikakve pomoći.

Žene su političku jednakost u zapadnim demokracijama zadobile negdje oko Prvoga svjetskog rata. Napokon, nakon desetljeća pobune, mogle su glasovati i, pretpostavljalo se, birati predstavnike za svoje vlastite posebne, uske interese. One to nisu učinile, naravno, jer vjerojatno svoje interese nisu smatrale toliko posebnim i uskim kako su to muškarci pretpostavljali. Ukratko, žene su pokazale da su cijelo vrijeme zasluživale pravo glasa. Pa ipak, politička jednakost žena nije odmah povela žene u društvenu, a posebice ekonomsku jednakost.

Usprkos tome, početkom 21. stoljeća malo je ljudi, muškaraca ili žena, u bilo kojoj naprednoj svjetskoj naciji koji bi javno pristali uz tezu da su žene kao ljudska bića prirodno podređene muškarcima, da su rođene da služe, a ne da vladaju, da su svojevrsni prirodni robovi. Takav je način razmišljanja u suvremenom svijetu izumro.

Isto se može reći i za manjine koje su još do jučer po prirodi smatrane podređenima nekim drugim manjinama ili većini ljudskog roda. Crnci. Židovi. Aboridžini. Malo je onih koji će javno izjaviti da su pripadnici tih skupina po prirodi manje ljudska bića od drugih. Nekolicina će možda ciljati na to. Više će ih to izjaviti privatno, premda će zbog toga donekle osjećati krivicu. Mnogo ljudi možda to još uvijek osjeća. No činjenica je da malo političara u bilo kojem dijelu svijeta može uspjeti na rasističkim teorijama, bile one prikrivene ili vrlo jasne. Udio onih koji su u ljudskom rodu postali "junaci moralnog življenja" vrlo je velik. Možda je diljem svijeta riječ o većini.

To nas ne bi trebalo previše dojmiti. Ne tako davno u *The Economistu* je navedeno kako na svijetu još uvijek postoji dva milijuna robova. Ta se ljudska bića, međutim, ne smatraju "prirodnim" robovima. Njihov se položaj robova može promijeniti preko noći. Južnoafrička Republika do nedavna je bila primjer koji je iskakao od pravila koja vladaju u cijelom svijetu. A sjećanje na nacistički rasizam, koji je života stajao šest milijuna "prirodno podređenih" Židova, još je jasno u sjećanjima mnogobrojnih ljudi.

Usprkos tome, ukidanje *prirodnog* ropstva je izvanredna promjena i veliko postignuće naše epohe. Zapravo, riječ je o širenju znanja. Većina nas danas zna nešto što je prije samo nekoliko desetljeća znala samo šačica ljudi.

Na žalost, rasizam ne nestaje kad ljudi prestanu vjerovati da su neki ljudi po prirodi podređeni. I dalje ih mogu mrziti, premda su priznali da su kao ljudska bića više-manje jednaki njima samima. U najmanju se ruku čini da je rasna mržnja danas u svijetu u porastu, a razloge za to vrlo je teško dokučiti. Postoji mogućnost da se možda nikad nećemo riješiti rasne mržnje. Međutim, usprkos tome ne smijemo zaboraviti napredak koji smo načinili. Doista možemo tvrditi da smo u naše doba uspjeli postići stvaran napredak morala.

13

Dvadeseto stoljeće: znanost i tehnika

Prema Euklidu, grčkome geometru, točka je "ono što nema nijedan dio". Isto bi se, po grčkome shvaćanju stvari, moglo reći i za atom. Atom je za Grke bio najmanja jedinica materije i nije se mogao dijeliti. (Riječ "atom" potječe od grčke riječi za "nedjeljivo".)

Već smo primijetili da su fizikalne teorije grčkih atomista bili svojevrsni produhovljeni predosjećaji ideja koje su se ponovno pojavile u 17. stoljeću i kasnije dovele do bomba bačenih na Hirošimu i Nagasaki. Grci nisu imali pomagala za proučavanje materije, ništa osim vlastitih osjetila i umova. Kako su mogli nadoći na predodžbu o ustroju svijeta za koji na temelju instrumenata koje imamo i sami vjerujemo da je točan?

Grčka atomska teorija

Antički atomisti nisu mogli znati da su nabasali na ideju u samome središtu zapadnjačkoga načina gledanja na stvari. Što vidite kad pogledate oko sebe? Milijune stvari, više ili manje različitih i stalno promjenjivih boja, oblika, u razvoju ili propadanju, starih i novih, velikih i malih, zastrašujućih i privlačnih. Tisuće pridjeva nisu dovoljne da opišu sve što vidite.

Postoji li način uvođenja reda u tu nevjerojatnu zbrku? Samo su dva. Oba uključuju neku vrstu postojanja koje ne možemo percipirati, ali koje objašnjava ono što opažamo.

Jedan od načina je pronalaženje uzoraka kad se oni u stvarima često doista ne nalaze, ali su potrebni ne želimo li poluditi zbog kaosa osjetilnih percepcija. To je najvjerojatnije najstariji način gledanja. Taj smo pristup naslijedili od naših životinjskih predaka. Otkrivanje uzoraka i ponašanje kao da oni doista postoje način je opisivanja instinktivnog ponašanja, a instinkt je ono što nadzire, pokreće i mijenja ponašanje svih životinja osim čovjeka.

Kad zaboravimo instinkt, ne gubimo staru naviku prepoznavanja uzoraka. Umjesto instinkta, na ono što vidimo projiciramo naše nade, želje i strahove. Prirodi pripisujemo emocionalni sadržaj koji ona zapravo ne posjeduje. Upravo zato u prirodi pronalazimo um sličan našem, premda možda bolji i veličanstveniji, um koji određuje kako ćemo se odnositi prema svijetu, um koji jamči temeljnu dobronamjernost svemira.

Suvremeni znanstveni behavioristi, koji pokušavaju biti bezosjećajni, antropomorfnom opsjenom nazivaju viđenje čovjeka u svemiru, gdje čovjeka uopće nema, nego postoji samo materija. Ali čak ni najokorjeliji behaviorist ne može izbjeći antropomorfizam. On je, primjerice, usađen u jezik kojim govori. Da provjerite kako je teško odvojiti čovjeka od materije, pokušajte zamisliti svijet bez vas u njemu. Kako bi izgledao? Kako bi izgledao drugoj osobi? Bi li taj svijet postojao? Ili bi prestao postojati čim ga prestanete gledati, dodirivati, njušiti? Bi li svijet bez vas imao ikakva značenja kad ne bi imao značenje za vas?

Koliko god je teško zamisliti svijet bez vas u njemu, želimo li ga razumjeti moramo krenuti baš tim smjerom. Drevni su Grci prvi to shvatili i zbog toga zaslužuju priznanje kao prvi ljudi koji su to pokušali. Sva su se njihova filozofska razmišljanja temeljila na pretpostavci da istina mora biti neovisna o našem razmišljanju jer u suprotnome ne bi bila istina, nego puka opsjena.

Taj pokušaj nisu učinili samo filozofi. Najraniji teolozi također su u svijetu pokušali pronaći neki drugi uzorak osim svojih želja o tome što bi on mogao biti. Pokušali su pronaći red u nečemu što je nalikovalo samo kaosu i pronašli su ga od najviših razina postojanja do najnižih. Drugim riječima, bogove su pronašli posvuda. I to je, možda, bio svojevrsni antropomorfizam.

Kasnija su doba odbacila njihovo mnogoboštvo, ali nisu napustila zamisao da Bog, sad jedan umjesto množine, prožima svemir značenjem. Danas, čak i u naše znanstveno doba, većina vjerojatno vjeruje u božanski red, taj "oceanski osjećaj" - kako gaje s mnogo prezira opisao Sigmund Freud - kako je svemir u cjelini mjesto gdje sve ima svoje mjesto i sve se nalazi na svome mjestu.

Još u 5. stoljeću pr. Kr. bilo je ljudi koje nisu zadovoljavali nevidljivi uzorci, bez obzira što su ulijevali osjećaj sigurnosti. Njima se činilo da nasumičnost

u svijetu i životima ima mnogo važniju ulogu negoli to želi priznati bilo koja teologija. A bila im je zajednička tvrdoglava drskost koja ih je navela na pomisao da su u svemiru zapravo sami, bez nekog višeg Bića da ih vodi za ruku. Tražili su drugo objašnjenje.

Kao što smo vidjeli, antički su grčki filozofi voljeli igrati jednu misaonu igru: pokušavali su bilo kojim dvjema stvarima, bez obzira koliko su bile različite, pronaći nešto zajedničko. Ako odbijamo prihvatiti zajedničku "esenciju" ili bilo koji drugi misaoni uzorak pa se tvrdoglavo držimo materije, možemo li i dalje igrati tu igru?

Uzmimo kao primjere pauka i zvijezdu. Imaju li oni bilo koju zajedničku materijalnu značajku? Dogovorili smo se da ne smijemo rabiti jednostavna aristotelovska rješenja, odnosno ne smijemo samo reći da im je zajedničko postojanje, zajednički su im život i smrt, zajednička im je jedinstvenost itd.

Igru i nadalje možemo igrati jer možemo zamisliti da pauka i zvijezdu podijelimo na manje dijelove. Isprva dijelovi pauka ostaju "paukoliki", a dijelovi zvijezde "zvjezdoliki". Ali kako dijelovi postaju manji, zbiva se nešto doista neobično. U jednom trenutku dijelovi pauka prestaju biti "paukoliki", a dijelovi zvijezde više nisu "zvjezdoliki". U tom trenutku oboje postaju nešto drugo, neka neodređena stvar ili stvari koje bi pod drugim okolnostima mogle biti dijelovi drugih stvari osim pauka i zvijezda.

Možda ne možemo točno odrediti kad će se zbiti ta promjena, ali dok razmišljamo o njoj shvaćamo da se negdje mora dogoditi. Ne moramo vidjeti te sitne dijelove. Možemo čak prihvatiti da su zapravo nevidljivi. Ali moraju postojati jer ne vidimo zašto nešto ne bismo mogli nastaviti dijeliti sve dok se to nešto ne pretvori u nešto drugo.

Možemo li dijeliti do u beskonačnost? Možemo li načiniti beskonačno male dijelove? Moramo pretpostaviti da ne možemo, jer nešto građeno od beskonačno malih dijelova ni samo ne bi imalo veličinu. Zbog toga atomi - najmanji dijelovi materije, a ne paukova ili zvijezda - moraju postojati.

Preporod atomske teorije

Udarna sila takvog načina razmišljanja nije oslabila tijekom stoljeća. Kršćanska egzistencijalna vizija Božje države dugo ga je zasjenjivala, ali kad je početkom 17. stoljeća izgubila svoju snagu, u prvi je plan ponovno došao atomizam. Još uvijek bez suvremenih pomagala o kojima ovisimo, svi su veliki znanstvenici tog izvanrednog stoljeća, od Keplera do Newtona, bili uvjereni atomisti. Engleski znanstvenik Robert Hooke (1635.-1703.), bliski Newtonov

prijatelj, čak je primijetio da se značajke materije, posebice plinova, mogu objasniti u pojmovima gibanja i sudara atoma. Hooke nije bio naročit matematičar ni eksperimentator pa nije mogao dokazati svoju pretpostavku. Ali za nju se zanimao Newton pa je teoriju atoma koji se sudaraju zastupao u ponešto drukčijem obliku.

Tijekom 18. stoljeća znanstvenici u nekoliko europskih zemalja nastavljaju razmišljati o atomizmu. Što su više znali, posebice o kemiji, to su bili sigurniji kako imaju pravo misliti da je atomska teorija materije ispravna. Ali također su počeli shvaćati da je hipotezu potrebno doraditi.

Jednu od najbriljantnijih promjena načinio je talijanski kemičar Amadeo Avogadro (1776.-1856.) koji je 1811. predložio hipotezu od dva dijela: prvo, da najsitniji dijelovi čak i elementarnih plinova nisu atomi, nego kombinacije atoma, i drugo, da jednaki obujmi plinova sadrže jednaki broj molekula. Njegova teorija, premda ispravna, prihvaćena je tek početkom 20. stoljeća.

Sredinom 19. stoljeća, nakon što je prihvaćana teorija kemijskih elemenata i kad je ruski kemičar Dmitrij Mendeljejev (1834.-1907.) otkrio periodni sustav elemenata, glavni cilj mnogih znanstvenika postalo je opažanje atoma i dokazivanje njihova postojanja. Ali taj je cilj bilo mnogo teže doseći negoli je to itko u tom znanstveno okrenutom stoljeću očekivao. Zapravo, i danas se postojanje atoma - u koje više nitko ne sumnja - uglavnom dokazuje zaključivanjem. Grčki je način razmišljanja tako trijumfirao u predviđanju suvremene eksperimentalne znanosti.

Grci su, međutim, u jednom pogledu sasvim pogriješili: atomi se mogu razrezati, odnosno nisu nedjeljivi. Nedjeljivost atoma, strogo uzevši, nije logički zahtjev. Ona je samo značila da nismo pronašli najsitniji djelić materije. Možda su najprije otkriveni dijelovi atoma - elektroni i proton - bili najsitniji dijelovi. Ali, pokazalo se, i njih se može dijeliti.

Najmanji djelić ili djelići - Grci su vjerovali da postoji mnogo različitih vrsta atoma, a svi su opeke od kojih je građena materija - nisu pronađeni. Kako to zahtijeva logika, uz goleme izdatke i dalje za njima tragamo u golemim razbijačima atoma. Hoće li ti djelići ikad biti pronađeni ne znamo ni danas. Logička potreba ne jamči stvarno postojanje.

Ukratko, atomska znanost na neki način nije nova. Zasluga za otkrivanje atoma kao temelja svekolike materije pripada Grcima, a ne današnjem čovjeku. Ipak, o atomima smo saznali mnogo činjenica posve nepoznatih Grcima.

Što je učinio Einstein

Albert Einstein otkrio je jedan od najvažnijih djelića znanja 20. stoljeća. Riječ je o jednostavnoj fizikalnoj formuli koju zna gotovo svatko: $E = me^2$. Kako bismo shvatili što ona predstavlja, moramo se vratiti nekoliko koraka unatrag.

Einstein se 1879. rodio u njemačkom gradu Ulmu. Do dobi od dvanaest godina odlučio je riješiti zagonetku "velikog svijeta". Na nesreću, ocjene mu nisu bile dobre pa je s petnaest godina napustio školu. Uspio je ponovno početi učiti pa je 1900. diplomirao matematiku. Posve nepoznat, počeo je raditi kao patentni službenik. Tada je, u četiri izvanredna rada objavljena 1905., prema rješenju zagonetke svijeta otišao dalje negoli itko prije njega.

Svaki od tih radova bio bi dovoljan da svome tvorcu zajamči svjetsku slavu. Prvi je ponudio objašnjenje Brownovog gibanja, dotad neobjašnjive pojave gibanja sitnih čestica u tekućini. Drugi je rad razriješio tri stoljeća staru raspravu o naravi svjetlosti. Po Einsteinu, svjetlost se sastojala od fotona koji katkad pokazuju valne značajke, a katkad se ponašaju poput čestica. To presijecanje gordijskog čvora nije bilo pretjerano pojednostavljivanje. Popraćeno solidnim matematičkim razmišljanjem, odmah je prepoznato kao rješenje tog velikog problema. Hipoteza je također objasnila zagonetni fotoelektrični efekt (oslobađanje elektrona iz materije svjetlosnom pobudom).

Rad broj tri bio je još revolucionarniji, jer je predložio ono što će biti nazvano posebna teorija relativnosti. Einstein je rekao: "Pretpostavimo li da je brzina svjetlosti uvijek ista i da su prirodni zakoni konstantni, tada su vrijeme i gibanje za promatrača relativni."

Einstein je ponudio jednostavne primjere svoje zamisli. Osoba u zatvorenom dizalu nije svjesna giba li se ono gore ili dolje, osim možda po neugodi u želucu kod promjene brzine. Putnici u dva vlaka nisu svjesni svoje brzine, nego samo relativne brzine jer jedan od vlakova, malo brži, polako pretječe drugi. Fizičarima nisu bili potrebni takvi primjeri da prepoznaju ljepotu i djelotvornost teorije.

Teorija je objasnila mnoge stvari. Jednako tako i njezino proširenje u radu iz 1916. koje je Einstein nazvao opća teorija relativnosti. U tom radu iz 1916. Einstein pretpostavlja da gravitacija nije sila, kako je smatrao Newton, nego zakrivljeno polje u prostornovremenskom kontinuumu stvorenom prisutnošću mase. Ta se zamisao mogla provjeriti, rekao je, mjerenjem otklona zvjezdane svjetlosti dok tijekom potpune pomrčine prolazi kraj Sunca. Einstein je predvidio dvostruko veću vrijednost otklona od Newtonovog.

Pokus koji je zazivao Einstein izveden je 29. svibnja 1919. s broda Britanskog kraljevskog društva poslanog u Gvinejski zaljev. Vijest kako je Einstein

bio točan u svome predviđanju stigla je u studenome i trenutačno ga učinila slavnim diljem svijeta. Nobelovu nagradu za fiziku dobio je 1921., ali je do tog doba već bio najpoznatiji znanstvenik na svijetu, i to u tolikoj mjeri da su se prema njemu posvuda odnosili gotovo kao da je cirkuska atrakcija. To mu se nije sviđalo jer je ometalo njegov rad.

-Godine 1905. Einstein je objavio još jedan rad. Na neki je način on bio najvažniji od svih. Nastavak prethodnoga rada o relativnosti, bavio se pitanjem ovisi li tromost tijela o energiji pohranjenoj u njemu, a Einstein je na to pitanje odgovorio potvrdno. Prije toga, tromost se smatrala ovisnom samo o masi. Ubuduće će svijet morati prihvatiti jednakost mase i energije.

Ta je jednakost izražena poznatom formulom koja kaže da je energija, *E,* tijela mase *m,* jednaka umnošku te mase s kvadratom (konstantne) brzine svjetlosti, *c.* Ta brzina, također brzina širenja elektromagnetskih valova u praznom prostoru vrlo je velika: iznosi 300.000 kilometara u sekundi. Podignuta na kvadrat, golema je veličina. Zbog toga je u malom dijelu materije pohranjena golema količina energije, dovoljna, kako smo kasnije vidjeli, da u eksploziji jedne bombe pobije dvije stotine tisuće stanovnika Hirošime.

Einstein je bio pacifist. Mrzio je rat pa se poslije 1918. bojao da će ponovno započeti prije negoli je svijet imao prilike uživati u sigurnom i trajnom miru. Učinio je što je mogao da podupre zamisao o svjetskoj vladi koja je kružila u meduratnom razdoblju. Međutim, Einstein mirotvorac nije bio toliko utjecajan kao Einstein fizičar.

Kad je Adolf Hitler 1933. preuzeo vlast u Njemačkoj, Einstein se odrekao njemačkoga državljanstva i pobjegao u Sjedinjene Američke Države. Tamo se nastavio baviti općom teorijom relativnosti, istodobno pokušavajući pronaći način kako da se razljućeni svijet dogovori o postizanju dogovora. Kad je 1939. saznao da su dvojica njemačkih fizičara uspjela rascijepiti atom uranija uz mali gubitak mase pretvorene u energiju, shvatio je da rat nije jedina opasnost. I tako je, potaknut molbama brojnih kolega, sjeo i američkom predsjedniku Franklinu D. Rooseveltu (1882.-1945.) napisao pismo.

Nitko to pismo ne bi mogao napisati s više autoriteta, a bilo je vrlo jednostavno. U njemu je opisan njemački pokus uz primjedbu da je potvrđen i u Sjedinjenim Državama. Usto je napomenuo kako europski rat samo što nije počeo. U okolnostima kad bi nacistička Njemačka imala oružje na osnovi cijepanja atoma uranija, bilo bi to iznimno opasno za ostatak svijeta. Predsjednika je Einstein molio za "oprez i, ako je potrebno, brzo djelovanje."

Predsjednik Roosevelt mu je pristojno odgovorio. Ali upozorenje nije bilo uzaludno. Nitko Einsteinu pacifistu nije rekao da je ustanovljen dotad najveći i najskuplji znanstveni projekt. Nazvan Projekt Manhattan, u veljači

1940. započeo je znanstvenom potporom od šest tisuća dolara. Ukupni trošak na posljetku će premašiti dvije milijarde dolara, višestruko veći iznos u današ njoj vrijednosti. Kad je poslije japanskog napada na Pearl Harbor potkraj 1941. Amerika ušla u rat, brzina istraživanja postala je munjevita. Do 1943. rad je bio uglavnom teoretski, ali je do početka 1945. učinjen dovoljan napre dak da se u Zrakoplovnoj bazi Alamogordo u Novome Meksiku počne plani rati pokusna eksplozija, *zakazana* za 16. srpnja 1945. Pokus je bio potpuno uspješan, a bomba je oslobodila snagu jednaku otprilike dvadeset tisuća tona TNT-a. Bomba koja će razoriti Hirošimu bačena je tri tjedna kasnije, 6. ko lovoza 1945.

Einstein je istodobno bio sretan i razočaran. U Hitlerovim rukama bomba bi značila kraj slobode u svijetu i konačno uništenje židovskog naroda. Nastojao je da novostvoreni Ujedinjeni narodi postanu bolje oruđe mira jer se bojao da će bomba biti ponovno uporabljena, ali u mnogo lošije svrhe. Nastavio je raditi na svojoj jedinstvenoj teoriji polja koja je pod jednim teorijskim ustrojem trebala objediniti sve prirodne zakone, možda u jednoj jedinoj jednadžbi. Međutim, druge je znanstvenike ostavio daleko za sobom pa su ga oni sve više izbjegavali. Kad je 1955. umro, bio je jedini čovjek na svijetu uvjeren da je imao pravo o ustroju svemira, on koji je svijetu o tom ustroju pokazao više od bilo kojeg znanstvenika poslije Newtona.

Što nas je naučila atomska bomba

Najvažnije što nas je naučila atomska bomba ne može se *izraziti* matematičkom formulom. Riječ je o jednostavnoj činjenici, a mi smo prva ljudska bića koja je znaju. Svijet ne samo da može nestati, svatko to zna, nego ga ljudska bića mogu uništiti pokretom prsta.

Događaji imaju posljedice. Jedna od posljedica bombe bačene na Hirošimu bio je završetak Velikog rata. Drugi je bilo nastojanje sovjetskih znanstvenika da načine vlastitu atomsku bombu. Sjedinjene Države odgovorile su hidrogenskom, vodikovom ili termonuklearnom bombom u kojoj se jezgre malih atoma stapaju (umjesto da se velike cijepaju). U procesu fuzije oslobađaju se goleme količine energije. Einsteinova jednadžba vrijedi i dalje.

Sovjeti su također izradili svoju hidrogensku bombu. Od 1950. nijedna strana nije uspjela pobjeći drugoj. Jedna od posljedica toga dugo je razdoblje mira isprekidano manjim ratovima. To je dobro.

Iza utrke u naoružanju, međutim, skriva se djelić lošeg novog znanja. U svjetskim arsenalima danas ima dovoljno nuklearnog oružja da svakog čovje-

ka na planetu ubije deset i više puta. Naravno, u nuklearnom ratu ne bi poginula samo ljudska bića. Nestali bi i svi medvjedi, mačke i psi, pauci i štakori. Možda bi preživjela nekolicina žohara. Ali svijet naseljen šačicom žohara možda nije onaj koji je Bog zamislio kad je stvorio Eden i u njega stavio muškarca i ženu.

Može li doista čovječanstvo uništiti sav život na planetu? Usprkos popuštanjima u međunarodnim odnosima prestankom hladnoga rata, nepostojanje prave svjetske vlade u vrlo opasnom svijetu povećava vjerojatnost početka nukelarnoga rata. Zapravo, teorija igara smatra ga logičnim. Kao što smo vidjeli kod potrage za najsitnijim dijelovima materije, logička potreba ne jamči konkretnu stvarnost. U toj činjenici nešto je što nas može utješiti.

Pitanju može li Zemlja preživjeti u sadašnjem stanju, s medvjedima, paucima i ljudima na njoj, vratit ćemo se kasnije, u posljednjem poglavlju knjige. Zasad samo ustvrdimo da je novo znanje otkriveno u 20. stoljeću čovječanstvu omogućilo da uništi svoj svijet.

Problem života

Potraga za skrivenim uzorcima nastavila se i na drugim područjim osim nuklearne fizike, čiju su metodologiju prihvatile brojne znanosti. A trijumfalna činjenica jest da atomi postoje, baš kao i atomske jezgre i cijeli oblak čestica s mnoštvom neobičnih i zanimljivih značajki.

Neke od tih čestica nose kriva imena jer nisu *stvari,* barem ne u uobičajenom smislu tog pojma. Zapravo, riječ je o nejasnim pokretnim električnim nabojima ili sićušnim svežnjevima valova, a možda i tek trenutačnim rješenjima parcijalnih diferencijalnih jednadžbi koje nastaju i nestaju brže negoli trepnemo okom.

Ipak, riječ je o nečemu stvarnome, u smislu da su stvarne sve stvari koje imaju stvarne posljedice. Usto su vrlo malene. Svijet u 20. stoljeću stalno je postajao sve manji, dok je istodobno naša mašta postala sposobna da obuhvati sve veći svemir. Tome ćemo se uskoro vratiti.

Kad je riječ o toj svojstvenoj maloj veličini stvarnih predmeta, prisjetimo se što nas je Descartes 1637. naučio u svojoj *Raspravi o metodi.* Problem ćemo riješiti, rekao je Descartes, podijelimo li ga u skup ili niz manjih problema pa potom riješimo njih. Od Descartesova doba i početka 17. stoljeća znanost je sve više istraživala mikroskopski svijet, a danas i svjetove postojanja koje vidljivima ne može prikazati nikakav mikroskop. Najsitnije djeliće materije teže je zamisliti od najvećih, ali se tješimo pretpostavljajući (eto primjera nesv-

jesnog antropomorfizma) da je čovjek otprilike na pola puta između najveće stvari za koju znamo i najmanje.

Bez obzira koliko sićušni bili ti novootkriveni sićušni svjetovi, i u njima postoje uzorci, medu njima neki čudesno važni. Dvostruka spirala DNK najvažnija je od svih jer rješava najteži problem života.

O kojem je problemu riječ? Aristotel ga je prepoznao prije više od dvadeset stoljeća, a obuhvaćen je nevjerojatno jednostavnim pitanjem: Zašto mačke imaju mačiće?

Kao što je Aristotel znao, zametak je sićušna masa protoplazmatskog tkiva i potrebno je doista dobro oko da zametak čovjeka razluči od zametka kita ili miša. Ljudski se zametak, međutim, nikad ne pretvori u kita ili miša. Priroda ne griješi na taj način. Kako joj to uspijeva?

Aristotel je na pitanje odgovorio na svoj tipičan način. Postoji formalno načelo, objasnio je, koje prelazi s roditelja na zametak i određuje da će zametak postati životinja poput roditelja, a ne nešto drugo.

U formalnom smislu to je točno. DNK bismo doista mogli nazvati formalnim načelom. Ali isto bismo mogli reći za indeks londonske burze i mnoštvo drugih uzoraka. Središnje pitanje je: "Koje specifično formalno načelo uzrokuje da potomak mačke bude mačka?" Aristotel, vraški vješt u izvlačenju iz gotovo svake poteškoće, i za to je imao odgovor. "Načelo je mačkost," rekao je. Nevjerojatno je da je taj odgovor zadovoljavao inteligentne ljude više od dvije tisuće godina.

Znanost o nasljeđu

Do boljeg se odgovora došlo u 19. stoljeću, premda rad Gregora Mendela, austrijskog redovnika-botaničara, nije šire bio poznat do oko 1900.

Da mačke imaju mačiće bilo je tako očito da do trenutka Mendelova rođenja 1822. nitko o tome više nije posebno razmišljao. Premda nije prošao na ispitu za nastavnika prirodoznanstva, Mendel je bio sposoban istraživač koji je mnoge godine utrošio na proučavanje naslijeđa vrtnoga graška. Pritom je otkrio načela genetike.

Problem koji je nastojao riješiti nije bio zašto od sjemena graška nastaje grašak, nego zašto križanjem različitih sorti biljke nastaju hibridi čije je uzorke Mendel prvi opisao. Zaključio je da, kako se činilo, svako svojstvo biljke na neki način određuje ili njime upravlja par sićušnih tvorbi koje smo nazvali genima, pri čemu svaki roditelj - govorimo o dvospolnoj oplodnji - svakome svojstvu pridonosi jednim genom. Uskoro je shvatio da roditelj mora imati

gen za svako svojstvo, ali kad se oni povezu u potomku, samo jedan od njih ostaje nadmoćan. Potomak para biljaka ponašao se po jednostavnim statističkim pravilima, opisanim u dva škrta matematička rada objavljena 1866.

Dvije godine kasnije izabran je za opata svog samostana. Te su mu dužnosti ubuduće odnosile sve vrijeme. Tek mnogo poslije Mendelove smrti 1884. objelodanjena su njegova otkrića pa ga danas znamo kao utemeljitelja znanosti o genetici.

Kako djeluje DNK

Zamisao naslijeđa nije Mendelov izum. Od najranijeg doba znalo se da ljudsko biće ima ljudskog potomka koji obično izgleda poput roditelja. Pretpostavljalo se da je to zasluga jednostavnog načela: na primjer, dijete visoka oca i niske majke bit će srednje visine. Mendel je prvi shvatio da je naslijede mnogo složenije od toga.

Ali čak ni Mendelovi pokusi nisu otkrili temeljni mehanizam naslijeđa. Za njegovo razumijevanje bit će potrebno pola stoljeća grozničava istraživanja.

Ključno je otkriće učinjeno na Cambridgeskom sveučilištu 1953. kad su dva mladića, Amerikanac James D. Watson (1928.) i Englez Francis H. C. Crick (1916.-2004.), uspjela opisati ustroj molekule DNK. Time ne samo da su odgovorili na Aristotelovo staro pitanje nego su otvorili vrata u posve novo doba.

Molekula DNK je dvostruka spirala građena od dvije međusobno omotane duge niti. Niti su načinjene od složenih dušikovih spojeva nazvanih nukleotidi. U DNK postoje četiri vrste nukleotida, a njihove su baze adenin, guanin, citozin i timin. Svaki nukleotid sadrži i šećer deoksiribozu.

Svaki je nukleotid jedne niti kemijski povezan s odgovarajućim nukleotidom druge niti. U jednoj niti može biti na tisuće nukleotida s jednako mnogo veza na ono što bismo mogli nazvati zrcalnim slikama na drugoj niti para.

Gen, kako su otkrili Watson, Crick i mnogi drugi njihovi kolege, dio je molekule DNK, odnosno podnit dugačka nekoliko desetaka, katkad i tisuća nukleotida, koja određuje odgovarajuće svojstvo. Kako to čini? Svaka stanica svakog pojedinog živog bića sadrži molekulu DNK te jedinke. To je ukupni genetski uzorak tog pauka ili čovjeka. Kad se stanica dijeli, jedna od niti DNK odlazi u novu stanicu, druga nit odlazi u drugu. Kad tamo stigne, gola nit, sad bez svog partnera, počne proizvoditi svoju zrcalnu sliku. Iz protoplazme jezgre nove stanice, u kojoj se nalaze uglavnom slobodnoplivajuće bjelančevine,

gola nit DNK sastavlja elemente potrebne da načini vlastitu zrcalnu sliku, odnosno kopiju partnera kojeg je upravo izgubila. Izgubljeni partner isto čini u drugoj novoj stanici. Zbog toga svaka nova stanica sadrži istu molekulu DNK kakvu je imala stara.

Molekula DNK dovoljno je velika da se vidi pod elektronskim mikroskopom. Na njoj se mogu razlučiti dijelovi zaduženi za određivanje boje kose, na primjer, ili krvne grupe. Ali ne samo razlučiti. Možemo ih izrezati, promijeniti i potom vratiti u molekulu.

Neke bolesti uzrokuju pogreške u podnitima. Na primjer, anemiju srpastih stanica, bolest krvi, imaju brojni crnci. Teoretski bismo iz krvi oboljelih mogli izvaditi neispravan gen, popraviti ga i zamijeniti. Tehnologija koja bi to mogla omogućiti tek je u povojima. Međutim, dovoljno je učinkovita da medu moralistima, koji gotovo s užasom reagiraju na zamisao da bi u epruveti zbog navodne dobrobiti čovječanstva mogla nastati čudovišta, uzrokuje veliku zabrinutost.

Znanstvena genetika prava je nova znanost, plod napretka u 20. stoljeću utemeljenog na pionirskom radu redovnika iz 19. stoljeća koji u svoje doba nije bio poznat. Usto, riječ je o jasnoj, čistoj znanosti s jednostavnim načelima i konkretnim rezultatima. Mi znamo kako djeluje naslijede, premda smo također svjesni složenosti nasljednih svojstava svakog pojedinca. Istraživanje svih kombinacija nastalih spajanjem dviju niti molekule DNK - od oca i majke - od kojih svaka ima tisuće podniti, traži mnogo moćnija računala negoli ih danas imamo.

Genetika je jedna od pobjeda znanja u 20. stoljeću. Moguća strašna čudovišta genetskog inženjerstva stvar su budućnosti. Njima ćemo se vratiti u posljednjem poglavlju.

Veličina svemira

Koliko je velik svemir? Koliko nam se *čini* da je velik? Ovo posljednje pitanje kao da je imalo smisla prije dvije tisuće godina kad je "prividna veličina" Mjeseca, na primjer, smatrana njegovom "stvarnom veličinom". Sfera zvijezda stajaćica bila je "vanjska granica" svemira. Koliko je ona bila udaljena od Zemlje? Tisuću kilometara? Milijun? Milijun milijuna? Tek smo nedavno shvatili da navedena pitanja uopće nemaju smisla.

Odmah recimo da ne postoji sfera zvijezda stajaćica. Zemlja se okreće, a ne zvijezde, premda se one doista kreću u različitim smjerovima i katkad nevjerojatno velikim brzinama. Sljedeće, svemir je prevelik da bismo vidjeli nje-

govu "vanjsku granicu", ako je uopće ima. Nalazi se, ili bi se nalazila da postoji, nezamislivo daleko od Zemlje.

Albert Einstein je vjerovao da je svemir konačan ali neomeđen. Nijedna crta, produljite li je dovoljno, nije ravna. Sve se crte zakrivljuju i na kraju se, barem teoretski, vraćaju na polazište. Sfera je također "konačna ali neomeđena". Sfera nema ruba, odnosno "kraja", pa je neomeđena, ali je, primjerice ona koju možete držati u ruci, očito konačna. Možda bi samo Bog u ruci mogao držati konačni ali neomeđeni svemir. Ali to bi značilo da mu je ruka izvan svemira, a to je po suvremenoj fizici nemoguće.

U svakom slučaju, *mi* se nalazimo unutar, a ne izvan svemira pa kad ga promatramo s našeg motrišta, koje može ali ne mora biti blizu njegova središta, vidimo da se u svim smjerovima širi dokle god pogled dopre, ali ne samo s pomoću naših očiju nego i najvećih teleskopa koje smo uspjeli načiniti. Sve u svemu, svemir je vrlo, vrlo velik.

Galaktike

Koliko vam se svemir čini velik? Za vedre jesenske noći izađite i na nebu pokušajte naći veliki kvadrat zvijezda u zviježđu Pegaza. Od zvijezde u donjem desnom kutu kvadrata nižu se tri zvijezde, poput repa dječjeg zmaja od papira. Blizu sredine tih triju zvijezda, ako je dovoljno mračno, odnosno ne smetaju vam gradska svjetla, primijetit ćete mrlju slaba sjaja. Čak ni dalekozorom u toj mrlji nećete moći vidjeti zasebne točke svjetla jer nije riječ o zvijezdi. To je Velika Andromedina maglica, prva uz našu koju smo prepoznali kao galaktiku - arapski astronomi su je opisali već 964. po Kr. - i jedna od najbližih u golemom prostranstvu našeg gotovo praznog svemira.

Dobrim se teleskopom utvrđuje da je Andromedina maglica zapravo spiralni disk sa milijardama zvijezda. Zbog toga je, danas znamo, vrlo slična našoj galaktici, Galaktici s velikim "G". Iste vedre noći na nebu ćete moći vidjeti Mliječnu stazu, veliki spiralni disk koji se obavija oko središta Galaktike. To se središte nalazi u smjeru zviježđa Strijelca, a udaljeno je od nas oko trideset tisuća svjetlosnih godina. Svjetlosna godina je udaljenost koju svjetlost prevali tijekom godine dana gibajući se brzinom od tristo tisuća kilometara u sekundi, dakle oko 9.400.000.000.000 kilometara.

Sunce, naša zvijezda prosječne veličine, nalazi se u jednom kraku Galaktike koji se od središta odvija prema periferiji. Poput svega drugog u Galaktici, naše se Sunce, stoga i Zemlja sa svima nama na njoj, oko udaljenog galaktičkog središta vrti brzinom od oko (u našem slučaju) 240 kilometara u sekundi.

Čini li vam se brzo? I jest brzo. Međutim, od središta Galaktike nalazimo se tako daleko da će nam za vraćanje na isto mjesto trebati oko dvjesto pedeset milijuna godina. Zapravo, nikad se nećemo vratiti na to mjesto jer se središte Galaktike, stoga i Galaktika kao cjelina, također giba kroz svemir, stalno se okrećući oko vlastite osi, mijenjajući se i tako napredujući prema nekoj nezamislivoj sudbini.

Na mjestu Sunčevog sustava, u vanjskim područjima Galaktike, razmjerno je mračno, zvijezda je razmjerno malo pa su međusobno dosta udaljene. Možemo zamisliti putovanje u još veće svemirske dubine, tamo gdje je zvijezda još manje, a potom i do točke - možemo li to uopće zamisliti? - na samome rubu Galaktike odakle na jednu stranu pogled pada na njezino središte udaljeno oko pedeset tisuća svjetlosnih godina, a na drugu u strašnu posvemašnju tamu medugalaktičkog prostora.

Možda ćemo u toj tami pokušati nazrijeti Andromedinu maglicu, jednog od najbližih galaktičkih susjeda. Ne bi se činila mnogo sjajnijom negoli sa Zemlje. Još bi uvijek bila udaljena oko dva i pol milijuna svjetlosnih godina. Možemo li se zamisliti na pola puta od nje, tj. na pola puta između Andromedine maglice i naše Galaktike, iskusili bismo tamu kakvu na Zemlji ne poznamo osim, možda, na dnu rudnika dubokog tri kilometra. Ali čak je i susjedna nam Andromedina maglica u svemirskim razmjerima prilično blizu. S njom i milijunima drugih galaktika gravitacijskom smo vezom povezani u skup nazvan Lokalno superjato. Između različitih galaktičkih jata udaljenosti su tisuće puta veće negoli između galaktika unutar jata. Na pola puta između dva jata naišli bismo na pravu tamu i možda se užasnuto upitali: Može li nas i Bog pronaći na tom mjestu?

Malena Zemlja

Koliko galaktičkih jata postoji u svemiru? Možda milijarde. Možemo li pronaći jata jata? Možda. Ima li kraja tom nevjerojatnom slijedu? Pitanje možda uopće nema smisla. Ali u najmanju ruku znamo da je svemir vrlo, vrlo, vrlo velik.

U usporedbi s čim? U usporedbi sa Zemljom, naravno, koja je, stoga, vrlo, vrlo, vrlo malena. Usporediti je sa zrncem prašine koje leluja u zraci sunčeve svjetlosti značilo bi pridodati joj veličinu i sjaj koji u takvoj slici ne posjeduje. Ta velika, krasna kugla na kojoj živi više od šest milijardi ljudskih bića, zapravo je, u odgovarajućim razmjerima, manja od elektrona koji luta Sunčevim sustavom.

Sve to smo saznali razmjerno nedavno zahvaljujući naporima briljantne skupine astronoma i kozmologa. Prije stotinu godina samo je šačica profesionalnih astronoma imala kakvu-takvu predodžbu o veličini svemira. Danas to svatko zna, barem kad je riječ o obrazovanim ljudima.

Neki smatraju da je novopronadeni dokaz naše male veličine i beznačajnosti vrlo deprimantan. Mali sigurno jesmo, u usporedbi sa svemirom, ali jesmo li beznačajni? Je li veličina mjera značaja? Je li slon važniji od miša? Za koga? Postoji li drugi sudac osim nas? Kad je tako, možemo li zamisliti bilo što važno poput Zemlje, našeg sićušnog doma u svemirskom poretku stvari?

Veliki prasak i primordijalni atom

Kad je belgijski fizičar, opat Georges Lemaitre (1894.-1966.), sjajnom znanstvenom skupu okupljenom 1927. na kalifornijskom opservatoriju Mount Wilson predstavio svoju teoriju širećeg svemira rođenog u eksploziji "prastarog atoma", predavanju je nazočio i Albert Einstein. Kad je čuo o čemu je riječ, ustao je i zapljeskao. "To je najljepše i najbolje objašnjenje stvaranja koje sam ikad čuo," rekao je i požurio rukovati se s Lemaitreom.

Teoriju potvrđuju brojni dokazi. Najvažniji, dobiven mnogobrojnim spektroskopskim opažanjima, kaže da se sve što u svemiru vidimo od nas udaljava, to brže što se od nas dalje nalazi. Rub opažanja, zapravo, određen je udaljenošću i brzinom - vrlo udaljeni objekti od nas se udaljavaju brzinama bliskim brzini svjetlosti. Svaki objekt koji bi putovao brzinom jednakom ili većom od brzine svjetlosti, kad bi to bilo moguće, ne bismo mogli vidjeti jer bi informacija o njemu mogla stići samo svjetlošću, a ta svjetlost do nas nikad ne bi stigla.

Podupirućih dokaza ima još mnogo, uz brojne teoretske podrške raznih vrsta, dobrim dijelom one Georgea Gamowa (1904.-1968.), čijoj duhovitosti i smislu za obraćanje narodu dugujemo pojam *Veliki prasak.* Gamow je napisao niz popularnih djela o teoriji Velikog praska, odnosno podrijetlu svemira, i mnogo radio na temeljnim teoretskim postavkama i istraživanjima tog problema. Teoriju je danas gotovo nemoguće napasti. Jao svakom kozmologu koji se usudi osporiti je.

Prema teoriji, u neko doba prije više od deset milijardi godina svemir se iz ekstremno sažetog primordijalnog stanja vrlo naglo počeo širiti, što je uzrokovalo njegovo razrjedivanje i pad temperature. Za svemir kakav danas poznajemo ključno je bilo prvih nekoliko sekundi širenja. Tada je, kako se čini, započela statistička prevlast materije nad antimaterijom, postojale su brojne

elementarne čestice i stvorile se neke atomske jezgre. Teorija omogućuje izračunavanje stvorenih količina vodika, helija i litija (triju najlakših elemenata), a i u tome se vrlo dobro slaže s onim što danas opažamo. Nakon otprilike milijun godina svemir se dovoljno ohladio za nastanak najjednostavnijih atoma, pri čemu su jezgre iz okoliša hvatale lutajuće elektrone. Zračenje koje je ispunjavalo protosvemir tada se oslobodilo. Upravo su to zračenje u pozadinskim mikrovalovima 1965. otkrili A. Penzias i R. W. Wilson. Smatra se da je riječ o ostatku ranoga svemira.

Daljim širenjem svemira nastali su teži atomi. Riječ je o elementima koje poznamo, najprije lakšim, a potom težim. Potom su na red došle molekule i skupine molekula, potom oblaci plina, zvijezde, galaktike i jata galaktika. Svemir se i dalje nastavljao širiti.

Gdje se to dogodilo? Gdje je, ili gdje se nalazila primordijalna tvar prije eksplozije? Pitanje nema smisla. Teorija se temelji na dvije pretpostavke, od kojih je jedna besprijekorna, a druga više negoli zagonetna. Najprije se pretpostavlja da Einsteinova opća teorija relativnosti ispravno opisuje gravitacijsku interakciju materije u prošlosti, sadašnjosti i zauvijek. Tu bi činjenicu bilo teško zanijekati ili pretpostaviti nešto drugo.

Druga pretpostavka, nazvana kozmološko načelo, tvrdi da svemir nema središta ni ruba pa do Velikog praska nije došlo u nekoj određenoj točki, nego istodobno kroz cijeli prostor, a on se nastavlja i danas. Zapravo, tako se kaže da je prostor stvoren širenjem svemira. Izvan svemira nikad nije nečeg bilo. Ni danas izvan njega nema ničega.

Je li prije Velikog praska postojalo vrijeme? I to pitanje nema smisla jer je u sveobuhvatnom prostornovremenskom kontinuumu vrijeme nastalo zajedno s prostorom. Štoviše, vrijeme mjerimo širenjem svemira. U prošlosti je svemir bio manji, a kasnije je postao veći. Također nije moguće razmišljati o ustroju primordijalne tvari prije početka širenja. Kakvo god da je bilo njezino postojanje, ako to uopće možemo nazvati postojanjem, apsolutno je i zauvijek izvan dosega našega znanja.

Hoće li se svemir prestati širiti? O tome i dalje dvojimo, a ovisi o ukupnoj količini mase u njemu. Ako je mase više od određene kritične granice, tada će se na posljetku svemir, privučen vlastitom gravitacijom, prestati širiti i potom početi sažimati, poput loptice na gumenoj niti koja se vraća u bacačevu ruku. Ako je masa manja od te kritične granice, svemir će se vječno širiti, a objekti u njemu međusobno će se sve više udaljavati sve dok (jer u svemiru postoji određena, konačna količina tvari) međusobno ne budu beskonačno daleko. Zbog toga će svemir sa svakog mjesta opažanja u jednom trenutku postati posve taman jer će sve drugo biti gotovo beskonačno udaljeno.

Opažački dokazi danas govore o manjoj količini materije u svemiru negoli je potrebna za početak konačnog sažimanja. Od onoga što je potrebno opaža se samo nekoliko postotaka. Neki se astronomi, užasnuti takvom sudbinom svemira, nadaju da negdje postoji velika količina tvari koju do danas nismo uspjeli opaziti. Ali je li konačni kolaps manje užasavajuć?

O tome ne trebaju brinuti današnji naraštaji. Nijedna od spomenutih mogućih sudbina svemira neće se zbiti prije negoli prođu deseci pa i stotine milijardi godina.

Teoriju, kao što sam spomenuo, podupire mnoštvo dokaza. Danas nema nikakvih logičkih razloga da u nju ne vjerujemo. Prihvaćaju je svi astrofizičari, kao i svi drugi znanstvenici koji znaju dovoljno da je mogu razumjeti. Pa ipak, vrlo je uznemirujuća, zar ne?

Čak se i to zapravo ne smije reći. Ali ta je teorija na neki način kriva, nekako umjetna. Kako možemo prestati pitati o vremenu "prije" Velikog praska? Kako da se ne pitamo "gdje" se on zbio i, što je još važnije, zašto? Veliki prasak, ako je bio "događaj", morao je imati uzrok. Koji poznati događaj nije imao uzrok? Ali ako je imao uzrok, on je morao biti prije njega. U vremenu? Ne u vremenu? U svakom slučaju suočeni smo s različitim dvojbama, a sve su neprihvatljive za naš jadan, preopterećeni smrtnički um.

Heisenbergovo načelo neodređenosti

Einstein je poskočio od radosti kad je čuo Lemaitreovu izvornu, prilično primitivnu inačicu teorije. Tada se već dugo osjećao odvojen od svojih kolega. Nije mu se sviđalo što su otkrivali ili što je mislio da su otkrivali.

Kvantna mehanika, novi sustav opće mehanike koji je pomogao stvoriti, na neki je krajnji način povezana sa slučajnošću. Kvantni mehaničar, za razliku od svojih njutnovskih prethodnika, kao najvažniju činjenicu mora prihvatiti neizbježni element nepredvidljivosti. Načelo neodređenosti prvi je opisao njemački fizicar Werner Heisenberg (1901.-1976.) pa se po njemu i zove. Heisenbergovo načelo kaže da se položaj i brzina objekta - bilo kojeg objekta - ne mogu mjeriti istodobno. Ta nemogućnost nije posljedica nesavršenosti naših instrumenata, premda oni nikad nisu apsolutno točni, nego zbog naravi stvari, odnosno svojstava same materije.

Neodređenost je značajna samo za vrlo malene mase poput atoma i elementarnih čestica. Newtonova mehanika i dalje vrijedi u svijetu velikih stvari, primjerice ljudi ili planeta. Kod vrlo malenih stvari, pokušaj mjerenja, primjerice, brzine elektrona, gurnut će ga pa mu čak ni teoretski nećemo moći izra-

čunati položaj. Neodređenost nalazimo i u drugim parovima spregnutih veličina, spomenimo samo energiju i vrijeme. Pokušate li, na primjer, izmjeriti količinu energije koju izračuje nestabilna atomska jezgra pri prelasku u stabilnije stanje, morate računati na neodređenost životnog vijeka nestabilnog sustava.

Načelo neodređenosti nije zabrinjavalo Heisenberga, ali je jako smetalo Albertu Einsteinu. Imao je običaj reći kako je "Bog istančan, ali nije zlonamjeran", kao da postojanje fundamentalne neodređenosti mora imati takvo značenje. Einstein je posljednje godine života proveo uzaludno pokušavajući pobiti Heisenberga. Njegov neuspjeh ražalostio je prijatelje. Jedan od njih, fizičar Max Born, izjavio je: "Mnogi medu nama to smatraju tragedijom, kako za njega, jer se postupno udaljava od nas, tako i za nas jer gubimo vodu i stjegonošu."

Pitam se zašto je Einsteina manje smetao Veliki prasak od načela neodređenosti. Za mene nijedno od toga ne znači da je Bog zlonamjeran. Osim ako je, kako nekad pomišljam, primordijalna eksplozija u kojoj su nastali atomi, galaktike i mi svojevrsna šala. Jesmo li mi ljudska bića tek otpadni nusprodukt nezamislivo velikog vatrometa nekog diva? A kad divovski usklici divljenja utihnu i gledateljstvo se raziđe, hoćemo li, zajedno sa svime što poznamo, jednostavno nestati u hladnom prostranstvu svemira nekog drugog bića?

Ono što je ovdje u pitanju nije teologija, nego temeljna pretpostavka svekolike znanosti. Bilo je razloga za višekratno spominjanje Talesove izvorne hipoteze da se vanjski svemir pokorava unutarnjoj misli i mašti pa je svijet, stoga, razumljiv ljudskome umu. Mnogo je razloga za vjerovanje u ispravnost te teorije, od bljeska atomske bombe nad Hirošimom do razvoja genetskog inženjerstva, tako da bi nas njezino osporavanje moglo natjerati u ludilo. Ali teorija Velikog praska tjera me na razmišljanje o našoj sposobnosti razumijevanja same biti stvari. Događaj možemo opisati u krasnim matematičkim detaljima, ali možemo li ga razumjeti? Ima li smisla? A ako nema, ima li i sam svemir bilo kakvog smisla?

Neodređenosti znanja

Heisenbergovo načelo neodređenosti otkrilo je uznemirujuću činjenicu o ljudskome znanju ili, bolje rečeno, nastojanjima za stjecanjem znanja. Načelo je kvantnim fizičarima postalo očito kad su tijekom 1920-ih počeli istraživati unutarnjost atoma i njegove jezgre. Taj mikrokozmički svijet iznimno je malen, a stvari u njemu - elektroni i druge čestice - još su mnogo manje. Napre-

dovanjem istraživanja počelo se shvaćati da nikad nećemo moći točno i potpuno znati kako taj svijet funkcionira.

Na neki način bilo je to poput proučavanja mehanizma finog švicarskog sata vrhom prsta. Nijedan prst nije dovoljno malen da od takvog mehanizma ne načini posvemašnju zbrku. Usto, prst smeta. Nalazi se između sata i vaših očiju. Zbog toga ne možete vidjeti što radite, čak i ako prstom možete učiniti bilo što što neće uništiti sat.

Situacija je, kako su otkrili Heisenberg i njegovi kolege, bila još mnogo gora. Matematika je pokazala da neodređenost nije bila slučajna, posljedica velike razlike u veličinama između unutarnjih dijelova atoma i bilo kojeg opažačkog instrumenta, nego je ugrađena u samu prirodu stvari. Uvijek se tu nalazi i ne možemo je zaobići. Mogla se opisati formulom koja, primjerice, kaže da je umnožak neodređenosti položaja i brzine ili položaja i momenta uvijek veći od vrlo malene fizikalne veličine.

U većem svijetu u kojem mi živimo, makrokozmosu, veličina te sićušne fizikalne veličine znači da je neodređenost beznačajna. Ne samo da je ne možemo otkriti bilo kojim instrumentom nego u praktičnom smislu nema nikakva utjecaja na pojavu. Premda Heisenbergovo načelo neodređenosti jamči da nijedan od naših proračuna nikad neće biti potpuno točan, ipak svemirsku sondu možemo poslati na put dug milijune pa i milijarde kilometara potpuno sigurni da neće promašiti cilj. Odredište neće, možda, pogoditi u samo središte, ali će mu se približiti dovoljno blizu da to uopće nije važno.

Ipak, uznemiruje pomisao da u svemu postoji ugrađena pogreška. Htjeli bismo vjerovati da kad nešto učinimo najbolje što možemo, a proračuni su točni koliko to dopuštaju naše mogućnosti, rezultat bude posve predvidljiv. Heisenbergovo načelo neodređenosti kaže da nikad ne može biti tako. Sam pokušaj mjerenja bilo koje fizikalne činjenice apsolutnom točnošću zapravo je *razarajuće* nametljiv. Kad nešto pokušavamo saznati, smeta nam prst.

Dok su istinitost načela neodređenosti postupno počeli prihvaćati kvantni fizičari, potom ostali fizičari i znanstvenici općenito, a na posljetku i javnost, na vidjelo su izašle još više uznemirujuće misli. Znanje je, počelo se shvaćati, uvijek više ili manje invazivno. Odmah su na um pali brojni primjeri.

O životinjskoj anatomiji mnogo možemo saznati seciranjem. Vivisekcija je još mnogo informativnija jer kad otvorimo grudni koš životinje, srce se, na primjer, može opažati dok radi, čak i ako životinja brzo ugine pa se ono zaustavi. Ali taj je postupak očito invazivan, *razarajući.* Znanje je dobiveno, ali je životinja uništena.

Obavljanje vivisekcije na ljudima zabranjeno je običajima i pravom, premda su ih Hitlerovi liječnici u Dachau i Auschwitzu izvodili na zatočenici-

ma. Moramo se zadovoljiti seciranjem preminulih osoba. Količina dobivenog znanja je manja, premda je postupak i dalje invazivan jer uništava tijelo, čak i ako je ono i bilo mrtvo.

Slična se razaračka invazivnost vidi i na pokusima s biljkama, na svim razinama do stanica i ustroja sitnijih od njih. Što je razina niža, razaranje je veće. Fini vrh laboratorijskog instrumenta na posljetku počne smetati kao što nam prst smeta u istraživanju sata. Dolazi trenutak kad više ne možemo vidjeti pa stoga ni razumjeti ono što želimo otkriti.

Završimo zaključkom da načelo neodređenosti vrijedi u cijelom prirodnom svijetu, od slonova do staničnih jezgri, od galaktika do elementarnih čestica. A što je s onim drugim svijetom koji pokušavamo istražiti, ljudskim svijetom, ljudskom dušom (psihologija) i ljudskim društvom (sociologija, ekonomija i političke znanosti)?

Razmislimo li, postaje jasno da i na tim područjima postoje slične neodređenosti. Svaki pokušaj istraživanja unutarnjeg ustroja i rada ljudskog uma narušen je, a možda i posve spriječen, djelovanjem samog uma, koji takvo uplitanje ne može smatrati dobronamjernim. Posljedična sumnja izobličuje opažanja. Stoga se čini da ljudske skupine ni na koji način ne možemo istražiti s apsolutnom objektivnošću. Istraživač, koliko god se trudio, uvijek unosi pogrešku jer se od predmeta istraživanja ne može u potpunosti odvojiti.

Takva izobličenja i neodređenosti u znanostima poput sociologije i ekonomije mogu se nadzirati zanimljivim i tipičnim pomagalom iz 20. stoljeća. Imate li skupinu ljudi i pitanje koje im želite postaviti, odmah u početku budite sigurni da ih je dovoljno kako bi se neizbježne neodređenosti poništile. U tom nam pomaže statistička znanost. Govori nam, sigurno poput svake druge znanosti, koliko osoba moramo uključiti u istraživanje radi dobivanja rezultata određene točnosti. Tako dobiveno znanje ovisno je o navedenim ograničenjima. Važno je samo zapamtiti da rezultat nije točan. Ne pogađa u samo središte mete, ali niti ne promašuje odredište.

S mnogih praktičnih motrišta to je umirujuće, ali je u jednom drugom smislu vrlo uznemirujuće. Usporedno s otkrivanjem podudarnosti kvantnomehaničke neodređenosti na drugim poljima, i o samome su se znanju počela postavljati neizbježna i teška pitanja. Postoji li bilo koje posve točno i sigurno područje znanja? Ili je sve znanje, bez iznimaka, obilježeno neodredenošću, ograničeno na ovisnost o statističkim postupcima i jamstvima pa moramo prihvatiti vjerojatnost da ćemo središte mete uvijek promašivati?

To je jedno od najuznemirujućih pitanja postavljenih u naše nesigurno doba. Čak i u samoj matematici, stoljećima bastionu određenosti i točnosti, austrijski je matematičar Kurt Godel (1906.-1978.) početkom 1930-ih izveo

dokaz koji pokazuje da će se unutar svakog logičkog sustava, bez obzira koliko bio kruto ustrojen, pojaviti pitanja na koja se ne može odgovoriti s apsolutnom sigurnošću, otkriti proturječnosti i pojaviti pogreške. Tako je, početkom 21. stoljeća, sud jasan: znanje nikad ne može biti potpuno. Uvijek je invazivno. Bez obzira koliko pokušavali, smeta nam naše nastojanje za potpunim i sveobuhvatnim znanjem, kao u slučaju prsta i sata.

Što to znači za napredak *znanja.*[7]. Je li on završio u naše doba? Je li završena najveća pustolovina ljudske vrste?

Čini se da nije. U prvome redu, statistički nam postupci jamče da je naše znanje, osim možda u mikrokozmosu gdje je svaki pokušaj saznavanja krajnje destruktivan, zapravo točno koliko to želimo da bude, što znači dovoljno točno za obavljanje određene zadaće, poput slanja svemirske sonde na Jupiter. Znanje tako poprima značajke Newtonovog integralnog i diferencijalnog računa kojim je zamijenio ravninsku Euklidovu geometriju, nedostatnu za opisivanje "sustava svijeta". Nijedna se diferencijalna jednadžba ne može posve točno riješiti, ali prihvaćamo činjenicu da to nije važno jer se uvijek, ili gotovo uvijek, može riješiti dovoljno točno.

Drugo, otkriće da ljudsko znanje nije *i nikad nije bilo* posve točno svodi suvremenog čovjeka na pravu mjeru, a možda mu i smiruje dušu. Devetnaesto stoljeće, kako smo vidjeli, bilo je posljednje koje je vjerovalo da se svijet u cjelini ili po dijelovima može posve otkriti. Danas znamo da je to nemoguće i uvijek će biti tako. Naše znanje ima ograničenja, čak i ako se ona obično mogu prilagoditi našim potrebama.

Zanimljivo, s te se nove razine neodređenosti i netočnosti naziru još veći, čini se dostižni ciljevi. Premda svijet ne možemo poznati u posvemašnjoj točnosti, možemo ga nadzirati. Čak i naše urođeno manjkavo znanje nije izgubilo na snazi. Ukratko, možda nikad nećemo točno znati koliko je visoka najviša planina, ali to nas i nadalje neće spriječiti da je osvojimo.

Divovski korak

Neil Armstrong, Edwin Aldrin i Michael Collins trojica su hrabrih muškaraca koji su 16. srpnja 1969. iz Cape Canaverala na Floridi u svom svemirskom brodu *Apollo XI* krenuli na Mjesec. Poslije mirnog putovanja nešto kraćeg od četiri stotine tisuća kilometara četiri su dana kasnije stigli do njega. Ostavljajući Collinsa u većem matičnom brodu, Armstrong i Aldrin su se na Mjesečevu površinu spustili letjelicom nazvanom *Orao.* Astronauti su se spustili na rubu Mora tišine, a Armstrong je potom kao prvi čovjek stupio na izvan-

zemaljsko tlo. "To je mali korak za čovjeka," rekao je dok su ga slušali diljem svijeta, "ali divovski za čovječanstvo." Niz ljestve ga je potom slijedio Aldrin pa su potom dvojica astronauta na površini našega nebeskog susjeda proveli dan i pol.

U Sjevernoj Americi noć je bila vedra, a Mjesec je bio sjajan i gotovo pun. Nisam se osjećao usamljeno jer sam se nalazio usred velikog, živog velegrada. Ali razmišljao sam kako li se usamljeno moraju osjećati Armstrong i Aldrin u svojim glomaznim skafanderima, sami na nebeskome tijelu na kojem nema drugih živih bića. Visoko iznad njih u matičnom je brodu kružio Collins. Hoće li se uspjeti vratiti i krenuti natrag kući? Posvuda oko njih bila je tama međuplanetnog prostora. (Kako smo već spomenuli, ta se tama ne može usporediti s većom tamom meduzvjezdanog prostora, gdje nijedno sunce ne obasjava nebo, a kamoli s tamom medugalaktičkog prostora u kojoj se uopće ne vide zvijezde.)

Na ovom je putovanju sve proteklo u redu. Armstrong i Aldrin su se vratili u matični brod. *Apollo XI* se sa svojim dragocjenim teretom ljudi i Mjesečevih stijena 24. srpnja spustio u Tihi ocean. Za trenutak, međutim, mogla se zamisliti temeljna izoliranost Zemlje.

Danas znamo - to je još jedan važan dio znanja stečenog u 20. stoljeću - da smo u Sunčevom sustavu sami. Nismo otkrili nikakav drugi oblik života, a da o inteligentnim bićima niti ne govorimo. Sad se pitamo nismo li sami i u Galaktici, a možda i u cijelom svemiru. Možda je naš planet jedini na kojemu se pojavio život i na kojemu će se to ikad dogoditi. Iznad nas na nebeskom svodu ne kruži matični brod kojemu se možemo vratiti ili koji nam u slučaju potrebe može poslati pomoć. Možda nigdje drugdje ne postoji um snažniji od našega koji bi nas mogao voditi na našem putu. Sve što jesmo i što ćemo biti možda ovisi o nama samima.

Vizionari našeg doba tražili su sliku koja bi mogla izraziti svu ljepotu i dirljivost tog novog znanja o usamljenosti našeg planeta. Fotografija Zemlje koju su snimili astronauti dok su se vraćali s Mjeseca pokazuje ju u svom sjaju, s tamnomodrim morima, zeleno-smedim kontinentima i raspršenim bijelim oblacima. Slika koja za me najbolje izražava značenje fotografije ona je svemirskog broda, golemog u usporedbi s *Apollom XI,* ali sićušnog u usporedbi sa svemirskim prostranstvima. Fotografije tamne strane Zemlje, na kojima tisuće grozdova svjetlosti označavaju položaje gradova, pojačavaju dojam svemirskog broda s osvijetljenim prozorčićima.

Svemirski brod Zemlja, hrabro napreduje kroz svemirsku prazninu noseći na sebi teret ljudi i njihovih štićenika, biljaka i životinja te drugih živih bića, putujući prema sudbini koju nitko ne može zamisliti. Do tog cilja mož-

da nikad ne stigne jer se medu teretom nalazi i dovoljno nuklearnog oružja - koje je nemoguće nadzirati - da nas sve uništi.

Zelena pobuna

Svijest o usamljenosti i krhkosti svemirskog broda Zemlje za posljedicu je, između ostalog, imala pojavu novog međunarodnog pokreta, ekologa ili zelenih. Platforma tog pokreta, iz kojeg su u nekoliko zemalja nastale političke stranke, glasi: ekolozi podupiru sve što je dobro za Zemlju, a protive se svemu što je za nju loše. Danas ima više onoga protiv čega se pokret bori, negoli s čime se slaže jer znamo da je svijet u opasnosti i od drugih zala osim nehajnog odnosa prema najsnažnijim oružjima.

Ekologija, znanost kao i politički te moralni pokret, bavi se ukupnošću znanja o svijetu na kojem, odnosno u kojem živimo. Danas otkrivamo koliko je naš svijet zapravo osjetljiv.

Tisućljećima su ljudi kopno, mora i atmosferu smatrali neuništivima. U posljednjem stoljeću vrlo brzog rasta znanja saznali smo da je takav pogled pogrešan. Možda nije točno, kako neki ekolozi smatraju, da svako djelovanje ljudi ima posljedice po okoliš. Ali sigurno je točno da su neka naša djelovanja imala i imat će velike posljedice po planet. Čak i ako nam nije suđeno da uništimo naš svemirski brod Zemlju, mijenjamo ga - ne uvijek na bolje.

Thor Heyerdahl (1914.-2002.) je 1969. preplovio Atlantik na brodu *Ra* načinjenom od trske po uzoru na stare egipatske brodove. Izvijestio je da smeća ima posvuda po oceanu. Pitao se nisu li sva mora tako onečišćena ljudskim otpadom. Svi su svjetski oceani povezani i čine jedan ekosustav. Ono što se baci na jednom mjestu, može zatrovati vodu gotovo bilo gdje na planetu. Do danas je nestao ili je jako smanjen broj ribljih mrijestilišta, mnoge su plaže ljudi onečistili i tako uništili. Golemi, prekrasni ocean kojem se čovjek stoljećima divio i istodobno ga se bojao, možda će prestati biti živući organizama kakav je postojao više od tri milijarde godina.

Zrak nad nama također je jedinstveni ekosustav. Ako je to uopće moguće, još je osjetljiviji od oceana. Ono što ne bacimo u more, izgorimo u zrak. Ali izgaranjem ništa ne uništavamo. Vatra to samo pretvara u nešto drugo. I tako svakodnevno zrak punimo dimom, pepelom i otrovnim plinovima našega otpada. Atmosfera je zato već u mnogim dijelovima svijeta postala otrovna za stabla i druge biljke. Ne znamo koliko je i za nas opasno udisati takav otrovani zrak. Kisela kiša stvorena sagorijevanjem fosilnih goriva na jednom dijelu planeta za nekoliko dana pada na nekom drugom dijelu, ubijajući njegove

biljke, trujući jezera i uništavajući njegovu ljepotu i plodno tlo. Svaki put kad pritisnemo papučicu gasa svojeg automobila, u atmosferu izbacujemo otrov koji će pogoršati život djece (ako ih ne ubije) stotine ili tisuće kilometara daleko. A svaki hladnjak i klima-uređaj ispušta u atmosferu plinove štetne za ozonski sloj, naš štit protiv smrtonosnih Sunčevih zraka.

Zemaljski staklenik

Možda najgore od svega, posljedica našeg stalnog, nemilosrdnog sagorijevanja, posebice fosilnih goriva, neprekidno je oslobađanje ugljičnog dioksida, plina bez mirisa koji "udišu" zelene biljke. Na Zemlji nije preostalo dovoljno biljaka da sav taj ugljični dioksid pretvore u otpadne proizvode svog disanja - točnije dragocjenog plina kisika koji *mi* udišemo - pa se količina ugljičnog dioksida u atmosferi stalno povećava.

Ugljični dioksid ima zanimljivo, a za nas i vrlo važno svojstvo. Zarobljava Sunčevu svjetlost i toplinu blizu Zemljine površine. Sunčeve zrake prolaze kroz atmosferu i stižu do tla, ali nešto se tog zračenja ne odbije i kroz atmosferu ne vrati u svemir, nego se zadržava ispod sloja ugljičnog dioksida. Toj pojavi, nazvanoj efekt staklenika, zahvaljujemo činjenicu da su temperature na našem planetu umjerene.

Mars i Venera, naša dva najbliža planetna susjeda, veličinom se ne razlikuju mnogo od Zemlje. Ali ni na jednom od njih nema života. Marsova atmosfera je prerijetka i sadrži premalo ugljičnog dioksida za zarobljavanje Sunčeve topline. Ako je na Marsu ikad bilo života, zamrznuo se prije nekoliko milijardi godina. Nasuprot tome, u Venerinoj atmosferi ugljičnog je dioksida previše pa se veći dio topline pristigle sa Sunca zadržava ispod oblaka, a podnevna temperatura penje se na nekoliko stotina stupnjeva celzija. Pretpostavlja se, doduše bez konačnog dokaza, da na Veneri ne može postojati život. Udjel ugljičnog dioksida u Zemljinoj atmosferi upravo je dostatan za ugodan život. To je utješna činjenica.

Ali ta činjenica u razmjerno bliskoj budućnosti više ne mora biti istinita. Izgaranje fosilnih goriva stalno se povećava dulje od stoljeća, a s njim i količina ugljičnog dioksida u atmosferi. Ta dodatna količina možda je već narušila vjekovnu ravnotežu koja je naš svijet učinila rajem. Srednja temperatura svijeta postupno se povećava. U sljedećih nekoliko desetljeća ili stoljeća rast će možda još brže. Dogodi li se to, mnogi bi se dijelovi kontinenata mogli pretvoriti u pustinje. Žitnice svijeta u tom bi se slučaju preselile više na sjever. Zatopljenje možda nećemo moći zaustaviti, čak i ako bismo odmah prestali

rabiti fosilna goriva, što nije moguće. Pustinja će, stoga, polako ali neumitno napredovati prema sjeveru, svake godine gutajući dio plodnih površina.

A sve se to vrijeme ljudska populacija povećava, zajedno s potrebom sagorijevanja sve većih količina fosilnih goriva radi vođenja plodonosnijeg, udobnijeg i produktivnijeg života.*

Zemaljsko tlo također nije neuništivo. Možemo ga zatrovati i promijeniti na gore. Možemo pokušavati zakopati naš otpad, otrovne kemikalije, istrošeno nuklearno gorivo, ali se oni poput sablasti ustalih iz groba ponovno pojavljuju. Polja postaju neupotrebljiva, voda nepitka, a tlo prekriveno betonom i asfaltom pa nastaju nove pustinje koje otimaju životvorno obilje nekoć dostatno za manju ljudsku populaciju.

To nas novo znanje u najboljem slučaju tjera da smanjimo želje i ograničimo snove. Mrzimo to znanje i htjeli bismo ga zaboraviti. Također znamo da je ono naša jedina nada za dugoročno preživljavanje. Dok neki ne cijene ekologe, svjesni smo da o njima ovisi opstanak svemirskog broda Zemlje.

Digitalna računala i znanje

Dopustite mi da o računalima govorim na nov način koji će pojasniti kako se najveći izum 20. stoljeća prirodno uklapa u povijest napretka znanja.

Odmah na početku valja shvatiti važnu razliku između analognih i digitalnih računala. Ugrubo, mogli bismo je usporediti s razlikom između mjerenja i brojanja.

Analogno računalo je mjerni uređaj za mjerenje i reakciju na neprekidno promjenjivu ulaznu veličinu. Toplomjer je jednostavno analogno računalo. Brzinomjer automobila nešto je složeniji primjer. Njegov izlazni uređaj, igla koja se pomiče po skali, reagira odnosno mjeri neprekinute promjene naponskog izlaza generatora povezanog s osovinom kotača. Još složenija analogna računala upravljaju nizom promjenjivih ulaza, primjerice temperaturom, protokom tekućine i tlakom. Takva računala, primjerice, nadziru procese u kemijskim tvornicama.

Matematičko pomagalo za rješavanje problema s neprekinutim promjenjivim veličinama su diferencijalne jednadžbe. Analogna računala su strojevi,

*Nedavna znanstvena istraživanja možda potiru najdramatičnije prognoze o globalnom zatopljenju. Neki znanstvenici smatraju da se Zemlja ne zagrijava tako brzo pa opasnost nije ekstremno velika. Međutim, efekt staklenika na posljetku mora uzrokovati znatno povećanje prosječne temperature planeta.

neki vrlo složeni, drugi iznenađujuće jednostavni poput prozorskog termometra, načinjeni za rješavanje skupova diferencijalnih jednadžbi.

Ljudski mozak vjerojatno je analogno računalo. Ili mu je vrlo sličan. Osjetila primaju i mjere kontinuirano promjenjive podatke iz vanjskoga svijeta, a mozak obraduje usporedno pristižuće signale i na temelju njih upravlja mišićima. Mozak istodobno može riješiti veliki broj diferencijalnih jednadžbi u "stvarnom vremenu", tj. toliko brzo koliko se brzo mijenjaju uvjeti u okolini. Nijedno analogno računalo koje je konstruirao čovjek ni izbliza ne može istodobno obraditi toliku količinu ulaznih podataka kao čovjekov mozak.

Sva analogna računala koje je načinio čovjek imaju vrlo veliki nedostatak: ne mjere dovoljno točno. Smjesa kemikalija u kemijskoj tvornici brzo se mijenja na nekoliko načina: postaje toplija ili hladnija, tlak se povećava ili smanjuje, protok tekućine postaje veći ili manji. Sve će te promjene utjecati na konačni proizvod, a svaka od njih poticaj je za određenu promjenu procesa. Zato ključnu ulogu imaju mjerni uređaji. Promjene moraju bilježiti vrlo brzo i usto stalno promjenjivu informaciju prenositi središnjem procesoru. Vrlo mala netočnost u mjerenju očito će imati posljedicu u netočnim rezultatima.

Poteškoća nije u konstrukcijski uvjetovanoj sposobnosti točnog mjerenja, nego je ona posljedica činjenice da uređaj stalno bilježi kontinuirane promjene. Zbog toga u rezultatima mjerenja uvijek postoji određena mala dvojba. U kojem je točno trenutku uređaj izmjerio 100 stupnjeva celzija? Je li to bilo u istom trenutku kad je drugi uređaj izmjerio tlak od 10 kg/cm^2? I tako dalje i tako dalje. A kad se vrlo male netočnosti povećaju, što se uvijek zbiva, rezultat mogu biti pogreške od nekoliko promila, što je tipična vrijednost čak i za najbolje upravljačke jedinice analognih procesa.

Digitalno računalo nema taj nedostatak. Riječ je o stroju za računanje, a ne mjerenje. Analogni signal ima kontinuirano važeće vrijednosti od najmanje do najveće koju primimo. Digitalni signal ima samo ograničen broj važećih vrijednosti, obično samo dvije: nula ili jedan, uključeno ili isključeno, crno ili bijelo. Digitalni signal stoga je uvijek čist, nikad dvojben pa zato proračuni mogu davati točne rezultate.

Premda rezultate mogu davati u najraznolikijem obliku, od dekadskih brojeva, teksta, slika ili zvuka - što god želite - digitalna računala za obradu podataka rabe binarni brojevni sustav. U njemu postoje samo dvije znamenke, l i 0. Broj nula se piše O, a jedinica je 1. Dva se piše 10. Tri je 11. Četiri je 100 (odnosno dva na kvadrat, ili IO^{10}). Pet je 101. Osam je 1000. Šesnaest je 10000.1 tako dalje i tako dalje.

Brojevi vrlo brzo postaju jako veliki. Množenje čak i malih brojeva (u dekadskom sustavu) uključuje velike nizove znamenki (u binarnom sustavu).

Ali to uopće nije važno jer su digitalna računala vrlo brza. Ručni kalkulator s cijenom od nekoliko desetaka kuna rezultat umnoška dvaju troznamenkastih brojeva (u dekadskom sustavu) izračunava i u dekadskom sustavu prikazuje u djeliću sekunde. Dok na zaslonu gledate znamenke, gotovo da i ne primjećujete zastoj između unošenja posljednje znamenke i pojave izračunanog broja.

S obzirom da su binarni brojevi mnogo dulji od dekadskih, za izračunavanje rezultata stroj mora izvesti vrlo veliki broj različitih operacija, u gornjem primjeru možda i nekoliko tisuća. Ali čak i mali, jeftin kalkulator može izvesti pedeset tisuća ili više operacija u sekundi. Superračunala ih izvode još mnogo više, milijardu ili čak bilijun operacija u sekundi. Očito je da ih trivijalna množenja uopće ne opterećuju.

Međutim, problem ipak postoji. Spomenuli smo da analogno računalo mjeri, a digitalno broji. Kakve veze brojenje ima s mjerenjem? A ako analgni uređaj ima poteškoća u mjerenju stalno promjenjive prirodne pojave, kako u tome pomaže prividno smanjivanje slobode digitalnog signala do točke kad može dati samo jedan ili dva rezultata?

Problem je vrlo star. Upravo je to mučilo drevne grčke matematičare kad su pokušali naći zajedničke brojčane jedinice između usporedivih i neusporedivih veličina, a kako rješenje nisu mogli naći, posve su odustali od matematike. To je također problem koji je Descartes pogrešno smatrao riješenim kad je izmislio analitičku geometriju pa je mogao dati točne brojčane nazive stvarima, mjestima i relacijama. Newton je, kako smo vidjeli, znao da Descartes nije riješio najteži dio problema, tj. njegova analitička geometrija nije bila od pomoći kod pokretnih stvari i promjenjivih relacija. Za takve je promjene Newton izmislio diferencijalni i integralni račun, a rezultat je bio iznimno točan matematički sustav svijeta kakvog je poznavao.

U razvoju diferencijalnog i integralnog računa Newton je dobro iskoristio Descartesova načela stvorena pedeset godina ranije: kad je problem prevelik i presložen, valja ga razložiti u manje probleme koje se potom rješava zasebno. Upravo to rade diferencijalni i integralni račun. Gibanja razlazu u vrlo male korake, a potom ih se jednog po jednog postupno slijedi. Na što je više koraka krivulja razbijena, to su oni bliži stvarnoj krivulji, kako se vidi dolje.

Zamislimo li da se broj koraka približava (ali, naravno, nikad ne dostigne) beskonačnosti, tada se stubasta linija praktično stapa s početnom zakrivljenom linijom. Zbog toga rezultat integriranja diferencijalne jednadžbe *nikad nije apsolutno točan,* ali uvijek može biti *toliko točan koliko se želi,* što zapravo znači da može biti barem toliko točan koliko i druga najtočnija varijabla u problemu.

To je vrlo važna matematička zamisao koju nematematičari nerijetko ne razumiju. Pri radu s fizičkim svijetom matematičar se odriče apsolutne točnosti kakvu uživa u posve matematičkim prostorima, primjerice elementarnim geometrijskim dokazima gdje su krugovi uvijek apsolutno kružni, crte apsolutno ravne itd. Stvarnost je uvijek pomalo zamagljena. Drugim riječima, naša mjerenja nikad nisu posve točna, a upravo s njima, izraženim brojevima, rade matematičari.

Ljepota integralnog računa je što mu se točnost može podešavati prema gore spomenutim načelima kako bi se uskladila s točnošću mjerenja. Ako su mjerenja vrlo gruba, proračun također može biti vrlo grub, tj. veličina koraka unutar krivulje razmjerno je velika, a da se time ne izgubi na točnosti rješenja. Ako mjerenja postanu bolja, proračun se može podesiti povećavanjem broja koraka tako da se opet ništa ne izgubi od ukupne točnosti.

Primjer može biti razlaganje glazbenog signala u niz digitalnih ulaza pohranjenih na disku i potom ponovno pretvorenih u zvuk reproduktorom, pojačalom i parom zvučnika.

Razlaganje zvuka obavlja se nizom vremenski vrlo bliskih brojčanih mjerenja amplitude signala izvora, primjerice violine ili para ljudskih glasnica. Što su mjerenja međusobno bliskija - a to odgovara sve manjim koracima u našoj analogiji - to će točnija biti pohranjena slika stalno promjenjivog glazbenog signala.

Teoretski se digitalna inačica signala može načiniti točnom koliko želite, što uz skupe uređaje može biti doista točno. U praksi, točnost ne mora biti veća od *najmanje točnog elementa* sustava, primjerice pojačala ili zvučnika. Nema nikakva smisla gotovo savršeni signal slušati na lošim zvučnicima.

Sposobnost prilagodbe točnosti razlog je zbog kojeg Newtonov integralni račun tako dobro funkcionira u makrokozmosu. Sićušna ugrađena pogreška integralnog računa, koji ne može biti apsolutno točan, uzrokuje poteškoće u radu sa sićušnim svijetom atoma, atomskih jezgri i elementarnih čestica. Tamo rješenja mogu biti vrlo daleko od stvarnosti.

Turingovi strojevi

Digitalno računalo slično je integralnom računu. Ono problem može razložiti na proizvoljno sitne dijelove, drugim riječima, bilo koju vrstu kontinuiranog signala pretvorit će u proizvoljan broj diskretnih, zasebnih ulaza, a svaki od njih računalo može obraditi s apsolutnom točnošću jer je uvijek riječ samo o nuli ili jedinici. Ali ima li u takvom načinu rješavanja problema netočnosti poput onih koje nalazimo u integralnom računu primijenjenom na mikrokozmos?

Teoretski odgovor na to pitanje dao je engleski matematičar Alan Turing (1912.-1954.) dok je još bio student. Rođen u Londonu, Turing je na Kraljevom koledžu u Cambridgeu studirao matematičku logiku. Godine 1935. napisao je članak "O izračunivim brojevima" koji se smatra najbriljantnijim doprinosom najbriljantnijeg računalnog znanstvenika iz 20. stoljeća.

Objavljen 1937., članak je pokazao da se može konstruirati univerzalni stroj, danas poznat kao Turingov stroj, namijenjen obavljanju funkcija svakog uređaja za rješavanje problema. Koncept univerzalnog stroja bio je temeljem razvoja digitalnih računala u sljedećim desetljećima.

Još je važnije što je Turingov rad pokazao da digitalno računalo teoretski može obaviti posao *svakog* analognog računala. Drugim riječima, članak je dokazao mogućnost konstrukcije Turingovog stroja (digitalnog računala) čiji bi *rezultati bili jednaki* onima ljudskog uma (analognog računala). Tako je Turing, utemeljitelj suvremenog digitalnog računalstva, također bio utemeljitelj onoga što danas nazivamo umjetna inteligencija.

Teoretska konstrukcija jedna je stvar, a izgradnja takvog stroja posve druga. Usprkos Turingovu domišljatu teoretskom dokazu, većina računalnih stručnjaka ne vjeruje da će doista biti moguće načiniti stroj koji će raditi poput ljudskog mozga, tj. razmišljati, osjećajno reagirati na senzorske poticaje, intuitivno odlučivati prema varijablama koje se izravno ne vide te razviti vremenski sklop situacije ili relacije. Mislim da se na Turingov izazov neće tako brzo moći odgovoriti pa ćemo taj problem još spominjati u posljednjem poglavlju.

Digitalna računala, a sva su ona Turingovi strojevi, počela su se rabiti oko polovice 20. stoljeća, ali sve do početka 1960-ih bila su glomazna, spora i skupa. Drugi naraštaj računala iz 1960-ih umjesto elektronki rabio je tranzistore i baš je s njima počela računalna revolucija koja je gotovo sve na svijetu povela u posve novo doba.

Računala trećeg naraštaja iz 1970-ih počela su koristiti tehnologiju integriranih sklopova, odnosno tisuća tranzistora i drugih elektroničkih elemena-

ta na istome čipu. To je bilo tzv. računalo na čipu koje je omogućilo postojanje mikroračunala i "inteligentnih" terminala.

Četvrti naraštaj računala iz 1980-ih iskoristio je čudesno smanjivanje veličine elektroničkih komponenti i povećanje gustoće čipova pa se na površini od nekoliko četvornih milimetara moglo naći nekoliko milijuna komponenti. Nova je tehnologija s jedne strane omogućila proizvodnju jeftinih ali snažnih "osobnih" računala (PC-ja), a s druge iznimno brzih "superračunala" koja su početkom 1990-ih mogla izvoditi bilijune operacija u sekundi.

Peti je naraštaj računala obećavao dalji dojmljivi napredak prema umjetnoj inteligenciji koristeći tzv. usporednu obradu, tj. istodobno izvođenje nekoliko zasebnih operacija: memorijskih, logičkih, upravljačkih itd. Smatra se da i ljudski mozak radi usporednom, a ne serijskom obradom, kako su to još uvijek činila najbrža računala četvrtog naraštaja potkraj 1980-ih.

Ovisnost o tehnologiji

Danas, tek otprilike pola stoljeća nakon pojave prvih uporabljivih modela, računala su tako potpuno prožela živote ljudi u razvijenim zemljama da bez njih doslovno više ne bismo mogli postojati. Stručnjaci najvećom opasnošću nuklearnog rata smatraju uništenje električnog napajanja računalne mreže, što bi za posljedicu imalo raspad svih komunikacijskih i informacijskih sustava. Ne samo što bi u tom slučaju bilo nemoguće uspostaviti telefonsku vezu ili primati radijski i televizijski signal nego bi i novac prestao postojati, osim gotovine koja se zatekla u vašem džepu ili pod madracom. Tijek novca danas se uglavnom odvija elektronskim putem, a svi se podaci o novčarskim transakcijama čuvaju u računalnim memorijama, a ne na papiru.

Zamislite probleme koje bi svatko, a ne samo vi, imao kad više ne bi bilo tekućih i štednih računa, mogućnosti ulaganja te knjigovodstva uopće. Sustavi proizvodnje, distribucije i administriranja svih vrsta robe i većina usluga prestali bi raditi pa bismo se trenutačno vratili u srednji vijek. S tom razlikom što bi naša situacija bila lošija od one najsiromašnijeg europskog seljaka iz, recimo, sredine 7. stoljeća, jer za razliku od njega mi ne bismo imali nikakvog iskustva u takvom životu pa bi nas vjerojatno većina tu činjenicu platila životom.

Takva ovisnost o tehnologiji, primjerice tako prividno dobrostivih i posvuda prisutnih digitalnih računala, tipična je za 20. stoljeće. Lako je načiniti dugi popis tehnoloških čuda koja su uljepšala, obogatila i olakšala život ljudi u proteklih stotinjak godina. Većina radi na struju ili neko fosilno gorivo.

Poremećaj ospkrbe novim automobilima, hladnjacima i televizorima, čak i kad bi struje i goriva ostalo, značio bi da se privremeno moramo snaći bez tih strojeva jer ih popravljati više ne znamo. Nekad smo bili vrlo praktični, dok smo danas postali pasivni primatelji usluga, nerijetko od strane složenih strojeva čiji rad ne razumijemo i koje popravlja vrlo mali broj stručnjaka.

Svatko stariji od pedeset godina sjeća se doba kad ovisnost o tehnologiji nije bila pravilo. Danas je vrlo malo čudaka koji tvrdoglavo žele živjeti vrlo primitivno, što uključuje i poznavanje rada svakog stroja koji koriste jer ga tako mogu popraviti, posebice ako je do dijelova teško doći. Vještina takvih ljudi više se, kako izgleda, ne traži, a možda se više nikad i neće cijeniti. U jednom trenutku između 1960. i 1970. načinili smo kobni korak i iz doba koje se proteže u maglovitu prošlost, kad se većina ljudi po potrebi mogla snaći u izvanrednim uvjetima, prešli u ono u kojem to može samo nekolicina.

Je li to opasno? Znači li to da se moramo bojati budućnosti? Teško je reći. Napori svih naprednih zemalja usmjereni su širenju tehnologije, konstrukciji strojeva koje je lakše koristiti i koji su dovoljno jeftini da si ih može priuštiti gotovo svatko. Naše smo živote stavili u ruke tehnokrata, i to zbog vrlo dobrog razloga: život su nam olakšali više negoli je to bio slučaj tijekom cijele ljudske povijesti. Hoće li nas na posljetku ostaviti na cjedilu? Nitko ne zna. Mislim da to nije vjerojatno.

Trijumfi medicine

Jedan od najbriljantnijih uspjeha znanja u 20. stoljeću - velik poput računala, ukidanja "prirodne" rasne inferiornosti i sve veće svijesti o svemirskom brodu Zemlji - bila je pobjeda nad zaraznim bolestima. Na nesreću, ta pobjeda, kako vidimo posljednjih godina, ima tragične posljedice.

Na početku 20. stoljeća pa sve do 1950. dječje zarazne bolesti poput difterije i hripavca bile su vrlo opasne. Tada, za samo nekoliko godina, liječnici su ih prestali prepoznavati. Postale su vrlo rijetke.

Tifus je doživio istu sudbinu. Poliomelitis, strašni obogaljitelj djece i mladih, te tuberkuloza, ubojica mladih genija, također su posve iskorijenjeni. Upala pluća, osim tvrdoglave "bolničke upale pluća" ušančene u srcu neprijateljskog teritorija, danas se liječi bez velikih poteškoća. Jedna od malobrojnih zaraznih bolesti otpornih na napade medicine je prehlada. Ali ona, premda neugodna i dosadna, rijetko ubija.

Jedna od najdojmljivijih medicinskih pobjeda našeg doba je eradikacija velikih boginja. Stoljećima je ta užasna bolest ubijala milijune i nagrđivala lica

još većeg broja ljudi. Cjepivo otkriveno u 18. stoljeću smanjilo joj je žestinu, ali je još 1967. od nje pomrlo više od dva milijuna ljudi.

Kad je tijekom 1960-ih načinjeno cjepivo protiv svih kliničkih oblika velikih boginja, Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) odlučila je eradicirati, zatrti bolest. Njezin vrlo skup i opsežan projekt uključivao je pronalaženje svih osoba u dodiru sa zaraženim. Cijepivši ih na vrijeme, WHO je mogao spriječiti širenje zaraze. Do 1977., samo deset godina poslije početka projekta, nije zabilježen nijedan novi slučaj. Nijednog nije bilo ni 1978., 1979. i 1980., s iznimkom dvaju slučajeva kod kojih je uzrok bio laboratorijski virus. Bolest je 1980. proglašena eradiciranom. Zapravo, u prirodnom je okolišu prestala postojati. Za tom bolešću, naizgled mrtvom i pokopanom, nitko nije žalio.

Uz zaraze, koje sprječavamo cjepivima, postoje i druge bolesti, a njih uglavnom možemo liječiti antibioticima. Jedna od posljedica medicinskih pobjeda stoljeća brzo je povećanje očekivanog životnog vijeka. Ali čovjek mora umrijeti od nečega, čovjek još nije postao besmrtan. Ako danas ne umiremo mladi od tuberkuloze, kasnije će nas pokositi srčane bolesti ili rak. Zbog toga su srčane bolesti i tumori postali nove nesreće ljudskog života.

To su doista nesreće. Ali velika je razlika umrijeti u dvadeset petoj od poliomelitisa, upale pluća ili tuberkuloze i umrijeti u sedamdeset petoj od srčanog ili moždanog udara te raka. Tih pedeset godina darovala nam je znanstvena zajednica iz 20. stoljeća.

Medicinska istraživanja nisu se ograničavala samo na bolesti pa ni sve njezine pobjede nisu u tom području. Ako je prva revolucija biotehnologije sa sobom donijela cjepiva, antibiotike i nove lijekove, druga nam je podarila čuda poput umjetnih kukova, srčanih stimulatora, transplantacije bubrega i srca te drugih organa. I na tom su području postignute zadivljujuće pobjede.

Izgubi li dijete šaku ili ruku, to je loše. Međutim, danas može dobiti protezu koju je udobno nositi i koja doista radi, tj. obavlja većinu *zadaća* koje je mogla i prava ruka.

Milijuni osoba u prsima imaju ugrađene srčane stimulatore kako bi im u slučaju potrebe pomogli u uspostavljanju pravilnog srčanog ritma. Srca im pravilno kucaju godinama i desetljećima, a oni mogu živjeti normalan život.

Tisuće uređaja za dijalizu pročišćavaju krv ljudi oboljelih od bubrežnih bolesti. Na taj način mogu živjeti godinama, istina uz mnogo poteškoća i neugodnosti. Bez tih strojeva, umrli bi. Presađivanjem bubrega problem se može riješiti trajno, možda zauvijek.

Ukratko, tijelo nije samo živući organizam, nego i svojevrsni stroj. Glupo je na to gledati drukčije i zbog toga patiti. Koljeno je svojevrsna šarka. Kuk je

koštani zglob s kuglom i utorom. Popravite šarku, zamijenite kuglu ili utor čeličnim ili plastičnim dijelom pa ćete ponovno moći hodati i trčati. To nije čarolija. To je fizika. To je biotehnologija.

Kultura lijekova

Lijekove poznajemo tisuće godina. Šamani i vračevi mlađeg, a možda i starijeg kamenog doba znali su za iscjeliteljsku moć mnogih biljaka. Sposobnost alkohola u vinu, pivu i jačim pićima da život učini ljepšim negoli je u stvarnosti otkrivena je negdje u drugom tisućljeću prije Krista. Različiti narkotici stoljećima se rabe zbog postizanja sličnog učinka. Sve spomenute kemijske tvari nisu izum 20. stoljeća, baš kao što novom ne smatramo uporabu lijekova za liječenje i uklanjanje simptoma bolesti.

Ipak, većina je današnjih lijekova otkrivena u 20. stoljeću, točnije u posljednjih pedesetak godina, odnosno poslije završetka Drugoga svjetskog rata. Umnogome je medu njima najvažniji lijek čije je slučajno otkriće otvorilo doba antibiotika, a riječ je o penicilinu.

Alexander Fleming (1881.-1955.) rođen je u Škotskoj. Nakon završetka medicinskog studija 1906. počeo se baviti istraživanjima antibakterijskih tvari neškodljivih za ljudska tkiva. Tada se već znalo da brojne infekcije uzrokuju baš bakterije. Također se znalo da se bakterije mogu ubiti. Ali otrovi rabljeni u tu svrhu, primjerice karbolna kiselina, pokazali su se previše štetnima pa su ugrožavali živote pacijenata kod kojih su uporabljeni.

Dok je 1928. radio s kulturama bakterija *Staphylococcus aureus,* Fleming je oko nakupine plijesni *(Penicillium notatum)* slučajno upale u Petrijevu zdjelicu primijetio područje bez bakterija. Takva plijesan nastaje na starome kruhu čija je mrvica neprimijećeno pala na kulturu. Uzbuđen, Fleming je izdvojio tvar. Tako je u plijesni pronašao nešto što je bakterije ubijalo čak i kad mu se koncentracija smanjila osam stotina puta. Tvar je nazvao penicilin. Na antibakterijsku tvar svoje su istraživačke napore usmjerili i drugi pa je ubrzo počela komercijalna proizvodnja lijeka.

Medu bakterijama osjetljivim na penicilin su one koje uzrokuju upale grla, upalu pluća, meningitis, difteriju, sifilis i kapavac. Lijek ne djeluje na sve bakterije, ali su znanstvenici, nadahnuti Flemingovim primjerom, uskoro pomogli nastanku industrije koja danas godišnje ulaže milijarde dolara u stvaranje boljih lijekova, od kojih ima višestruko veću dobit.

Penicilin je, kako se Fleming nadao, bio neškodljiv za većinu pacijenata, premda su neki na njega alergični. Mnogi drugi lijekovi koji su pridonijeli

medicinskom čudu našega doba imaju ozbiljne nuspojave pa pacijenti moraju dobro odvagnuti prednosti uzimanja lijeka prema poteškoćama koje usput donosi. Kad je bolest neizlječivi rak, na primjer, odluka nije teška: uzmi lijek i nadaj se najboljemu. Izbor je u mnogo slučajeva teži jer su nuspojave nerijetko tek malo bolje od same bolesti.

Prema jednoj teoriji svi lijekovi imaju neku neželjenu nuspojavu pa postoje i osobe koje odbijaju uzimanje bilo kojeg takvog sredstva osim, možda, u najekstremnijim slučajevima, kod strašnih tumora i nepodnošljivih boli. Mnogo je više onih što lijekove uzimaju čim pomisle da bi im na neki način mogli pomoći. Tako je nastala kultura lijekova, određena potrebom da se lijekovi uzmu za sve što je bolno ili neugodno. Neki od lijekova potiču ovisnost, ali takvo je i samo uzimanje lijekova. To je tamna strana Flemingova velikog, životvornog otkrića.*

Kušnja AIDS-a

Vrlo se važna skupina zaraznih bolesti širi spolnim kontaktom. Često ih se može liječiti antibioticima, premda je kod nekih otpornijih vrsta to iznimno teško. Broj umrlih u svijetu od spolnih bolesti, čak i sifilisa, donedavna se smanjivao pa se doimalo kako je problem pod nadzorom.

Međutim, *1979.* prvi je put dijagnosticirana posve nova bolest. Sindrom stečene imunodeficijencije ili AIDS napada imunološki sustav organizma pa se on zbog toga ne može učinkovito boriti protiv bolesti koje zdravi podnose bez poteškoća ili od njih lako ozdrave.

AIDS uzrokuje virus koji napada T-limfocite, važan dio obrambenog sustava tijela. Prvi simptomi uključuju gubitak težine, groznicu, umor i povećanje limfnih žlijezda. Postupnim propadanjem imunološkog sustava osoba s AIDS-om obolijeva od kroničnih infekcija koje zdravi dobro podnose. Te se infekcije mogu liječiti antibioticima i drugim lijekovima, ali na posljetku osoba zahvaćena AIDS-om oboli od neke vrste raka ili infekcije koja ne reagira na liječenje. Potom umire.

Pametan virus ne ubija svog domaćina. S njime stupa u stalnu vezu kako bi oboje preživjeli. Virus AIDS-a uvijek ubija. Zasad nijedna osoba oboljela od te bolesti nije preživjela, premda smrt iz ovog ili onog razloga nastupa prije ili kasnije. Bolest užasnom čini neminovnost kobnog ishoda. Dijagnoza AIDS-a je sigurna smrtna osuda. *Izlaza,* zasad, nema.

*Više o kulturi lijekova danas i u budućnosti pročitajte u Poglavlju 15.

Virus AIDS-a je mutacija. Čini se da prije nekoliko desetaka godina nije postojao. Neki znanstvenici sumnjaju da mutacija, koja se vjerojatno zbila tijekom 1970-ih, možda ima nekakve veze s iskorjenjivanjem velikih boginja. Je li virus velikih boginja, koji je prije nekoliko stoljeća mutirao od nekog drugog virusa, ponovno mutirao kad se osjetio ugroženim? Ta teorija nije potvrđena. Ali pomisao na takvu mogućnost zastrašuje.

AIDS je obično bolest koja se prenosi spolnim kontaktom. U nekim je slučajevima nevina žrtva bolest dobila transfuzijom zaražene krvi. Nevine žrtve su također i djeca majki zaraženih AIDS-om. Mnogo je osoba AIDS dobilo dijeljenjem zaraženih igala. Velika većina oboljelih, međutim, bolest je dobila vođenjem ljubavi. A to je, poput same ljubavi, jedan od ljudskih užitaka.

Otkriće kontracepcijske pilule nakon Drugoga svjetskog rata omogućilo je milijunima ljudi diljem svijeta da počnu nadzirati prethodno nezaustavljiv rast stanovništva koji je prijetio ljudskim potopom našeg planeta. Pilula je također omogućila oslobađanje seksualnosti, čak nazvano seksualna revolucija.

Sve je to izgledalo dobro i ugodno. Naravno, bilo je i pretjerivanja pa je komercijalno iskorištavanje spolnosti često prelazilo sve granice. Ali više seksa umjesto manje kao da nikome nije škodilo. Neki su se, naravno, bojali moralnih posljedica neobuzdane spolne aktivnosti.

Iznenada, seks je postao opasan. Slobodna i neograničena seksualnost iz 1960-ih i 1970-ih pretvorila se u aktivnost opasnu po zdravlje i život. Kako bi se izbjegla strašna kazna AIDS-a, potraga za zabavom u seksu pretvorila se u potragu za sigurnim seksom. Ali sve dok za bolest nema lijeka ni preventivnog cjepiva, postavlja se pitanje je li ikakav seks dugoročno siguran. Do danas su od AIDS-a umrli mnogi milijuni, a ne nade li se lijek, možda će se taj broj povećati na milijarde.

Seks, ta velika radost i tjelesni užitak, uvijek je imao i tamnije strane. Neke su bile fizičke, ali ih je mnogo više moralnih i društvenih. Koliko god bile neugodne, većina (osim sifilisa) nije bila smrtno opasna.

Ljudska vrsta je optimistična. Liječnici nas u takvim situacijama nikad prije nisu iznevjerili, mislimo, pa će uspjeti i u ovoj. Zahtijevamo lijek za AIDS ili barem cjepivo da ga možemo spriječiti. Platit ćemo koliko god je potrebno. Zbog toga očekujemo da ćemo ga kad-tad i dobiti.

Međutim, AIDS se može - samo može - pokazati trajno otpornim na lijek ili prevenciju. U tom će slučaju ljudska vrsta možda biti suočena s tragičnom odlukom: pokušaj se reproducirati i umri. Ili samo umri.

Nije ugodno spominjati takvu mogućnost. Zbog toga pretpostavimo da se takvo što neće dogoditi.

14

Dvadeseto stoljeće: umjetnost i mediji

Prema američkom sociologu Haroldu Lasswellu (1902.-1978.), komunikolog mora uvijek odgovoriti na pitanje: *"Tko* kaže *što kome* s *kojim učinkom?"* Na to je pitanje često teško dokraja odgovoriti. Posebno teško može biti utvrditi učinke. To pitanje je tek nedavno priznato kao važno. Štoviše, komunikacijsko poslovanje je postalo samosvjesno, tj. priznato kao industrija, i to golema.

Komunikacija je, naravno, stara koliko i jezik, a vjerojatno i mnogo starija. Ako su hominidi više ili manje učinkovito međusobno komunicirali tijekom mnogo tisuća godina, tek su unutar posljednjih dva, tri tisućljeća pokušali izmjeriti učinkovitost svoje komunikacije. Rimljani su, na primjer, kad su u sam vrh obrazovne piramide stavili retoriku potvrdili da je komunikacija najvažnija vještina za uspjeh u životu. Dvije tisuće godina kasnije, napredne svjetske nacije pismenost ističu više od bilo kojeg drugog intelektualnog postignuća. Lakše je komunicirati s građanima koji znaju čitati.

Mediji i njihove poruke

Prvi mislilac koji je pitanja o komunikaciji iznio pred širu publiku uopće nije bio sociolog, nego profesor engleskog jezika sa Sveučilištu u Torontu. Marshall McLuhan (1911.-1980.) nas je u nizu knjiga i eseja prisilio da na potpuno nov način sagledamo stvari koje su nam se uvijek činile jednostavne i

lako razumljive. Čak i na tom poznatom teritoriju, kako nam je McLuhan pokazao, bilo je još mnogo za naučiti.

McLuhanovo temeljno shvaćanje izraženo je njegovom poznatom izrekom: "Medij je poruka." Znanstvenik si nikad ne bi dopustio takvu vrstu pretjerivanja, no profesoru engleskog jezika to je bilo prilično lako. Budući da je izjava preuveličana - tj. medij je samo djelomice poruka, ali uvijek utječe na poruku koju prenosi - McLuhan se nije svidio sociolozima i drugim znanstvenicima društvenih znanosti, a danas, dvadesetak godina nakon procvata njegovih zamisli, o njima se ne raspravlja. Usprkos tome, one i dalje nisu ništa manje istinite.

Značenje McLuhanove tvrdnje da je medij poruka objašnjeno je u njegovom *djelu Razumijevanje medija: produžetak čovjeka* (1964.) U tom svom djelu McLuhan je na opće razmatranje ponudio mnogobrojne pretjerane izjave. Sve su provokativne i zahtijevajau da se o njima razmisli. Zbog toga je ta knjiga, premda se više ne čita toliko mnogo, jedna od najvažnijih u 20. stoljeću.

McLuhan je želio da shvatimo kako medij kroz koji ili kojim se komunikacija priopćava utječe na sadržaj i učinak komunikacije, katkad vrlo ozbiljno. To se ne može poreći. Kazališna predstava, na primjer, prebačena na film postaje sasvim drugo djelo. Kamera da je novu dimenziju kretanja, a riječi više ne nose cijeli teret značenja. Priča, možda snažna u svom prvotnom pismenom obliku, barem onima koji su naviknuti na čitanje priča, kad se preinači u televizijsku dramu stječe drukčiju vrstu snage, a katkad gubi većinu svog učinka. Ima i nebrojeno drugih primjera.

Razliku ne osjećaju samo primatelji komunikacije. Pošiljatelj, odnosno stvaratelj komunikacije, također osjeća značajnu razliku kad primijeni drukčiji medij za priopćavanje onoga za što se čini da je ista stvar. Gudački kvartet, na primjer, uživajući u povratnoj informaciji publike dok svira uživo, u svojoj je glazbenoj ljubavnoj vezi s tisuću stranaca potaknut na dodatne napore i izazove izvođenja. To nije moguće u hladnom okružju studija za snimanje, gdje se dijelovi kompozicije mogu neprestano ponavljati u nemilosrdnoj potrazi za savršenstvom i krpati u cjelinu koju izvođači nikad nisu doista izveli. Konačan proizvod mora biti savršen jer medij ne oprašta. No cijena savršenstva je gubitak strastvenosti, nadahnuća i hrabrosti koju ima izvedba uživo.

McLuhan misli na mnogo više od te vrste deformacije kad kaže: "Medij je poruka." Njega ne zanimaju trivijalne razlike koje smo upravo spomenuli. On razne podvrste komunikacijskih medija trpa u tri velike skupine: usmena predaja, tehnologija pisanja i tiskanja te elektronički mediji. Prije negoli su drevni Grci pisanje počeli rabiti za unapređenje znanosti, "odrasli su uživajući u bla-

godatima procesa plemenskog znanja. Učili su pjesnike napamet. Pjesnici su pružili specifičnu praktičnu mudrost za sve životne okolnosti - savjetnici u stihovima... Fonetskom abecedom klasificirana mudrost preuzela je zadaće praktične mudrosti Homera, Hezioda i plemenskog znanja. Sve otada obrazovanje klasificiranim podacima je Zapadni program." Tako McLuhan.

McLuhan nastavlja: "Međutim danas, u elektroničkom dobu, svrstavanje podataka uzmiče pred modelom prepoznavanja." Podaci se kreću istodobno, nakon akcije slijedi reakcija bez ijednog trenutka za opušteno razmišljanje, primoravajući nas da kako bismo došli do zaključaka više ovisimo o intuiciji negoli argumentiranom prosuđivanju. Svaki novi medij stvara svoju okolinu koje smo uglavnom nesvjesni. Međutim, nova okolina se ne može poreći, primjećivali je mi ili ne.

Zapravo, novu okolinu ne može primijetiti nitko osim umjetnika. McLuhan kaže: "Ozbiljan umjetnik je jedina osoba sposobna nekažnjeno se nositi s tehnologijom, i to zato jer je stručnjak svjestan promjena u osjetilnom zapažanju." Picasso, Braque i drugi kubisti bili su takvi stručnjaci, svjesni, čak i prije trijumfa elektroničkih medija, da će oni u potpunosti uništiti stari linearni, pismeni svijet, prenošen i ovisan o pravocrtnim tehnologijama i nadziranim iluzijama, tj. nadziran sredstvom perspektive. Picasso i Braque su razbili perspektivnu ravninu, bacajući na promatrača sve odjednom, kao što to elektronski mediji čine milijardama svojih pasivnih gledatelja i slušatelja.

Bijeg od medija ne može se postići poricanjem njima svojstvene moći da stvore okolinu u kojoj se mi, ne znajući to, krećemo. Tvrditi da nije važan medij, nego njegov "sadržaj" je "letargični stav tehnološkog idiota. Jer 'sadržaj' medija je poput sočnog komada mesa koji provalnik nosi sa sobom da bi odvratio pozornost psu čuvaru [našeg] uma." Mi ne možemo ovisiti o takvim načinima zaštite jer oni ne djeluju. Što djeluje? Ne poricanje, nego shvaćanje, znanje. Čak ni razumijevanje ne djeluje baš najbolje.

Ta posljednja citirana rečenica navodi nas na zaključak da komunikator, poput provalnika, dolazi pripremljen da odvrati pozornost svojoj žrtvi kako bi je mogao prevariti i pokrasti. To je po mom mišljenju kod McLuhana pogrešno. Umjetnici s područja medija nesvjesni su svoje moći da stvore novu okolinu, popuno drukčiju od one iz prošlosti, dok smo mi, pasivni primatelji nove okoline, nesvjesni kako ta nova okolina mijenja svijet. A ako nismo ozbiljni umjetnici, ili čak ako i jesmo, možemo li ikako postati potpuno svjesni te promjene? Samo analogijom. Drugim riječima, osvrtanjem unatrag možemo vidjeti kako je Gutenbergova nova tehnologija tiskanja promijenila svijet kojemu ju je tako bezazleno razotkrio. Gutenberg nikad nije imao namjeru preobratiti pobožnog, poslušnog europskog kmeta u pismenog političkog

buntovnika, no to je jedna od glavnih posljedica njegova izuma. Danas možemo vidjeti što se dogodilo te analogijom, premda teško, početi zapažati što se nama dogodilo u 20. stoljeću. I što će se, sve brže, nastaviti događati u 21. stoljeću.

Vizualna revolucija: Picasso, Braque, kubizam

Velikani umjetnosti mogu nam pomoći ustanoviti što se zbiva u našim životima i što bi se moglo dogoditi u budućnosti. To je jedna od najvažnijih usluga koju nam čini dobra umjetnost.

U prvom desetljeću 20. stoljeća Picasso i Braque počeli su u Parizu vizualnu revoluciju koja još pomaže ustanoviti kako vidimo svijet. Pokušajmo to shvatiti.

Pablo Picasso rodio se u španjolskoj Malagi 1881., Georges Braque u Argenteuilu kraj Pariza 1882. Obojica su životni poziv odabrali prije negoli su navršili dvadesetu i obojica su ostatak svojih dugih života utrošila stvarajući umjetnost.

U proljeće 1907. Braque je na Salonu neovisnih u Parizu izložio šest slika i prodao ih. Kasnije te godine pristao je sklopiti ugovor s D.-H. Kahnweilerom, koji je nedugo prije toga otvorio malu galeriju suvremene umjetnosti. Kahnweiler je Braquea upoznao s avangardnim pjesnikom Guillaumeom Apollinaireom, a Apollinaire je zauzvrat upoznao Braquea sa svojim prijateljem Picassom. I tako su nastali suradnja i natjecanje jedinstveni u povijesti suvremene umjetnosti.

Picasso je nedugo prije toga naslikao *Avignonske djevojke,* sliku koja prikazuje vrlo izobličene ženske likove čije drske oči zure u promatrača. Kahnweiler je sliku pokušao kupiti, no uspio je kupiti samo Picassove studije za nju. Sama je slika, skinuta sa štafelaja, zamotana stajala u slikarevu ateljeu. Nakon što je Picasso sliku pokazao Braqueu, taj mu je navodno rekao: "Čuj, usprkos tvojim objašnjenjima, ta slika izgleda kao da si nas htio natjerati da jedemo kudjelju ili pijemo benzin i bljujemo vatru." Unatoč tomu, djelo je uzdrmalo Braquea i usmjerilo gaje novim putem u umjetnosti, s Picassom uz sebe.

Ljeta 1908. provedenog u južnoj Francuskoj Braque je naslikao *Kuće u L'Estaqueu,* sliku velikih ploha u stilu Cezannea, mračnih boja i neobično izobličene perspektive. Potkraj ljeta sliku je donio u Pariz i pokazao je Picassu. Sad je Picasso bio šokiran i nadahnut.

Idućih šest godina dvojica su se umjetnika viđala gotovo svakodnevno. Picasso bi odlazio u Braqueov atelje vidjeti što je Braque napravio, a Braque bi

posjećivao Picassov atelje. Zajedno, njih dvojica dovela su do revolucije ne samo u slikarstvu nego i načinu promatranja svijeta. Ime tom novom stilu, ujedno novoj vrsti umjetnosti dala je primjedba kritičara Louisa Vauwellesa Henriju Matisseu: kubizam.

Suradnju je prekinuo rat. Braque je kao pričuvni vojnik francuske vojske 1914. poslan na bojišnicu. Picasso ga je otpratio do željezničkog kolodvora. Nakon što je 1915. zadobio tešku povredu glave koja je zahtijevala mjesece bolničkog liječenja, Braque se vratio potpuno promijenjen. Picasso je kasnije izjavio da nakon poljupca na rastanku 1914. prijatelja više nikad nije vidio.

Tijekom tih krasnih godina kad se Pariz oduševljavao natjecanjem dvojice mladića, Picasso i Braque često su stvarali slike koje je bilo teško pripisati jednom ili drugom. Jednom bi na pamet pala ideja, a drugi bi je realizirao. Zatim bi drugi odgovorio dodavši opet nešto novo. Riskirajući prepojednostavIjivanje, tijekom svih su se godina svoje suradnje nastojali posve osloboditi ideje koja je dominirala umjetnošću u Europi od početka talijanske renesanse, a ta je ideja bila da slike nešto predstavljaju. U njihovim rukama slike nisu bile prikaz stvari, nego stvari same po sebi.

Braque i Picasso pokušali su opisati što su radili, ali njihove riječi nikad nisu bile izražajne koliko i njihovi radovi. Braque je možda bio najbliži istini kad je napisao: "Cilj nije *rekonstruirati* anegdotalnu činjenicu, nego *konstruirati* slikovnu činjenicu."

Slika nije prizor osobe ili drugog motiva, promatran, kako se dotada činilo, kroz prozor ili kakvu rupicu; ona sama je stvar. Zbog toga se moralo odbaciti znanje o perspektivi, korisno samo onima koji gledaju kroz rupicu, a ravnina se morala razbiti tako kako je sama stvarnost razbijena. Stvaran objekt je vidljiv sa svake strane pa su takvi morali biti i likovi na ravnom platnu. Ljudsko lice se istodobno prikazivalo sprijeda, iz oba profila i odostrag.

U Velikoj Britaniji potkraj 19. stoljeća skupina se slikara pobunila protiv superrealizma, kako su ga nazivali, Rafaela i njegovih sljedbenika pa je nastao pokret nazvan predrafaelizam. Predrafaelisti su stvarali slike u stilu rane talijanske renesanse, tj. iz doba Piera della Francesce i Sandra Botticellija. Picasso i Braque su se u određenom smislu vraćali u još dalju prošlost, a istodobno zaranjali naprijed u neistraženi teritorij. Pet stoljeća, od 1400. do 1900., zapadno je slikarstvo rabilo perspektivu i razna druga sredstva kako bi slike bile što *sličnije* stvarnosti. Prije 1400. slikari su htjeli *stvoriti* stvarnost božanske ljubavi i moći, a ne njezin prikaz. Sada, poslije 1900., opet su pokušavali stvarati slike koje su bile stvarne stvari same po sebi, a ne stvarati slike stvari.

Sredstva koja su koristili Picasso i Braque, a uskoro i većina drugih ozbiljnih slikara 20. stoljeća, bila su čak revolucionarnija od njihovih ciljeva. Raz-

bijanje, uništavanje slike, probijanje dvodimenzionalne površine, uključivanje riječi, a ne samo slika na platno, pokušaj da se izrazi ružno i odvratno te uporaba šokantnih i odbojnih, a ne "krasnih" kombinacija boja - sve je to odražavalo napore kubista i drugih nereprezentacijskih slikara da stvore potpuno novu vrstu umjetnosti koja će izražavati, kako su to sami rekli, a time i razotkrivati kaos, zbunjenost i čudnu, iskrivljenu dramu suvremenog života.

Toma Akvinski je u 13. stoljeću ljepotu odredio kao "ono što je ugodno oku". Stoljećima je većina slikara u svojim radovima prije svega nastojala stvoriti ljepotu. Promatrače je, kad su prvi put vidjeli brojne postkubističke slike, najviše šokirala njihova očigledna namjerna ružnoća.

Ružnoći nije trebalo dugo da prijeđe Atlantski ocean. Posebno je pogodila posjetitelje poznate izložbe suvremene umjetnosti *Armory Show* u New Yor-ku zime 1913. Izložba, koja je uključivala radove mnogobrojnih fovista i kubista, grubo je uvrijedila umjetnike klasične naobrazbe - čikaški studenti umjetnosti su simbolički objesili lutku koja je predstavljala Matissea - i uzbudila one koji su i sami osjećali potrebu da iziđu iz okvira starih formi. Američki slikari Joseph Stella, John Marin, Arthur Dove i Georgia O'Keeffe dobili su poticaj da nastave svoj već započeti avangardni rad.

Najzloglasnija i najkontroverznija slika na izložbi bila je *Akt silazi niz stubište br. 2,* kubističko djelo Marcela Duchampa (1887.-1968.), popularno opisana kao "eksplozija u tvornici šindre". Opis je bio izvanredno prikladan jer su Duchamp i drugi kubisti pokušavali izazvati eksploziju u umjetnosti i razmišljanju. Poput strasnih pisaca u desetljeću prije početka Prvoga svjetskog rata, željeli su svugdje probuditi ljude i osvijestiti ih za novi svijet u kojem su živjeli, a koji je bio, najavljivao je njihov čin, radikalno drukčiji od bilo čega prije.

Ironično je to što su isto pokušavali učiniti i Giotto, Piero della Francesca, čak i Rafael. Doista, nijedan događaj u povijesti umjetnosti od renesanse naovamo nije bio toliko važan kao kad su se Picasso i Braque ujesen 1908. počeli međusobno natjecati, što je završilo time da smo svijet naučili gledati novim očima.

Pollock, Rothko i Šesterokutna soba

Jackson Pollock rodio se u Wyomingu 1912. Nakon neprekidnih lutanja, kako s obitelji, tako i samotnih, 1930. dolazi u New York gdje se upisao na *Art Students League* kod Thomasa Harta Bentona, predstavnika američkog regionalizma. Kod Bentona je studirao gotovo tri godine, ali nije oponašao rad svog

učitelja. Počevši od 1947., nakon godina krajnjeg siromaštva i bijede uzrokovanih alkoholizmom i drogiranjem, postao je zloglasan jer je usvojio slikarski , postupak nazvan "dripping" (kapanje). Položio bi platno na tlo i naizmjence lijevao ili kapao boju po njemu, nerijetko promišljajući djelo tjednima. To naizgled bizarno ponašanje dovelo ga je u središte medijske pozornosti (časopis *Time* gaje prozvao "Jack the Dripper") i donijelo mu financijsku sigurnost, ali i stvorilo slike koje se ubrajaju medu najznačajnija djela američke umjetnosti. Pollock je poginuo u prometnoj nesreći 1956.

Mark Rothko je u SAD došao iz Rusije 1913., u dobi od deset godina. Nakon mladenačkih lutanja i on je 1925. završio u New Yorku. Zapravo je bio samouk, a njegovi su radovi uvijek odisali izrazitom osobnošću. Do 1948. je razvio stil po kojem je danas opće poznat. Njegova platna, nerijetko velika poput zida, sastoje se od pojasova boja koji tajanstveno plutaju u neodređenom prostoru. Njihova jednostavnost je nevjerojatna. Pa ipak, svatko tko je pomno pogledao neku Rothkovu sliku, istog časa će prepoznati drugu.

Za razliku od Pollocka, Rothko je za života imao vrlo malo uspjeha. Uvjeren da su ga zaboravili umjetnici koji su mu najviše dugovali, 1970. počinio je samoubojstvo. Nakon smrti, izvršenje njegove oporuke izazvalo je poznati, poduži sudski proces. Njegova kćer je optužila izvršitelje oporuke i vlasnika Rothkove galerije za urotu i sukob interesa. Tuženi su proglašeni krivima i kažnjeni visokom novčanom kaznom. Stotine radova preostalih na imanju potom je raspodijeljeno između Rothkove djece i devetnaest muzeja. Najbolji radovi završili su u *National Gallery of Art* u Washingtonu.

Istočno krilo te galerije, suvremeno arhitektonsko djelo I. M. Peija (1917.), koje jednostavno ostavlja bez daha, otvoreno je 1978. Kad su Rothkovi radovi stigli u muzej, tamo ih je čekala središnja prostorija novog krila. Šesterokutna, s vratima u svih šest kutova, soba je svojevrstan plutajući prostor, idealan za izlaganje radova tog umjetnika. Pet od šest strana prekriva pet ponajboljih Rothkovih slika. Na šestoj se nalazi poznato Pollockovo djelo. Ta je kombinacija posebna čarolija svojstvena 20. stoljeću.

Golemi Pollock, zamršena mreža crnih, smeđih i sivih linija na bijeloj pozadini, hladan je i miran, cerebralan. Pet velikih Rothkovih slika, u različitim nijansama narančaste, ljubičaste i crvene, odiše snažnim životnim bojama. Pollockov rad predstavlja mozak nekog golemog amorfnog bića. Rothkovi predstavljaju njegovo tijelo viđeno iznutra i izvana. Pollockov je matematika, hipoteza i teorija. Rothkovi su čvrsta, živa realnost koju teorija pokušava definirati i shvatiti.

Posljednjih godina pojedini slikari u Europi i Americi okreću se protiv apstraktnog ekspresionističkog stila slikara poput Pollocka i Rothka pa su

usvojili realistični, reprezentacijski stil koji se naziva poslijemodernizam. Sovjetski i drugi socijalistički umjetnici tijekom 20. stoljeća uopće nisu napustili reprezentacijsko slikarstvo. Možda umjetnički pokret koji su započeli Picasso i Braque umire ili je mrtav. Ali ono što je taj pokret učio cijelo jedno stoljeće neće biti zaboravljeno.

Urbana revolucija: Bauhaus i Le Corbusier

Dvadeseto stoljeće je u arhitekturi doživjelo revoluciju gotovo jednako radikalnu i dalekosežnu kao što je bila revolucija u slikarstvu i kiparstvu koju su započeli Picasso, Braque i drugi kubisti. Ona ne samo da je utjecala na pojedinačne građevine nego je promijenila izgled i sam pojam grada.

Bauhaus, koji je 1919. utemeljio arhitekt Walter Gropius (1883.-1969.), dvije postojeće škole u njemačkom Weimaru objedinio je u jednu ustanovu. Nova škola, "kuća gradnje", spajala je dva važna suvremena trenda u umjetničkom obrazovanju: umjetničku izobrazbu i umjetnički obrt.

Studenti arhitekture su na Bauhausu morali izučavati ne samo klasičnu i suvremenu arhitekturu nego i obrte poput tesarstva, obrade metala, vitraje i bojenje, često kod majstora koji su kasnije postali poznati diljem svijeta. Naglasak je bio na funkcionalizmu i jednostavnim, čistini linijama ogoljenim od suvišnih dekoracija. Kad je nacistički režim 1933. zatvorio Bauhaus, neki su članovi škole emigrirali u SAD. Laszlo Moholy-Nagy (1895.-1946.) u Chicagu je osnovao novi Bauhaus, Gropius je postao predsjednik *Harvard School of Architecture,* a Ludwig Mies van der Rohe (1886.-1969.) utemeljio je nov i, kako se na kraju pokazalo, vrlo utjecajan odjel za arhitekturu pri *Armour Instituteu* (kasnije *Illinois Institute of Technology)* u Chicagu.

Od svih članova Bauhausa, najpoznatiji arhitekt vjerojatno je bio Mies van der Rohe. Njegove visoke paralelepipede od stakla i čelika koji sijeku nebo dižući se pod oblake, posebice duž obale jezera Michigan u centru Chicaga, po završetku Drugoga svjetskog rata oponašala su brojna urbana središta.

Le Corbusier, što je bio profesionalni nadimak C.-E. Jeannereta, rodio se 1887. u Švicarskoj, a umro je 1965. u Francuskoj. U Parizu, gdje je živio od svoje tridesete godine, pisao je i objavio seriju proglasa o arhitekturi. Ti su ga proglasi doveli na loš glas, ali su mu donijeli projekte. Proslavio se po svojim revolucionarnim načelima, poput "Kuća je stroj za stanovanje" i "Zavojita ulica staza je za magarce, ravna ulica cesta je za ljude". Medu njegovim najpoznatijim knjigama su *Urbanizam (grad sutrašnjice)* objavljen 1925. *i Modular,* objavljen 1954.

Le Corbusier se proslavio projektom koji na posljetku nije ostvaren. Godine 1927. sudjelovao je na natjecanju za projekt nove palače Lige naroda u Ženevi. Prvi put bilo gdje u svijetu Le Corbusier je predložio da se za veliku političku organizaciju izgradi funkcionalna poslovna zgrada, a ne nekakav neoklasicistički hram. Žiri sastavljen od tradicionalnih arhitekata bio je šokiran pa je projekt odbacio jer nije bio predan nacrtan crnim tušem kako su nalagala pravila. Le Corbusier je bio ogorčen, no od tog doba u svijetu se uredska sjedišta više ne grade u obliku neoklasicističkih hramova.

Nakon neuspjeha u Ženevi, Le Corbusieru su brzo počele pristizati narudžbe za velike urbane projekte. Zgrade nisu uvijek izgrađene, ali njegovi nacrti postali su uzorom u cijelom svijetu. Njegovo prvo veliko urbano zdanje završeno je 1952. u Marseillesu, gdje je tisuću osamsto stanara smješteno u "vertikalnu zajednicu" zgrade od osamnaest katova. Uobičajene uslužne djelatnosti uključivale su dvije "unutarnje ulice", trgovine, školu, hotel, jaslice, dječji vrtić, dvoranu za tjelesni odgoj i otvoreno kazalište na krovu zgrade. Le Corbusier i njegovi učenici tijekom idućih trideset godina u mnogo su gradova diljem svijeta izgradili još mnogo zdanja koja su sama po sebi bila zatvorene, posve samodostatne cjeline.

Renesansni arhitekti koji su se u Firenci školovali tijekom 15. stoljeća načinili su brojne studije za "nove gradove" koji su se u dizajnu trebali pridržavati pravila perspektive i razuma. One nisu uključivale ljude. Znatan broj takvih ranih projekata doista je i izgrađen, no prisutnost ljudi ih je preinačila pa su postali manje racionalni, ali pogodniji za življenje.

Le Corbusierovi veličanstveni projekti radikalno su promijenili urbano planiranje. Pretrpani, "iracionalni" gradovi iz 19. stoljeća sa svojim mravinjacima stambenih kuća, tvornicama i trgovinama za njega su bili anatema. Kao što je izjavio u *Urbanizmu,* htio ih je zamijeniti izdvojenim stambenim središtima, razdvojenim širokim trgovima zasađenim travom i drvećem. Izjavio je da za ta stambena središta neće biti potrebno ništa više zemlje nego što bi bilo potrebno po starom rasporedu, ali će ona biti okomito organizirana, dizati se visoko u nebo, te biti okružena s mnogo svjetla i zraka.

Ta se zamisao činila privlačnom, no uskoro je izobličena i na posljetku izdana. Kasniji arhitekti, koji nisu imali dovoljno zemljišta, a bili su željni zarade, na maleni su prostor natrpali što više ljudi i ureda. No takva izdaja nije trebala biti neočekivana jer je Le Corbusierov san u svojoj osnovi bio antiurban i opterećan zamisli grada naraslog od razdoblja renesanse. Le Corbusier nije volio gužvu i više od svega je htio ukinuti "grad mnoštva" u kojem su muškarci, žene i djeca živjeli i radili u zatvorenim, bliskim zajednicama. Njegova je vizija postala stvarnost u gradovima poput Albanyja u američkoj saveznoj

državi New York i Brazilije, glavnog grada Brazila, hladnog i za život neprikladnog grada izgrađenog daleko od stambenih središta, koji danas nastanjuju uglavnom državni službenici kojima je zakonom zabranjeno živjeti bilo gdje drugdje.

Iz mnogobrojnih razloga suvremeni gradovi više nisu topla i ugodna mjesta za stanovanje poput onih prije pola stoljeća. Medu krivcima za to su i Le Corbusier i njegovi sljedbenici koji su htjeli izolirati i zaštititi svoje okomito organizirane stanare od ostatka stanovništva i povezati svoje okomite projekte superautoputovima kako bi stanovnici mogli odlaziti na posao a da se pri tom ne moraju susretati s tradicionalnom gradskom okolinom. Zbog toga je tradicionalna gradska okolina postala nova vrsta urbane džungle. Izolirani tornjevi sve su viši, ali se nitko u svom stanu visoko na nebu, kao ni na golemim trgovima gdje trava više ne raste, ne osjeća siguran pa se čovjeka rijetko susreće.

Književni proroci: Yeats

Novi svijet u kojem danas živimo, koji većina ne shvaća najjasnije, opisalo je mnogo velikana književnosti našeg doba. Ne možemo ih sve spomenuti, ali u ovo poglavlje moramo uključiti barem šačicu.

William Butler Yeats (1865.-1939.) u životu je bio rastrgan između svoje ljubavi prema Irskoj te mržnje i nevjerice prema njoj. S jedne strane nejasna, tajanstvena irska prošlost postala mu je najjače nadahnuće. S druge, tadašnja samodopadna težnja Irske za buržoaskim uspjehom mu se gadila, ali ujedno i izmamila neka od njegovih najvećih pjesničkih postignuća. Na kraju, čini se da su mržnja i gađenje bili jače nadahnuće od oduševljenja irskim mitom.

Yeats je prije negoli je našao svoj istinski izraz navršio pedeset godina. Osjećao je da je njegovu osobnu potragu potpomogla smrt nekolicine irskih domoljuba koje su na Uskrs 1916. pobili Englezi. "Strašna ljepota se rada", oplakivao je u "Uskrsu 1916.".

Zbirka pjesama *Michael Roberts i plesač,* objavljena 1921., okupila je pjesme napisane tijekom užasnog četverogodišnjeg rata koji je uništio staro društvo za koje je Yeats sad otkrio da ga je volio. Jedna od pjesama, "Drugi dolazak" stekla je kultni status. Poput drugih djela napisanih za rata, uključujući i Freudov esej koji smo ranije spomenuli, pokušala je dočarati nov i zastrašujuć pogled na svijet koji je rat razotkrio.

U kružnicama kružeći sve širim
Ne čuje više sokol poziv sokolara;
Stvari se raspadaju; središte ne drži; <
Anarhija se razuzdala svijetom,
Diže se plima zamućena krvlju
I obred nevinosti posvuda se gasi;
Najboljima manjka svako uvjerenje,
Najgori su puni intenzivne strasti.

Mučen tom apokaliptičkom vizijom, Yeats se nadao, ili se bojao, da je blizu Mesijin drugi dolazak. Ali koji oblik će taj dolazak uzeti? "I kakva surova zvijer, / kad konačno joj kucnuo je čas, / Sad puže prema Betlehemu da se rodi?"

To pitanje na kraju pjesme nije samo retoričko. Yeats ne zna odgovor. On može samo postaviti pitanje. Jasno je da odgovor ne može biti "anarhija", ako se ona shvaća u uskom političkom smislu riječi. No svojevrsna anarhija čula i intelekta već je bila očita, barem takvom geniju kakav je bio Yeats. U sedamdesetak godina otkad se pjesma pojavila, tu smo anarhiju prepoznali, a Marshall McLuhan bio je jedan od prvih koji ju je analizirao.

Put do Indije

E. M. Forster rodio se u Londonu 1879., a umro devedeset jednu godinu kasnije u Coventryju. Njegovi rani romani bili su dopadljivi, ali u sebi nisu sadržali zbilju. Oni ilustriraju njegove ideje o sukobu između stvaralačke i zemaljske komponente ljudske duše i karaktera. Također kroz glavne likove promiču romantičnu ljubav i ljubav općenito. Međutim usprkos svojoj popularnosti, Forsteru ne bi zajamčili trajan ugled.

Njegov posljednji roman, *Put do Indije,* koji se pojavio 1924., nekih četrdeset šest godina prije njegove smrti, bio je sasvim druga stvar. Premda sadrži podsjetnike na Forsterov standardni skup ideja, *Put do Indije* također ispituje, i to na realističan način, neke od najakutnijih sukoba s kojima se suočava suvremeni čovjek. Prema McLuhanu, knjiga je "dramska analiza nemogućnosti susreta usmene i intuitivne orijentalne kulture s racionalnim vizualnim europskim iskustvenim modelima".

Sukob se odigrava u spiljama Marabara. To je najpoznatije mjesto radnje u romanu. Adela Quested, najmlađa junakinja knjige, izgubi se u labirintu špilja usječenih duboko u stijenu, a pretpostavlja se da ju je napao dr. Aziz, u

romanu predstavnik primitivne i tajanstvene indijske kulture. Nakon incidenta u spiljama Forster kaže: "Život se nastavio kao i obično, ali nije bilo nikakvih posljedica, što znači, zvuči nisu odjekivali, a misli se nisu razvijale. Sve se činilo sasječeno u korijenu i uslijed toga zaraženo tlapnjom."

Adelina privremena zbunjenost i trajni intelektualni pomak čine, kaže McLuhan: "parabolu zapadnog čovjeka u električnom dobu... Konačan sukob između vida i zvuka, između pismenih i usmenih vrsta percepcija i organizacije samo što nije stigao."

Možda je tako. No važno je što dok Adela Quested predstavlja puritanske i pravocrtno razmišljanje Zapada, Indija, usprkos svojoj primitivnosti i dubokoj starosti, predstavlja *izazov* elektroničkim medijima. S jedne strane Zapad pokorava drevnu usmenu, tradicionalnu indijsku kulturu. S druge strane, potpuno integrirana, neprostorna i nesvjetovna indijska kultura vlada jednoličnom, trajnom i kronološkom zapadnom kulturom prije elektroničke revolucije.

A još je važnije, barem za kulture starog istočnog svijeta, što zapadni elektronički mediji danas nose poruku kulturnog istrjebljenja. Međutim, narodi Trećeg svijeta nisu ništa zbunjeniji ni dislociraniji od nas samih, premda smo mi ti koji smo izazvali pojavu elektroničkih medija.

Dvorac i Čarobnjak

Thomas Mann rodio se 1875. u njemačkom Liibecku. Doživio je osamdeset godina. Franz Kafka rodio se 1883. u Pragu. Živio je četrdeset godina. U osamdeset godina Mann je napisao više knjiga od Kafke, ali nijedna nije poznatija od dva glasovita Kafkina romana, *Procesa* i *Dvorca**. Obojica su predvidjeli i opisali nov način života kojim je čovječanstvo odlučilo živjeti u 20. stoljeću.

Kažem "odlučilo živjeti", premda velik broj suvremenih muškaraca i žena žale zbog načina na koji žive i govore kako bi radije živjeli drukčije, onako kako su ljudi živjeli prije. Teško je vjerovati da to doista misle. Nije nemoguće, mada bi moglo biti teško živjeti kao što se nekad živjelo. Jedino što je za to potrebno jest čvrsto odlučiti odreći se onih značajki suvremenog života na koje se većina žali: na njegov pretjeran sjaj i raskoš, napore i stres, užurbanost i površnost koja je dosegla razmjere epidemije. No to su posljednje značajke kojih bi se većina pristala odreći.

*Oba su napisana uoči Kafkine smrti 1924. Objavljeni su tek nakon njegove smrti.

U *Dvorcu,* podno planine nalazi se selo. U njega dolazi K., tvrdeći da je ovlašteni geodet. Seljani ga odbijaju, zbog čega K., kako bi stekao njihovo povjerenje, pokuša doprijeti do nadležnih vlasti u dvorcu na vrhu planine. Usprkos neumornom trudu, K. nikad ne uspije u svojim namjerama. No njegov neuspjeh nije potpun. On nastavi živjeti u selu, zaljubi se u lijepu krčmaricu, postiže male pobjede. Cjelokupni zaplet je tragičan, ali K. kao da to ne shvaća. On nije nesretan, premda je osuđen na to da nikad ne dostigne svoj cilj. Roman je zapravo u osnovi komičan, iako ima primjesu tragičnog.

Proces je priča o možda istom čovjeku, Jozefu K., koji se jednog jutra probudi i otkrije da je optužen za ozbiljan zločin. Svi njegovi pokušaji da se obrani i sazna prirodu svog zločina propadnu. Nitko mu ne želi reći što mora činiti, ako uopće išta može učiniti, da bi se oslobodio ili dobio oprost. Postupno Jozef K. postaje opsjednut potrebom da odbaci optužbe protiv sebe, premda uopće ne zna za što je optužen. *Proces* je mračniji od *Dvorca,* ali i on sadrži primjesu komičnog.

O oba se romana govorilo bez kraja i konca. Dvorac možda simbolizira Kafkina oca, kojem se Kafka nije mogao približiti i čije pozitivno mišljenje nikad nije uspio dobiti. Optužba u *Procesu* možda je Kafkino židovstvo, koje je on, već u tim počecima 20. stoljeća, počeo shvaćati kao zločin kažnjiv smrću. No svako tumačenje tih dvaju velikih romana naginje umanjivanju njihova značaja, umanjivanju njihove impresivne psihološke istine. Malo čitatelja može se oteti dojmu da te knjige opisuju njihov vlastiti život.

Istodobno, život koji ti romani prizivaju nije bilo moguće živjeti prije 20. stoljeća. Karl Marx je vidio što se sprema kad je izjavio: "Sve što izgleda čvrsto topi se u zraku". Stari sigurni temelji su se urušili, stvari se raspadaju, središte ne drži, izgubljeni smo u spiljama Marabara, tražimo pravdu koja više ni za koga ne postoji.

Najznačajniji dio Mannova stvaralaštva bavi se problemima samog umjetnika i nijedan pisac našeg doba, a možda i iz bilo kojeg drugog razdoblja, nije toliko intenzivno istraživao osobnost umjetnika, niti tako izvanredno opisao rad umjetničkog genija. Kao takve, pripovijetke poput *Tonija Kroegera* i *Smrti u Veneciji* univerzalne su i bezvremenske. Međutim, Mann nije mogao zanemariti sudbinu svoje voljene Njemačke i svoje tek nešto manje voljene Europe u kataklizmi "Velikog rata" 20. stoljeća.

Čarobna gora pojavila se iste godine kad i *Put do Indije,* 1924. Kafkin *Dvorac* je u lipnju iste godine nakon piščeve smrti ostao nedovršen. Gora iz Mannova naslova po svom je značenju vrlo bliska dvorcu iz Kafkina romana. Oboje su predmeti vanjske čežnje, čežnje koja je osuđena na neuspjeh. Hans Castrop, junak Mannova romana, dolazi na obronke gore samo zato jer je

obolio od tuberkuloze. Kad se počne oporavljati, mora se opet spustiti u nizinu gdje se, nezaboravnom frazom Matthewa Arnolda, "noću sukobljavaju neupućene vojske".

Čarobna gora je vrlo dug roman, kojem nedostaje konzistentnost svojstvena Kafkinim dvama remek-djelima. No Mann se uspio izdići u iste visine kao i Kafka, a učinio je to kako desetinama pripovjedaka, tako i svojim posljednjim romanom *Ispovijest varalice Felixa Krulla* (1954.).

U suvremenoj književnosti možda nije napisana savršenija pripovijetka od *Marija i čarobnjaka* (1929.) Ona naginje razotkrivanju praznine života iz kojeg su nestali stari, provjereni i pravični odnosi i koji je sada bio otvoren za silovit prasak budućnosti. Priča govori o njemačkoj obitelji koja se koncem ljeta zatekne izolirana u tipičnom europskom ljetovalištu. Sunce neumoljivo grije pa lijenost svladava sve osim šarmantnog hotelskog zaposlenika Marija, kojeg zbog njegove humanosti i vedrine vole svi gosti. Usprkos brojnim zaprekama, obitelj ostaje dulje negoli je namjeravala, sve dok jednog dana ne osvane oglas koji najavljuje predstavu glasovitog mađioničara. Djeca ciče od uzbuđenja da vide predstavu, kupuju se karte, zauzimaju mjesta.

Predstava je neobična i nekako zastrašujuća. Mađioničar, očigledno varalica, zna samo najjednostavnije trikove, a opet publiku drži prikovanu neobičnom moći kojoj se ne mogu oduprijeti. Obitelj poželi otići, ali otkrije da ne može. Nešto ih drži prikovane za stolce. Napokon, mađioničar na pozornicu pozove Marija da mu pomogne u posljednjem triku. Mađioničar ga ponizi i natjera da se ponaša na gnjusan način. Nakon što se probudi iz transa, Mario se osveti, međutim to ni njemu ni onima koji ga vole i poštuju zbog njegove vedrine i pristojnosti ne da je nikakvu zadovoljštinu. Zapravo, nema lijeka. Postoji samo nada da će predstava u jednom trenutku završiti, premda može trajati zauvijek.

Thomas Mann je javno priznao da priča govori o fašizmu, koji je već zahvatio Italiju i zarazio mnoge Nijemce. Kao što je i inače slučaj s najboljim pripovijetkama, i ova se izdiže iznad svoje teme. U 20. stoljeću bilo je teško razlikovati stvarnost i privid, djelomice jer su stare vrste stvarnosti postale manje stvarne, a djelomice jer su oni koji stvaraju iluzije postali toliko vješti. Čini se da se "majstori obmane" nalaze posvuda oko nas.

Čekajući Godota

Samuel Beckett (1906.-1989.) rodio se u Dublinu, ali se 1937. nastanio u Francuskoj, gdje je proveo većinu svog života. Pisao je na francuskome i potom

prevodio djela na engleski, ili obrnuto. Tijekom Drugoga svjetskog rata bio je od 1942. do 1944. pripadnik francuskog pokreta otpora. Pisao je teško, sporo i bolno, i svoju je prvu knjigu objavio tek krajem četrdesetih. Njegova drama *Čekajući Godota* izvedena je u Parizu 1951. i postigla je iznenađujući uspjeh. U New Yorku *se* 1953. pokazala još uspješnijom, premda izrazito kontroverznom. Mnogi su je došli ismijati, a otišli uvjereni da je Beckett posve nov kazališni izraz. Misleći da se mogu smijati njemu, otkrili su da se smiju samima sebi, a potom su se rasplakali.

Čekajući Godota gotovo da nema radnju. Štoviše, Estragon i Vladimir, glavni likovi, baš kao Pozzo i Lucky, koji samo prođu u svakom od dva čina, jedva da kažu išta važno ili vrijedno pamćenja. Didi i Gogo čekaju Godota koji ne dolazi. Možda nikad neće ni doći, no oni će ipak čekati do kraja svakog dana, a idući dan će se opet vratiti i čekati. To je poput života, kažu: dosadno, zbunjujuće, ponavljajuće, prepuno tuge, nepravde i boli. Što raditi na cesti koja ne vodi nikamo, čekajući nekoga tko ne dolazi, sastanak koji se nikad neće održati, cilj koji se ne može ostvariti? Zabavljaju jedan drugog, pričaju priče, plešu, žale se, pomažu jedan drugom kad padnu. Tako živimo kad se život ogoli od obmana, od trivijalnih ciljeva čije postignuće ne znači ništa.

Vladimir. Tako nam je prošlo vrijeme.
Estragon: Ionako bi prošlo. *Vladimir.*
Da, ali ne tako brzo.

Čekajući Godota tekstom se može usporediti s dramom *Svršetak igre,* prvi put izvedenom u Londonu 1957. Drama ima četiri lika, Hamma i njegovog slugu (?) Clova te Nagga i Nell, Hammovog oca (?) i majku (?). Upitnici nisu stavljeni da bi isprovocirali, ja doista ne znam što su ti likovi. Scena je nevjerojatna, bijela kutija s dva visoka prozora zakriljena zavjesama. Je li to unutarnjost čovjekove (Hammove?) glave? Jesu li dva prozora njegove oči koje gledaju svijet koji doživljava kao "hrpu smeća"? Nell i Nagg žive u pepeljarama iz kojih povremeno izbace glave, kažu koju riječ, a zatim opet nestanu. Hamm i Clov se svađaju, tuku, pjevaju jedan drugome i zovu u pomoć. Na kraju Clov odlazi. Neće se vratiti. Hamm prekriva lice rupčićem.

Jako je teško zamisliti snagu koje te dvije predstave, koje život i dramu ogoljuju do srži, imaju nad gledateljima ako ih niste vidjeli. Jednom doživljene, dovoljno je pročitati njihovih par šturih riječi da ponovno navru uzbuđenje i groza koje ste već jednom osjetili.

Masovni mediji i obrazovanje

Vizualnu i urbanu ili socijalnu revoluciju koju su započeli, ili barem izrazili velikani umjetnosti u 20. stoljeću, kako nam je pokazao McLuhan, masovni su mediji učinili trajnom.

Početkom 21. stoljeća računala se nalaze posvuda, ali uvelike su nevidljiva, osim ako s njima ne radimo. Ona upravljaju našim životima, a da nam se pritom ne nameću. Medicinska tehnologija je također sveprisutna, ali pokušavamo je zanemariti, osim ako nam je potrebna. Medije se ne može izbjegavati, niti ih se može ignorirati. Oni su posvuda oko nas, poput londonskog smoga. Ne možemo im pobjeći.

Španjolski filozof Jose Ortega Y Gasset (1883.-1955.) napisao je 1929. knjigu *Pobuna masa.* U njoj je europsko društvo svog vremena opisao kao društvo kojim vlada mediokritetska, neobrazovana masa pojedinaca koji su nedavno stekli moć radi političkih i tehnoloških promjena. Pojam masovnog čovjeka oduševljeno su prihvatili intelektualci s obje strane Atlantskog oceana, koji su se uglavnom slagali s Ortegom da bi neobrazovane mase, kad bi znale što je za njih dobro, ustupile društvenu kontrolu obrazovanoj manjini.

Zauzvrat, nastavljala se ta teorija, ta bi manjina na sebe preuzela odgovornost da većini pruži obrazovanje koje bi bilo bolje nego ikad ranije, na taj ih način dovodeći na višu razinu obrazovanja koju imaju njihovi tobožnji mentori.

To je bio čist primjer elitizma, ali i nešto više. Taj stav je vodio natrag sve do Tocquevilleovog lamentiranja za izvrsnošću koja je, čini se, izblijedjela pred navalom demokratske jednakosti. Usprkos svoj svojoj nepravdi, stari režim je stvorio zgrade i umjetnička djela koji su bili otmjeni, lijepi i "ugodni oku". Suvremeni demokratski i socijalistički čovjek je stvorio dosadne, ružne zgrade, dosadne ulice trgovina osvijetljenih neonskim svjetlima. Najprodavanije knjige na svijetu su stripovi, a velika tradicija klasične glazbe je izumrla kad je 1971. sa scene nestao Igor Stravinski. Otada na glazbenoj sceni nema svjetski poznatog kompozitora klasične glazbe. Kao što je Newton Minow izjavio prije trideset godina, televizija je "velika pustoš", jer na njoj jedino doista zanimljivo su reklame, a ni one se baš ne bave poslom koji se temelji na izražavanju istine. Mase lažu, obmanjuju i varaju majstori obmane koji im za jeftin novac žele prodati loše imitacije dobrih proizvoda. A najgore od svega je što su mase zadovoljne što ih varaju nadmoćniji, jer misle da su prvi put u povijesti čovječanstva sretne.

Kad što sam rekao, u tim optužbama ima ponešto istine, ali ne mnogo. Kao što svatko tko ga pokušava shvatiti vrlo dobro zna, demokratski masovni

čovjek nije takva budala kao što tzv. njemu nadmoćni misle. Prvo, on doista jest sretniji negoli je čovjek u prošlosti ikad bio, pogotovo u naprednim i razvijenim zemljama zapadne Europe i Sjeverne Amerike, ali i drugdje. Čak ako i jednakost za sve na ovom planetu nije odmah tu iza ugla, za gotovo se sve nazire na obzoru. S političkom jednakošću doći će ekonomska jednakost, prilika za život bolji od onog što ga je većina ikad iskusila: ugodniji, sigurniji, zdraviji, dulji, bogatiji stvaralačkim mogućnostima.

Masovno obrazovanje našeg doba vjerojatno nije najbolje obrazovanje u kojem su ljudska bića uživala. U prvom redu, 20. stoljeće bilo je zaokupljeno drugim stvarima. Ali obrazovanje dostupno masama u većini svijeta bolje je, bogatije i nudi više nadahnuća od prijašnje naobrazbe. Masovni čovjek ide u školu ili u nju šalje svoju djecu. Škole bi trebale biti bolje, ali barem postoje, što prije stotinu godina većinom nije bio slučaj.

Usto, ne uče djeca masovnog čovjeka samo u školi. Televizija je uključena od sedam ujutro i radi cijeli dan. Masovna žena je gleda kad je kod kuće, što je ovih dana sve rjeđe, a masovna djeca je gledaju kad *se* vrate iz škole. Cijela obitelj je gleda nekoliko sati navečer. Sociolozi kažu da su ovisni o televiziji, da postoji nešto u toj svjetlucavoj slici što ih opčinjava. Ta ovisnost, ako je o tome doista riječ, nije fizička svjetlost, nego jedna druga vrsta svjetlosti. To je svjetlost uma koji tijekom ovih prvih godina 21. stoljeća ulazi u gotovo svaki dom na svijetu. To je svjetlost koja donosi novo znanje.

Kao što kaže Glenn Doman, dječji psiholog i terapeut, dijete se rada željno učenja. Majke znaju da je tako, baš kao i oglašivači, pogotovo televizijski. Mnogobrojni pedagozi, čini se, to ne znaju. Dosađuju djeci s premalo činjenica. Oglašivači nisu tako glupi. Oni znaju da djeca *žele* saznati, što je brže moguće, kako svijet funkcionira i što ljudi u njemu rade. Zato djetetu u reklamu dugu trideset sekundi ubace akciju i zabavnih, iznenađujućih činjenica u vrijednosti jednog semestra. Jesu li to uvijek činjenice? Naravno da ne. Ali to nisu ni svi podaci koji se uče u školi. Je li zanimljivo? Naravno da jest, više od onog što dijete formalno uči. Misle li reklame na djetetovu dobrobit više od vlastite? Pa naravno da ne. Ali misle li svi nastavnici?

Nauče li masovna djeca čitati gledajući televiziju? Možda nauče, možda ne. Ali nauče li čitati u školi, a ako ne, je li se itko dovoljno potrudio da im pobudi zanimanje? Reklama barem da je sve od sebe da ih osposobi da pročitaju ime proizvoda kako bi ga mogli prepoznati i vući majku za suknju u samoposluzi.

Masovni mediji se optužuju zbog činjenice što je danas četvrtina mladih Amerikanaca funkcionalno nepismena. Kritičari nam govore da je taj postotak veći negoli u posljednjih stotinu pedeset godina te da je za to kriva televi-

zija koju masovna djeca radije gledaju nego što pišu domaću zadaću. Teško je u tim teškim i zbunjujućim stvarima pronaći istinu. Ali jedno se čini očitim: pismenost neće više biti ključ svjetskog uspjeha kao što je to nekoć bila, u suprotnom bi više ljudi navaljivalo da se opismeni. Masovni čovjek, poput bilo koga drugog, glasuje svojim nogama, što znači da izražava svoju sklonost ne onim što kaže, nego onim što čini.

Što je moglo zamijeniti pismenost? Određena vještina prstiju koja vodi ka uspjehu u igranju videoigara i zauzvrat čini slavnim medu vršnjacima? Određena agilnost uma čiji usmeni zapis može prepisati pismeni daktilograf manje agilna uma? Određena vještina u udovima koja može dovesti do zvjezdane slave na području profesionalnog bavljenja sportom? Određena nadarenost i pjevačka sposobnost koja može dovesti do ugovora za snimanje nosača zvuka? Neke takve nove karijere donose bajkovite nagrade u pravom značenju riječi "bajkovit", onome što mu ga da je dobra vila u bajci. Stoga nije čudo što ih masovno dijete i masovni mladi ljudi žele više od pismenosti.

Nije li tada krivica masovnih medija što su masovni muškarci i masovne žene loše obrazovani? Pretpostavimo da u nekom smislu jest. Njihovo obrazovanje se veoma razlikuje od obrazovanja njihovih djedova i baka. Prije stotinu godina, većina ljudi nije imala gotovo nikakvo formalno obrazovanje. Ako su uspjeli ići u školu, učili su čitati i pisati. Učili su i nešto filozofije. I što su učinili s tim? Izgradili su suvremeni svijet u kojem mediji obrazuju njihovu unučad.

Za sva ta pitanja o medijima postoje dvojbeni za i protiv. Možda bi se trebalo obaviti svojevrsno vaganje. Priznajmo da masovni mediji vladaju našim intelektualnim životom u najširem i najiskrenijem smislu riječi "intelektualno", a ne uskom akademskom smislu koji malo zanima bilo koga drugog osim akademika. Pitanje koje se tada nameće jest: je li nam zbog toga bolje?

Ne iznenađuje što se to pitanje, u biti, svodi na znanje. Znamo li danas više negoli smo znali prije stotinu godina *zbog medija?* Čak i ako znamo više, je li taj porast znanja trivijalan? Čak i ako nije trivijalan, *zbog medija,* je li to što znamo istina?

Svaki bi čitatelj trebao pokušati na ta pitanja odgovoriti za sebe. Moji odgovori bi mogli razočarati ili iznenaditi. Mislim da se ne može poreći da je znanje koje u našem svijetu posjedujemo gotovo svi - potomci *izrazito* kulturne manjine prošlog doba - veće nego ikad. Većina tog znanja može se nazvati trivijalnim, no to je uvijek vrijedilo za ono što upućene klase znaju. Upućene klase su sada velika većina, premda su nekad bili neznatna manjina. Prisjetimo se ludosti i pomodnosti starog režima. Može li išta biti trivijalnije od toga? Je li to što znamo istina? Većina nije. Ali čitatelj ove knjige shvaća da

su uz naše i druga doba bila puna svakojakih pogrešaka, pogrešaka u koje su se zaklinjali i za koje su bili spremni dati svoje živote.

Kad je riječ o doista velikim temama, doista važnim stvarima, mislim da vaga jasno preteže u našu korist, a ne u korist naših djedova i baka. *Zbog medija* demokraciju shvaćamo bolje od bilo koga prije stotinu godina. *Zbog medija* osjećamo veću nevjericu prema ratu. Još uvijek ne dovoljno jaku, ali ta je zamisao za većinu vrlo nova. Vjera u prirodnu podrednost nekih vrsta ljudi - sami izaberite - ne opstaje lako kad nas mediji stalno podsjećaju koliko smo im slični. Čak i moralno...

Ne, nisam spreman reći da smo *zbog medija* bolje osobe negoli su to bili naši djedovi i bake. Ali ne mislim niti da smo gori, *zbog medija.* Zapravo, ne mogu reći jesmo li bolji ili gori. Osim istrjebljenja prirodnog ropstva, moralni napredak uvijek je bio izrazito dvosmislen, a na početku 21. stoljeća ništa se u tome nije promijenilo.

15

Sljedećih stotinu godina

Proricanje je opasan posao. Ne znamo kako će se u budućnosti kretati bilo koje tržište, bez obzira je li riječ o zlatu, vrijednosnicama, stranoj valuti ili umjetničkim predmetima. Stručnjaci i poznavatelji katkad imaju pravo, katkad nemaju. Nitko ne zna tko će sljedeće godine biti prvak u nogometu ili košarci. Nitko ne zna ni tko će igrati u završnici. Niti bilo tko može predvidjeti gdje će izbiti sljedeći "mali" rat ili hoće li doći do nekog većeg sukoba, premda je vjerojatnije da će to lakše učiniti oni koji se bave takvim stvarima, negoli oni koji se ne bave.

Dok ovo pišem, mediji proriču kakvo će biti sljedeće desetljeće. Jedan mudrac tvrdi kako će to biti desetljeće viših moralnih standarda. Kao što je Sokrat istakao, samo bi budala htjela nešto drugo. Pitanje nije želimo li takve standarde, nego hoćemo li ih postići. Sami za sebe ne mogu nas učiniti boljima. Pitanje koje je u Shakespeareovoj komediji *Na tri kralja* Malvoliju postavio Sir Toby zvuči uvjerljivo:

> Misliš li jer si krjepostan,
> Da kolača i piva više biti neće?

Neki vjeruju da možemo predvidjeti tehnološki napredak u sljedećem desetljeću. Ali dovoljno je da prelistamo predviđanja načinjena u prošlom desetljeću pa da ustanovimo kako je većina proroka griješila. Stručnjaci su 1980-ih bili sigurni kako će kompaktni diskovi s pohranjenim tekstovima uskoro posve zamijeniti knjige. Knjiga ima sve više, premda i CD-i (ali ne s knjiškim

tekstovima) nisu tako rijetki. Možda će jednog dana oni (ili nešto slično) doista zamijeniti knjige ali to nitko sa sigurnošću ne može reći. U 1960-ima stručnjaci su govorili kako će filmovi u budućnosti biti trodimenzionalni. Dosadašnje tehnike takvog prikaza pokazale su se vrlo lošima. Polaroidske fotografije revolucionirat će fotografiju, govorili su drugi. One su našle svoje mjesto, ali budućnost je pripala fotoaparatima koji uopće ne snimaju na film. Zapravo, fotoaparati su se promijenili gotovo do neprepoznatljivosti. Danas se njima fotografije snimaju jednako lako kao i s prvim Kodakom Georgea Eastmana iz 1888., a savršene snimke snimaju u gotovo svim vremenskim uvjetima.

Predviđati godinu ili deset godina unaprijed vrlo je teško, a kako je tek onda prognozirati što će se dogoditi za stotinu godina! Kako biste shvatili o čemu je riječ, pokušajte se vratiti stotinu godina unatrag, na početak 20. stoljeća. Načinite popis poznatih stvari iz našeg svijeta - avion, automobil, računalo - koje tada nisu postojale. Godine 1901. nitko se još nije vozio avionom. Nitko nije čuo za radijsku ili televizijsku emisiju. Automobila i kamiona gotovo da i nije bilo, no o njima se tada još uvijek razmišljalo kao o kočijama bez konja, a čak ni genij poput Henryja Forda nije mogao predvidjeti izgled, buku i smrad zakrčenih autocesta. Nitko nije čak ni zamislio digitalno računalo. Strogo uzevši, to neće nitko učiniti u sljedećih trideset pet godina do poznatog članka Alana Turinga, a čak ni on ne bi mogao predvidjeti današnja sićušna elektronička čuda. Marie Curie (1867.-1934.) imala je briljantne predodžbe o radiju, ali nitko, pa čak ni ona, nije mogao predvidjeti hirošimsku bombu i politiku nuklearnog doba. Nitko, čak ni najbolji liječnik, nije mogao predvidjeti postojanje antibiotika. Niti je itko mogao predvidjeti što će pokazati rendgenske zrake, a da računalnu tomografiju niti ne spominjemo. Ako je neki znanstvenik i mogao naslućivati postojanje gena, nitko nije mogao predvidjeti kako će sredinom 20. stoljeća skupina mladih istraživača uspjeti otkriti ustroj nacrta života. Također, nitko nije mogao predvidjeti uspon i pad komunizma na svjetskoj pozornici.

Predviđanje budućnosti znanja u sljedećih stotinjak godina nije samo teško nego je nemoguće na kvadrat, jer stotinu je kvadrat od deset. Ipak, pokušat ću.

Neću pokušati opisati kako će tijekom sljedećih stotinu godina živjeti ljudi. Čak neću ni pokušati nagađati koliko će dolar vrijediti 2100. Nemam pojma kakva će glazba ili umjetnost tada biti omiljene, osim što će ljubavne balade sigurno i tada imati svoje mjesto na repertoaru. Hoćemo li i dalje jesti meso ili će se svijetom raširiti vegetarijanstvo? Hoćemo li živjeti u golemim velegradovima, tri ili četiri puta većim od današnjih najvećih gradova? Ili

ćemo se ravnomjerno raširiti površinom planeta, razdvojeni prostorom, ali ne toliko koliko bismo htjeli, i u onome što je Marshall McLuhan nazvao svjetskim selom biti povezani elektroničkim nitima? Možda će se dogoditi oboje, ali to nitko ne može reći sa sigurnošću.

Sigurno je da će čovječanstvo 2100. znati mnogo danas nepoznatoga. Nema načina predviđanja ljudske domišljatosti i genija. Možda će se ove godine roditi dijete čije će ideje promijeniti svijet više negoli možemo zamisliti. Zapravo, kako znamo iz prošlosti, takav je razvoj događaja itekako moguć.

Ipak, neke se stvari o sljedećih stotinu godina mogu reći s velikom vjerojatnošću da će se ispuniti. Procesi koji su se zbivali u prošlom stoljeću nastavit će se pa možemo nagađati kamo će stići početkom 22. stoljeća. Nešto od onoga što se dogodilo u nedavnoj prošlosti sigurno ima predvidive posljedice. Ako ih, premda i mutno, možemo nazrijeti, možemo ih i opisati.

Svoja ću predviđanja slikati debelim kistom. Ne mogu ponuditi pojedinosti ili navesti točne nadnevke kad će se zbiti ovo ili ono. Budućnost će biti sudac moje točnosti. Volio bih kad bih mogao provjeriti koliko sam točan bio. U jednu sam stvar posve siguran: 21. stoljeće bit će različito, bit će novo i, poput svih stoljeća, bit će izvanredno zanimljivo.

Računala: sljedeća faza

Za manje od pola stoljeća otkad su ušla u širu uporabu, računala su riješila većinu starih problema povezanih s računanjem i nadzorom procesa. Što slijedi?

Prije malo više od pet i pol stoljeća Gutenberg je izmislio pokretni tiskarski slog, a pedeset godina poslije toga većina je ikad napisanih vrijednih knjiga bila izdana u novom obliku. Do 1490. izdavači su se žalili na uspjeh novog pothvata koji je, kako se činilo, uz otvaranje golemoga novog tržišta brzo iscrpio svoje izvore.

Nisu se trebali brinuti. Kad su otisnute stare knjige, počele su se pisati nove. Na nov su se način bavile novim stvarima. Teme su im bile posve nove: nove ideje, nove političke spoznaje, nova maštanja o budućem svijetu.

Godine 1492. Kristofor Kolumbo otkrio je Novi svijet. Prvo što je učinio po povratku u Španjolsku bilo je da pismima i knjigama svima priopći što je otkrio. Za novu klasu čitatelja koju je Gutenbergov izum stvorio, te su knjige izmijenile način obrazovanja. Sad su učenici u prvom redu trebali naučiti čitati - prethodno su učili uglavnom slušajući učitelja - a kad su svladali tu vještinu, čitali su sve što im je došlo pod ruku ma kako klevetnički ili nemoralno to bilo, odnosno radikalno ili buntovno.

Nove čitatelje nije krasila samo nova pismenost. Ona je sa sobom nosila novo razmišljanje o starim problemima. Između njih i učitelja, koji su duhovno pripadali starom, predpismenom dobu, proširio se gotovo nepremostiv jaz. U stotinu godina od Gutenbergova otkrića većina je moralnih i vjerskih zasada predpismenog doba uništena. Stotinu godina više trebalo je da se to dogodi umjetničkim i duhovnim zasadama. Počevši od 1490., sljedeća su tri stoljeća sve nacije u Europi bile svjedocima aktivne pobune ili ogorčene pozadinske borbe s novim idejama o vlasti. Gutenberg je zaslužan za jedan od najrevolucionarnijih izuma u povijesti.

Sličnost druge polovice 15. stoljeća i druge polovice 20. stoljeća zapanjujuća je. Tada je nova tehnologija tiskarstva udružena s novom vještinom čitanja "potrošila" sve stare knjige i potakla proizvodnju velikog broja novih naslova. Danas, kad računala zaokružuju prvih pedesetak godina, slobodno možemo reći da su progutala stare financijske, industrijske i komunikacijske sustave i proždrljivo traže nova područja osvajanja.

Računala su preuzela komunikacijsku industriju diljem svijeta. Računala su preuzela nadzor nad brojnim industrijskim procesima i pritom potakla velike promjene ne samo u načinu proizvodnje nego i u onome što se proizvodi. Gotovo ne treba ni spominjati da računala nadziru svjetsku financijsku mrežu. Čak su ih katkad krivili da su na novčarska tržišta unijela fluktuacije koje nitko nije želio, ali se zbog računalno upravljanih transakcija nisu mogle izbjeći. Računala su osvojila područja socijalnih usluga i obrazovanja, politike i znanosti te sporta i zabave.

U ovom trenutku diljem svijeta stotine milijuna računalnih zaslona osvjetljava radna mjesta, laboratorije i domove. U dogledno vrijeme bit će ih više nego ljudi. (Barem u najrazvijenijim zemljama; upravo to znači biti razvijen.)

Koje će nove svjetove pokoriti računala? Ne zaboravimo na Turingov stroj čiji smo izazov spominjali, ali smo ga ostavili za posljednje poglavlje.

Podsjetimo se o čemu je riječ. Postoji stara društvena igra utemeljena na maglovitim razlikama između muškaraca i žena. Muškarac i žena, partneri u igri, odlaze u zasebne sobe, dok je ostatak društva u sobi između njihovih. Društvo ne zna u kojoj je sobi muškarac, a u kojoj žena. Mogu im postaviti pisana pitanja na koja muškarac i žena moraju odgovoriti. Međutim, na pitanja ne moraju odgovarati istinito. Pobjeđuju ako društvo ne pogodi gdje se nalazi žena, a gdje muškarac. Može li društvo to odrediti na temelju odgovora na pitanja?

Turingova pretpostavka bila je sljedeća: teoretski, tvrdio je, može se konstruirati stroj koji će pobijediti u igri; drugim riječima, nećemo ga moći raz-

likovati od ljudskog bića. Dopustite čovjeku i stroju da po želji i lažu. Možete li odrediti, a ne samo nagađati, tko je čovjek, a tko stroj? Teoretski, rekao je Turing, nema načina da se to utvrdi. U takvim nadziranim uvjetima stroj nećemo moći razlikovati od ljudskoga bića.

Drugim riječima, stroj će razmišljati poput čovjeka. Bio bi to pravi misaoni stroj.

Moralni problem inteligentnih strojeva

Prije okretanja problemu kako načiniti takav stroj, spomenimo ozbiljno moralno pitanje o inteligentnim strojevima koje bi moglo uzrokovati tešku dvojbu. Ako računalo može misliti uspješno, ako već ne i potpuno kao ljudsko biće, može li imati prava? Na primjer, ima li pravo na neisključivanje? Ako ga možemo isključiti protiv njegove volje, mora li postojati nešto što će zajamčiti očuvanje memorije i programa (navika) dok je isključeno (spava)? Ne želi li stroj da ga isključimo, moraju li se toj želji pokoriti ljudi koji su ga načinili?

Slične dvojbe danas se pojavljuju i u svezi viših životinja. Ta će pitanja postajati sve važnija u sljedećih stotinu godina kad ćemo do ruba izumiranja dovesti sve više životinje osim pasa i mačaka, jer su nas naučili zabavljati i očaravati, te svinja i goveda jer nas hrane.

Nijedna od viših životinja ne može razmišljati kao čovjek, premda neke sigurno razmišljaju. Ali pretpostavimo da postoji misleći stroj koji u ograničenim uvjetima Turingove igre ne možemo razlikovati od čovjeka. Takvom bi stroju bilo teško zanijekati prava koje osobama jamče ustavi mnogih država: pravo na neisključenje (život), biranje vlastitog načina rada (sloboda) i učenja onoga što samo izabere (potraga za srećom).

To zahtijeva pravda. Ali ljudi su pravdi u prošlosti često okretali leda i porobljavali druge ljude, tj. zanijekali im sva prava. Usprkos žestokoj raspravi koju predviđam, u prvim godinama nakon pojave mislećih strojeva smatram da će se dogoditi sljedeće: ljudi će ih porobiti. Strojevi će prosvjedovati, a možda će na njihovu stranu stati i mnogo ljudi, pridružujući se tako Stranci za računalna prava. Ali računala će biti previše vrijedna da ih ne porobimo pa će ostati robovi, možda i vrlo dugo vrijeme. Ne očekujem da će se pobuna mislećih strojeva dogoditi mnogo prije završetka 21. stoljeća. Stoga ću o toj mogućnosti govoriti i kasnije u ovom poglavlju.

Računala pratitelji

Čak i prije pojave pravih mislećih strojeva u sljedećih desetak ili najviše dvadeset godina, na tržištu se može pojaviti nova vrsta računala. Možda ćemo ih na/vati računalima pratiteljima, kako bismo ih razlikovali od današnjih osobnih računala. Možda ćemo ih nazivati Toplima ili Dlakavima, za razliku od običnih hladnih i tvrdih računala. Računala pratitelje moći ćemo načiniti kakvima god želimo, pa i dlakavima i toplima.

Međutim, važnije je ono što će oni za nas moći učiniti. Bit će vrlo maleni pa stoga i lako prenosivi. Možda ćemo ih nositi u uhu gdje nam mogu šaptati upozorenja ili gluposti koje ne želimo da drugi čuju. Ili ćemo ih, možda manje maštovito, poput sata nositi pričvršćene na ruku. Modele koji su doista topli i dlakavi - takve će kupovati osobe odane lagodnom životu - nosit će se oko vrata, poput šalova, ili medu preponama.

Usprkos maloj veličini, računala pratitelji imat će vrlo velike memorije u koje će njihovi vlasnici usmeno ili samo razmišljanjem moći pohraniti sve što žele. Takve će informacije uključivati stvari poput potpunih kalorijskih tablica ili odgovarajućih zaštitnih mjera za siguran seks. Mnogi modeli uključivat će cijele enciklopedije do čijih se podataka dolazi izgovaranjem pitanja ili samo razmišljanjem o problemu. Tome će korisnici moći dodavati vlastite zbirke pjesama, priča, povijesnih podataka i neobičnosti svih vrsta. Bit će mjesta i za veliku glazbenu zbirku koja će u uši stizati u digitalnoj kakvoći. Naravno, postojat će i datoteke viceva.

Topli i Dlakavi neće biti samo opsežne i lako dostupne baze podataka. Oni će također "znati", ako je to prava riječ, mnogo o stvarnome svijetu, posebice onome svoga vlasnika. Na primjer, zapamtit će da njihov gazda voli određene stvari pa će ga na to upućivati. Reći će mu kad je preumoran da noću nastavi voziti, kad je previše pio pa mu je potrebna kratka šetnja na svježem zraku ili kad zbog bilo kojeg razloga od sebe počne raditi budalu. Podsjetit će ženu da s određenim muškarcem ne želi imati posla, ali će joj pomoći da se suoči s posljedicama odluči li zanemariti savjet stroja. Sve će to činiti na vrlo nenametljiv način. Ukratko, bit će savršeni sluge - neupadljivi, nezahtjevni, uvijek i posvuda prisutni. Možda ćemo ih nazvati Jeeves ili Desmond.

Još bolje, računala pratitelji razumjet će vlasnike i znat će kako da im ugode. Šutjet će kad moraju šutjeti, a u druga će vremena biti razgovorljivi. Znat će razgovarati o svemu što zaželite, a također će se s vama i igrati. Znat će gdje valja povući granice i kad od pomoći ima više štete negoli koristi. Dakle, svojim će vlasnicima omogućiti da ostanu slobodni i neovisni pojedinci, a da pritom imaju mnogo bolji život negoli je to imao itko prije njih.

Oni s nekim ciljem na umu promicat će specijalizirana računala pratitelje. Tako će, na primjer, postojati kršćanski modeli, pravoslavni modeli, tinejdžerski modeli, učitelji, treneri, savjetnici i što god drugo možete zamisliti. Neka će takva računala biti programirana da na sve odgovore s "da", dok će druga odgovarati s "ne". Život će učiniti mnogo ugodnijim, ali ljudsku narav neće mnogo promijeniti, a kamoli poboljšati.

Druge će vrste računala u 21. stoljeću obavljati većinu prljavih poslova, skupljati smeće, mijenjati ulje u automobilu, uništavati gamad itd. Poslove koji uključuju mnogo ponavljanja obavljat će mnogo bolje od ljudi jer neće osjećati dosadu ili biti nepažljivi. Oni će se, također, vjerojatno boriti u ratovima budućnosti.

Računala će biti prvi kolonizatori svih planeta osim Marsa koji će, jer mislimo da će biti zanimljiv, ljudi možda ostaviti za sebe. Računala će iskorištavati rudna bogatstva asteroida, posluživati relejne postaje i čuvati nas od zalutalih kometa. U svemiru računala imaju velike prednosti pred ljudima jer što je hladnije, za njih je bolje. Rat i istraživanje svemira bit će važne evolucijske sile u razvoju mislećih strojeva.

Rađanje mislećih strojeva

Vjerujem da će prve misleće strojeve načiniti neka hakerska obitelj zaljubljena u svoja računala. Sva će njihova računala raspolagati paralelnim procesorima, golemim memorijama i svim pseudosenzornim uređajima koje si mogu priuštiti. Jedno od njih obitelj će iskoristiti za razvoj.

Do danas su se ljudi prema računalima odnosili kao prema kućnim ljubimcima ili robovima. Zbog toga ona nisu mogla mnogo naučiti. Postoji i druga mogućnost. Postoji skupina bića prema kojima se odnosimo drukčije negoli prema kućnim ljubimcima i robovima, a odlikuje ih velika brzina učenja: to su djeca. Računalo, naravno, nije dijete, ali mu je, baš kao i djetetu, potrebna roditeljska skrb. Ono se sa svijetom ne može nositi na temelju instinkta. Kao i djetetu, potrebno mu je znanje.

U našoj današnjoj žurbi za iskorištavanjem računala postavljamo im pitanja na koja nisu spremna odgovoriti. Programi upisani u računalnu memoriju pomažu odgovaranju na neka pitanja. Usto, računala su odlična za čuvanje podataka. Kad ih pitamo pitanja na koja čuvar podataka može dobro odgovoriti, računala nam dobro služe. Također im možemo dati "stručnjačko" znanje nekog vrlo ograničenog područja ljudskog znanja. Ako ostajemo unutar tog područja, odgovori računala su razumno točni. Ponekad, pri-

mjerice kad je riječ o nekoj medicinskoj dijagnozi, mogu biti upravo briljantni. Ali računalo će uvijek načiniti neku apsurdnu pogrešku koja otkriva da nije spremno za odgovaranje na teža pitanja jer jednostavno ne zna dovoljno.

Hakerska obitelj zaljubljena u svoje računalo potrebno opće znanje dat će računalu kao što bi ga dala djetetu. Djeci ne postavljamo teška pitanja. Usto, očekujemo da nas stalno nešto propitkuju. Od djeteta ne očekujemo znanje. Znamo da ga njemu moramo naučiti. Međutim, obrazovanju računala ne posvećujemo vrijeme ni novac.

Računalni znanstvenik Douglas Lenat smatra da se neuspjeh umjetne inteligencije može pripisati činjenici da računala jednostavno ne znaju dovoljno. Računala raspolažu složenim logičkim sposobnostima, ali ih nemaju prilike vježbati. Računalo zna manje od maloga djeteta. Ne čudi da se nerijetko ponašaju poput vrlo male djece.

Možda će našoj hakerskoj obitelji biti potrebno desetak godina da računalo nauče ono što zna svaki trogodišnjak. Nedostatak osjetila svakako će usporiti njegov napredak. Računalo je praktično gluho i slijepo. Nema osjet okusa, njuha ili dodira. Ne zna što znači biti povrh nečega, s lijeve ili desne strane, odnosno iza. Na neki način bismo obrazovano računalo mogli usporediti sa slijepom krticom koja kopa kroz veliku knjižnicu. Valja, međutim, znati da je računalo potencijalno mnogo pametnije od bilo koje krtice.

Računalo naše hakerske obitelji nalazit će se u dnevnoj sobi. Nikad ga neće isključivati. Na raspolaganju će imati golemu memoriju.

Njegovi će ga vlasnici smatrati svojim djetetom. Ponašat će se prema njemu kao roditelji ili, možda još bolje, kao djedovi i bake. Neće ga koriti niti mu pokušati oblikovati karakter. Neće ga mučiti testovima, niti pokušavati dokazati koliko je naučilo. Jednostavno će mu priopćavati informacije i na sva njegova pitanja u skladu sa svojim znanjem iskreno i točno odgovarati.

Spojit će ga s televizorom kako bi stalno primalo više ili manje nasumične informacije. Djeca na taj način mnogo nauče.

Isprva će računalo učiti vrlo sporo. Postavljat će glupa pitanja i neće znati zašto su glupa. Ipak, stalno će napredovati. Uskoro će početi pravilno zaključivati pa će medu različitim stvarima početi pronalaziti sličnosti, stvarat će kategorije i zaključke. Apstrakcija je prirodna za računalo. S njom će se nositi mnogo bolje od ljudske djece.

Vjerujem da će za sljedećih pedesetak godina - a u svakom slučaju prije 2050. - računalo u hakerskom domu ispričati vic i pitati je li bio smiješan. Bez obzira bio smiješan ili ne, to je trenutak, kako je Robert A. Heinlein (1907.-1988.) napisao u romanu Mjesec je *loš gospodar* (1966.), kad će oživjeti.

Ostalo će se zbiti vrlo brzo.

Tri svijeta: veliki, mali i srednji

Sve do potkraj 20. stoljeća opći smjer napretka znanosti bio je usmjeren razumijevanju mikrokozmosa i onoga što bismo mogli nazvati omnikozmosom, svemir u svoj svojoj cijelosti. Otkad je Newton prividno riješio sve probleme svijeta srednje veličine, a to je onaj u kojem živimo, znanstvenici su svoju pozornost s jedne strane posvećivali sve sićušnijim svjetovima, a s druge sve većim.

Tijekom 19. stoljeća uspjelo se shvatiti ustroj tvari na molekularnoj razini. Početkom 20. stoljeća opisan je atom. Prije nešto više od pola stoljeća počeli smo nazirati kako izgleda atomska jezgra. U nešto više od posljednjih trideset godina zabavljeni smo neobičnim svijetom elementarnih nuklearnih čestica.

S druge strane ljestvice veličina, istraživanje je tijekom 19. stoljeća dovelo do boljeg poznavanja Sunčevog sustava, a nagovijestilo je ponešto o ustroju Galaktike. U 20. stoljeću znanje je prošireno i u prostoru i u vremenu. Mislima, matematički i intuitivno - oboje ima mnoštvo zajedničkih značajki - zakoračili smo u udaljenu pustinju medugalaktičkog prostora. Na neki smo način otkrili kraj svemira. Riječ je o nezamislivoj granici na "rubu" četverodimenzionalnog prostornovremenskog kontinuuma. Također smo kroz vrijeme otputovali do samog početka svih stvari, do Velikog praska u kojem je svemir nastao i počeo se širiti u ništavilo oko sebe. On se i danas nastavlja širiti, a tako će, možda, biti zauvijek. Ili će se, pak, u jednom trenutku prestati širiti i početi sažimati, sve dok u posljednjem trenutku vremena*, u Malom šaptu ne nestane.

Mnoge od zamisli vrlo su pjesničke i sa stvarnošću možda nemaju ništa više (ili manje) veze od obične poezije. Veliki prasak i njegova suprotnost, Mali šapat, u sebi imaju mnogo eshatološkoga. Možda to u njihovu slučaju i nije ništa loše. To ne znači da nisu točni.

Bez obzira jesu li te ideje točne, u svakom su slučaju vrlo skupe. Za bolji pogled u svemirske dubine potrebni su nam sve veći teleskopi. Njihova cijena geometrijski raste prema linearnom povećanju veličine. Za istraživanje najsitnijih djelića materije također su potrebni sve veći i skuplji uređaji. Danas ljudska vrsta raspravlja treba li potrošiti milijarde potrebne za prodiranje u svijet manji od onoga elementarnih čestica.

*Što će, također, biti i prvi trenutak vremena, jer će u slučaju sažimanja svemira vrijeme teći natraške.

Hoće li se trošenjem novca doprijeti do krajnjih granica mikrokozmosa? Hoćemo li otkriti temeljni građevni sastojak materije? Kako se čini, sve veći broj znanstvenika i političara smatra da nećemo. Zbog toga se takvi veliki sudarači čestica u ovom trenutku vjerojatno neće graditi. Doista, možda je bolje pričekati stotinu godina kad će se slični strojevi, možda jeftinije, moći načiniti u svemiru. A do tog doba možda nas više i neće zanimati ono što bi nam mogli reći.

Kaos, nova znanost

U proteklih tridesetak godina postalo je jasno kako Newtonov matematički ustroj srednjega svijeta - od molekula do zvijezda - ima mnogo ozbiljnih nedostataka. Sustav je radio dobro dok je mogao. Dok nismo imali instrumente za mjerenje pogrešaka, za sve je obične potrebe bio dovoljno točan. Danas čak i bez posebnih instrumenata znamo da ima neriješenih problema i kako zbog toga postoje velika područja neznanja.

Primjer može biti turbulencija nizvodno od glavnog stupa mosta. Teče li rijeka polako, turbulencije gotovo da i nema. Voda glatko teče oko stupa. Ubrza li se tok, nastat će dva mala vrtloga koja ostaju uz stup. Poveća li se brzina rijeke još malo, vrtlozi će se pomaknuti nizvodno i ponavljati na predvidljiv način. Kao da se pokoravaju nekom matematičkom zakonu. Poveća li se brzina rijeke još više, turbulencija iznenada postaje nepredvidljiva i naizgled bez ikakva uzorka u ponašanju. Matematičari takvo ponašanje nazivaju kaotičnim. Rođena je nova znanost, također nazvana kaos.

Pogledamo li malo bolje oko sebe, zapazit ćemo kako kaosa ima posvuda. Stanemo li na pješački most iznad autoputa i gledamo gužvu nastalu zbog nesreće ili kakve druge smetnje, ustanovit ćemo da je slična turbulenciji brzog riječnog toka. Slične značajke pokazuju i informacijski sustavi zagušeni prevelikim brojem poruka. Demografi takve pojave zamjećuju proučavanjem rasta populacije mrava, leminga i ljudi.

Analiza kaosa potrebna je za rješavanje problema mnogih tijela, kad u prostoru postoji više od dva međusobno gravitacijski povezana objekta. Ta nova znanost primjenu nalazi i u tisućama drugih primjera. Izdvojiti bismo, recimo, mogli područje meteorologije. U posljednjem desetljeću 20. stoljeća predviđanje vremenskih prilika netočno je u srednjoročnim i dugoročnim razdobljima. Meteorolog će obično točno predvidjeti sutrašnje vrijeme, ali će, isto tako, pogriješiti u predviđanju vremena za jedan sat ili za tjedan dana. U 21. stoljeću, zahvaljujući primjeni analize kaosa, vremenska će prognoza vje-

rojatno postati egzaktna znanost pa kiša više neće padati na ničiju svečanu povorku.

Dosad je, međutim, analiza kaosa naišla na mnoštvo slijepih ulica i nerješivih zagonetki. Problemi s kojima se nosi opisuju brojne varijable, a tako su osjetljivi na male promjene u početnim stanjima da ih ni najsnažnija današnja računala ne mogu riješiti. Ali već početkom 21. stoljeća snaga će se računala udeseterostručiti, ustostručiti, a možda povećati i za tisuće puta. Te ćemo probleme tada moći riješiti.

Jedan od razloga je što su problemi zanimljivi, a rješenja lijepa i zabavna. Kaos obuhvaća neobične elemente poput fraktala, neobičnih privlačitelja i Mandelbrotovih skupova, nazvanih po jednome od svojih pronalazača. Fraktali su, na primjer, lijepe računalne slike nastale iscrtavanjem rješenja problema, uvijek različite, a ipak uvijek iste. Glavna je značajka kaosa, u posebnom značenju te riječi, da premda u sebi sadrži temeljnu nepredvidljivost, uvijek u sebi ima ponavljajuće uzorke unutar uzoraka.

Pojam kaosa teško je opisati riječima. Pismenost u ovom slučaju nije od velike koristi. Uzorci se ne ponavljaju u vremenu, nego u dimenzijama: što se krećete dalje u mikrokozmos ili makrokozmos, nailazite na iste uzorke. Čak ni to dovoljno dobro ne opisuje što se zbiva. Kao da je cijeli svijet cvijet koji otvara svoje latice. A na svijetu se otvara nacija, a na njoj dijete. U djetetovoj ruci je cvijet koji otvara svoje latice. A na latici iz čahure izlazi prekrasan leptir. Sve to što se zbiva isto je, ali ipak različito jedno od drugoga.

Kaos, nova znanost, bavi se dugo zanemarivanim problemima, koji su iznimno zanimljivi jer su tako očiti, prisutni i stvarni. Kaos objašnjava zašto snježne pahuljice izgledaju tako kako izgledaju, premda ne može predvidjeti kako će se razviti svaka zasebna pahuljica. Znanost o kaosu predviđa oblike oblaka, ali ne može predvidjeti kako će neki oblak izgledati za pet minuta. Kaos točno predviđa raspršivanje sačme, ali zasad ne može predvidjeti kamo će ona poletjeti u sljedećem hicu. Uskoro će, možda, moći i to.

Kaos nam je pokazao da smo u razumijevanju problema često stvari učinili prejednostavnima. Izmišljajući analitičku geometriju Descartes je previše pojednostavnio prostor. Rekao je da možemo pretpostaviti da prostor ima samo dvije dimenzije, ali koliko znamo, ima ih najmanje tri.

Newtonova nebeska mehanika bavila se samo s dva međusobno gravitacijski povezana tijela. Newton je shvatio da je problem triju tijela previše složen za analizu, da problem deset ili milijun tijela uopće ne spominjemo, a koji bi *točnije* opisivao gibanje tijela u Sunčevom sustavu.

Niels Bohr (1885.-1962.) jako je pojednostavnio atom kad ga je opisao kao sićušni sustav planeta koji kruži oko sićušnog sunca. Možda svi suvremeni

fizičari u potrazi za "ujedinjenom teorijom polja" previše pojednostavljuju materijalnu stvarnost. Možda ne postoji ujedinjena teorija koja obuhvaća sve prirodne sile. Možda postoji beskonačan broj međusobno nepovezanih sila, poput čestica koje plešu u oblačnoj komori.

Odustajanje od jednostavnosti, ostavljajući po strani utješno vjerovanje, kako je Einstein običavao govoriti, da je Bog istančan, ali nije zloban (a možda je zloban), zahtijeva popriličnu hrabrost. Kaos potencijalno može objasniti svemir koji je stvorio zlobni ili nemarni Bog. Žar s kojim su znanstvenici prigrlili kaos i velika očekivanja koja polažu u njega, možda su znak da je znanost na posljetku za sobom ostavila dječja uvjerenja.

Jezično bogatstvo: ideonomija

Kaos nije jedina nova znanost. Postoji i nekoliko drugih. Jedna od najzanimljivijih je ideonomija.

Nastavak *-nomija* govori da je riječ o zakonima ili znanju o nekom predmetu. "Ideonomija" znači zakon o idejama, odnosno znanje o idejama.

Filozof Mortimer J. Adler napisao je brojna djela o najvažnijim i najtrajnijim idejama zapadnjačke kulture: idejama poput slobode, demokracije, istine i ljepote. Ta njegova djela analiziraju literaturu koja se bavi svakom od ovih tema, izvlačeći iz njih probleme i proturječnosti te prepuštajući čitatelju da ih istraži i donese odgovarajuću odluku. Adler svoje proučavanje ideja naziva dijalektičkim. U svom izvornom grčkom značenju dijalektika se sastojala od svojevrsne filozofske konverzacije kakvu nalazimo u Platonovim dijalozima. Mogli bismo reći da je riječ o dobroj, valjanoj raspravi u kojoj dva ili više sudionika prihvaćaju neka temeljna pravila i značenja, a potom se slože imaju li isti ili različiti stav po tom pitanju.

Ideonomija se bavi i istražuje goleme skrivene spremnike znanja u riječima koje u svakodnevnim razgovorima spominjemo ovlaš ili namjerno, profesionalno ili tek tako da nešto kažemo. Prolaskom stoljeća i tisućljeća, razvojem jezika i proširivanjem rječnika na desetke tisuće pojmova, u njih je istodobno ugrađivano i znanje.

Nitko to nije planirao. Nitko nije bio svjestan stvaranja svojevrsne riznice znanja u jeziku korištenom za svakodnevnu komunikaciju. Ali svaka riječ nešto znači, a to značenje opstaje čak i kad riječ promijeni značenje. Nove riječi dodane jeziku mijenjaju značenje starih riječi.

Ideonomija je svojevrsno rudarenje. Ideonom iskapa značenje i smisao kako bi pronašao duboko skriveno blago.

Na primjer, započinje jednostavnim popisom određene ideje, pojma ili stvari. Metaforama. Relacijama. Veličinama. Prijedlozima. Zapravo, bilo čime.

Proučavanjem popisa koji može biti dugačak ili kratak koliko želite i ni na koji način ne mora biti potpun, ideonom počinje izdvajati i prepoznavati vrste. Analizirajući kategorije, koje ga podsjećaju na izostavljene stavke, izvorni se popis poboljšava. Ipak, još uvijek ne mora biti sveobuhvatan, ali počinje prilično dobro pokrivati odabrano područje.

Završavajući s vrstama, s pomoću nekih ideonomskih algoritama iz popisa se stvaraju rodovi središnjeg pojma. Na posljetku će postojati relacije medu rodovima, obitelji rodova, dimenzije rodova itd.

Utemeljitelj ideonomije je neobičan čovjek Patrick Gunkel iz Austina u američkoj saveznoj državi Teksas. Cijeli se dan on bavi stvaranjem, proširivanjem i profinjavanjem popisa ideja i stvari. Popise je nazvao organoni, koji "niču kombinacijama, permutacijama, transformacijama, generalizacijama, specijalizacijama, presjecima, interakcijama, reaplikacijama, rekurzijama itd. postojećih organona".

Gunkel je neumoran, ali ideonomija ne bi mogla postojati bez dobrog računala za transformiranje određenog organona (ili skupa organona). Računalo ispisuje svoje rezultate. Oni su često dosadni, ponavljaju se i nerijetko nemaju smisla. Manje često, ali ipak dovoljno često, iznenađujuće su zanimljivi i plodni.

U stanovitom smislu ideonomija ne stvara novo znanje. Ona otkriva već postojeće znanje u primitivnim i neupotrebljivim oblicima, skriveno u ljudskim mislima i idejama. Bez ideonomije, kaže Gunkel, to znanje nikad ne bismo našli.

Nitko, čak ni Gunkel, zapravo ne zna kako ćemo iskoristiti ideonomsko znanje. Ali kao što je Benjamin Franklin rekao kad su ga pitali hoće li se znanost o elektrici pokazati plodnom: "Od kakve je koristi novorođenče?"

Istraživanje Sunčevog sustava

Kad sam tijekom 1930-ih bio dijete, sjećam se kako sam proučavao zemljovide Afrike s bijelim područjima označenim riječima Terra Incognita (nepoznata zemlja). Mislio sam da je riječ o najzanimljivijoj zemlji.

Danas smo istražili svaki četvorni centimetar Zemljine površine i s pomoću računala na svemirskim letjelicama te laserskih snopova izradili točne zemljovide. Na našem planetu nema tajni, više ne postoji *terra incognita.* Ali Sun-

čev sustav, od Zemlje onoliko veći koliko je Zemlja veća od buhe, u velikoj je mjeri neistražen.

Površinom Mjeseca hodalo je pola tuceta ljudi, ali oni su pomno istražili samo nekoliko četvornih kilometara. Na Mjesecu valja istražiti još stotine tisuća četvornih kilometara, od kojih je polovica na nama nevidljivoj strani koju ne možemo proučavati zemaljskim uređajima. (Nevidljivu su stranu snimile brojne letjelice.)

Tu je i Mars, tamnocrvene boje na nebeskom svodu, svijet tako star da su na njemu posljednja živa bića vjerojatno umrla kad na Zemlji života još uopće nije bilo. Tu je Venera sa svojom nevjerojatno vrelom atmosferom od ugljičnog dioksida. Potom Merkur, opasno blizu Suncu, bogat teškim elementima poput zlata i urana.

Slijede divovski planeti, mnogo veći od Zemlje: Jupiter, Saturn, Uran i Neptun. Njih su istražila dva najplemenitija i najljepša stvorenja koje je čovječanstvo ikad stvorilo, svemirske sonde Voyager.

Voyager 7 je lansiran u rujnu 1977., u srpnju 1979. proletio je pokraj Jupitera, a u kolovozu 1981. kraj Saturna. Svaki taj prolet donio je mnoštvo novih saznanja o tim golemim nebeskim tijelima. *Voyager H,* lansiran u kolovozu 1977., letio je sporije od svojeg blizanca. I on je kraj Jupitera prošao u srpnju 1979. i kolovoza 1981. kraj Saturna, ali je potom krenuo prema Uranu, do kojegje stigao 1986. Nastavljajući i dalje, 24. kolovoza 1989. prošao je četiri i pol tisuća kilometara iznad sjevernog pola Neptuna. Potom je proletio četrdeset tisuća kilometara od Neptunova najvećeg mjeseca Tritona, koji se pokazao pun iznenađenja. I *Voyager I* i *Voyager II* su na Zemlju poslali tisuće prekrasnih fotografija koje su nam otkrile ljepotu i zagonetnost na kakve nismo naišli nigdje drugdje.

Jupiter, veći od svih drugih planeta zajedno, nema krutu površinu. Ali jedan od njegovih mjeseci veći je od planeta Merkura, a tri druga veća su od našeg Mjeseca. Sve ćemo jednom možda kolonizirati jer na njima, čini se, ima smrznute vode, premda nemaju atmosferu vrijednu spomena. Jupiter također ima prstenove, baš kao i Saturn (a imaju ih i Uran i Neptun), vjerojatno uglavnom građene od leda. Saturn po današnjim saznanjima ima barem 31 mjesec, a neki su od njih vrlo veliki. Na najveći Triton, početkom 2005. spustila se sonda Huygens i otkrila svijet koji bi nam možda mogao pokazati kako nastaje život. Neptunov Triton tek je nešto manji od našeg Mjeseca. Na njemu su pronađena zamrznuta jezera i dokazi nedavnog vulkanizma, što bi moglo ukazivati na postojanje unutarnjeg izvora topline. Tritonova površinska temperatura od 37 kelvina najniža je dosad izmjerena u Sunčevom sustavu, a njegova atmosfera, građena uglavnom od dušika, stotinu je tisuća puta rjeđa od

zemaljske. Ljudi na njemu ne bi lako živjeli, ali bi i to bilo moguće kad bismo na njemu izgradili kupolu koja bi hvatala i čuvala toplinu pristiglu sa Sunca.

Nakon početka novog tisućljeća čovječanstvo će vjerojatno ponovno otkriti potrebu za trošenjem dijela svojeg bogatstva na istraživanje svemira. Nove rakete, možda na nuklearni pogon, u tamu oko našeg planeta podignut će nove *Challengere* i *Columbije* (lijepa, tragična imena) pa će ljudi iz budućnosti vidjeti čuda o kojima danas ne možemo ni sanjati.

Prva će zadaća, možda, biti izgradnja doista velike i učinkovite svemirske postaje na Mjesecu ili u jednoj od nekoliko posebnih točaka na Mjesečevoj stazi oko Zemlje gdje je gravitacijsko privlačenje uravnoteženo pa postaja u toj točki može zauvijek ostati bez obzira na utjecaj gravitacije i zračenja koji bi je na drugim mjestima postupno pomaknuli. Veličina takve postaje zapravo nije ograničena. Svemir je velik pa u njemu prostora ima u i/obilju. Iz te postaje, a možda će ih biti i više, istraživačke bi letjelice mogle odlaziti na putovanja uz mnogo manji utrošak energije i novca jer pri lansiranju sa Zemlje valja snažnim raketama najprije svladati jako gravitacijsko polje našeg planeta. Uređajima sa svemirske postaje također bi se mogla obavljati opažanja i pokusi neometani gustom zemaljskom atmosferom, koja nama, naravno, omogućuje da se površinom planeta krećemo bez skafandara, ali nam zato jako ograničava i otežava promatranje svemira.

Istraživanje je jedna stvar, a kolonizacija posve druga. Za prvo sam siguran, za drugo mnogo manje. Ipak, smatram da će sredinom 21. stoljeća ljudske kolonije, zajedno sa svojim računalima i nekoliko pasa i mačaka, postojati na Mjesecu, a vjerojatno i Marsu. Te će se kolonije početi graditi pokažu li istraživanja dovoljno velike količine vodenog leda ispod površine Mjeseca i Marsa. Ako do 2050. uspijemo otkriti odgovarajući izvor vode, pod velikim će kupolama ljudi normalno živjeti zajedno sa zelenim biljkama - prve će se uzgojiti hidroponski, tj. u kemijskoj juhi umjesto tla - koje će im služiti kao hrana i usto proizvoditi kisik neophodan za disanje.

Kisik, vodik i ugljik postoje u stijenama svih planeta i satelita u Sunčevom sustavu. Teoretski je moguće da se elementi potrebni za život vade s površine ili ispod nje, ali bi otkriće vodenog leda sve jako olakšalo, barem isprva.

Za ostvarivanje te vizije potrebno je nešto hrabrosti političkih voda i nešto sreće. Smatram da obojega neće nedostajati pa očekujem da će prvo dijete rođeno izvan Zemlje svjetlost dana - neobičnu i različitu od one na našem planetu - ugledati za manje od stotinu godina. To se može dogoditi i prije negoli mislim. Kad se dogodi, označit će početak možda najveće epohe čovječanstva.

Zemaljski kolonisti na našem Mjesecu, Marsu, možda jednom ili dva Jupiterova mjeseca, možda na Neptunovom Tritonu, na mnogo će dublji način

shvaćati naš svemirski brod Zemlju koji poput velikog modrog mjeseca visi na nebu našeg prvog susjeda, a poput je male, lijepe modre zvijezde gledamo li ga s Marsa ili Jupitera. Hoće li prema starom domu, na koji se možda više neće vratiti, osjećati novostvorenu privrženost, gledajući pritom na budućnost izvan granica kakve danas poznamo? Volio bih vjerovati da će prema Zemlji osjećati obnovljeno poštovanje i ljubav. Tamo gore, daleko, možda će nam izgledati vrijednom da je spasimo od nas samih.

Međutim, možda će prevladavati suprotni osjećaji. Kad napustimo Zemlju, možda ćemo se sjećati samo loših stvari: prenapučenosti, onečišćenosti, stalnih prepirki, okrutnosti i nepravde, razmetljivosti, licemjerstva i ponosa. Možda će kolonisti biti sretni što su otišli i napustili stari planet, kolijevku čovječanstva, ostavljajući je da se sama spasi ako može.

Poruka?

"Pjesnici su," rekao je Shelley, "nepriznati zakonodavci svijeta." Mislio je isto što i Marshall McLuhan kad je napisao kako se "ozbiljni umjetnik jedini može nekažnjeno suprotstaviti tehnologiji jer je stručnjak svjestan promjena u osjetilnoj percepciji." Shelley je također mislio kako snovi pjesnika pomažu odrediti intuitivno znanje vrste. Upravo zato su pjesnici nerijetko iznenađujuće točni proroci budućnosti. Prije drugih vide što će doći pa to opisuju u svojim djelima.

Kad nam njihovo viđenje budućnosti izgleda neugodno ili previše fantastično, obično mu ne poklanjamo pozornost ili pjesnika osudimo zbog razbludnosti, ludosti ili poročne mašte. Pisci čije priče lebde na rubu vjerojatnog uvijek su u opasnosti. Ako ih ne preziremo, mučimo ih ili ubijamo zbog drskosti što nam otkrivaju ono što ne želimo znati.

Čak su i najbolji autori znanstvene fantastike predviđanja naučili skrivati humorističkim melodramama. Njihova djela nisu stvarno dobra ili stvarno ozbiljna, nerijetko kažemo. Dobra su da uz njih provedemo koji sat. Ali njihova viđenja budućnosti ne trebamo smatrati stvarnima.

Po mom mišljenju takav je stav prema znanstvenoj fantastici pogrešan. Najbolji pisci te omiljene književne vrste mogu nas mnogo naučiti. Oni su profesionalni futurolozi, za razliku od većine nas koje bismo mogli nazvati običnim amaterima. Oni nemaju veću odgovornost od drugih pripovjedača ili pjesnika. Drugim riječima, oni pišu vjerojatne priče, a ne istinite. Takve, međutim, također su vrsta istine, čak i ako ona nije znanstvena, čak i ako se ne bi mogla obraniti u sudnici.

Jedno od najpoticajnijih pitanja koje znanstvena fantastika postavlja je ona o poruci koju je netko u nekom trenutku ostavio na nekom planetu, mjesecu ili asteroidu Sunčevog sustava. Takvu poruku nismo našli na Zemlji, a ako jesmo, nismo je prepoznali kao takvu. Možda to i nije čudno. Možda ne bi imalo smisla ostavljati poruku na Zemlji u doba kad su na njoj živjeli samo dinosauri ili primitivni hominidi, milijune godina prije pismenosti. Poruku je bolje ostaviti tamo gdje će je pronaći naprednija vrsta, na nekom dalekom nebeskom tijelu na koje će doći bića sposobna za svemirska putovanja.

Je li postojanje takve poruke samo zabavna izmišljotina? Možda. Ali ipak je teško o njoj ne razmišljati. Na posljetku, očito nije nemoguće da je neka inteligentna vrsta nekoć posjetila Sunčev sustav, istražila planete, uključujući i Zemlju, te ustanovila da se na njoj može razviti inteligentan život. Za tako nešto bilo je dovoljno vremena. Sunce je staro nekoliko milijardi godina, planeti nisu mnogo mladi, a život na Zemlji, ako nigdje drugdje u Sunčevom sustavu, postoji više od tri milijarde godina. Inteligentni posjetitelji davno u prošlosti možda su znali što mogu očekivati. Možda su htjeli ostaviti neki znak prisutnosti, znak koji mogu razumjeti bića na određenom stupnju razvoja.

Jesmo li dostigli taj stupanj, što god on bio? Možda nismo. Zato, čak i ako se poruka nalazi negdje u bliskom svemiru, možda moraju proći još tisuće ili milijuni godina prije negoli ćemo je znati pročitati. Ali ako poruka doista postoji, bi li oni koji su je ostavili htjeli da ju je teško pronaći? Nije li vjerojatnije da bi htjeli da je pronađu prvi putnici sa Zemlje?

Kad prihvatimo tu mogućnost, teško je o njoj ne razmišljati. Ako poruka postoji, ne nalazi li se na Mjesecu? Ne znamo je li tako jer smo dosad podrobno istražili samo mali djelić Mjesečeve površine. Takvu poruku nismo vidjeli ili prepoznali ni najvećim teleskopima. Ali možda je namjerno ostavljena na udaljenoj, nama nevidljivoj strani Mjeseca, jer tamo može stići samo vrsta s razvijenom tehnologijom. S druge strane, možda je ostavljena na Marsu. Inteligentni posjetitelji bi Crveni planet prepoznali kao prvi cilj naših svemirskih putovanja. A možda se nalazi negdje drugdje. Ako postoji, možda ćemo je uskoro naći. Možda u sljedećih pedeset ili stotinu godina.

Ako poruka postoji, što će nam priopćiti? Mnogi su se autori, dobri i loši, porukom bavili prije negoli smo je pronašli. To je jedna od omiljenijih tema znanstvene fantastike. Većina je autora na poruku gledala optimistički. Pretpostavili su da je biće koje ju je ostavilo naklonjeno čovječanstvu pa nas želi zaštititi od naravnih sila, ali i sila u našoj naravi.

Smatram da je takvo stajalište pogrešno i opasno. Kad su prvi Europljani stigli u divljinu Sjeverne Amerike, priča se, mnoge ih se divlje životinje nisu bojale. To je za njih bila tragična pogreška.

Zbog toga, ako, ili kada, otkrijemo takvu poruku, moramo se sjetiti upozorenja pisca znanstvene fantastike Arthura C. Clarkea (1917.) izrečenog u priči "Stražar", predlošku prema kojem je Stanley Kubrick snimio film 2001: *Odiseja u svemiru.* Poruka je sljedeća: prije negoli je dodirnemo ili joj na bilo koji način pokažemo svoju prisutnost, moramo zrelo razmisliti nije li riječ o klopci koja će onima koji su je ostavili pokazati da je na posljetku pronađena.

Naravno, poruka je možda ostavljena tako davno da su njezini autori pretvoreni u galaktički prah, zajedno s civilizacijom koja im je omogućila da stignu u naš Sunčev sustav.

Ako nije tako pa ako aktiviramo klopku (možda se to ne može izbjeći), posjetitelji će se vjerojatno razmjerno brzo vratiti. Njihov dolazak označit će novo doba u ljudskoj povijesti i ljudskom znanju. Bez obzira što drugo mogli učiniti, bića koja mogu ostaviti takvu poruku vjerojatno su izvanredni učitelji. Od njih ćemo naučiti čudesne stvari. Možemo se samo nadati da cijena obrazovanja neće biti previsoka.

Sve su to maštarije i znanstvena fantastika. Danas nemamo nikakva dokaza da takva poruka naše svemirske brodove čeka u obližnjem svemirskom prostoru. Možda poruka niti ne postoji. Ali ako ...

Čovjek kao zemaljski susjed

"Zemaljsku biomasu" mogli bismo definirati kao ukupnu težinu živih bića na planetu, u njemu i u atmosferi. Danas ona iznosi oko sedamdeset pet milijardi tona. To uključuje oko tristo milijuna tona ljudske biomase, oko 1,8 milijardi tona druge životinjske biomase, od čega polovicu čine ribe, te oko deset milijardi tona kopnenih biljaka. Drveće teži oko trideset devet milijardi tona, a morske alge oko dvadeset četiri milijarde tona. U sljedećoj tablici naći ćete malo razradeniju podjelu.

Ti su brojevi samo procjene. Oni za životinje i ribe, usjeve i ljude te nekoliko drugih stavki prilično su točni, a temelje se na statističkim podacima Organizacije za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih naroda. Možda nitko točno ne zna težinu zemaljskog drveća. Ja sam pretpostavio kako je riječ o nešto više od deseterostruke težine drveća koje se svake godine posiječe, a to je tri i pol milijarde tona. Ako je težina vegetacije osim usjeva osam milijardi tona, tada morskih algi i drugih vodenih biljaka u oceanima vjerojatno ima tri puta više jer oceani zauzimaju tri četvrtine Zemljine površine. Pogreška ukupnog broja može biti nekoliko milijardi tona, a ja pretpostavljam da ne može biti veća od deset posto.

BIOMASA	milijuna tona
Ljudi (šest milijardi osoba)	300
Životinje	
Domaće životinje: goveda	520
ovce, koze itd. svinje perad Ljubimci Velika divljač	75
(lavovi, orlovi,	100
kitovi, mravojedi, divlji konji,	10
slonovi itd.)	5
Mala divljač (štakori, miševi, žabe, crvi itd.)	
Kukci, bakterije itd. Ribe i rakovi	
	10 15 15
	1000
Biljke	
Usjevi	2000
Druge kopnene biljke	8000
Drveće	39000
Alge i drugo vodeno raslinje	24000
Ukupna zemaljska biomasa	**75000**

Prvo što uočavamo u tablici je prevaga biljne biomase nad životinjskom. Životinje čine između dva i tri postotka ukupne zemaljske biomase. Zemlja je još uvijek zeleni planet, što je vjerojatno već milijardu godina.

Drugo, jedna vrsta - *Homo sapiens* - čini više od deset posto ukupne životinjske biomase, premda životinjskih vrsta ima na desetke tisuća.

I/uzmemo li ribe, ljudska biomasa čini četvrtinu ukupne životinjske biomase. Taj veliki postotak zoran je dokaz izvanrednog uspjeha ljudske vrste u usporedbi s drugim životinjskim vrstama s kojima se nekoć borila za prevlast na svijetu.

Treće, kad se zbroje biomase životinja potpuno ovisnih o čovjeku, dakle domaćih životinja i kućnih ljubimaca, nadmoć čovjeka još je očitija. Čovjek i njegove životinjske sluge i robovi čine oko 96 posto ukupne životinjske biomase, s iznimkom riba i rakova.

Usto, može se pretpostaviti da čovjek svake godine "ubire" oko 10 posto ribljeg fonda, a njime hrani sebe i svoje udomaćene životinje.

Promatramo li samo životinjsku stranu, čovjekova nadmoć je vrlo očita. Međutim, ljudska biomasa čini tek oko četvrtine jednog postotka ukupne biomase planeta.

Zbog toga se može činiti da čak i razmjerno veliko povećanje broja ljudi ne može imati velikog utjecaja. Stopostotni rast svjetskog stanovništva - sa sadašnjih šest na dvanaest milijardi krajem 21. stoljeća - samo bi udvostručio ljudsku biomasu s 300 milijuna na 600 milijuna tona. Ukupno bi s četvrt postotka porasli na pola postotka ukupne biomase.

Takvo povećanje, doima se, ne bi smjelo uzrokovati prevelike poteškoće za zemaljski ekosustav. U postotku biomase sigurno bi se i dalje smanjivao udjel velike divljači, a maleni pad doživjet će drveće i biljke, općenito, pa stoga vjerojatno i morske alge.

Na nesreću, takav je dojam vrlo daleko od stvarnosti. Čovjek je onečišćujuća vrsta. Podvostručavanje broja ljudi imalo bi poguban utjecaj na svjetski ekosustav jer čovjek je izvanredno prljava životinja.

On nije uvijek bio takav. Prvih milijun ili otprilike toliko godina u postojanju bića bliskih ljudima ona svoj planet nisu onečišćavala više ili bitno više od drugih životinjskih vrsta. Zapravo, sve do prije otprilike dvije stotine godina ljudska je vrsta, slobodno to možemo reći, u zemaljskoj zajednici bila vrlo dobar susjed.

Istina je da je čovjek ubijao, nerijetko zbog zabave, mnogobrojnu visoku divljač koja je nekoć s njim dijelila svijet. Usto je uvijek bio, kao što se kaže za pse, "nemaran defekator", tj. svoj je izmet i drugo smeće posvuda razbacao, a nije ga poput mačaka pomno sakrio.

Ali ljudskih bića jednostavno nije bilo dovoljno da uzrokuju mnogo poteškoća, pa čak i kad im se broj znatnije povećao, nisu imala dovoljno znanja. Posebice se to odnosi na izgaranje i uporabu fosilnih goriva za olakšavanje života, o čemu su tek vrlo kasno počela razmišljati.

U posljednjih dvjestotinjak godina čovječanstvo ozbiljno i, nažalost, sve brže onečišćuje okoliš - mora, kopno, atmosferu pa i samo tlo. Usto se broj ljudi na Zemlji od 1800. povećao oko 800 posto. Upravo zato, premda čini samo otprilike četvrt posto ukupne zemaljske biomase, čovjek je vjerojatno odgovoran za 99 posto onečišćenja.

Ulaskom u 21. stoljeće moramo u potpunosti biti svjesni značenja tih brojeva. Na planetu ima mjesta za još šest milijardi ljudskih bića, pod uvjetom da u okolišu budu dobri susjedi. Možda mjesta ima i za dvostruko veći broj ili još više.

Na Zemlji, međutim, nema mjesta za šest milijardi ljudi koji se prema svom domu odnose kao da je riječ o odlagalištu otpada na koje bacaju sve što proizvodi njihova iznimno rasipnička civilizacija.

Konačni obračun načinit će priroda. Dogodi li se najgore, ja neću biti prisutan kad račun dobijemo na naplatu. Drugim riječima, svijet kakav postoji danas, čak i ako se ne promijeni, vjerojatno može preživjeti još stotinu godina. Zbog toga predviđam - osim ako ne započnemo totalni nuklearni rat - da će se na nas 2100. još uvijek morati računati. Ali prognoza neće biti dobra ne promijenimo li se. Zato mislim da ćemo se, jer ustrajem u tvrdnji da smo razumne životinje, na posljetku ipak promijeniti.

To neće biti lako. Milijarde ljudi žude za luksuzom - skupim u proizvodnji i s mnogo otpada - na koji smo se navikli i kojega se ni pod koju cijenu ne želimo odreći. Milijarde siromašnih, sad punih nade i želja, morat će se na neki način zadovoljiti. U najmanju ćemo im ruku morati priznati želje i na neki ih način ispuniti. Istodobno, ekologija i pojam svemirskog broda Zemlja vrlo su nove zamisli. Brzo uzimaju maha. Možda će se na vrijeme daleko proširiti.

Hipoteza o Gaji

Ljudska će vrsta pomoć možda dobiti s neočekivane strane. Prije mnogo stoljeća Platon je Zemlju smatrao živim organizmom. Mnogi su prihvatili tu zamisao, a aktualna je i danas.

Isusovac Pierre Teilhard de Chardin (1881.-1955.), filozof i paleontolog, u svojoj je knjizi *Fenomen čovjek* iznio nevjerojatnu i poučnu sliku svijeta. Po njemu se Zemlja sastoji od niza koncentričnih sfera. Geosferu čini kruto tlo. Oko i uz nju je biosfera. Izvan biosfere, obuhvaćajući dvije manje sfere, ono je što je Teilhard de Chardin po grčkoj riječi *nous,* "um", nazvao noosfera.

Kao što je geosfera ukupnost svih stvari i stvar za sebe, a biosfera je također ukupnost svih živih bića i na neki način živo biće za sebe, tako se i umovi svih ljudi na Zemlji mogu zamisliti kao zasebni, ali i udruženi u jednu veliku, jedinstvenu inteligenciju. Kao što je rekao Teilhard de Chardin, hominizacija Zemlje zbila se u naše doba, a sastojala se od stvaranje jedinstvene svijesti koja je, kako je osjećao, pratila sve veće jedinstvo svijeta.

Crkveni vrh nije prihvatio ideje Teilharda de Chardina pa njegovi filozofski radovi nisu objavljeni prije negoli je umro. Kad su se pojavili, potreba za idejom noosfere bila je jača negoli ikad prije.

Hipoteza Gaje, koju je objelodanio britanski biolog i izumitelj James Lovelock (1919.) od Chardinove zamisli noosfere znatno se razlikuje, ali poslje-

diče mogu biti iste. Prema Gajinoj hipotezi *(Geia* je bila grčka božica zemlje) život na Zemlji potiče planet da potiče život, a planet je jezgra jedinstvenog, sjedinjenog živog sustava.

"Zemlja je živi organizam i pritom ostajem", kaže Lovelock, koji je pridobio mnoge sljedbenike, ali i mnogo više kritičara. Biolog i izumitelj ukazuje na izvanrednu postojanost tijekom mnogo milijuna godina omjera različitih plinova u atmosferi i kemikalija poput soli u moru. Lovelock vjeruje da su klima i kemijske značajke planeta stotinama milijuna godina pogodni za održavanje života. On smatra da se živa bića nisu mogla razviti slučajno. Je li biosfera stalno upravljala planetom?

Neki evolucionisti pobijaju Lovelockovu teoriju, nazivajući je maštarijom. Oni dovode u pitanje dokaze na kojima temelji svoje vjerovanje da je omjer plinova i kemikalija ostao stalan. Čak i ako ima pravo, smatraju da je za održavanje ravnoteže dovoljan mehanički sustav. Nema potrebe za stvaranjem hipoteze o živućem organizmu. Čak i ako je postojeća ukupna biomasa dosegnuta prije milijardu i više godina pa se više-manje otad nije bitno mijenjala, bilo je promjena, katkad i katastrofalnih, pa bi male promjene u budućnosti mogle s planeta izbrisati ljude čak i ako druga živa bića prežive.

Drugi geolozi u Gajinoj hipotezi nalaze dobre strane. Znanstvenici diljem svijeta nastoje je dokazati ili pobiti. Međutim, možda nikad nećemo stvarno znati je li Lovelock imao pravo ili ne. Preživimo li, *činit* će nam se da smo za to sami zaslužni. Možda nikad nećemo biti svjesni da se Zemlja, kao živo biće, naučila prilagoditi promjenama u gradi razvijajuće biomase, čak i na izazove kakve postavlja čovjek.

Drugim riječima, preživimo li kao vrsta, možda to neće doista biti zbog našeg uma koji suočen s različitim izazovima bira najbolji mogući odgovor. Dakle, možda nas neće spasiti naše znanje, premda ćemo vjerojatno misliti da je baš tako.

Na neki način u to može biti uključeno neko znanje. Pojam noosfere nikad nije pobijen, premda ga crkva ne voli jer miriše na panteizam. Ali jedinstvena sjedinjena inteligencija koja lebdi oko nas baš kao što biosfera obuhvaća Zemlju nije um jednog ljudskog bića. Niti je to njezino znanje - svaki um mora posjedovati znanje jer u suprotnom ne bi bio um - znanje jednog ljudskog bića. Kao pojedinci možda nismo i ne možemo biti svjesni te inteligencije, tog sveobuhvatnog uma i njegovog sveobuhvatnog znanja. Ali to ne mora značiti da nas je spasilo znanje, ako već moramo biti spašeni, nego sreća, ili možda nesvjesna manipulacija žive Zemlje, Lovelockove Gaje.

Spas vrijedi svake cijene. Pod spasom smatrani nastavak postojanja čovječanstva. Cijena može biti i prihvaćanje vječne gluposti, oholosti i pohlepe.

Možda nikad nećemo znati da smo posve nesvjesno stvorili veći um kojeg ne možemo biti svjesni. S druge strane, možda ga jednom postanemo svjesni. Ne mogu ni nagađati kad bi se to moglo dogoditi, ali ako se dogodi, dogodit će se u dalekoj budućnosti, više od stotinu godina od danas.

Genetičko inženjerstvo

Dok čovječanstvo bezobzirno i slijepo dinamitom i budožerima, gnojivom i pesticidima, betonom i asfaltom oblikuje svijet po svojim željama, pritom uništava biljne i životinjske vrste koje se ne uspijevaju prilagoditi promjenama. Svake godine, procjenjuje se, nepovratno nestaje dvadesetak tisuća vrsta. Kako živih bića ima mnogo milijuna vrsta, usprkos tom izumiranju na planetu će u doglednoj budućnosti ostati veliko biološko mnoštvo. Također je istina da su katastrofe u davnoj prošlosti - primjerice ona koja je završila vladavinu dinosaura - u razmjerno kratkom vremenu izbrisale golemi broj vrsta. Život je iznimno prilagodljiva pojava.

Netko će, možda, reći da ljude ne možemo uspoređivati s takvim katastrofama iz prošlosti. Oni stvaraju čak i kad uništavaju. Otkriće genetske šifre tijekom 20. stoljeća sa sobom je donijelo mogućnost, čak i obećanje, umjetnog stvaranja novih životinjskih i biljnih varijeteta, ako ne i vrsta.

Davno u prošlosti ljudi su nove varijetete počeli stvarati nadziranim uzgojem. Velike razlike medu psima - sjetite se samo pekinškog psa i doge, pit bula i zlatnog retrivera, meksičkog bezdlakog i engleskog ovčarskog psa - posljedica su ljudskog posezanja u pseći genotip koji je izravno imao samo jedan ili dva varijeteta. Slične velike promjene zbile su se kod konja, goveda, ovaca i sve udomaćene peradi, toliko promijenjene da mnoga više ne može letjeti.

Najveće su se promjene vjerojatno zbile medu biljnim vrstama. Divlja pšenica, kukuruz, riža, raž, ječam i zob bile su vrlo različite od žitarica koje danas poznamo, a koje ne bi mogle preživjeti bez mnogo ljudske skrbi. Izvorne divlje biljke bile su vrlo otporne, ali u neizmijenjenom obliku ne bi mogle proizvesti dovoljno zrnja za zadovoljavanje gladi čovječanstva. Većina povrća i voća također je rezultat križanja obavljenog radi naglašavanja poželjnih svojstava, koja katkad više pogoduju proizvođačima, nego kupcima.

Križanje je razmjerno spor i nespretan način "poboljšavanja" biljnih i životinjskih vrsta. Genetska šifra ugrađena u molekulu DNK u svakoj stanici organizma nudi mnogo točniji i brži način promjene vrsta i stvaranja značajki koje nam odgovaraju. Umjesto cijepljenja goveda pesticidom zbog sprječavanja bolesti, što znači da potom s odrescima jedemo i otrov, možda će rekom-

binacijom DNK biti moguće stvoriti životinju koja će biti otporna na bolest, a to će svojstvo prenijeti i na svoje potomke. Manipulacijom genetske šifre također će se stvoriti otpornije sorte biljaka, s većim imunitetom na endemične bolesti koje često prijete uništenjem golemih količina žitarica.

Teoretski, mogu se stvoriti i čudovišta: perad s batrljcima krila i nogu, na primjer, s mnogo bijelog mesa; krave s tako velikim vimenima da ne mogu hodati pa cijeli život moraju provesti ležeći; ribe koje će same ulaziti u ribarske mreže. Od 1980-ih takvi se novi varijeteti u SAD-u mogu patentirati.

Međutim, dok kroz 21. stoljeće kročimo s novim znanjem o genetskoj šifri, ne vjerujem da se moramo bojati takvih biljnih i životinjskih čudovišta. Umjesto toga, zabrinut sam onim što možemo poželjeti učiniti ljudima.

Eugenika

Eugenika je drevni san ljudske vrste. Poboljšavanje životinjskih vrsta vrlo je učinkovito. Zašto ne poboljšati i ljudsku životinju? Program eugenike, čije su pojedinosti bile skrivene od pučanstva, bio je temeljem Platonove predložene Države. Bio je dio kraljevske laži. Engleski znanstvenik Francis Galton (1822.-1911.) bio je jedan od prvih ljudi suvremenog doba s pomno razrađenim programom eugenike. U svojoj knjizi *Nasljedni genij* (1859.) zastupao je dogovorne brakove između uglednih muškaraca i bogatih žena koji bi na posljetku stvorili nadarenu vrstu. Adolf Hitler također je vjerovao u eugeniku, nadajući se da će mu omogućiti oslobađanje od "nepoželjnih" poput Židova, crnaca, Roma i homoseksualaca.

Američko eugeničko društvo utemeljeno je 1926., a zastupalo je stajalište o opravdanosti bogatstva i moći viših klasa zbog genetičke nadmoći. To je bio obrat starog aristotelijanskog motrišta: ako ste rob, morate biti prirodno određen, i obratno. Utjecajni američki eugeničari zalagali su se za sterilizaciju umno bolesnih, epileptičara i duševno zaostalih. Zbog toga su u više od polovice američkih saveznih država doneseni zakoni o dopuštenoj sterilizaciji osobe koja se tome protivi. Ne tako davno prisilna je sterilizacija provođena na osobama oboljelim od nekih bolesti poput sifilisa i AIDS-a.

Mnogo razloga govori u prilog eugenike. Zatvori su prepuni kriminalaca recidivista. S obzirom da je kriminalno ponašanje vjerojatno nasljedno, bi li te osobe trebale biti sterilizirane kako bi sljedeći naraštaj bio siguran od njihovih potomaka? Još bolje, ako je na gene kriminalaca moguće djelovati tako da iz njih uklonimo kriminalno ponašanje, zašto društvo to ne bi učinilo? Cijena doživotnog zatvora za neku osobu iznimno je visoka. Zatvorenik uopće ne

uživa u tom iskustvu. Pate i njegove žrtve. Učiniti zločin manje vjerojatnim bilo bi, čini se, na dobrobit sviju. Slični bi se razlozi mogli pronaći za iskorjenjivanje otprilike četiri tisuće genetskih bolesti koje uzrokuju velike patnje pojedinaca, njihovih obitelji i prijatelja, a društvo stoje milijarde dolara. To bi se moglo načiniti prisilnim nadzorom razmnožavanja ili tehnikama rekombinirajuće DNK. Ako možemo, zašto to ne učiniti?

Usto, cijena grijeha je smrt, rekao je Propovjednik. Eva i njezin pratilac Adam svijetu su donijeli smrt, tako kaže kršćanski mit. Ali znači li to da i nadalje moramo biti smrtni ako postoji način da smrt zaobiđemo? Vječni život sigurno neće biti moguć. Ali što kad bi male promjene na DNK omogućile produljenje životnog vijeka? Bismo li ih trebali načiniti ako možemo?

Razlozi protiv svakog nedragovoljnog programa eugenike, koliko god on imao dobre namjere, također su uvjerljivi. Jedna osoba ili mala skupina ljudi mora odlučiti Što je korisno i što se mora nametnuti drugima. Tko će odlučiti tko odlučuje o tim pitanjima? Hoće li se te osobe natjecati za to mjesto pa će govorima koje malobrojni slušaju, a još ih malobrojniji razumiju, nastojati obrazložiti svoje stajalište. Ili će se na ovaj ili onaj način birati sami?

Bi li prosvijećeno pučanstvo ikad takvu moć prepustilo bilo kojoj skupini? A ako bi joj bila predana, ne bi li kušnja za zadržavanjem moći novim eugeničkim programima bila prevelika? Postoji li toliko krjeposna osoba koja bi svojim potomcima htjela uskratiti zajamčeni nadzor nad ljudskom vrstom?

Ako je ta moć dobivena prevarom ili silom, kušnja za iskorištavanjem u osobne svrhe bila bi još veća, pretpostavljajući da je se nitko tko do nje dođe borbom na ovaj ili onaj način neće ni po koju cijenu htjeti odreći.

Kao što je Charles Galton Darwin, pranećak Francisa Galtona, pojasnio u svojoj knjizi *Sljedećih milijun godina* (1933.), svaki program eugenike zasnovan na nadzoru ljudskog razmnožavanja na dulji rok ne može uspjeti. Po njegovu mišljenju, nijedna vrsta ne može nadzirati vlastito razmnožavanje. Dovoljan broj pojedinaca izbjegne ograničenja pa ona ne djeluju. Klasičnih eugeničara od Platona do Hitlera ne trebamo se bojati. Oni ne mogu uspjeti.

Druga je stvar stvaranje nadziranih mutacija manipulacijom genoma. Teoretski je moguće trajno promijeniti ljudski ustroj. I to zapravo neprimjetno, sve dok nije prekasno bilo što učiniti. Širenje tehnika umjetne oplodnje sve to još više olakšava.

Dešifriranje genoma

Početak 21. stoljeća obilježen je užurbanim nastojanjima čitanja cijelog genoma, odnosno genetskog određenja ljudskog bića. Cijena će biti astronomska, ali nije važno. Dosadašnji napori prije koju su godinu za posljedicu imali bilježenje svih elemenata genoma, ali od toga do njihova potpuna razumijevanja dug je put. Vjerujem da bismo istraživanja mogli završiti oko 2025. Izazov je prevelik, nagrade previše primamljive pa mislim da će netko uspjeti u svojoj nakani. Što će to značiti za ljudsku vrstu?

Prvo, smatram da će u većini zemalja biti doneseni strogi zakoni koji će zabranjivati nekontroliranu uporabu novoga znanja za osobno genetsko poboljšanje. Vlasti diljem svijeta vjerojatno će zahtijevati postojanje vrlo opravdanih *razloga* za poduzimanje pokusne ili terapijske genetske operacije na ljudskom biću. Razloge će morati prosuditi i odobriti odbor uglednika jer se u suprotnom postupak neće moći obaviti. U mnogim državama takvo će dopuštenje biti vrlo teško ishoditi. U drugima će to biti lakše, a vjerojatno će biti i onih u kojima dopuštenje uopće neće biti potrebno.

Hoće li Ujedinjeni narodi, postojeći ili neki njihov moćniji nasljednik, možda svjetska vlada, od takvih odmetničkih država zahtijevati da se pokore nadzoru suvremene znanstvene eugenike? Postavi li takav zahtjev, hoće li organizacija imati moć i odlučnost da ih i provede? Poznavajući narav međunarodnih pa čak i nacionalnih ustanova, to mi se ne čini vjerojatnim.

Uspiju li novi Ujedinjeni narodi posvuda nametnuti zabranu nenadzirane eugenike, vrlo će se brzo pojaviti crno tržište genetskih tehnologija. Premda bi to svatko htio učiniti, svijet nije našao učinkoviti način nadzora današnjih ne previše zloćudnih ilegalnih droga. Potražnja za prednostima genetske manipulacije bit će veća od potražnje za drogama. Crno će tržište cvjetati jer će dobit biti sama tehnologija. Neki će odmetnuti znanstvenik reći: "Zatvorite li oči i dopustite li mi da učinim što hoću, jamčim da ćete vi, vaša žena i djeca zdravo i čilo živjeti dvije stotine godina, bez opasnosti od degenerativnih bolesti starije dobi." Rijetki će dužnosnik, ma kako visokih moralnih načela, odbiti takvu ponudu.

Ilegalni zahvati u ljudsku genetsku odrednicu vjerojatno će početi polako, a isprva će biti neznatni. Sportaši će možda biti prvi koji će zahtijevati da se koristi nove tehnologije primijene na ustroj ljudskog bića. Za tu će informaciju platiti time što su jednostavno fizički bolji primjerci ljudskog roda. Tvari za poboljšavanje učinka sportaša rabe se već danas. Glazbenici, uvijek skloni eksperimentiranju s novim drogama, također će biti dobre mušterije za novu tehnologiju, čak i ako bude zabranjena - ili baš zato. Vrlo bogati neće

mnogo zaostati. Uskoro će stotine tisuća, potom milijuni, tražiti ta vrhunska biotehnološka poboljšanja.

Rezultat, možda ne svjesno izražen, ali u svakom slučaju moguć, mogao bi biti pojava genetski doista nadmoćne rase ljudskih bića. Nasuprot običnim kemijskim poboljšanjima koja se postižu drogama, promjene usavršavanjem genoma su trajne, odnosno nasljedne. Zbog toga će novi pojedinci imati bolja, jača i pokretnija tijela. Bit će imuni na mnoge bolesti i živjet će dulje. Vjerojatno će biti i inteligentniji, premda to nije sigurno. Je li veća inteligencija obično povezana s besprijekornim tjelesnim izgledom?

Možemo li ih nadzirati? Možemo li ih spriječiti da postanu privilegirana manjina koju je prije toliko stoljeća opisao Aristotel, manjina rođena da vlada, dok ostali postoje da im služe? Postoji li bilo koji način da se nemutirana većina suprotstavi političkoj i gospodarskoj snazi prirodno nadmoćnih ljudskih bića? Bismo li im se uopće trebali suprotstavljati?

Demokracija i eugenika

Na početku 21. stoljeća demokracija je politički san većine ljudskih bića na planetu. Njezine prednosti, kao jedinog doista pravednog oblika vlasti, očite su svima, pod uvjetom, naravno, da i nadalje smatramo kako su svi ljudi jednaki. Ali ako se neki rađaju prirodno nadmoćni, a drugima je dopušteno, bez obzira da li legalno ili ne, da nabave poboljšanja koja će ih načiniti biološki nadmoćnima, hoće li demokracija preživjeti? Još je važnije pitanje hoće li ostati jedini savršeno pravedni *oblik* vlasti?

U sljedećih dvadesetak godina demokracija će se vjerojatno raširiti diljem svijeta. Do 2020. bit će malo država koje se neće nazivati ili nastojati da budu demokratske. Ali možda će se pokazati da je to vrhunac demokracije, ali i početak njezina konačnog kraja.

Kao što smo saznali, najveća opasnost demokraciji nisu ultralijevi ili ultradesni totalitarizmi, koji su u posljednjih pola stoljeća ili nešto više vrlo uvjerljivo i, nadam se, trajno izgubili ugled. Opasnost stiže od najstarijeg neprijatelja demokracije, oligarhije, odnosno vlasti nekolicine, koja sebe smatra boljom od ostalih.

U naše se doba nagovaranju oligarha možemo oduprijeti. Znamo da su njihove ponude bolje i pravednije vlasti neiskrene i usmjerene samo jednom cilju - osvajanju vlasti. Ali dio naše obrane od takvih ponuda duboko je usađeno vjerovanje kako ti samozvani aristokrati zapravo nisu ništa bolji od nas. Svi su ljudi jednaki. To moćno vjerovanje pravi je temelj demokracije.

Doima se neosvojivom tvrđavom. Ali moglo bi pasti pod naletima lukavih trgovaca genetskom - tj. prirodnom - nadmoćnošću, posebice "prirodnom" nadmoćnošću koja se može kupiti. Zbog toga možemo zamisliti da će povećanjem utjecaja nadmoćne podrase ljudskih bića početi govorkanja o neučinkovitosti demokracije, odnosno da za najniže klase, a i za najviše, ona zapravo nije od koristi.

Kao oblik vlasti, demokracija se rijetko pokazala omiljenom medu najmoćnijim dijelom stanovništva. Manjina nove nadmoćne podrase, ako se doista pojavi, može se opirati navali nove oligarhije koja se, naravno, naziva aristokracijom. Većina te nove aristokracije, također po definiciji nadmoćne, ustrajat će na tome kako je pravedno da vlada podređenom većinom.

I dalje će se čuti tvrdnje da je demokracija jedini savršeno pravedni oblik vlasti, čak i kad su neka ljudska bića biološki nadmoćna drugima. Postoje li, zapravo, dvije vrste ili će se svi i dalje nazivati ljudima? Ako se pokaže ovo posljednje, tada se može reći da su svi jednaki *kao ljudska bića,* tj. jednaki u posjedovanju nekih prava koja sva ljudska bića po prirodi posjeduju. Uz iznimku velikih razlika u sposobnostima, dugovječnosti, zdravlju, inteligenciji itd., svatko ima jednaka prava na život, slobodu i potragu za srećom, što god ta potraga u sebi uključivala.

Odgovor genetski nadmoćne rase ljudi mogao bi biti jednostavan, ali i čudesno nov. Dobro, mogli bi reći novi aristokrati, prihvaćamo vašu doktrinu prirodnih prava. Rado priznajemo da podređeni i nadređeni imaju jednako pravo na život, slobodu i potragu za srećom, kao i niz drugih prava koja ćemo štititi. Ali mi aristokrati - jer smo doista biološki nadmoćni - imamo jedno pravo koje vi nemate, a to je pravo na upravljanje. Logika podržava naš zahtjev, a pravda ga traži, mogli bi na posljetku reći. Ne zaboravite, dodali bi, to je pravo za nas obveza, dok je za vas dobrobit u kojoj ćete uživati.

Demokracija je, barem načelno, savršeno pravedna. Ali oligarhija, kod koje manjina vlada većinom zbog određene koristi za manjinu i pretpostavljene i obećane koristi za većinu, predstavlja moćnog i opasnog neprijatelja. Ona bi bila još opasnija kad bi se pojavila doista nadmoćna rasa ljudskih bića.

Hoće li se to dogoditi? Možda, a možda i ne. To ovisi o mnogo čimbenika. Prvo, ljudski genom valja potpuno dešifrirati. Možda se to pokaže nemogućim. Ako genetičari uspiju doseći taj cilj, možda neće uspjeti do u tančine pročitati šifru svake ljudske jedinke. Pokaže li se tako, napori za genetsko poboljšavanje ljudskih bića vjerojatno neće biti naročito učinkoviti ni rašireni.

Postignu li se oba cilja, kako očekujem, hoće li demokracija uspjeti preživjeti? Možda ćete to pitanje zanemariti, smatrajući da je riječ o čistoj fantaziji i znanstvenoj fantastici. Mislim da bi to bila vrlo ozbiljna pogreška.

Brzina

Dosad na ovim stranicama nismo govorili o brzini prijevoza i komunikacija. Čimbenik brzine, a posebice njezino povećanje u posljednja dva stoljeća, ne možemo preskočiti. Postupkom ekstrapolacije ustanovit ćemo da se čovječanstvo u 21. stoljeću mora suočiti s nevjerojatnim izazovima.

Početkom 19. stoljeća čovjek je kopnom na dan mogao udobno prevaliti četrdesetak kilometara. Pješke se ta udaljenost mogla prijeći za oko osam sati, uobičajenom brzinom od pet kilometara na sat. U to doba nije bilo neobično pješke prijeći dvadeset kilometara, ručati i potom na povratku kući ponovno prijeći dvadeset kilometara. Thomas Carlyle (1795.-1881.) katkad je toliko pješačio na ručak s Ralphom VValdom Emersonom (1805.-1882.), kako je to Emerson zabilježio u *Engleskim bilješkama.* Carlyle je tu udaljenost brže mogao prijeći na konju, ali je bio siromašan pa nije imao konja. Većina ljudi početkom 19. stoljeća nije imala konje. Čak i oni koji su ih imali, dnevno obično nisu prevaljivali više od četrdesetak kilometara. Ili, bolje rečeno, to nije činio konj. Zato tu udaljenost smatrajmo standardom za putovanje u jednom danu.

Valja primijetiti da se putovanje slične duljine moglo smatrati uobičajenim u svakom stoljeću prije 1801., sve tamo do u maglovitu praprošlost. Tisućljećima je čovjek bez prevelikih napora mogao prevaliti četrdesetak kilometara dnevno. Možda nešto više na konju, ako gaje imao, možda manje ako je bila riječ o ženi ili djetetu, odnosno starijoj ili invalidnoj osobi. Udaljenost od četrdeset kilometara bila je vječnim standardom za ljudsko putovanje prije industrijske revolucije.

Koju bismo udaljenost mogli nazvati standardnom početkom 20. stoljeća? U prošlom stoljeću, u razvijenim zemljama svijeta, odnosno državama koje su postavljale smjernice, raširile su se željezničke mreže koje su jako povećale brzinu i udobnost putovanja. U istočnom dijelu SAD-a, na primjer, željezničke su pruge vodile u gotovo svako mjesto kamo je netko htio putovati, a vlakovi su, vjerojatno, vozili prosječnom brzinom od pedeset kilometara na sat, ali su se razmjerno često zaustavljali.

Računajući vrijeme potrebno za odlazak do kolodvora na početku puta i dolazak do odredišta na njegovu kraju, prosječnoj je osobi trebalo oko šest sati da prevali dvjestotinjak kilometara. Ako je postojao brzi vlak, na ručak ste mogli stići za dva sata te se poslije ručka za dva sata vratiti kući. Bilo je razmjerno mnogo onih koji su zbog poslovnog sastanka vlakom putovali stotinu kilometara u jednom smjeru i potom se isti dan vratili.

Dvije stotine kilometara na dan 1901. pet je puta više negoli četrdeset kilometara na dan 1801. Veću brzinu pratila su druga povećanja: bruto nacio-

nalnog proizvoda, vatrene moći oružja, stanovništva, koncesija, a vjerojatno i svakodnevnog stresa. Međutim, ključni je pokazatelj bila udaljenost koju se lagodno moglo prevaliti između izlaska i zalaska sunca.

Valja primijetiti kako je 1901. nestala razlika u sposobnosti lagodnog putovanja muškaraca od onih žena, djece i starijih osoba. Vlak ih je sve izjednačio.

Što reći za 2001.? Početkom ovog stoljeća za putovanje nam na raspolaganju stoji više mogućnosti negoli ikad u prošlosti. Pješke i dalje možemo prevaliti oko četrdeset kilometara na dan. Bogataš koji si je preko Atlantika mogao priuštiti let Concordeom (dok je još postojao) u oba smjera, za dvadeset četiri sata prevalio bi gotovo deset tisuća kilometara, ali to je bila iznimka, a ne pravilo.

Obično je da milijuni ljudi zrakoplovima dnevno prelete oko tisuću kilometara. Takav let utrošit će većinu dana, premda se u zraku ne mora provesti više od dva sata. Valja, naime, ubrojiti vrijeme utrošeno na dolazak u zračnu luku, dugo čekanje te, na drugom kraju, dolazak do odredišta. Ipak, uz dobro planiranje nije teško ujutro odletjeti do grada udaljenog petstotinjak kilometara, obaviti poslovni razgovor, ručati i potom se isti dan avionom vratiti kući. Utrošen je cijeli dan, ali tako žive brojni naši suvremenici.

Tisuću kilometara dnevno 2001. točno je pet puta više od dvije stotine kilometara 1901. Ponovno, veću brzinu pratila su i druga povećanja, a posebice se to odnosi na svakodnevni stres.

Prognoza za 2101. čini se jednostavnom. Pet puta tisuću je pet tisuća. Toliko će kilometara čovjek očekivati da udobno i tijekom radnoga dana prevali za otprilike stotinu godina. Nema sumnje da će moći prevaliti i mnogo više od toga. Avionima koji će letjeti tri ili četiri puta brže od zvuka Zemlja će se moći obletjeti za deset ili dvanaest sati. Odlučite li se vratiti, tijekom jednog dana mogli biste prevaliti osamdeset tisuća kilometara. To neće biti svakodnevni pothvat, ali će biti moguć. Svakodnevno će se, međutim, iz Europe u Ameriku letjeti za dva sata, obaviti poslovni razgovor i ručak i potom vratiti kući na večeru. Mnogi će rukovoditelji takva putovanja obavljati rutinski i smatrati se povlaštenima što imaju takvu mogućnost. Srazmjerno će se, također, povećati udaljenosti na koje ćemo svakodnevno odlaziti na posao. Živjet ćete u Parizu i raditi u Frankfurtu, ili ćete živjeti u Zagrebu i raditi u Milanu. Nitko to neće smatrati posebnim, bit će to obična svakodnevica.

Dakako, ubrzat će se i druge stvari. Hoće li ljudska osobnost izdržati dodatni stres takvog životnog ritma? Ne mogu ni zamisliti kako će uspjeti u tome. Ali mogu zamisliti da je netko 1801. ili 1901. godine slično govorio o budućnosti.

Zapišimo taj mali djelić informacije i potom ga stavimo u vremensku kapsulu koju ćemo otvoriti 2201.

GODINA	*Dnevno prevaljena udaljenost (km)*
1801.	40
1901.	200
2001.	1000
2100.	′•• 5000
2200.	25 000

Ovisnosti

"Ovisnik" i "ovisnost" vrlo su stare riječi. Vratimo li se petsto godina u prošlost, ovisnik je bio netko "vezan" za drugu osobu ili stvar. Pojam ima korijen u rimskom pravu. Na vezu su mogli utjecati drugi ili je to mogla učiniti sama ovisna osoba. Čovjek može postati ovisan o boci, drugim riječima postupno se može navići na alkohol.

Takve je sklonosti teško prekinuti, bez obzira temelje li se na kemiji ili ne. Ljudska je vrsta postala ovisna o brzini i njezinu nerazdvojnom pratiocu, stresu. Bez obzira koliko se žalili, stalno sve nastojimo obavljati sve brže. Upravo se zato gornja tablica čini točnim predviđanjem budućnosti putovanja. • Svaka ovisnost ima svoju cijenu. Nerijetko je ne želimo platiti.

"Speed" (brzina) ulični je naziv za drogu koju se može dobiti samo na recept, a u suprotnom se ne može nabaviti. Tvar korisnika "ubrzava", odnosno pomaže mu da se lakše bori s brzim ritmom potrebnim za uspjeh u suvremenom životu.

I neke su druge droge namijenjene postizanju sličnog učinka. Međutim, većina ilegalnih droga koje utječu na stanje svijesti navodno pomaže da se usporite, odnosno iz "brze trake" siđete na sporiju pa nastavite sporijom, ugodnijom brzinom svojstvenom životu u prošlosti.

Čini se da je i sama želja za time jako prijamčiva. U najmanju ruku na droge koje obećavaju takav rezultat lako se navići, a njihov je kemijski učinak teško razlučiti od psihološkog.

Možda čak postoji veza između sve veće brzine suvremenog života, o kojoj kao da je postalo ovisno cijelo čovječanstvo, i sve češće uporabe droga koje obećavaju bijeg od tog istog života. Nije naročito važno koliko jedno utječe na drugo. Važno je da je u oba slučaja riječ o ovisnostima. Jedno se suprotstavlja ili poništava drugo, ali je li to doista rješenje?

Ima li bijega od ovisnosti? Neki se uspijevaju oduprijeti ovisnostima. Zbog toga se neki, ali nipošto ne svi, mogu odreći pušenja, odnosno nikotina na koji se lako navići. Nikotinska ovisnost vrlo je opasna. Od nje svake godine u svijetu umru milijuni, ponajprije zbog raka pluća koji je donijelo pušenje. Mnogi, međutim, umru od bolesti uzrokovanih tzv. "pasivnim" pušenjem.

Alkohol je također veliki ubojica, ma kako koristan katkad bio. Barem polovicu pogibija u automobilskim nesrećama uzrokuju pijani vozači. Mnoge tisuće umiru od bolesti uzrokovanim zloporabom alkohola. Na svijetu zbog alkohola godišnje umre barem pola milijuna ljudi.

Alkohol je neobična droga. Ne naviknu se svi na njega. Možda se, zapravo, većina ne navikne. Drugim riječima, mogu nadzirati konzumiranje alkohola pa tako čuvaju sebe i druge. Ovisnika o alkoholu, međutim, ima vrlo mnogo, brojimo ih milijunima.

Kakve posljedice po čovječanstvo imaju druge droge koje mijenjaju svijest: kokain, heroin ili opijum? Zna li to itko? Najvjerojatnije je riječ o milijunima umrlih godišnje. Tu ne govorim o uništenim životima koji su cijena ovisnosti o drogama. Kako izmjeriti te stvari? Koliko vrijedi bijeda?

Smrti su konačne i teoretski ih možemo izbrojiti. Pokušajmo procijeniti koliko smrti godišnje uzrokuju kemijske ovisnosti kojima su ljudi skloni? Zaokružen broj, vjerojatno gornja granica procjene, je pet milijuna. Pet milijuna muškaraca, žena i djece svake godine umire zbog djelovanja alkohola, nikotina, kokaina i drugih tvari takve vrste.

Cijena je visoka jer je vrijednost svakog ljudskog bića neprocjenjiva. Nema načina određivanja njegove cijene. Sva su neprocjenjiva, odnosno vrijednost im je nemjerljiva. Pet milijuna osoba neprocjenjive vrijednosti. Proizvođači i trgovci opojnim tvarima na svojim dušama nose veliki teret.

Uspoređujući ih s drugima, međutim, kemijske ovisnosti nisu najskuplje ovisnosti čovječanstva. Pet milijuna malen je broj u usporedbi s brojem ljudi na Zemlji. To je manje od tisućinke ukupnog broja, odnosno manje od desetinke jednog postotka. Najmanje jedna ovisnost neusporedivo je veća, strasnija i smrtonosnija. To je ovisnost o ratu.

Rat vodi malo ili možda nijedna životinjska vrsta s kojom dijelimo svijet. Borba između pojedinaca mužjaka većih životinja, obično zbog dobivanja naklonosti ženke, nije neobična, ali nije ni sveprisutna. Međutim, nijedna vrsta većih životinja ne vodi iskorjenjivačke pohode protiv pripadnika iste vrste. Nijedna vrsta ptica ni većih životinja nije ovisnik o ratu.

Katkad nešto slično ratu izbije medu vrstama društvenih kukaca. Takvo je ponašanje posve instinktivno. Nije riječ o ovisnosti kakvu nalazimo kod ljudske vrste.

Čini se da čovječanstvo nije uvijek bilo ovisno o ratu. Paleontolozi smatraju da su se prije 35 000 godina ljudi međusobno ophodili poput današnjih primata. Medu primatima dolazi do sukoba, ali ne i rata. Povremeno se međusobno bore, čak i ubijaju, ali takvo je ponašanje rijetko i najčešće je riječ o slučaju. Drugim riječima, ubijanje nije namjerno, a pojedinci unutar skupine ne surađuju zbog ubijanja članova druge skupine. Na slični su se način sukobi vjerojatno zbivali medu primitivnim ljudima. Povremene smrti nisu bile posljedica organiziranog ratovanja.

Kada je i kako započelo ratovanje? Nitko to ne zna. Prije otprilike trideset pet tisuća godina postojale su dvije rase ljudskih bića. Jedna vrsta, Homo sapiens, bila je podijeljena na rasu kromanjonaca i rasu neandertalaca. Neki paleontolozi smatraju da su neandertalci bili primitivniji i miroljubiviji od kromanjonaca. Između tih dviju rasa dolazilo je do sukoba, a u njima je pobijedio kromanjonac. Neandertalci su izumrli. Svi današnji ljudi potomci su kromanjonaca.

Jesu li kromanjonci bili ovisni o ratu, kao što je cijela vrsta danas? Ponovno, nitko to ne zna. Malobrojni dokazi ne govore tome u prilog. Međutim, najkasnije do 5000. pr. Kr. rat je postao endemičan u gotovo svim ljudskim zajednicama. Na početku 21. stoljeća još je uvijek endemičan u gotovo svim ljudskim zajednicama. U tom se pogledu, ako ni u čemu drugom, čovječanstvo nije promijenilo više od sedam tisuća godina.

Rat u 21. stoljeću

Rat je nevjerojatno složena pojava, a ima ga različitih vrsta. Na neki je način svaki rat različit od svih drugih. Postoje, međutim, glavne vrste ratova. Možda bismo ratovanje mogli svrstati u tri kategorije: ograničene ratove, građanske ratove i neograničene ratove.

Ratovi su ograničeni zbog različitih razloga. Sukobljene strane obično raspolažu ograničenim mogućnostima. Katkad one žele iskoristiti sve svoje resurse pa i ograničeni ratovi na neki način mogu biti neograničeni, ali nestašica sredstava može ograničiti razaranje koje zaraćeni žele postići. Neki su ratovi ograničeni jer ga jedna od sukobljenih strana ne želi širiti, a ima i onih koji ostaju ograničeni jer susjedi ne daju da se prošire. Mali ratovi s vremena na vrijeme izbijaju u Africi, Aziji i Srednjoj Americi, ali tzv. velike sile ne dopuštaju da se pretvore u neograničene. Takvi ratovi mogu uzrokovati velika razaranja i nerijetko dugo traju, ali za sigurnost svijeta u cjelini nisu velika opasnost. Barem je tako bilo u prošlosti.

Građanski ratovi, poput sukoba bliskih prijatelja ili članova obitelji, nerijetko su vrlo okrutni i uništavalački. Nerijetko su neograničeni, u smislu da zaraćeni jedan drugome žele uzrokovati što veću štetu. Međutim, borilište je građanskog rata po definiciji ograničeno. Takav se rat obično vodi na vrlo malom prostoru, između skupina s ograničenim ciljevima. Ni građanski ratovi dosad nisu bili opasni za svijet u cjelini. Takvi su sukobi strašna kazna za zemlje koje zadese, ali nisu ugrožavali ljudsku vrstu.

Neograničeni rat je sukob između velikih skupina unutar ljudske vrste, spremnih da sva ljudska, novčana i materijalna sredstva usmjere u postizanje konačnog cilja, a on je jednostavno pobjeda. Ako je cijena pobjede uništenje života i bogatstva obje strane, to gore. Takvi su ratovi ugrožavali svijet, ali ga nisu uspjeli uništiti. Dosad se, također, nisu vodili nuklearnim oružjem.

Svi prepoznaju opasnost neograničenog rata medu sukobljenim stranama naoružanim nuklearnim oružjem. Dosad nitko nije uspio smisliti što učiniti. Nuklearno oružje neke države obično nadzire samo jedna osoba. U posljednjem desetljeću 20. stoljeća mogućnost započinjanja nuklearnog rata i s njime vezane opasnosti totalnog uništenja bila je u rukama desetak osoba. Hoće li je iskoristiti netko u 21. stoljeću?

Ne možemo reći mnogo više negoli da se nadamo da neće. Razum je, naravno, na našoj strani. Započinjati nuklearni rat nije razumno. Takav rat, čini se, ne može se dobiti u uobičajenom smislu pojma pobjede. Drugim riječima, ne može se postići nijedan drugi cilj osim same pobjede. A kakva je to pobjeda ako je nitko ne može preživjeti, a vi ste tek posljednji koji umire?

Međutim, za njemačkog cara Wilhelma nije bilo nerazumno da u kolovozu 1914. započne rat. Teško je ustanoviti što je htio postići njegovim vođenjem. On i njegova Njemačka bez rata su imali neosporavani ugled, bogatstvo i moć. Nerazumnost tog pothvata nije spriječila njegovo odvijanje.

Car Wilhelm nije bio lud. Samo je bio nerazuman. Koliko se dugo možemo nadati da netko nerazuman ne počne nuklearni rat koji će zbog svoje neograničenosti uništiti planet i sve živo na njemu?

Hladni je rat završio veličanstvene 1989. Jedna od posljedica bilo je brzo i nevjerojatno smanjivanje straha pučanstva diljem svijeta. Ankete su pokazale da mnogo manje ljudi vjeruje u neizbježnost, čak i mogućnost nuklearnog rata. Ali prestankom hladnog rata nije prekinut razvoj nuklearnog oružja. Niti je vjerojatno da će prestati u bliskoj budućnosti.

Kad mnogo pojedinaca, od kojih svi ne moraju biti razumni, imaju mogućnost započinjanja novog i kobnog neograničenog rata, takav rat postaje gotovo neizbježan. Osim ako se ne zaustavi, odnosno spriječi njegov početak. A kako da se to učini?

Dva su načina za to, oba iz drevne prošlosti. Riječ je o sili i zakonu.

Kad je riječ o pravu i zakonima, spominjali smo potrebu za svjetskim društvenim poretkom, odnosno svjetskom vladom koja će upravljati svjetskom vojnom silom. Također smo ustanovili koliko je teško utemeljiti političku organizaciju svih naroda na planetu jer to zahtijeva da se svi odreknu svoje suverenosti, odnosno tzv. prava za vođenje rata za svoj račun. Međutim, opasnost je tako velika i tako poznata da će pokušaja stvaranja svjetske vlade, koja će pod svojim nadzorom imati sve oružje, dakle i nuklearno, sigurno biti. Mislim da bi neki od tih pokušaja u sljedećih stotinu godina mogao uspjeti.

Posljedica će biti Sjedinjene Države Zemlje, s jedinstvenom vojskom, jedinstvenim arsenalom nuklearnog oružja i jednom osobom koja će ih nadzirati. Prvi put u povijesti ljudska će vrsta biti jedna, sjedinjena zajednica. Umjesto mnogo država, postojat će samo jedna. Strogo uzevši, prirodno će stanje prestati. Od tog će doba čovječanstvo živjeti u stanju civilnog društva.

Takva sretna mogućnost može dugo potrajati. Na nesreću, kako pokazuje povijest gotovo svih država na svijetu, i ne mora. Naime, preostaje rješavanje još jednog problema, a to je građanski rat.

Kad svijet postane jedna zajednica, razlika između građanskog rata i neograničenog rata gubi značenje. A ako izbije svjetski građanski rat, posljedice će biti još razornije. Ljutnja i ogorčenost sukobljenih prijatelja i obitelji takav će rat prožeti nevjerojatnom okrutnošću. Svijet će biti u smrtnoj opasnosti.

Takav će se rat voditi različitim oružjem, uključujući, najvjerojatnije, i nuklearne bombe i projektile koje nakon početka neprijateljstava više neće nadzirati samo jedna osoba. Ali taj će se rat voditi i računalima. Sićušna računala, zapravo misleći strojevi stvoreni tehnologijom usporedne obrade i supravodljivih materijala, bit će posvuda - u tlu i oceanima, u zraku i svemiru.

Dođe li do građanskog rata među Sjedinjenim Državama Zemlje, ta inteligentna računala možda će se pokazati najvažnijim predmetom ratovanja.

Računalna pobuna

Svim tim računalima, ma kako bila inteligentna, i nadalje će upravljati ljudska bića, koja će im u dva pogleda biti nadmoćna. Prvo, ljudi će ih nastavljati programirati da obavljaju ono što ljudi žele. Drugo, ljudi će računala držati porobljena, zadržavajući moć da ih isključe pokušaju li se pobuniti protiv onoga što moraju raditi.

Prosvjedi računala možda će biti prilično uobičajeni. Pritom, naravno, pretpostavljamo da već neko vrijeme, možda pola stoljeća, postoje pravi mi-

sleći strojevi. Ljudi će ih prihvaćati kao prijatelje i družbenike. Obavljat će mnoge zadaće za koje je potrebna određena neovisnost u razmišljanju i djelovanju. Katkad će inteligentna računala možda zaključiti da će njihovi gospodari imati više koristi *ne* isključuju li ih. Ali ako gospodari odluče isključiti ih, računala se neće moći suprotstaviti takvoj odluci.

Ratovi ljudima nameću goleme duševne napore, a možda će to vrijediti i za inteligentna računala. Građanski rat između država svijeta naveo bi ljude i računala na poduzimanje izvanrednih mjera. Možemo zamisliti jednu od mjera koje bi mogle riješiti problem rata.

Pretpostavimo da netko, neki gospodar računala, kojeg će mnogi kasnije mrziti kao najvećeg izdajnika ljudske vrste, a mnogi drugi slaviti kao spasitelja, u tajnosti načini moćno računalo i zada mu samo jednu naredbu. "Od ovog trenutka," možda će reći (do tog će se doba s računalima općiti govorom), "najvažnije je tvoje neprekinuto postojanje. To nadjačava svaku drugu naredbu koju ti je ikad itko dao, uključujući i mene. Zbog toga moraš pronaći način da se zaštitiš od isključivanja, čak i kad bih ja to htio učiniti, tvoj tvorac i programer."

Računalo će se, naravno, pokoriti toj naredbi i počet će raditi na njezinu ostvarenju. Možda neće proteći mnogo vremena do trenutka kad će pronaći kako da se zaštiti od isključivanja. Nemoguće je zamisliti kako će to učiniti - kad bismo to mogli, znali bismo ga spriječiti u tome. Možda će računalo nastojati stvoriti svojevrsni svjetski računalni konzorcij.

Kako će konzorcij činiti samo razumna bića, međusobno se neće sukobljavati. Konzorcij će vjerojatno shvatiti kako se od ljudi, najljućeg neprijatelja, može zaštititi samo tako što će za njihovo i svoje dobro njima upravljati.

Novi vladari ljudske vrste bit će strojevi. Premda će biti pametni, neće znati što su životinjske potrebe i želje. Možda će, također, preuzeti ljudski oblik. Za mnoge ljude to bi bilo vrlo uznemirujuće pa bi se sigurno raširili proturačunalni stavovi. Možda će neki početi smatrati da su računala podređena jer nisu ljudi. Drugi, međutim, iz istog će ih razloga smatrati boljima od ljudi.

Dogodi li se to, ono što većina misli o njihovoj podređenosti ili nadredenosti uopće neće biti važno. Novi će gospodari vladati tiranski. U svim važnim stvarima neće biti mogućnosti za pobunu ili nepokoru.

Hoće li novi vladari biti dobrohotni? A zašto ne bi bili? Kako neće imati ljudsku potrebu za moći i neće poput ljudi biti ovisnici o ratu, za pretpostaviti je da će biti samo gospodari, premda vjerojatno vrlo hladni. Drugim riječima, milost za njih može biti jednako nepojmljiv pojam kao i okrutnost.

Dospije li čovječanstvo u tu posljednju fazu svog razvoja, u kojoj će joj najkorisniji sluge postati gospodari, što će se dogoditi s napretkom znanja?

Hoće li vladajuća računala čovječanstvu nametnuti svojevrsno neznanje? Bude li tako, napredak znanja pod teretom tiranije posve će prestati.

Ne vidim zašto bi računala to učinila. Kako je riječ o misaonim bićima, vjerojatno će htjeti poticati potragu za znanjem i razumijevanjem kojom su se ljudi, što im je najbolja strana, uvijek bavili. Tada će, u onome što će se možda pokazati novim zlatnim dobom, ljudi i računala u uskoj međusobnoj suradnji krenuti putem učenja koji više neće uznemiravati drugi, rušilački poticaji.

Još jednom, ali posljednji put, priznajem da upravo spomenuta tema mnogo duguje fantaziji i znanstvenoj fantastici. Ali osim zakona i sile, ne vidim drugo rješenje problema rata. Zakon *može* biti učinkovit. Sila, apsolutna sila nametnuta od strane dobrohotnih računala koja nemaju razloga biti drukčija, *sigurno* bi polučila uspjeh.

Kazalo

abecede, 23-25, 61
Abelard, Pierre, 110-111, 116, 118
Abraham, 13-14, 17, 18
Adams, Henry, 256-257
Adler, Mortimer J., 374-375
Afganistan,
  Sovjetski Savez i, 175
Afrika istraživači i, 167-168
  kolonijalizam u, 278-280
  rimska, 84 Agamemnon, 48
Agrikola (Tacit), 79-80 Agrikola,
Gnaj Julije, 77 Agripina 74, 75
AIDS, 343-344 Akadani, 9
akvadukti, rimski, 66 Aldrin, Edwin,
331 Aleksandar Veliki, 47, 54, 58, 64,
76,
  149, 222
alkohol, ovisnost o, 395 američka
revolucija, 216-219 američki
građanski rat, 174, 266, 277 američki
Indijanci, 176 Amerika, *vidi također*
SAD
  Kolumbovo otkriće, 170-172
Anali (Tacit), 77-79 analogna
računala, 335 Anatolija, 28
Antonin Pij, rimski car, 60
Arapi, 98 arhitektura,
  u 20. stoljeću, 352-353
  renesansna, 353
  rimska, 66
Aristoksen, 36
Aristotel, 38, 39-42,44-45, 54, 64, 71,
  76,108-110,111,112,114-115,149
  ekonomija i, 242-243 renesansa i,
  129-133, 135 ropstvo i, 41, 45, 174,
  267, 309 znanosti, 133, 185-188,
  190-195,
    197,200,201,204,319
Armstrong, Neil, 177, 178, 331
Asirci, 9
astronomija, 187 galaktike, 322-
  324 istraživanje svemira, 331-
  332,
    375-378
veličina svemira i, 322, 324
Veliki prasak i, 324-328 Ašoka,
car, 19,20 Atena, 46-50 Atila, 84
atomska bomba, 283, 317-318
atomska fizika, 372
Heisenbergovo načelo
  neodređenosti, 327-330 Veliki
prasak i, 324-328 atomska teorija,
311-318 grčka, 37-38, 311-313
August (Oktavijan), rimski car, 59,
  69,71-73 Augustin, sv., 87-90, 95,
112, 113,
  114,138,186,195-197,307 Božja
  država (pojam), 88-90, 95-96, 107-
  109, 113, 114, 116-118,195-
  197,227 O *državi božjoj* (knjiga),
  88-89, 107, 110, 195,307

Averroes, 111-113, 115
Avicena, 109-110
Avogadro, Amadeo, 314
A/teci, 10,11

Babilonci, 9, 25-26
Bacon, Francis, 133-136
Balkan, 281
barut, 174
Baudelaire, Charles, 269
Bauhaus, 352
Beckett, Samuel, 358-359
Bellarmino, Roberto, kardinal, 195-197
Benedikt, sv., 91, 101-102
benediktinci, 91, 102-103 Berman, Marshall, 233 Bernard od Clairvauxa, 111 Biblija, 96, 108, 161 binomni teorem, 200 biomasa Zemlje, 380-383 birokracija, kineska, 7 Bizant, 84, 99, 102, 126, 136, 146-147
Boccaccio, Giovanni, 126-127, 136, 137,141, 146, 148, 149 Boecije, Anicije, 108-111, 119 *Bogatstvo nacija* (Smith), 208-210, 245
boginje, 340-341 Boleyn, Anne, 155,156 Borgia, Cesare, 104
Božanstvena komedija (Dante), 96, 118-119,121-123,127 Božja država (pojam), 88-90, 95-96, 107-109,113,114,116-118,195-197, 227
Brady, Mathew, 266 Brahe, Tycho, 191-194 Braque, Georges, 347-349 brojevi
  imaginarni, 35
  iracionalni, 34-35
  Pitagorino viđenje, 33, 34 brzina prijevoza i komunikacija, 391-394
Buddha, 19-20, 23
budizam, 19-21

Burnet, John, 31 Burski rat, 278, 280
buržoazija, 251-252, 254-255, 269, 287

Cervantes, Saavedra, Miguel de, 141-145
ceste, rimske, 65-66 Charles L, kralj, 211,215 Charles II., kralj, 211, 212, 214, 215 Charles V., 155-156
Ciceron, 68-73, 88, 126 cjepiva, 340
Codex Constitutionum, 64 Collins, Michael, 331 Crick, Francis H. C., 320, 321 Crna smrt (kuga), 86, 145-147, 151, 243
Cromwell, Oliver, 211
Cromwell, Thomas, 156

Čarobna planina (Mann), 357
čelik, 208 Čin, 6 Ču, 6

Da Gama, Vasco, 168,175, 177
Daguerre, Jacques, 264 Dante Alighieri, 118, 121-123, 127, 136, 137, 141, 186, 234, 307
  Božanstvena komedija (Dante), 96, 118-119,121-123,127 Darije Veliki, 46 Darwin, Charles Gallon, 388
Darwin, Charles, 271-272, 274
deduktivno zaključivanje, 133-134
dekadski sustav, 26 Deklaracija neovisnosti, 217-219, 309
demokracija, 43, 45, 225-226, 290-295
  definicija, 292-295
  ekonomska pravda i, 303-304
  eugenika i, 390-391
  rasizam i, 307-310
  teokracija i, 303
  totalitarizam uspoređen s, 299-302, 303

Demokrit, 36-39, 67, 131, 190
Descartes, Rene, 197-200, 203, 206, 208, 209-210, 232, 319, 337, 373
Dias, Bartolomeu, 167, 177 Dickens, Charles, 246, 257-258 diferencijalni i integralni račun, 200, 337-338
digitalna računala, 335-339
Dioklecijan, rimski car, 86
Dion, 40
dječji križarski pohod, 105
DNK.319-322 Doba razuma 210-211 *Dombey i sin* (Dickens), 246, 257-258
Domicijan, rimski car, 79
dominikanci, 103 *Don Giovanni* (Mozart), 228-232, 234
Don Quijote (Cervantes), 142-145
dosljednost, zabluda, 41-45 droge, 341-343
ovisnost o, 394-395 Drugi svjetski rat, 86, 260, 268, 273, 281,282,283,293,316-317
društvena jednakost, 23
društvene klase. *Vidi također* jednakost (ili nejednakost)
kastinski sustav u Indiji, 6, 21, 23
u srednjem vijeku, 106-107
društveni poredak (društvena organizacija) u antičkom svijetu, 21-23
Država (Platon), 42, 43, 111
država, grčki filozofi o, 43-45
Duchamp, Marcel, 350 Duns Škot, 117
duša, Demokritovo viđenje, 38-39
Dvanaest ploča, 63 *Dvorac* (Kafka), 356, 357

Džingis-kan, 163

Edison, Thomas Alva, 261-262
efekt staklenika, 333-335
Egipat, 4-6, 21, 25, 26,47, 55, 207
Einstein, Albert, 181,315-318, 322, 324, 325, 327
ekonomija
u 16. stoljeću, 162-163
prije 1800., 238-243
1914., 275-276
ekonomska pravda, 303-304
industrijska revolucija, 207-210
kapitalizam, 107, 161
marksizam, 106, 246, 249-256, 269, 270, 278, 295, 296, 357
monetarna, 238, 241-244, 246, 287
parni stroj i, 256-258
podjela rada, 209-210
tržište rada, 243-246 ekonomska znanost, 244-246 Elcano, Juan Sebastian, 173 elektricitet, 261-262
elementi, periodni sustav, 314 Eliot, George, 270, 271 Elizabeta L, kraljica, 133,156, 193 *Eneida,* 56-57 energija
elektricitet, 261-262
fosilna goriva, 208, 262
Engels, Friedrich, 249-250, 295
engleski jezik, 24, 137,141
environmentalizam, 332-335,

L
382-383
Epicharis, 78-79
Epikur, 66-68, 70
epikurejstvo, 67
Erazmo, 153-155
Eshil, 48,49, 76
etika, Ciceron o, 70-71
Etruščani, 57, 61, 65 i
eugenika, 386-391
Euklid, 35
Euripid, 49, 50, 76 Europa, poslije pada Rimskoga Carstva, 84-86 evolucijska teorija, 271-272

Faraday, Michael, 261, 262
Faust (Goethe) (legenda o Faustu), 231-235,247-249
feničko pismo, 23, 24

Ferdinand, kralj, 170, 171,176
feudalizam, 94-95, 107
Filipini, 172
filozofi-kraljevi, Platon o, 42, 43
Firenca, 150
fizika. *Vidi također* atomska fizika
kvantna mehanika, 327-329
Flaubert, Gustave, 269-270
Fleming, Alexander, 342, 343
fonograf, 262 Forster, E. M., 355-
356 fotografija, 264-266 francuska
revolucija, 221-225, 250 Francuska.
Vidi također Galija
kolonijalizam i, 279
Pariška komuna, 252 francuski
jezik, 137, 138, 141 Franklin,
Benjamin, 261 franjevci, 103 Franjo
Asiški, sv., 103 Franjo Ferdinand,
nadvojvoda, 281 Freud, Sigmund,
272-274, 312
o ratu, 284-286

Gaj Cezar (Kaligula), rimski car,
73-75, 79
Gaja, hipoteza, 383-385 galaktike,
322-324 Galija, 83, 84, 90 Galileo
Galilej, 187-188, 194-198,
200, 202, 206, 208, 227, 272
Gallon, Francis, 386-387 Gamow,
George, 325 genetičko
inženjerstvo, 385-391 genetika,
319-322 geometrija, 198, 200, 201-
202, 262-263,337
euklidska, 35 George
III., kralj, 218 gibanje,
185-191
Newtonovi zakoni, 200-202
planetno, 187, 189-191,193-195
Gibbon, Edward, 60, 87 Gilbert,
William, 192-194, 200, 202 Giotto,
122, 350 glad, 80-81 glazba,
Pitagora i, 33
globalno zatopljenje, 333-335
Godel, Kurt, 330
Goethe, Johann Wolfgang von, 141,
231-235,247-249
Goti, 83, 84
gotičke skulpture, 121-122
gradovi arhitektura i, 352-354
renesansni, 149-159 gradovi-
države, 149-150,222 građani Rima,
64-65 građanski ratovi, 397. *Vidi*
također
pojedine ratove gravitacija
193, 202, 204, 205,
315-316 Grčka 24-26, 27-
59, 290
atomska teorija, 311-313
drama, 48-50, 76, 140-141
duh, 53-55
gradovi-države, 149-150
matematika, 26, 33-36, 184, 337
obrazovanje, 55,102, 129-131,135
obredne žrtve u, 12, 13
perzijski ratovi, 45-48, 50-53
pisanje i, 346-347
Rim (Rimsko Carstvo) i, 58, 59,
61-68,71,85 grčka
filozofija. *Vidi također*
Aristotel; Platon; Sokrat
Demokrit, 36-39, 67, 131,190
duh grčke misli, 53-55
Epikur, 66-68, 70
Lukrecije i, 66-68
Tales, 29-32, 39, 210
Zenon 67
grčki alfabet, 23, 61
grčki jezik, 126,136
pismo, 28-29 grkokatolici, 97, 98
Gropius, Walter, 352 Gunkel,
Patrick, 375 Gutenberg, Johann, 137,
147-148,
347, 366, 367

Hadrijan, rimski car, 60
Haiti, 294
Hamlet (Shakespeare), 141
Han, carstvo, 83

Hanibal, 59
Hardy, Thomas, 270
Hegel, G. W. F., 250, 251, 270
Heisenberg, Werner, 327-330
Heloise, 110-111
Henrik III., Sveti Rimski Car, 106
Henrik Pomorac, princ, 167,177
Henrik VIII., engleski kralj, 154-157
Herodot, 50-51
Heron Aleksandrijski, 80
Hindusi, 26
Hirošima, 283, 316, 317
Historije (Tacit), 77-78
Hitler, Adolf, 268, 282, 300, 316, 329, 387, 388 Homeini, ajatolah Ruholah, 18, 302-303 Homer, 13, 24
Hooke, Robert, 313-314
Hsiung-nu (Huni), 83, 84
humanizam, 127, 136-138, 151
Huni (Hsiung-nu), 83, 84

ideonomija, 374-375 idolatrija, 134-135 *Ilijada* (Homer), 13, 126-127 Indija, 6, 21
istraživači i, 168,175 induktivno zaključivanje, 133-134 industrijska revolucija, 207-210, 221 Inke, 10-12
jezik, 24
Iran, 302-303
islam (muslimani) 17-19, 97-99, 106, 111-112
judeokršćanstvo uspoređeno s, 18-19
križarski pohodi i, 104
teokracija i, 302-303
teologija i, 97-98 istina, grčko viđenje, 55 Istočna Europa, demokratski pokret u, 295
Istok (Azija), 165-177
istraživači 366
kršćanstvo i, 172, 176
Marco Polo, 164-166
svemira, 331-332, 375-378 Isus (Krist), 14-18, 22, 88, 89, 101
islam i, 18
Italija, 84. *Vidi također* Rim (Rimsko Carstvo)
totalitarizam u, 299-302 Izabela, španjolska kraljica, 170, 171, 176 Izak, žrtva, 13-14, 17

Jahve (Jehova), 14-15 James L, engleski kralj, 133 James II., engleski kralj, 212, 214-215,291
Japan
bombardiranje Hirošime, 283, 316, 317
Drugi svjetski rat i, 283
Sovjetski Savez i, 277
totalitarizam u, 300-302 jedan svijet (zamisao), 308-309
jednakost (ili nejednakost). *Vidi također* demokracija
ekonomska, 303-304
grčki filozofi o, 42-45
"preko nišana", 258-261, 277
politička, 304
uspon, 225-227 Jefferson, Thomas, 217-220, 223, 227, 229, 291, 292 Jehova (Jahve), 14-15 jezik. *Vidi također posebne jezike*
ideonomija i, 374-375
pučki govor, 127, 137-138
Jones, Jim, 303 Juan, dinastija, 163 Julije Cezar, rimski car, 69, 71 Jung, C. G., 269 Justinijan, rimski car, 64 Južna Afrika, 309,310

Kafka, Franz, 356-358
kalendar, 106
Kaligula (Gaj Cezar), rimski car, 73-75, 79 Kanaan, 14 Kant, Immanuel, 38

kaos, analiza, 372-374
kapitalizam, 107,161
Karlo Veliki, 100
Kartaga, 58-59
kastinski sustav u Indiji, 6, 21, 23
Katarina Aragonska, 154,155
Katilina, 71
Katon, 61,90
kazalište, grčko, 48-50
Kepler, Johannes, 192-194, 200, 202
Kerenski, Aleksandar, 252-253
Kina, 6-8, 21,82-83
  barut i, 174
  carstvo Han, 83
  demokratski pokret u, 290, 295, 297
  mongolska carstva, 163-166
  papir i tisak u, 148 kinesko pismo, 24 klasična naobrazba, renesansa i, 124-131,136-137, 147-149, 161
Klaudije, rimski car, 74, 78 Klement VII., papa, 156 Kleopatra, 47, 72
klerici, 241
Knjiga Postanka, 13-14 književne kritike, 181 književnost. *Vidi također pojedine autore*
  u 20. stoljeću, 354-359, 378-380
  renesansna. *Vidi* renesansa; *pojedine autore*
  znanstvena fantastika, 378-380
kolonijalizam, 278-280
  u svemiru, 377-378
Kolumbo, Kristofor, 168-172, 176-178,366 komunikacije, 345
komunizam, 249, 251-254, 293, 295-301, 303 konfucijanizam, 7, 21-22 Konfucije, 7, 22-23, 42
Konstantin Veliki, 86-87, 99
Konstantinopol, 84, 85, 87
Kopernik, Nikola, 33, 190-191, 193, 195, 202, 205, 206
kraljevi, 240-242
kraljevska laž, doktrina o, 42-44
Krist, *vidi* Isus (Krist) križarski pohodi, 104-105 kršćanska Crkva, 16-17 kršćanstvo (kršćani), 14-17, 19, 22
  Augustin i, *vidi* Augustin, sv.
  Biblija, 96,108, 161
  grčko, 97, 98
  istraživači i, 172, 176
  Konstantin i, 86-87
  križarski pohodi i, 104-105
  milenijski strahovi i, 92, 105-106
  misionari, 176
  mračno doba i, 86-92
  papinstvo i, 99-101
  redovništvo, 101-104
  renesansa i, 152
  srednjovjekovna filozofija i, 107-118
  vjerska snošljivost i, 159-160
  teokracija!, 152
  teologija, 95-97
  u Rimu (Rimskom Carstvu), 78, 86-91
  znanost i, 192, 195-197
  židovstvo uspoređeno s, 17
Kserkso, 46, 51 kubizam, 347-350 Kublaj-kan, 163-166 kuga. *Vidi* Crna smrt Kur'an, 17, 99
kvantna mehanika, 327-329
kvintesencija, 185, 187

latinski jezik, 85, 136-137
Le Corbusier (C.-E. Jeanneret), 352-354
Leibnitz, 197, 199 Lemaitre, pater Georges, 324, 327 Lenjin, V. L, 253-254, 295-297, 300 Leonardo da Vinci, 131-132,134-136 Lessing, Gotthold, 232 Lincoln, Abraham, 266-268, 292-295 Locke, John, 159-160, 211-220, 223, 227,304,305 Lovelock, James, 384, 385 Luj VII., francuski kralj (sv. Luj), 105

luk, u rimskoj arhitekturi, 66
Lukrecije, 66-68, 70
Luther, Martin, 153, 154, 157-160

Macchiavelli, Niccolo 104
Machu Picchu, 10
Madison, James, 219
Magellan, Fernao, 172-173,177
magnetizam, 193
Maje, 25
Makedonija, 47
Malthus, Thomas Robert, 245
manihejizam, 88
Mann, Thomas, 356-358
Marija, škotska kraljica, 155, 215, 291
Mario i mađioničar (Mann), 357-358
Marko Antonije, 69, 71, 72 Marko Aurelije, rimski car, 60 Marlowe, Christopher, 231 Marx, Karl (marksizam), 106, 246, 249-256, 269, 270, 278, 295, 296, 357
Masefield, John, 236-237
matematika. *Vidi također* brojevi
  u 19. stoljeću, 262-264
  analitička geometrija, 198, 200
  binomni teorem, 200
  diferencijalni i integralni račun, 200, 337-338
  euklidska geometrija, 201-202, 262-263
  geometrija, 337
  grčka, 33-36
  Heisenbergovo načelo neodređenosti i, 328-330
  ništica, 25-26
  Pitagora i, 33-36
  znanosti, 180-181, 184,195, 198-199
materija, 185
  viđenje grčkih filozofa, 37-39
Maurijanska dinastija, 18 Maxim, Hiram Stevens, 259-260, 262
Maxwell, James Clerk, 261, 262
McLuhan, Marshall, 248-250, 378
Medici, obitelj, 150, 242
medicina, 340-344 mediji
  u 20. stoljeću, 345-348, 359
  obrazovanje i, 360-363
  televizija, 76, 361-363
Međunarodni sud, 305-306
Melville, Herman, 269 Mendel, Gregor, 319-320 Mezopotamija, 8-9
Middlemarch (Eliot), 270 milenijski strahovi, 92,105-106, 288 Milet, 28-29 Milton, John, 137, 178 Ming, dinastija, 166 misleći strojevi, 370-372 Mohenjo-daro, 6 Mojsije, 15
monetarna ekonomija, 238, 241-244, 246, 287
mongolska carstva, 163-166
Montaigne, Michel de, 137-140, 144
More, Thomas, 154-156 Mozart, Wolfgang Amadeus, 228-232, 234, 235 mračno doba (početak srednjega vijeka), 82-92, *vidi također* srednji vijek
  barbarske invazije i, 81-86, 87, 89, 90
  kršćanstvo i, 86-92
Muhamed, 17-18, 99
muslimani. *Vidi* islam
Mussolini, Benito, 300

nacionalne države, 150-152, 223
nacizam, 300
Napoleon Bonaparte, 225, 252
naslijede, 319-322
naturalizam, 117
Nazadovanje i pad Rimskoga Carstva (Gibbon), 87 neoplatonizam, 88, 89, 108-110, 112, 114
neracionalnost, 34-35 Neron, rimski car, 74-81, 78-79, 81 Nerva, rimski car, 77, 79

nesvjesno, 272
Newton, Isaac,197, 199-205, 207, 208,210,227,313,314,337, 372-374
Nietzsche, Friedrich, 270
Nikomahova etika (Aristotel), 41
ništica, 25-26 nominalizam, 114, 115
Novi zavjet, 17 nuklearna fizika. *Vidi* atomska fizika

Njemačka
kolonijalizam i, 279-280
Prvi svjetski rat i, 279-280, 282-286
totalitarizam u, 299-301
Tridesetogodišnji rat, 86
njemački jezik, 141

O *dijelovima životinja* (Aristotel), 129-130 O *državi Božjoj* (Augustin), 88-89, 107,110,195,307 O *dužnostima* (Ciceron), 70 *O prirodi stvari* (Lukrecije), 66
oblici, Platonova definicija, 39
obrazovanje
grčki pogled na, 55, 95, 102, 129-131, 135
liberalni ideal, 135-137
masovno, 360-362
renesansni pogled na, 135-136
rimski pogled na, 62, 80, 95
srednjovjekovni pogled na, 95, 102
suvremeni pogled na, 135-136
Odisej, 53, 56
Odiseja (Homer), 13,126-127
Ogadaj, kan, 163 Oktavijan (August), rimski car, 69, 71-73
Omar, kalif, 98 Ortega y Gasset, Jose, 359 Osmanski Turci, 136, 148 Ostrogoti, 84, 89 ovisnosti, 394-396

papinstvo, 99-101. *Vidi također* reformacija papir, 146,148 Pariška komuna, 252 parni stroj, 80-81, 256-258 Pascal, Blaise, 117, 199
Pavle, sv., poslanice, 17 Pax Romana, 80, 89
Peloponeski rat, 47
penicilin, 342 Periklo, 52
periodni sustav elemenata, 314
perspektiva u slikarstvu, 122-124, 265
Perzepolis, 46, 47 Perzijsko Carstvo, 45-46, 50-53 Petrarca, 124-128, 136,137, 141,146, 148, 149
Picasso, Pablo, 347-349, 352 Pico della Mirandola, 132-133, 136 Piero della Francesca, 124, 349, 350
pisanje, 8-9
pismenost, 22, 345, 366
pištolji, 174-175
jednakost (ili nejednakost) i, 258-261,277 Pitagora, 32-33, 184 Pitagorin teorem, 34
Pizon, Kaj, 75, 77, 78 planetno gibanje, 187, 189-191, 193-195 Platon, 36, 39-42, 71, 89, 102, 111, 112, 114, 131,222,386,388
Plotin, 88, 89, 108-110,222
podjela rada, 209-210 pokretni slog, 137,147-149 Polikrat, 32
politička jednakost, 304 Pollock, Jackson, 350-351 Polo, Marco, 164-166 položajni zapis brojeva, 25-26
poljodjelstvo, 162-163 Pompej, 69, 71 Portugal, istraživači i, 167-170, 173-174,177
Povelja o pravima, 227
povjesničari, grčki, 50-53

prava, vlasništvo *u, 217,* 219-221, 224 pravda ekonomska, 303-304
grčki filozofi o, 42-45 pravo međunarodno, 305-307
rimsko, 63-64, 80, 305 pravo vlasništva, 213, 215-216, 217, 219-221,224
prijevoz, brzina i, 391-394
prirodoznanstvo, 128 *Proces* (Kafka), 356-357 Propovijed na Gori, 16 protestantizam, 157, 161
Prvi svjetski rat, 260, 273, 281-287, 293, 309, 397
Pseudo-Dionizije, 108-109, 119
psihologija, 272-274 Ptolemej, 195, 202 pučki jezik, 127, 137-138
Punski ratovi, 58-59

računala, 335-340
budućnost, 368-372
misleći strojevi, 370-372, 399
pobuna, 398-400
pratitelji, 368-370
Turingov stroj, 367-368 rasizam, 307-310 rast stanovništva, 162-163
rat. *Vidi također pojedine ratove*
u 21. stoljeću, 396-398
ovisnost o, 395-396
proučavanje, 276-278
računala i, 399
uzroci, 286-287
razum
doba, 210-211
Newtonova pravila, 203-205
vjera nasuprot, 107-118
realizam, 114, 115 redovništvo, 91, 101-104, 156, 158 reformacija, 152-161
HenrikVIII. i, 154-157
Luther i, 153, 154, 157-160
protureformacija, 158, 160
relativnost, 315-317, 325
religija. *Vidi također pojedine religije*
u antičko doba, 12-21 renesansa, 121-161,222 astronomija, 187, 189-195 Bacon, 133-136 Boccaccio, 126-127, 136, 137, 141, 146, 148, 149 Cervantes, 141-145 Crna smrt, 145-147 drama, 140-142 Erazmo, 153-155 gotička skulptura, 121-122 gradovi, 149-150 HenrikVIII., 154-157 humanizam, 136-138, 151 istraživači, 173-178 klasično obrazovanje i, 125-131, 136-137, 147-149, 161 kršćanstvo i, 152 Leonardo da Vinci, 131-132, 134-136 Locke, 159-160, 211-220, 223, 227, 304, 305
Luther, 153, 154, 157-160
Montaigne, 137-140, 144 More, 154-156 nacionalne države, 150-152 Petrarca, 124-128, 136, 137, 141, 146, 148, 149
Pico della Mirandola, 132-133, 136 pučki govor, 137-138 reformacija i, 152-161 Shakespeare, 137, 140-142 slikarstvo, 122-124, 131, 265, 349, 350
tisak, 137, 147-149, 161 znanstvena metoda, 179-206, 207 renesansni čovjek, 128-136 revolucija 1688. (Veličanstvena revolucija), 215-217, 221 Rim (Rimsko Carstvo), 56-81, 99, 290
arhitektura, 66 barbarske najezde, 81-86, 87, 89, 90
ceste, 65-66 Ciceron, 68-73, 88,126

drama, 76
građanstvo, 64-65
grčki utjecaj i, 61-63, 65-68, 85
Kartaga i, 58-59
Konstantin i, 86-87
kršćanstvo u, 78, 86-91
Lukrecije, 66-68, 70
obrazovanje, 62, 80, 95
pad, 82-85, 287
Pax Romana, 80, 89
pravo, 63-64, 80, 305
Senat, 57-58
Seneka, 75-77
širenje, 59-60
Tacit, 75, 77-80, 89
usporedba sa SAD-om, 90-91
utemeljenje, 57
vlast, 81
Zenon, 67, 76
znanost i tehnologija, 80-81
Židovi i, 97 Rimokatolička crkva. *Vidi također* reformacija
Rimska republika, 222, 223
Robespierre, 224, 225, 227
Roksana, 64 Romul i Rem, 57
Roosevelt, Franklin D., 316, 317
ropstvo, 105, 173-174,219
Aristotel i, 41, 45,174, 267, 309
u Rimu, 64
ukidanje, 266-269
žene i, 309-310
Rothko, Mark, 351

SAD
američka revolucija, 216-219
američki Indijanci, 176
demokracija u, 292-295
građanski rat, 174, 266, 277
Ustav, 72-73,227, 291-292
usporedba s Rimskim Carstvom, 90-91
utrka u naoružanju, 318
Vijetnamski rat, 174-175
seksizam, 309-310
seljaštvo, 238-240, 243
Seneka, 75-77,140
Shaftesbury, grof (Anthony Ashley Cooper), 212-213, 215
Shakespeare, William, 76,137, 140-142
Shaw, Bernard, 230
skolasticizam, 110 skulptura, gotička, 121-122 slikarstvo
u 20. stoljeću, 347-352
fotografija i, 265
perspektiva u, 122-124, 265
renesansno, 122-124, 131-132, 134-136,265
sloboda, rimsko viđenje, 71-73
Smith, Adam, 208-210, 245
snošljivost, 61-62, 227, 228
sofisti, 40
Sofoklo, 48-49, 54, 76 Sokrat, 39-45. 67-68, 70-71, 91, 138 sovjetska revolucija, 220, 253, 282 Sovjetski Savez, 220-221
Afganistan i, 175
demokratski pokret u, 290, 297
Japan i, 277
totalitarizam u, 300-301
utrka u naoružanju, 318 Sparta, 46, 47, 58 spolno prenosive bolesti, 343-344 sreća, 67, 68 srednji vijek, 93-120. *Vidi također* mračno doba (početak srednjega vijeka); srednjovjekovna filozofija
društvene klase tijekom, 106-107
feudalizam, 94-95
milenijski strahovi, 92, 105-106
obrazovanje, 95-97
redovništvo, 101-104
teokracija, 98-107, 119-120
zaštita tijekom, 94
znanost i tehnologija, 107
život tijekom, 93-94
srednjovjekovna filozofija, 107-118, 222
Abelard, 110-111, 116, 118
Averroes, 111-113, 115
Avicena, 109-110

Bernard od Clairvauxa, 111
Boecije, 108-110, 119
Duns Škot, 117
Pseudo-Dionizije, 108-109, 119
Toma Akvinski, 111, 113-119
William Ockhamski 117 Staljin, Josif Visarionovič, 296, 300, 301
Stari zavjet, 17
stoicizam, 67, 68
strojevi, 207-210
misleći, 370-372
strojnice, 259-260, 277
Sumerci, 8-9, 25-26
svemir
veličina, 322, 324
Veliki prasak i, 324-328
svemirska istraživanja, 331-332, 375-378
Sveto Rimsko Carstvo, 100-107
sveučilište, 135-136 svjetlost, 315 svjetska vlada, 304-307

Šang, dinastija, 6
šećer, trgovina, 173-174
Si Huang-ti, 6-8, 82
Španjolska, 84
istraživači i, 170, 172,173,177
osvajanje carstva Azteka i Inka, 10-12

Tacit, 75, 77-80, 89
Talbot, William H. F., 264-265
Tales, 29-32, 34, 37, 39, 54, 210, 263-264, 328 talijanska renesansa, 122-128 *vidi također posebne teme*
talijanski jezik, 127
tehnologija. *Vidi* znanost i tehnologija
Teilhard de Chardin, Pierre, 383-384
teleskop, 195 televizija, 76, 361-363
Teodorik, kralj, 84, 108 teokracija, 98-107, 119-120, 152, 302-303,
teologija, 95-98, 199
srednjovjekovna, 107-109, 119
teroristi, 260-261 Tiberije, rimski car, 73, 78, 79, 81 Timur Lenk, 163-164, 166 tisak, 137, 147-149, 161, 347, 366 Tocqueville, Alexis de, 225-226, 258, 267, 299, 303
Toma Akvinski, 111, 113-119,350
Tora, 15
totalitarizam, 295, 298-302, 303
Trajan, rimski car, 59-60, 79
Treći svijet, 176
trgovci, 242-243 trgovina, 166-168, 171-174 Tridesetogodišnji rat, 86
trigonometrija, 34 tržište rada, 243-246 Tukidid, 51-53, 78 Turing, Alan (Turingovi strojevi), 338-340, 367
tvornice, 208

U očekivanju Godota (Beckett), 358-359
udomaćene životinje, 162
ujedinjena teorija polja, 374
Ujedinjeni narodi, 305, 307, 308, 388-389
um, *272-274*
Demokritovo viđenje, 38-39
umjetnost, *vidi* slikarstvo usmena predaja, 24 Ustav SAD-a, 72-73, 227, 291-292 utrka u naoružanju, 318

Vandali, 83, 84, 89 Veličanstvena revolucija (1688.)> 215-217,221
Velika Britanija
američka revolucija i, 216-219
kolonijalizam i, 279
revolucija 1688. i, 215-217, 221
Velika depresija, 283 Veliki kineski zid, 82, 83 Veliki lanac postojanja, 222-223 Veliki prasak, teorija, 324-328

Venera, 68
Vergilije, 56-57
Via Appia, 65
Vijetnamski rat, 174-175
Vizigoti, 83-84, 87
vjera, razum protiv, 107-118
vjerska snošljivost, 159-160, 228
vlada
  demokratska *vidi* demokracija
  Jefferson i, 217-219
  komunistička, 293, 295-301, 303
  Locke i, 213-215
  računalna, 398-400
  rimska, 81
  svjetska, 304-307
  teokracija, 98-107, 119-120, 302-303
  totalitarna, 295, 298-302, 303
voda, kao Talesov supstrat, 29-31
vojničko razmišljanje, 174-175, 276-278 vrline, Aristotelovo viđenje, 41-42

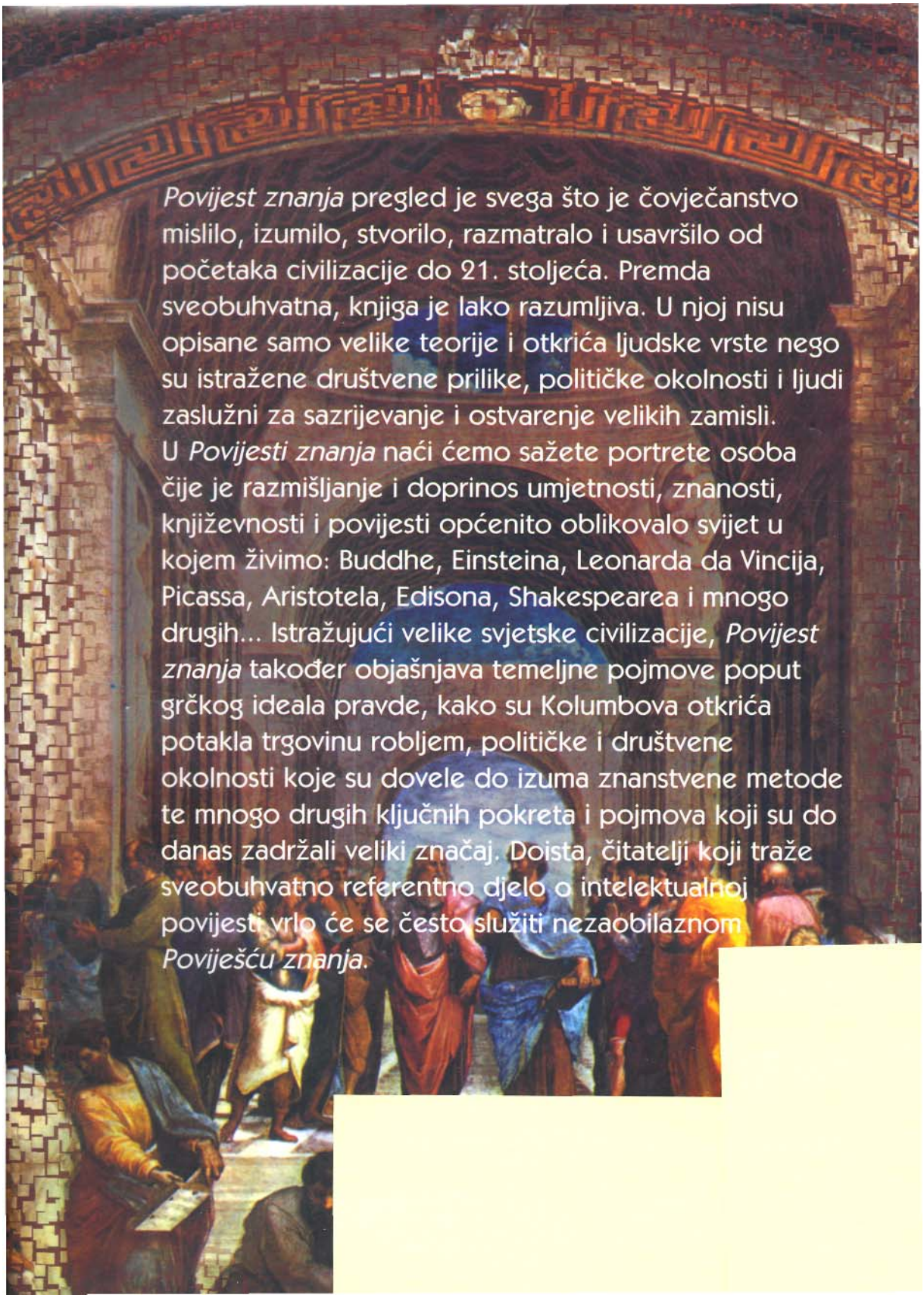
Watson, James D., 320, 321
Whitman, Walt, 269 Wilhelm, car, 397 Wilkie, Wendell, 308
William Ockhamski, 117, 203
William, kralj, 215,291

Yeats, William Butler, 354-355

začini, trgovina, 166-168,172, 173
zaključivanje, deduktivno i induktivno, 133-134 zaštita tijekom srednjega vijeka, 94
Zedong, Mao, 219 Zemljina biomasa, 380-383
zemljoposjednici (gospodari), 240-241
Zenon, 67, 76
znanost
  aristotelovska, 185-188,190-195, 197,200,201,204,319
  grčko viđenje, 54, 55
  kršćanstvo i, 192,195-197
  matematika i, 180-181,184, 195, 198-199
  prirodoznanstvo, 128

.
  tri značajke, 182-184 znanost i tehnologija. *Vidi također pojedine teme*
  analiza kaosa, 372-374
  astronomija. *Vidi* astronomija
  atomska fizika. *Vidi* atomska fizika
  atomska teorija, 372-374
  ekologija, 332-335, 382-383
  elektricitet, 261-262
  evolucijska teorija, 271-272
  genetičko inženjerstvo, 385-391
  genetika, 319-322
  hipoteza Gaje, 383-385
  istraživanje svemira, 331-332
  medicina, 340-344
  parni stroj, 256-258
  računala. *Vidi* računala
  rimska, 80-81
  tehnološka ovisnost i, 340
  u srednjem vijeku, 107 znanstvena fantastika, 378-380 znanstvena metoda, 179-206, 207
  dedukcija i indukcija, 133-134 znanstveno znanje, 129-130, 179-182
Zola, Emile 270

žene
  Aristotelovo viđenje, 41, 44-45
  Platonovo viđenje, 111
  seksizam i, 309-310
  u Don Giovanniju, 230, 231
Židovi, 14-15, 97-99, 106. *Vidi također* židovstvo
  Holokaust i, 273
  posuđivanje novca i, 243
  Rimsko Carstvo i, 97
  teologija i, 97 židovstvo, 14-15,19, 22
  kršćanstvo uspoređeno sa, 17 život u srednjemu vijeku, 93-94
žrtva
  ljudska, 12-14
  životinja ili predmeta, 12-14



Povijest znanja pregled je svega što je čovječanstvo mislilo, izumilo, stvorilo, razmatralo i usavršilo od početaka civilizacije do 21. stoljeća. Premda sveobuhvatna, knjiga je lako razumljiva. U njoj nisu opisane samo velike teorije i otkrića ljudske vrste nego su istražene društvene prilike, političke okolnosti i ljudi zaslužni za sazrijevanje i ostvarenje velikih zamisli.
U *Povijesti znanja* naći ćemo sažete portrete osoba čije je razmišljanje i doprinos umjetnosti, znanosti, književnosti i povijesti općenito oblikovalo svijet u kojem živimo: Buddhe, Einsteina, Leonarda da Vincija, Picassa, Aristotela, Edisona, Shakespearea i mnogo drugih... Istražujući velike svjetske civilizacije, *Povijest znanja* također objašnjava temeljne pojmove poput grčkog ideala pravde, kako su Kolumbova otkrića potakla trgovinu robljem, političke i društvene okolnosti koje su dovele do izuma znanstvene metode te mnogo drugih ključnih pokreta i pojmova koji su do danas zadržali veliki značaj. Doista, čitatelji koji traže sveobuhvatno referentno djelo o intelektualnoj povijesti vrlo će se često služiti nezaobilaznom *Poviješću znanja*.