

Bertrand Rasel RELIGIJA I NAUKA

s predgovorom Majkla Rusa



LEKTIRA
NARODU

ŠKOLEGIJUM
LEKTIRA

16

ŠKOLEGIJUM

LEKTIRA

16

Bertrand Rasel
RELIGIJA I NAUKA
s predgovorom Majkla Rusa

Izdavač:
Fond otvoreno društvo BiH
Mas Media Sarajevo

Za izdavača:
Dobriła Govedarica
Emina Šukalo

Naslov originala:
Religion and Science Bertrand Russell
With a New Introduction by Michael Ruse
First publishing in the Home University Library, 1935
First issued as an Oxford University Press paperback, 1961
Introduction Copyright © 1997 by Michael Ruse
Copyright © za bosanski jezik
Fond otvoreno društvo BiH i Mas Media Sarajevo 2017.

Prijevod:
Zulejha Riđanović

Urednik biblioteke:
Nenad Veličković

Predgovor:
Majkl Rus

Prijevod predgovora:
Antonela Glavinić

Ilustracija na naslovnoj strani:
Nenad Veličković Triptih, I bi svjetlo

Korektura:
Srdan Arkoš

Dizajn-koncept:
Asim Đelilović

DTP:
Boriša Gavrilović

Tiraž:
2000 primjeraka

Bertrand Rasel

RELIGIJA I NAUKA

s predgovorom Majkla Rusa

Sarajevo, 2017.

Napomena:

Religija i nauka, s predgovorom Majkla Rusa (Michael Ruse) izvorno je objavljena na engleskom jeziku 1998. godine. Ovaj prevod se objavljuje u skladu sa dogovorom sa Oxford University Pressom. Fond otvoreno društvo BiH je odgovoran za ovaj prevod sa originala, a Oxford University Press ne snosi odgovornost za bilo kakve pogreške, propuste, netačnosti ili nejasnoće u datom prevodu ili za bilo kakve gubitke uzrokovane njegovim korištenjem.

U lekturi ovog izdanja poštovao se prevoditeljicin jezik i jezički osjećaj, odnosno zadržala se tadašnja bosanskohercegovačka varijanta srpskohrvatskog / hrvatskosrpskog književnog jezika. Intervencije su se uglavnom odnosile na neka stilska i prevodilačka rješenja, a vrlo rijetko na pravopisna i gramatička. Npr. umjesto *radi* (uzročno) *zbog*. Najvažnije izmjene odnose se na rečenice iz kojih je jugoslavenska cenzura izbacila Raselove opaske na račun komunizma, a koje su sve ovdje usaglašene s originalom.

Sadržaj

Predgovor

Majkl Rus

I poglavlje

OSNOVI SUKOBA

1

II poglavlje

KOPERNIKANSKA REVOLUCIJA

9

III poglavlje

EVOLUCIJA

27

IV poglavlje

DEMONOLOGIJA I MEDICINA

47

V poglavlje

DUŠA I TIJELO

63

VI poglavlje

DETERMINIZAM

83

VII poglavlje

MISTICIZAM

99

VIII poglavlje

KOSMIČKA SVRHA

111

IX poglavlje

NAUKA I ETIKA

131

ZAKLJUČAK

143

Indeks

149

Predgovor

BERTRAND ARTUR VILIJAM RASEL (Bertrand Arthur William Russell), unuk viktorijanskog državnika, lorda Džona Rasela (John Russell), rođen je u Engleskoj 1872. godine. Kao dijete obrazovan je kod kuće, da bi kasnije otišao na Kembridž (Cambridge), na studij matematike. Sljedećih dvadeset godina, Rasel se intenzivno bavio filozofskim studijama; iako su njegova interesovanja, s obzirom na to da su mu podsticaj uvijek bili ogromni društveni problemi, išla puno dalje od usko akademskih pitanja. Za vrijeme Prvog svjetskog rata, Rasel je bio na zlu glasu zbog svog otvorenog pacifizma, zbog čega je na kraju i osuđen na šest mjeseci zatvora. Nakon završetka rata, Raselove aktivnosti postajale su sve radikalnije i ozloglašene. Njihov vrhunac bio je osnivanje progresivne škole, čija je namjera bila da djetetu pruži istinsku slobodu bez represije konvencionalnog obrazovanja. U isto vrijeme, Rasel je sebe i svoju porodicu izdržavao pisanjem niza popularnih djela.

Drugi svjetski rat Rasela, koji je naslijedio porodičnu titulu erla 1931. godine, zatiče u novim problemima. Dobio je otkaz kao profesor na Gradskom sveučilištu u Nju Jorku (City College of New York) zbog svoje opasne neortodoksnosti. Nakon toga je ušao u mirnije vode. Njegov je briljantni intelekt prepoznat te mu je dodijeljen Orden za zasluge, što je najveće civilno odlikovanje u Velikoj Britaniji, kao i Nobelova nagrada za književnost. Ali, ostavši kontroverzan do kraja, Rasel je posljednje decenije svog života proveo odričući se zala nuklearnog naoružanja, i veoma javno protestujući protiv rata u Vijetnamu. Umro je u dubokoj starosti 1970. godine, u Velsu (Wales), sretan u društvu svojih prijatelja, porodice i svoje četvrte supruge.

Bertrand Rasel je bio jedan od najvećih britanskih filozofa, dostojan da bude u društvu Loka (John Locke), Hjuma (David Hume) i svog vlastitog (veoma sekularnog) kuma, Džona Stjuarta Mila (John Stuart Mill). Svoje najveće uspjehe postigao je relativno rano u životu, posebno u saradnji sa kolegom, filozofom i matematičarem sa Kembridža, Alfredom Nortom Vajthedom (Alfred North Whitehead). Njih dvojica su, u svom maestralnom trotomnom djelu *Principia Mathematica* (1910.–1913.), pokušali objasniti “logicizam”, filozofiju koja uči da je cjelokupna matematika, zapravo, izvedena iz logike. Nažalost, postalo je očigledno da nije moguće dokazati ovu filozofiju, barem ne na neki jednostavan i očigledan način, zbog postojanja određenih paradoksa – koji se mogu izbjeći samo proširenjem djelovanja “zakona logike” daleko izvan okvira vjerovatnog. Ali, ovo je jedan od onih primjera kada je neuspjeh gotovo vredniji od uspjeha, jer je Raselovo djelovanje na polju logike i u vezi sa njom imalo ogroman uticaj na filozofsku misao dvadesetog vijeka. On, i drugi iz njegovog kruga, jednostavno su promijenili pravac našeg razmišljanja.

Kao što se i očekuje, filozofi po struci ne bave se puno proučavanjem Raselovih popularnih djela. Međutim, upravo su mu ona donijela mnoštvo sljedbenika i široku publiku. Napisana velikom

brzinom – bio je u stanju izdiktirati tri hiljade riječi dnevno, bez potrebe za ijednom ispravkom – tako da je mogao početi pisati knjigu od 65.000 riječi tri sedmice prije obećanog roka! A ipak, stilski su to bila remek djela, savršeno izbalansirana, jasna i direktna, bez natruhe snishodljivosti. S pravom je dobio Nobelovu nagradu, a nijedno njegovo djelo nije bilo više zaslužno za to od *Religije i nauke*. Ova knjiga prvi put je objavljena 1935. godine i otada je doživjela više od dvadeset izdanja i još uvijek je podjednako relevantna kao što je bila i tada.

Smjestimo najprije ovaj esej u kontekst, analizom mogućih odnosa između nauke i religije. Slijedeći Rasela koji nauku shvata kao pokušaj razumijevanja iskustvenog svijeta kroz nepromjenjivi prirodni zakon, a religiju kao složeni fenomen sa tvrdnjama (“vjerovanjem”) o pretpostavljenoj apsolutnoj istini, a i kao moralni kodeks, s pravom se može reći da postoje četiri glavna stajališta. Prvo stajalište zagovaraju oni koji vide *suprotstavljenost, rat* između nauke i religije, u kojem dva sistema iznose kontradiktorne tvrdnje o stvarnosti. Primjer toga je sukob, itekako prisutan u Sjedinjenim Američkim Državama danas, između onih koji Bibliju shvataju doslovno (“kreacionisti”) i tvrde da su prva poglavlja Knjige Postanja istinita, od riječi do riječi – šest dana, Adam i Eva, Pad i opšti potop i ne više od šest hiljada godina star svijet – i evolucionista, koji tvrde da je Zemlja stara milijarde godina i da je sav život proizvod sporog, prirodnog rasta ili razvoja od veoma jednostavnih oblika do njima veoma različitih današnjih živućih potomaka.

Drugi su oni koji bi *odvojili* nauku i religiju, zastupajući mišljenje da sukob ne može postojati jer se dvije pojave bave potpuno različitim iskustvenim područjima, koje postavljaju i odgovaraju na potpuno različita pitanja. Danas ovo gledište predstavljaju mnogi protestantski teolozi, često prilično ortodoksnih uvjerenja što se tiče liturgijskog dijela i moralnosti. Kada se, na primjer, govori o Knjizi Postanja, ovi vjernici jednostavno odbijaju da uđu u raspravu sa naučnicima. Oni tvrde da se nauka bavi

pitanjem *kako*, dok se religija bavi pitanjem *zašto*. Priče o Adamu i Evi nemaju namjeru da nam kažu kako smo nastali, nego šta bismo trebali raditi i zašto to trebamo raditi – a posebno, u našem odnosu, kao ljudskih bića, prema planeti Zemlji i njenim drugim stanovnicima. Da li su životinje i biljke u potpunosti u našem vlasništvu ili smo mi na neki način njihovi čuvari sa odgovornostima koje uz to idu?

Treći zastupaju *dijalog*. Oni misle da se religija i nauka bave različitim pitanjima, ali da su preklapanje i interakcija mogući. Potrebno je, dakle, da se dvije strane na harmoničan način prilagode. Ovakvo gledište postoji dugo, sa korijenima duboko u hrišćanskoj tradiciji takozvane “prirodne teologije” – pokušaja da se Bog i njegova djela spoznaju razumski – koja seže sve do svetog Augustina (400 godina poslije Isusa) koji je upozorio vjernike da će predoslovno čitanje Biblije dovesti do proturječnosti i dati argumente u ruke nevjernicima. Zastupnik dijaloga bi danas prihvatio evoluciju čovjeka, ali bi svejedno tvrdio da je postojao stvarni trenutak u vremenu kada su jedan muškarac i jedna žena svjesno odbili posluš Bogu.

Na koncu, imamo one koji bi nauku i religiju *integrirali*. Oni to dvoje vide kao suštinski jedno, odvojeno samo na umjetan način. U naše vrijeme, katolički (jezuitski) sveštenik, Pjer Tejar de Šarden (Pierre Teilhard de Chardin), koji se aktivno bavio i paleontologijom, bio je najvatreniji zagovornik ovog stajališta. U svom remek-djelu *Fenomen čovjeka* (1955), on tvrdi da nauka pokazuje da postoji progresivna evolucija od najjednostavnijih oblika života do ljudi, i da se ova historija prirodno uklapa u hrišćansku viziju budućeg razvoja u pravcu veće kompleksnosti i svjesnosti – do Omega tačke, koju je Tejar na neki način poistovjetio sa Isusom Hristom.

Ja, sa svoje strane, pak neću reći da je jedno od ova četiri gledišta tačno, a da su sva ostala pogrešna. Ako treba donositi odluke, trebate ih donositi vi, čitaoci i čitateljice. Što se mene tiče, dovoljno je da kažem da se uvijek mogu naći zagovarači i kritičari svih

gledišta. Na primjer, papa Ivan Pavao Drugi, iako doktrinarno veoma konzervativan, podržavao je nauku – slijedeći tradiciju svog zemljaka Poljaka i katoličkog sveštenika Kopernika! – te je tako snažno posvećen tradiciji dijaloga. Nasuprot tome, Tejaru de Šardenu, usprkos mnoštvu onih koji su ga podržavali, nije dozvoljeno da za života objavi svoje djelo. Njegove ideje Crkva je smatrala jerezom.

Ovo je kontekst u kojem moramo pokušati shvatiti Raselovu *Religiju i nauku* i donijeti sud o njoj. A kada je shvatimo, sud, čini se, dolazi sam po sebi. Rasel je gorljivi zagovornik teze konflikta. Za njega su, kao što je u ovom eseju detaljno objašnjeno, religija i nauka već dugo u ratu, svojatajući isti teritorij, ideje i saveznike. Štaviše, da ne bude zabune: to je rat u kojem je nauka odnijela odlučnu pobjedu, što je ishod na kojem bi svako pristojno ljudsko biće trebalo biti zahvalno. Sa smrću religije rješavamo se sujevjerja i potlačenosti i mržnje. Sa uspjehom nauke dolazi razumijevanje i sloboda i ljubav. Nije nimalo iznenađujuće da u svom odgovoru klasicisti Gilbertu Mareju (Gilbert Murray) – koji je, kao urednik, naručio knjigu za jedan serijal publikacija – Rasel zahtijeva od “izdavača da obećaju da se neće protiviti spominjanju činjenica koje rimokatolici žele skrivati u tami” (pismo od 30. novembra 1933. godine).

Zapravo, bez obzira na prvi utisak, moje je mišljenje da je Raselovo gledište nešto kompleksnije i interesantnije od ovoga – možda više nego što je i on sam toga bio tada svjestan. Ali čak i da je to bilo sve, i oni koji se slažu sa tezom o konfliktu i oni koji joj se suprotstavljaju mogu i trebaju pročitati *Religiju i nauku*. Za one koji podržavaju tu tezu, korisno je što je ona izražena tako jasno i snažno, detaljno objašnjavajući glavna pitanja, a ipak bez pretjeranog zadržavanja ni na jednom. Osim toga, kao što i Rasel, koji je pisao u vrijeme kada su i komunizam i nacizam bili u punoj snazi, sâm ističe, borba protiv religije – sakralne ili sekularne – nikada ne prestaje, i mora je voditi svaka generacija. Za one koji su protiv teze o sukobu, ili koji prihvataju tezu ali su

na strani suprotnoj od Rasela, *Religija i nauka* je jednako važna, ako ne i važnija, i zahtijeva da je pažljivo pročitaju. Da bi artikulirao vlastito mišljenje, čovjek mora u potpunosti znati snagu i slabosti neprijatelja. Nikada nećete pronaći argumente u korist nauke, a protiv religije, iznesene na snažniji način nego u ovom djelu. Samo se pazite da vas ne preobrati!

Religija i nauka počinje historijskim prikazom nauke, počevši sa srednjim vijekom, pokazujući najprije kako se religija morala povući pred fizikom, a onda kako se nastavila povlačiti pred biologijom. Nakon toga slijedi još historijskih prikaza, posebno iz oblasti medicine, ali se onda širi na filozofske probleme, pokrivajući takve teme kao što je slobodna volja i determinizam, misticizam, kosmička svrha te nauka i etika. Ovo djelo obrađuje cijeli niz tema, iako priznajem da postoji jedan propust, koji me zbunjuje; naime, Rasel se ne bavi implikacijama frojdijanske teorije i na koji je ona način suprotstavljena tradicionalnom judeo-hrišćanskom promišljanju o slobodi i grijehu. Ovo je naročito iznenađujuće za nekoga ko je u to vrijeme vodio avangardnu eksperimentalnu školu, u pokušaju eliminacije osjećaja krivice zbog seksualnosti i nagona ka nasilju. Moja je pretpostavka da je Rasel dijelio mišljenje drugih, od kojih je najpoznatiji Karl Popper (Karl Popper), da možda frojdijanska teorija, iako pronicljiva, jednostavno nije dovoljno dobro formulirana da stoji bok uz bok sa djelima velikih naučnika – Kopernika, Galilea, Darvina – čiji je rad prethodno analizirao.

Biću iskren i reći da, iako je prvi dio *Religije i nauke* dobar, na mjestima jednostavno briljantan – zaključni dijelovi su još bolji. Na neki način, to je očekivano. Kada Rasel dođe do filozofije, na svom je terenu. Ali, postoji i negativna strana, jer se Raselova promišljanja o historiji nauke uvelike oslanjaju na sekundarne izvore, i on ima tendenciju da se previše oslanja isključivo na one polemike iz devetnaestog stoljeća koje namjerno oslikavaju nauku i religiju u borbi na život i smrt iz koje nauka izlazi kao pobjednica.

Na kraju, naravno, Rasel i njegovi izvori su u pravu kada kažu da su Galileo i Darwin bili pod čizmom vjerskih institucija, da je to nešto loše i da je dobro što su, napokon, heliocentrizam (po kojem se Zemlja okreće oko Sunca) i evolucija trijumfovali. Ipak, suptilniji pristup bi pokazao da, kada govorimo o historijskoj činjenici, taj odnos nije bio isključivo jednostran; nauka nije uvijek bila u ulozi viteza, a religija u ulozi zmaja. Na primjer, na polju biologije, Darwin je u velikoj mjeri koristio tadašnju anglikansku prirodnu teologiju – njegova opsesija sa prilagodljivošću organizama, koju je trebao objasniti njegov mehanizam za prirodnu selekciju, vukla je korijen iz Pejlijevih (William Paley) argumenata koje je čitao za vrijeme studija, da je najupečatljiviji aspekt organskog života njegova “dizajnirana” priroda. Bez hrišćanstva sumnjam da bi bilo darvinizma. Štaviše, ako tražite predrasude i potpuno pogrešno tumačenje nekog gledišta, teško da biste mogli naći boljeg od Tomasa Henrija Hakslija (Thomas Henry Huxley), Darwinovog “buldog” u njegovom napadu na ondašnje sveštenstvo. I tako bih volio da je neki ljubazni čitalac ukazao Raselu da Žorž Kivije (Georges Cuvier), otac komparativne anatomije, nikada nije bio “model katoličke ispravnosti”. Kivije je bio protestant, rođen u jednoj od pograničnih pokrajina između Francuske i Njemačke i svoju je cijelu karijeru proveo pažljivo izbjegavajući prepreke u sve katoličkijoj Francuskoj!

To jesu greške, ali ne kardinalne, i lako ih je oprostiti jednom kada Rasel uhvati zamah i pređe na poznati mu teritorij filozofije. Poglavlje o medicini je upečatljivo, i iako nam sada zvuče poznato neki od argumenata koje Rasel koristi u negiranju prava vjernika na kodificiranje lične moralnosti u područjima kao što su kontracepcija i pobačaj, ti argumenti posjeduju vitalnost i iskru kao da su napisani prije osam dana, a ne prije osamdeset godina. Upravo ovdje Raselovi protivnici moraju zastati, jer on tu stvarno pokazuje koliko je uistinu opasno zasnovati svoju moralnost samo na čitanju odabranih tekstova iz Svetog pisma. Čak i u devetnaestom vijeku muškarci su govorili ženama da ne

bi trebale koristiti anestetike pri porođaju, zbog objave Boga da je Evina bol kazna za grijeh koji je počinila.

Najinteresantnija su naredna poglavlja o duši i besmrtnosti i o slobodi i determinizmu. Pomislili biste možda da će Rasel, nepokolebljivi ateista, zauzeti beskompromisan stav. Zacijelo će se on zalagati protiv bilo kakvog duševnog fenomena kao što je um? Zacijelo će favorizirati materijalizam? Isto tako, Rasel će zacijelo biti protiv bilo koje vrste istinske slobode, vjerujući da zakoni nauke vladaju bez izuzetka i da smo mi ljudi zaista marionete u rukama slijepog usuda? A ipak, kada biste na ova pitanja odgovorili potvrdno, pogriješili biste. S jedne strane, Rasel je imao podjednako negativno mišljenje i o bezumnim humanoidima i o bestjelesnim dušama koje obitavaju unutar čovjekove lobanje ili izvan nje. Za njega, tijelo i um su na neki način jedno. S druge strane, Rasel je isto toliko zazirao od krute vladavine prava koliko i od bilo kakve vrste tradicionalnog pojma slobodne volje. Toliko smo marionete koliko smo i nesputana bića.

Kada govorimo o tijelu, umu i duši, pretpostavljam da je niz faktora uticao na Raselovo razmišljanje – filozofiju koja shvata i um i materiju kao dvije strane iste osnovne supstancije, i koju on, u svom najvažnijem djelu na tu temu (*Analiza uma*, 1921) naziva “neutralni monizam.” Najvažniji je faktor možda bio naučna tvrdnja iz dvadesetog vijeka da su materija i energija izmjenjive i da se ne može povući čvrsta granica između materijalnog i nematerijalnog. Tu tvrdnju je podupirao i njegov entuzijazam za biheviorizam, nauku koja pokušava svesti um na ponašanje i koja je puno vjerovatnija ako su razmišljanje i djelovanje u osnovi jednaki. Međutim, nema sumnje da je Rasel uživao u svom položaju jer je, odbijajući da se opredijeli bilo samo za materijalno, ili samo za duhovno, on stajao i nasuprot onih hrišćana pod uticajem Platona koji su vjerovali u besmrtnost duše (um bez materije) i onih hrišćana pod uticajem svetog Pavla koji su vjerovali u uskrsnuće tijela mrtvih (isti um pripojen drugoj materiji). Za Rasela, ove dvije opcije ne samo da su bile pogrešne, nego konceptualno nemoguće.

Kada je riječ o determinizmu i vladavini prava, Rasel je bio posebno sumnjičav prema onima koji su pronalazili neke nove dimenzije slobode u modernoj fizici, konkretno, u nepredodređenosti ponašanja atoma. Rasel nije imao namjeru da se odrekne fizike, ali nije bio spreman priznati da su naša saznanja o materiji konačna. Možda je uistinu u nekoj neznanoj dimenziji slučajnost isključena. U svakom slučaju, veze između kvantne nepredodređenosti i slobodne volje, blago rečeno, prilično su slabe. Međutim, to nije bilo ono što je Rasela najviše mučilo. Važnija je bila činjenica to što je on smatrao da je cijela debata u neku ruku pogrešna. U pravoj empirističkoj tradiciji, koristeći unutrašnji osjećaj ili refleksiju – introspekciju – Rasel nije mogao pronaći ni traga “volji” koja navodno treba da prethodi slobodnom djelovanju i da bude odgovorna za njega. Poput Dejvida Hjuma, on nije želio poreći da mi ponekad djelujemo van vlastite kontrole, a da smo ponekad slobodni, odnosno da smo izvan ili iznad kontrole. Nešto radimo bez učešća vlastite volje, a nešto radimo voljno. Izvan ovoga, u odsustvu bilo kakvog istinskog iskustva o samoj stvari o kojoj bi rasprava trebala biti, sve što imamo su lažni odgovori na lažna pitanja.

Poglavlje o misticizmu je interesantno i tu Rasel pokazuje više saosjećanja nego što bi se moglo očekivati, dijelom, vjerujem, zato što je i on sam bio sklon intenzivnim emotivnim doživljajima, od kojih je sigurno makar jedan smatrao istinski mističnim. Međutim, na koncu je Rasel odbacio tvrdnje da misticizam vodi u dimenziju saznanja koje je izvan i iznad saznanja do kojih dođemo putem običnih osjećaja i misli. Posebno je odbacio tvrdnje da ova dimenzija potkrepljuje religijska vjerovanja. Pokazao je ne samo da su mistična iskustva često obojena kulturom kojoj onaj koji ih doživljava pripada – ta koji je protestant ikada imao mistično iskustvo u kojem se pojavila djevica Marija? – nego i da i same tvrdnje o doživljavanju mističnih iskustava jednostavno padaju kada se na njih primijeni test logike.

Rekao bih da je poglavlje o kosmičkoj svrsi, u kojem Rasel daje argumente protiv bilo kakvog “višeg” značenja svemira i njegovo-

vog postojanja, vjerovatno najbolje od svih. Svakako je ono danas najrelevantnije. Iako možda više nismo tako spremni povjerovati, poput naših preteča iz viktorijanskog doba, da je moguće postići napredniji nivo postojanja, jasno je da mnogi danas misle da zahvaljujući naporima ljudi, ili uprkos njima, svijet uopšte, i ljudska zajednica posebno, imaju smisla i da se kreću prema tački napretka. Štaviše, ovo je mišljenje koje naizgled čak i nauka podržava. Kao što nam je pokazao Stiven Džej Guld (Stephen Jay Gould), nije moguće uzeti u ruke neku popularnu knjigu o evoluciji ili otići u muzej, a da vas ne uvjeravaju da su životni procesi na Zemlji postepeno doveli do postojanja čovjeka, najvjerovatnije uz obećanje o dolasku još svjetlije budućnosti. Vraćajući se na Rasela, samo ću vam reći da on na ovaj sretni optimizam izljuje otrežnjujuću količinu ledene vode. “Kad bih postao svemoćan, i imao milione godina da eksperimentišem, ja ne bih smatrao da je čovjek nešto čime bih se mogao pohvaliti kao krajnjim rezultatom mojih napora.” Kada pogledamo strahote koje se danas dešavaju, ko bi ga se usudio kritikovati za ovakvo mišljenje?

Na kraju Rasel govori o nauci i etici. On zastupa – a i bio je taj koji je prvi ponovo oživio (u članku iz 1915. godine o etici rata) – ono što nazivamo “emotivna teorija etike” smatrajući da ako kažemo nešto kao “ubijati je pogrešno”, mi zapravo ne mislimo reći kako je neka činjenica istinita ili nije istinita. Ne bismo trebali povlačiti analogiju sa onim kada kažemo, na primjer, “trava je zelena”, gdje doista mislimo (bilo ispravno ili pogrešno) da je trava stvarno objektivno zelena. Ono što sigurno ne mislimo u etičkom smislu je da postoji neka bestjelesna činjenica pogrešnosti koja se “tamo negdje” može pronaći, i da joj ubistvo na neki način korespondira. Umjesto toga, kada kažemo “ubijati je pogrešno” mi mislimo nešto kao “ja ne volim ubijanje”, možda u kombinaciji sa pozivom upućenim drugima: “Nemojte ubijati!” Mnogi ljudi – a ja sam jedan od njih – misle da ima nešto duboko uznemirujuće u ovoj teoriji. Ona nije samo pogrešna, nego i duboko nemoralna. Ubijanje je zaista pogrešno, i bilo bi pogrešno

bez obzira na to da li ja marim za tu činjenicu ili ne. Možda nacisti stvarno nisu mislili da je ubijanje Jevreja pogrešno, ali bilo je i bilo bi čak i da je svijet završavao na njemačkoj granici. Pretvarati se da to nije tako zapravo pokazuje vašu moralnu ispraznost. Bez nade da ću dati odgovore na sva pitanja, rekao bih sada da je jedan problem sa emotivnom teorijom to što ignoriše činjenicu da, na šta god se moralne tvrdnje odnosile, ono što ljudi *misle* izgovarajući neku moralnu tvrdnju je neka vrsta objektivne istine, baš kao što to mislimo kada govorimo o travi. Kada kažem “ubijanje je pogrešno” onda je to ono što mislim, bez obzira da li vi ili ja ili Adolf Hitler mislite drugačije.

U kojem pravcu treba krenuti odavde složeno je pitanje i ja se ne mogu pretvarati da imam odgovor na njega. Imamo još tu i pitanje na šta se, ako i na šta, odnose moralne tvrdnje. Ali se time sada neću baviti. Ja sigurno ne sugerišem da ne postoji put naprijed, nego zapravo da Rasel u *Religiji i nauci* ne ide onoliko daleko koliko bi trebao. Koliko god moralnim mi ocjenjujemo njegove vlastite misli i djela, on nam ne nudi naučno zasnovano objašnjenje. To ne znači da su Raselovi protivnici bili u pravu ili da je on bio potpuno u krivu u onome što je mislio i radio – čak bi se i njegovi kritičari trebali složiti da nijedan čovjek u dvadesetom vijeku nije pokazao veću moralnu snagu od javnog Bertranda Rasela. Ja samo kažem da je njegovo razmišljanje bilo nepotpuno. Ono što je najinteresantnije, i Rasel je ovo kasnije shvatio, jer je nakon događaja iz Drugog svjetskog rata i pod prijetnjom novog rata on sâm (posebno u djelu *Ljudsko društvo u etici i politici*) proveo dosta vremena pokušavajući da razumije kako neko ko poriče objektivne temelje moralnosti može nadoći na apsolutnu averziju prema zlu.

Sve te teme našle su svoje mjesto u *Religiji i nauci*. Možda ono što se u njoj iznosi nije uvijek tačno. No ona uvijek potiče na razmišljanje. Prije nego što završim, moram još obrazložiti svoju tvrdnju da je Rasel zapravo bio kompleksnija i zanimljivija ličnost od pustog protivnika religije bez dlake na jeziku, kakav se

doima nakon prvog, površnog čitanja *Religije i nauke*. Najprije bih vam skrenuo pažnju na kraj knjige, gdje se Rasel u osnovi slaže da su moderno hrišćanstvo – a ja pretpostavljam da bi on to proširio i na druge religije – i nauka pronašli način da žive zajedno u harmoniji. Rasel ipak upozorava na sekularne religije – za njega su to bili sovjetski komunizam i njemački nacional-socializam – a ta harmonija je naizgled postignuta isključivo nauštrb religije; ali on ipak pruža nadu da ćemo se odmaknuti od religije i nauke koje su u sukobu i barem se približiti religiji i nauci koje vode međusobni dijalog. Možda bi, čak i u Raselovom svijetu, papa Ivan Pavao mogao pronaći svoje mjesto!

Osim toga, dozvolite da vam skrenem pažnju na ličnost samog Bertranda Rasela i na to kako, kroz cijeli svoj dugi život, on nije nikada sebi dozvolio da se tješi lažnim bogovima, vjerskim ili sekularnim, niti vjerovanjem u nešto zato što mu je to bilo intelektualno privlačno. I kako je isto tako, odbijajući da se pokloni pred slijepim usudom, u pronalaženju smisla u ličnim vezama, u pronalaženju onih istina o prirodi koje su nam dostupne, i nadasve voleći ljude, Rasel pronašao filozofiju dostojnu ne samo stoika, nego i najomiljenijeg od svih filozofa, onoga za kojeg je Rasel osjećao posebnu naklonost, holandskog racionaliste, Baruha Spinoze (Baruch Spinoza).

U nekim aspektima, Rasel mi se u ovom djelu čini poput ortodoksnog teologa koji apsolutno i potpuno izbjegava bilo kakvu vrstu prirodne teologije i koji sa zahvalnošću prihvata bilo kakva saznanja koja nudi nauka; čovjeka koji vidi nauku i religiju poput različitih jezika koji se bave različitim pitanjima. Za takve teologe – i ovdje je velika inspiracija danski mislilac Seren Kjerkegor (Søren Kierkegaard) – sama početna osnova vjere je to što ona nema intelektualnu podršku. Naša kletva, kao ljudskih bića, jeste da smo uistinu odvojeni od Boga, otuđeni, i da iskustveni svijet sam po sebi nema značenja – ili, zapravo, nema ZNAČENJA. Vjera je apsurdna i zahtijeva skok u nepoznato, ali to je ono što je čini onim što ona jest. Smisao dolazi u ličnim odnosima, onom

što je jevrejski mislilac Martin Buber (Martin Buber) nazivao “Ja – Ti” odnosima, za razliku od “Ja – Ono” odnosa koji nam nudi nauka.

Bertrand Rasel nije nikada napravio taj skok u nepoznato i, uprkos svojim intenzivnim odnosima, ne bih rekao da je ikada bio i blizu da ga napravi. Ali, na neki način, da sam ja vjernik ove vrste koju sam upravo opisao, u *Religiji i nauci* bih pronašao iznenađujuću podršku. Za Rasela, to je bio kraj rasprave. Za mene bi to bio početak.

Majkl Rus

Predgovor prevela Antonela Glavinić

BIBLIOGRAFIJA:

- Barbour, I. 1988. Ways of relating science and theology. *Physics, Philosophy, and Theology: A common Quest for Understanding*. Editors R. J. Russel, W. R. Stoger, and G. V. Coyne, 21-48. Vatican City: Vatican Observatory.
- Clark, R. W. 1975. *The Life of Bertrand Russell*. London: Cape.
- Davies, P. 1983. *God and the New Physics*. London: Dent.
- Gould, S. J. 1989. *Wonderful Life: The Burgess Shale and the Nature of History*. New York: W.W. Norton Co.
- Monk, R. 1996. *Bertrand Russell: The Spirit of Solitude, 1872-1921*. New York: Free Press.
- Ruse, M. 1988. *But is it Science? The Philosophical Question in the Creation/Evolution Controversy*. Buffalo, N.Y.: Prometheus.
- Russell, B. 1915. The ethics of war. *The International Journal of Ethics* 25: 127-142.
- . 1921. *The Analysis of Mind*. London: Allen and Unwin.
- . 1954. *Human Society in Ethics and Politics*. London: Allen and Unwin
- . 1967- 1969. *The Autobiography of Bertrand Russell*. Boston: Little, Brown.
- Teilhard de Chardin, P. 1955. *Le Phénomène Humaine*. Paris: Editions de Seuil; translated as *The Phenomenon of Man*. London: Collins, 1959.
- Wilson, E. O. 1978. *On Human Nature*. Cambridge, Mass.: Cambridge University Press.

I poglavlje

OSNOVI SUKOBA

Religija i nauka su dva aspekta društvenog života, od kojih je prvi značajan još od vremena otkad se išta zna o čovjekovoj duhovnoj historiji, dok je drugi poslije nestalnih bljeskova postojanja među Grcima i Arapima iznenada dobio na važnosti u šesnaestom vijeku i od tada sve više uticao na oblikovanje i ideja i institucija s kojima živimo. Između religije i nauke postoji trajan sukob, u kojemu se nauka bez izuzetka pokazala kao pobjednik, do posljednjih nekoliko godina. Ali pojavom novih doktrina u Rusiji i Njemačkoj, opremljenih novim sredstvima misionarske aktivnosti koju omogućava nauka, i opet je cijelo stanje stvari dovedeno u sumnju, kao što je to bilo u početku naučne epohe, tako da je opet postalo važno da se ispitaju osnovi i historija bitke koju je vodila tradicionalna religija protiv naučnih saznanja. Nauka je pokušaj da se putem posmatranja i rasuđivanja osnovanog na posmatranju otkriju, prije svega, posebne činjenice o svijetu a zatim i zakoni koji povezuju činjenice jedne s drugima

i (pod srećnim okolnostima) omogućavaju da se predvide budući događaji. Povezana s ovim teoretskim aspektom nauke, postoji naučna tehnika koja koristi naučna saznanja da proizvede udobnosti i luksuz koji je bio nemoguć, ili bar mnogo skuplji, u prednaučnom periodu. Baš ovaj aspekt je ono što nauci daje tako veliki značaj čak i kod onih koji nisu naučnici.

Gledana društveno, religija je složeniji fenomen od nauke. Svaka od velikih istorijskih religija ima tri aspekta: 1. crkva (vjerska organizacija), 2. vjerovanje i 3. kodeks ličnog morala. Relativni značaj ovih triju elemenata veoma se mijenjao u razna doba i na raznim mjestima. Drevne religije Grčke i Rima, sve dok ih stoici nisu učinili etičkima, nisu imale mnogo da kažu o ličnom moralu. U islamu, vjerska organizacija je nevažna u poređenju sa svjetovnim monarhom. U savremenom protestantizmu postoji tendencija da se ublaži strogost vjerovanja. Ipak su sva tri ova elementa, mada u različitim omjerima, bitna za religiju kao društveni fenomen, a to je ono što je uglavnom upleteno u sukob s naukom. Čisto lična religija, sve dotle dok je sklona da izbjegava tvrdnje koje nauka može opovrgnuti, može neometano preživjeti i u najnaučnije doba.

Vjerovanja su intelektualni izvor sukoba između religije i nauke, ali sva gorčina neslaganja proističe iz veze vjerovanja s institucijom vjerske organizacije i s moralnim kodeksom. Oni koji su doveli u pitanje vjerovanje slabili su autoritet sveštenstva i mogli su umanjiti njegove prihode. Štaviše, smatralo se da potkopavaju moral, jer je sveštenstvo moralne dužnosti izvodilo iz vjerovanja. Stoga su svjetovni vladari, kao i sveštenstvo, osjećali da imaju dobar razlog da se boje revolucionarnih učenja ljudi od nauke.

U ovom što slijedi, nećemo se baviti naukom uopšte, niti religijom uopšte, nego onim tačkama gdje su se sukobile u prošlosti ili se još uvijek sukobljavaju. Što se tiče hrišćanstva, ovi sukobi su dvojaki. Desi se ponekad da se u nekom tekstu iz Biblije govori kao o činjenici, na primjer, da zec preživa. Takve tvrdnje, kad ih naučno posmatranje sruši, uzrok su teškoća onima koji vjeruju,

kao što je većina hrišćana vjerovala, dok ih nauka nije natjerala da misle drugačije, da je svaka riječ u Bibliji božanski nadahnuta. Ali kad te biblijske tvrdnje nemaju bitnog vjerskog značaja nije ih teško objašnjenjem otkloniti. Ili, da bi se izbjegla nesuglasica, kaže se da je Biblija mjerodavna samo za pitanja religije i morala. Dolazi, međutim, do dubljeg konflikta kad nauka proturječi nekoj važnoj hrišćanskoj dogmi, ili nekoj filozofskoj doktrini za koju teolozi vjeruju da je bitna za ortodoksiju.

Uopšteno govoreći, neslaganja između religije i nauke u početku su bila neslaganja prve vrste, ali su postepeno zadirala ustvari koje se smatraju ili su se smatrale ključnim dijelovima hrišćanskog učenja.

Današnji religiozni ljudi osjećaju da je hrišćansko vjerovanje kako je postojalo u srednjem vijeku nepotrebno i da je, zapravo, prava prepreka vjerskom životu. Ali ako hoćemo da shvatimo opreku na koju je nauka naišla, moramo se uživjeti u sistem ideja koje su učinile da ta opreka izgleda razložna. Recimo da je čovjek upitao sveštenika zašto ne treba počiniti ubistvo. Odgovor "zato što ćeš biti obješen" činio bi se manjkav i zato što bi za vješanje trebalo opravdanje, a i zato što su policijski metodi bili tako nesigurni da je veliki broj ubica bježao. Postojao je, međutim, odgovor koji je prije rađanja nauke gotovo svakom izgledao zadovoljavajući, a to je da je ubistvo zabranjeno jednom od deset Božijih zapovijedi, koje je Bog objavio Mojsiju na planini Sinaj. Prestupnik koji je izbjegao ovozemaljskoj pravdi ne može izbjeći božanskom gnjevu. Bog je za nekažnjene ubice odredio kaznu beskrajno stravičniju od vješanja. Ovaj argument, međutim, počiva na autoritetu Biblije i može se održati samo ako se Biblija u cijelosti prihvati. Kad se čini da Biblija kaže da se zemlja ne kreće, moramo se držati tog tvrđenja uprkos Galilejevim argumentima, jer inače dajemo ohrabrenja ubicama i drugim zlotvorima. Mada bi mali broj ljudi prihvatio sada taj argument, on se ne može smatrati apsurdnim, niti bi oni koji prema njemu postupaju trebali biti moralno odbačeni.

Srednjovjekovno shvatanje obrazovanih ljudi sadržavalo je jednu logičku cjelinu koja se sada izgubila. Možemo uzeti Tomu Akvinskog kao mjerodavnog tumača vjere koju je nauka bila prisiljena da napadne. On je tvrdio, a njegovo shvatanje je još uvijek shvatanje katoličke crkve, da se neke osnovne istine hrišćanske vjere mogu dokazati samo razumom, bez pomoći otkrovenja.

Jedna od njih je i postojanje jednog svemogućeg i benevolentnog Stvoritelja. Iz njegove svemoćnosti i dobrote slijedi da neće ostaviti svoje stvorove bez znanja o njegovim odredbama do mjere da ne bi mogli slijediti njegovu volju. Mora, dakle, postojati božansko otkrovenje, koje je očito sadržano u Bibliji i odlukama Crkve. Pošto se ovo gledište utvrdi, ostalo što treba da znamo zaključujemo iz proglasa ekumenskih savjeta. Cijela rasprava deduktivno proizlazi iz premisa koje je ranije prihvatilo gotovo cijelo stanovništvo hrišćanskih zemalja, i ako se savremenom čitaocu ovaj argument čini manjkav, njegove manjkavosti nisu bile očite većini učenih savremenika.

Danas je logičko jedinstvo istovremeno i snaga i slabost. Snaga je zato što obezbjeđuje da ko god prihvati jedan dio argumenta mora prihvatiti i njegove kasnije razvojne faze. Slabost je zato što ko god odbaci bilo koju od kasnijih faza mora takođe odbaciti bar neke od prethodnih. Crkva je, u svom sukobu s naukom, pokazala i snagu i slabost, koje su proizašle iz logičke povezanosti njenih dogmi.

Način na koji nauka dolazi do svojih uvjerenja je sasvim različit od načina srednjovjekovne teologije. Iskustvo je pokazalo da je opasno krenuti od opštih principa pa nastaviti deduktivno i stoga što principi možda nisu tačni, a i zato što rezonovanje zasnovano na njima može biti pogrešno. Nauka ne polazi od širokih pretpostavki, nego od određenih činjenica otkrivenih posmatranjem ili eksperimentom. Iz niza takvih činjenica dolazi se do opšteg pravila. Ako je istinito, te činjenice su njegovi primjeri. Ovo pravilo nije sigurno utvrđeno, ali je prije svega prihvaćeno kao radna hipoteza. Ako je tačno, izvjesno, do sada nezapažene

pojave će se desiti pod izvjesnim okolnostima. Došlo se do toga da se one dešavaju, i to do sada potvrđuje hipotezu. Ako se ne dese, hipoteza se mora odbaciti i mora se stvoriti nova. Međutim, mnoge činjenice se uklapaju u hipotezu, što je ne čini sigurnom, mada se na kraju može smatrati da je ona u velikoj mjeri vjerovatna. U tom slučaju to se zove teorija, a ne hipoteza. Jedan broj raznih teorija, svaka neposredno izgrađena na činjenicama, može postati osnova za novu i opštiju hipotezu, iz koje, ako je istinita, slijede sve te teorije. Ovakvom procesu generalizacije ne može se postaviti granica. Ali dok su u srednjovjekovnom načinu mišljenja najopštiji principi bili polazna tačka, u nauci su oni konačni zaključci – što će reći konačni u datom trenutku, mada su podložni tome da u nekoj kasnijoj fazi postanu primjeri nekog još sveobuhvatnijeg zakona.

Religiozno vjerovanje se razlikuje od naučne teorije po tome što ono prisvaja sebi pravo da otjelovljuje vječnu i apsolutnu istinu, dok nauka uvijek ispituje, očekujući da će promjene u tadašnjim teorijama prije ili kasnije biti neophodne, i svjesna je da je njen metod takav da logički nije u stanju da dođe do potpunog i konačnog dokaza. Međutim, u jednoj razvijenoj nauci potrebne promjene su obično samo takve da posluže nešto većoj preciznosti; stare teorije ostaju korisne gdje se radi o grubim približnostima, ali zakazuju kad postane moguće posmatranje nekog novog detalja. Štaviše, tehnički izumi koje su te stare teorije nagovijestile ostaju kao dokaz da su te teorije do izvjesne tačke sadržavale neku praktičnu istinu. Nauka tako podstiče napuštanje traganja za apsolutnom istinom, a zamjena za nju je ono što bi se moglo nazvati “tehničkom” istinom, koja pripada bilo kojoj teoriji koja se može uspješno primijeniti na izumima ili u predskazivanju budućnosti. “Tehnička” istina je stvar stepena: teorija iz koje proizlaze uspješnija otkrića i predviđanja je istinitija od one koja daje kao rezultat manji broj otkrića i predviđanja. “Znanje” prestaje da bude duhovno ogledalo svemira a postaje samo praktično oruđe u rukovanju materijom. Ovi nagovještaji naučnog

metoda nisu bili vidljivi pionirima nauke, koji su, mada su primjenjivali novi metod traganja za istinom, još uvijek zamišljali samu istinu isto tako apsolutno kao i njihovi teološki protivnici. Jedna značajna razlika između srednjovjekovnog shvatanja i shvatanja savremene nauke je razlika u pogledu autoriteta. Za skolastičare, Biblija, dogme katoličke vjere i (gotovo isto toliko) Aristotelovo učenje bili su neprikosnoveni. Izvorna misao, pa čak i istraživanje činjenica, ne smije prekoračiti granice postavljene ovim nepromjenljivim ogradama spekulativne smionosti. Da li ima ljudi na polovima zemaljske kugle, da li Jupiter ima satelite i da li tijela padaju brzinom koja je proporcionalna njihovoj masi bila su pitanja o kojima je trebalo odlučivati ne posmatranjem nego dedukcijom, od Aristotela ili iz Biblije. Sukob između teologije i nauke bio je isto toliko i sukob između autoriteta i promatranja. Ljudi od nauke nisu zahtijevali da se u tvrdnje vjeruje zato što je neko od važnih autoriteta rekao da su istinite. Naprotiv, oni su se pozivali na dokaze čula, i podržavali samo takve doktrine za koje su vjerovali da se zasnivaju na činjenicama koje su bile pristupačne svima koji su odlučili da izvrše potrebna promatranja. Novi metod je postigao takve ogromne uspjehe, i teoretske i praktične, da je teologija bila postepeno prisiljena da se prilagođava nauci. Nepogodni biblijski tekstovi su se interpretirali alegorično ili figurativno. Protestanti su pomjerali središte autoriteta u religiji, najprije s crkve i Biblije samo na Bibliju, a zatim na dušu pojedinca. S vremenom se prihvatilo da vjerski život ne zavisi od izjava činjeničnog karaktera, na primjer o istorijskom postojanju Adama i Eve. Tako je religija, time što je predala svoja vanjska utvrđenja, nalazila načina da tvrdava ostane netaknuta – da li je u tome uspjela, ostaje da se vidi.

Postoji, međutim, jedan aspekt vjerskog života koji je možda najpoželjniji a nije zavisao od naučnih otkrića i može se održati bez obzira na to šta mi jednog dana vjerovali o prirodi svemira. Religija je povezana ne samo s vjerovanjima i crkvama, nego i s ličnim životom onih koji su osjećali njen značaj. Kod najboljih

svetaca i mistika postojala je sprema vjerovanja u izvjesne dogme i nekakvo osjećanje o svrsi ljudskog života. Za čovjeka koji duboko doživljava probleme ljudske sudbine, sa željom da umanjí patnje ljudskog roda, i nada se da će budućnost ostvariti najbolje mogućnosti naše vrste, danas se obično kaže da ima religiozno gledanje, bez obzira kako malo on prihvatao tradicionalno hrišćanstvo. Ako se religija sastoji više od osjećanja nego od skupa vjerovanja, nauka je ne može ugroziti. Možda će raspadanje dogme psihološki privremeno otežati takav način osjećanja jer je dogma tako tijesno povezana s teološkim vjerovanjem.

No ova teškoća ne mora trajati zauvijek. Zapravo, mnogi slobodni mislioci su pokazali u toku svog života da ovaj način osjećanja nema bitne veze s vjerovanjem. Nikakvo pravo savršenstvo se ne može neodvojivo povezati s neosnovanim vjerovanjima. A ako su teološka vjerovanja neosnovana, ne mogu biti neophodna za očuvanje onoga što je dobro u religijskom gledištu. Ako bismo mislili drugačije, značilo bi da smo puni straha od toga šta bismo mogli otkriti, a što bi moglo omesti naše pokušaje da shvatimo svijet. Tek u mjeri u kojoj postignemo takvo razumijevanje, prava mudrost postaje moguća.

II poglavlje

KOPERNIKANSKA REVOLUCIJA

Prva oštra bitka između teologije i nauke, i na neki način najznačajnija, bio je astronomski spor o tome da li je Zemlja ili Sunce centar onoga što se sada zove Sunčevim sistemom. Ortodokсна teorija je bila ptolomejska; prema njoj Zemlja miruje u centru svemira dok se Sunce, Mjesec, planete i sistem zvijezda stajalice okreću oko nje, svako po svojoj putanji. Prema novoj, kopernikanskoj teoriji, ona ne samo da ne miruje nego se dvostruko kreće: okreće se oko svoje osi jedanput dnevno, a oko Sunca jedanput godišnje.

Teoriju koju nazivamo kopernikanskom, mada se pojavila kao novina u šesnaestom vijeku, zapravo su otkrili Grci, koji su se veoma dobro razumjeli u astronomiju. Nju je zastupala pitagorejska škola, koja ju je pripisala, vjerovatno bez istorijske istine, svom osnivaču Pitagori. Prvi astronom za koga se sigurno zna da je učio da se Zemlja kreće, bio je Aristarh iz Samosa, koji je živio u trećem vijeku prije nove ere. On je u svakom pogledu bio

izvanredan čovjek. Izumio je teoretski valjan metod otkrivanja relativne udaljenosti Sunca i Mjeseca, mada je, usljed grešaka u posmatranju, daleko od toga da su njegovi rezultati bili tačni. Poput Galileja, navukao je na sebe objeđivanje da je bezbožan, a optužio ga je stoik Kleant. No on je živio u doba kad su bogomoljci imali malo uticaja na vlade i ta kleveta mu očito nije nanijela štetu.

Grci su bili veoma vješti u geometriji, što im je omogućilo da dođu do naučnog dokaza u izvjesnim stvarima. Poznavali su uzrok pomračenja Sunca, a prema obliku Zemljine sjenke na Mjesecu zaključili su da je Zemlja okrugla. Eratosten je, nešto kasnije od Aristarha, otkrio kako da se proračuna veličina Zemlje. Grcima nisu bile poznate čak ni osnovne dinamike, i stoga oni, koji su bili pristalice pitagorejske doktrine o Zemljinom kretanju, nisu bili u stanju da pruže nikakvih jačih argumenata u svoju korist. Ptolomej je oko 130. godine nove ere odbacio Aristarhova gledanja i povratio Zemlji njen privilegovani položaj središta svemira. Kroz kasnije antičko doba i srednji vijek, njegovo je stanovište ostalo neosporeno.

Kopernik (1473–1543) ima čast, koju možda jedva zaslužuje, da dâ svoje ime kopernikanskom sistemu. Pošto je studirao na univerzitetu u Krakovu, kao mladić je pošao u Italiju i do 1500. godine postao je profesor matematike u Rimu. Međutim, poslije tri godine vratio se u Poljsku gdje se bavio izmjenom novčanog sistema i borbama protiv teutonskih vitezova. Slobodno vrijeme u toku 23 godine, od 1507. do 1530, provodio je radeći na svom velikom djelu "O okretanju nebeskih tijela", koje je objavljeno 1543. godine, neposredno prije njegove smrti.

Kopernikova teorija, mada značajna kao jedan plodan napor mašte koji je omogućio dalji napredak, sama po sebi je imala nekih nepravilnosti. Planete, kao što nam je sada poznato, okreću se oko Sunca, ne u krugovima, nego u elipsama, u kojima Sunce ne stoji u centru, nego u jednom od fokusa. Kopernik je zastupao gledište da njihove orbite mora da su kružne, a nepravilnosti je

objašnjavao time što je pretpostavljao da se Sunce ne nalazi tačno u centru bilo koje od tih orbita. Ovo je dijelom lišilo njegov sistem jednostavnosti koja mu je najveća prednost nad Ptolomejevim, i onemogućilo bi Njutnovu (Newton) generalizaciju da Kepler nije izvršio korekciju. Kopernik je bio svjestan toga da je njegovu glavnu doktrinu propovijedao već Aristarh. Saznanje je dugovao oživljavanju klasične nauke u Italiji i bez nje, u to doba bezgraničnog divljenja za stari vijek, možda nikada ne bi imao hrabrosti da objelodani svoju teoriju.

On je ionako dugo odgađao da je objavi iz straha od crkvene cenzure. I sam duhovno lice, on je posvetio svoju knjigu papi, a njegov izdavač Osiander je dodao predgovor (koji Kopernik možda nije odobrio) u kojem je rekao da je teorija o kretanju Zemlje iznesena isključivo kao hipoteza, a ne brani se kao sigurna istina. Za izvjesno vrijeme ovakva taktika je bila dovoljna, i tek je Galilejev smioniji izazov donio retrospektivnu službenu osudu Kopernika.

U početku, protestanti su bili gotovo ogorčeniji na njega nego katolici. Luter (Luther) je rekao: “Ljudi slušaju jednog astrologa skorojevića koji se trudio da dokaže da se Zemlja okreće, a ne nebesa, nebeski svod, Sunce ili Mjesec. Ko god zaželi da izgleda mudar, mora izmisliti novi sistem, koji je naravno najbolji od svih sistema. Ta budala hoće da okrene naopako cijelu astronomsku nauku; ali Sveto pismo nam kaže da je Jošua naredio Suncu da stane, a ne Zemlji.” I Melanhton (Melanchton) je bio emfatičan na isti način; Calvin isto tako, pošto je citirao tekst: “Svijet je postavljen tako da se ne miče” (Psalam 93, 1) zaključio je pobjedonosno: “Ko će se usuditi da Kopernikov autoritet stavi iznad autoriteta Svetog Duha?” Čak i Vesli (Wesley), tek u osamnaestom vijeku, mada nije bio dovoljno hrabar da bude toliko emfatičan, ipak kaže da nove doktrine u astronomiji “vode ka nevjerstvu”.

U ovome je Vesli, izgleda mi, bio u pravu na izvjestan način. Značaj čovjeka je bitan dio učenja i Starog i Novog zavjeta; čini se zai-

sta da je Božija namjera, kad je stvorio svemir, bila uglavnom povezana s ljudskim bićima. Doktrine Hristovog utjelovljenja muka i smrti ne bi mogle izgledati vjerovatne da čovjek nije najvažnije stvoreno biće. Međutim, nema ničega u kopernikanskoj astronomiji da *dokaže* da smo manje važni nego što normalno smatramo da jesmo, ali svrgnuće naše planete s centralnog položaja sugerise slično oduzimanje važnosti njenim stanovnicima. Dok se smatralo da se Sunce i Mjesec, planete i zvijezde stajačice okrenu jedanput dnevno oko Zemlje lako je bilo pretpostaviti da one postoje radi nas, i da smo mi od posebnog interesa za Stvoritelja.

Ali kad su Kopernik i njegovi nasljednici ubijedili svijet da mi kružimo, da se zvijezde ni ne osvrću na našu planetu, kad se zatim ispostavilo da je naša Zemlja mala u odnosu na nekoliko drugih planeta, a da su ove male u poređenju sa Suncem, kad su proračuni i teleskopi otkrili ogromnost Sunčevog sistema, naše galaksije, i konačno svemira sastavljenog od bezbroj galaksija – postalo je sve teže vjerovati da jedno tako udaljeno i skućeno utočište može imati značaj kakav bi se mogao očekivati od čovjekovog boravišta, ako je Čovjek imao kosmički značaj koji mu pridaje tradicionalna teologija. Samo razmatranje omjera upućuje na to da mi možda nismo bili svrha svemira; dugotrajno samopoštovanje došapnulo je da ako *mi* nismo svrha svemira, onda on vjerovatno uopšte ni nema svrhe. Nenam namjeru da kažem da takva razmišljanja imaju ikakve logičke uvjerljivosti, a još manje da ih je Kopernikov sistem uveliko pobudio istog trenutka. Samo bih htio da kažem da su ona bila onakva kakva je taj sistem vjerovatno mogao pobuditi kod onih u čijoj je svijesti on bio živo prisutan.¹ Prema tome, nije iznenađujuće da su hrišćanske crkve, protestantska i katolička podjednako, osjećale neprijateljstvo prema novoj astronomiji i tražile osnov da je okarakterišu kao jeretičnu.

1 Na primjer, Đordano (Giordano) Bruno, koji je poslije sedam godina u zatvorima inkvizicije bio živ spaljen 1600.

Sljedeći korak u astronomiji načinio je Kepler (1571–1630), koji, mada su mu gledišta bila ista kao Galilejeva, nikad nije došao u sukob s crkvom. Naprotiv, katoličke vlasti su mu oprostile protestantsku vjeru zbog njegovog naučnog ugleda.² Kada je grad Grac, u kojem je on bio profesor, prešao od vlasti protestanata pod vlast katolika, protestanti-nastavnici su bili prognani; ali on, mada je pobjegao, bio je ponovo postavljen u službu zahvaljujući jezuitima. Naslijedio je Brahea (Tycho Brahe) kao “carski matematičar” pod carem Rudolfom II i naslijedio je Braheove neprocjenjive astronomske podatke. Da je zavisio od svog službenog položaja, on bi gladovao, jer plata, mada zamašna, nije bila isplaćivana. No pored toga što je bio astronom, on je takođe bio astrolog – koji je možda iskreno vjerovao u ono što proriče – i kada je pravio horoskope za cara i druge velikaše mogao je zahtijevati da mu se plati u gotovu. S razoružavajućom iskrenošću on je primijetio da je “priroda, koja je svakoj životinji podarila sredstva za opstanak, dala astrologiju kao dodatak i saveznika astronomiji”. Horoskopi nisu bili jedini izvor njegovih prihoda, jer se on i bogato oženio, pa mada se stalno žalio na neimaštinu, vidjelo se kad je umro da je bio daleko od bijede.

Keplerov intelekt je bio sasvim jedinstvene vrste. Prvobitno je bio za kopernikansku hipotezu gotovo isto toliko zbog toga što je obožavao Sunce, koliko i iz racionalnijih pobuda. U naporima koji su vodili ka otkriću njegova tri zakona, on se rukovodio fantastičnom hipotezom da mora biti neke veze između pet poliedara i pet planeta: Merkura, Venere, Marsa, Jupitera i Saturna. Ovo je jedan ekstreman primjer koji se nerijetko događa u istoriji nauke, a to će reći da teorije koje se kasnije pokažu tačnim i značajnim prvi put budu nagoviještene u svijesti njihovih pronalazača razmatranjima koja su potpuno nemoguća i apsurdna.

Činjenica je da je teško izmisliti pravu hipotezu, i nema tehnike koja bi olakšala ovaj najhitniji korak u naučnom progresu. Stoga

2 Ili možda prije zbog toga što su cijenile njegove astrološke usluge.

će bilo kakav metodičan plan kojim se nagovještavaju nove hipoteze nužno biti koristan; a ako se još u njega čvrsto vjeruje, onda to istraživaču daje strpljenje da stalno ispituje nove mogućnosti, bez obzira koliko ih je već možda moralo biti prethodno odbačeno. Tako je bilo i s Keplerom. Njegov krajnji uspjeh, naročito u slučaju trećeg zakona, ima se zahvaliti nevjerovatnom strpljenju; a njegovo strpljenje njegovom mističnom uvjerenju da nešto u vezi s poliedrima mora pružiti rješenje, te da planete svojim obrtanjem stvaraju “muziku sfera” koju osluškuje samo sunčeva duša. On je čvrsto vjerovao da je Sunce tijelo s manje-više božanskim duhom.

Prva dva Keplerova zakona objavljena su 1609, a treći 1619. Najznačajniji od ta tri zakona, sa stanovišta naše opšte slike sunčevog sistema, bio je prvi, koji glasi da se planete okreću oko Sunca po elipsoidnim putanjama u kojima Sunce stoji u jednom fokusu. (Da bi se nacrtala elipsa, treba zabosti dvije čiode u komad papira na odstojanju od otprilike dva i po centimetra, zatim uzeti kanap dugačak recimo oko pet centimetara i pričvrstiti mu krajeve za čiode. Sve tačke do kojih se može doći zatezanjem konca, nalaze se na elipsi čiji su fokusi dvije čiode. To znači da se elipsa sastoji od takvih tačaka i da se ako se saberu rastojanja između bilo koje od tih tačaka i jednog fokusa i rastojanje između bilo koje tačke i drugog fokusa uvijek dobije isti zbir.) Grci su u početku pretpostavljali da se sva nebeska tijela moraju kretati u krugovima, jer je krug najsavršenija krivulja. Kad su otkrili da ova hipoteza ne zadovoljava, usvojili su stanovište da se planete kreću u “epiciklima”, što su kružnice oko jedne tačke koja se sama kreće u krugu. (Da bi se napravio jedan epicikl treba uzeti jedan veliki točak i staviti ga na zemlju, a zatim uzeti jedan manji točak s ekserom prikucanim na obruč točka i pustiti mali točak da se obrće po velikom točku dok ekser ostavlja trag na zemlji. Trag koji ostavlja ekser je jedan epicikl. Da se Zemlja okreće u krugu oko Sunca a Mjesec u krugu oko Zemlje, Mjesec bi se kretao epiciklično oko Sunca.) Mada su Grci dosta znali o elipsama,

i brižljivo proučili njihova matematička svojstva, nikada im se nije činilo moguće da bi se nebeska tijela mogla kretati na bilo koji drugi način osim u krugovima, ili zamršenim krugovima, jer je u njihovim razmišljanjima dominirao estetski smisao zbog kojeg su odbacivali sve osim najsimetričnijih hipoteza. Skolastičari su naslijedili predrasude Grka, a Kepler je bio prvi koji se u ovom pogledu usudio da im se suprotstavi. Unaprijed stvoreni, zaključci koji imaju estetsko porijeklo isto tako mogu da zavaraju kao i moralni ili teološki, i ako ništa drugo a ono zbog ovog stava, Kepler bi bio novator od prvorazrednog značaja. Njegova tri zakona, međutim, imaju drugo i veće mjesto u istoriji nauke, jer su oni pružili dokaz Njutnovog zakona o gravitaciji.

Keplerovi zakoni, za razliku od zakona o gravitaciji, čisto su deskriptivni. Oni nisu nagovijestili nikakav opšti uzrok kretanja planeta, nego su pružili najjednostavnije formule kojima se iskazuju rezultati posmatranja. Jednostavnost opisa je dosad bila jedina prednost teorije da se planete okreću oko Sunca, prije nego oko Zemlje, i da je prividno dnevno okretanje nebeskog svoda bilo zapravo rezultat rotacije Zemlje. Astronomima sedamnaestog vijeka je *izgledalo* da tu ima još nečeg osim jednostavnosti, da se Zemlja *zaista* okreće i da planete *zaista kruže* oko Sunca, i ovo gledište je bilo još više pojačano Njutnovim djelom. Međutim, zapravo, pošto je svako kretanje relativno, ne možemo praviti razliku između hipoteze da se Zemlja kreće oko Sunca, i hipoteze da se Sunce kreće oko Zemlje. To su samo dva načina da se opiše ista stvar, kao kad bi se reklo A je oženio B, ili B se udala za A. Ali kad se dođe do pojedinosti, veća jednostavnost kopernikanske deskripcije je toliko značajna, da se niko pri zdravoj pameti ne bi opterećivao komplikacijama koje bi se javile ako bismo uzeli da Zemlja miruje. Kažemo da voz putuje u Edinburg, a ne da Edinburg putuje prema vozu. I ovo drugo bi se moglo reći a da se pri tome ne napravi intelektualna greška, ali bismo morali pretpostaviti da su svi gradovi i polja duž pruge iznenada jurnuli ka jugu i da se ovo odnosi na sve na svijetu, samo ne na

voz, što je logički moguće ali je bez potrebe komplikovano. Isto tako proizvoljno i bez svrhe je i dnevno okretanje zvijezda po ptolomejevskoj hipotezi, ali i ono je podjednako bez greške u intelektualnom pogledu. Kepleru i Galileju i njihovim protivnicima, međutim, pošto oni nisu priznavali relativnost kretanja, pitanje za raspravu nije izgleda bilo pitanje pogodnosti deskripcije, nego pitanje objektivne istine. I izgledalo bi da je ova greška bila potreban podsticaj za napredak astronomske nauke u to doba, jer zakoni koji su upravljali uslovima kretanja nebeskih tijela nikada ne bi bili otkriveni da nije bilo pojednostavnjenja koja su uvedena kopernikanskom hipotezom.

Galileo Galilei (1564–1642) je bio najistaknutija naučna ličnost svoga vremena, kako zbog svojih otkrića tako i zbog svog sukoba s inkvizicijom. Otac mu je bio osiromašeni matematičar, i činio je sve da uputi dječaka ka onome što je on smatrao da će se pokazati kao unosniji studij. Uspio je da Galilej čak ne sazna da postoji takav predmet kao što je matematika, sve dok on nije u devetnaestoj godini slučajno čuo jedno predavanje iz geometrije. S pohlepom se bacio na taj predmet koji je za njega imao sav čar zabranjenog voća. Nažalost, učitelji nisu izvukli pouku iz ovog događaja.

Velika zasluga Galileja je bila kombinacija eksperimentalne i mehaničke vještine, sa sposobnošću da uobličiti dobivene rezultate u matematičke formule. S njim zapravo počinje izučavanje dinamike, zakona koji određuju kretanje tijela. Grci su izučavali statiku, to jest, zakone ravnoteže. Ali zakoni kretanja, naročito kretanja različitom brzinom, bili su potpuno neshvaćeni, kako od Grka tako i od ljudi u šesnaestom vijeku. Prije svega, smatralo se da bi se tijelo koje se kreće, ako se prepusti samo sebi, zaustavilo. Galilej je, međutim, utvrdio da bi se ono neprekidno kretalo po pravoj liniji ako na njega ne bi djelovali vanjski uticaji. Drugim riječima, moraju se tražiti okolnosti sredine da se njima objasni ne kretanje tijela, nego *promjena* u kretanju, bilo da se radi o pravcu, ili o brzini ili i o jednom i o drugom. Promjena brzine

ili pravca kretanja se zove *ubrzanje*. Tako objašnjavajući zašto se tijela kreću na određeni način, ubrzanje je to koje pokazuje koje sile djeluju izvana, a ne brzina. Otkriće ovog principa je bio prvi neophodni korak u dinamici.

On je primijenio ovaj princip u objašnjavanju rezultata svojih eksperimenata na padajuća tijela. Aristotel je učio da je brzina kojom tijelo pada proporcionalna njegovoj težini; to znači, ako je tijelo, recimo, deset funti teško, a neko drugo jednu funtu, i ispustimo ih sa iste visine u istom trenutku, onom koje je teško jednu funtu trebaće deset puta više vremena da stigne na zemlju nego onom koje teži deset funti. Galilej, koji je bio profesor u Pizi, ali nije uvažavao osjećanja drugih profesora, bacao je utege s Krivog tornja u isto vrijeme kad su njegove aristotelijanske kolege išle na predavanja. Velike i male kugle olova stizale bi na zemlju gotovo istovremeno, što je Galileju dokazalo da Aristotel nije bio u pravu, a ostalim profesorima da je Galilej zločest. Izvjesnim brojem zlobnih postupaka tipičnih njemu, on je navukao na sebe vječnu mržnju onih koji su vjerovali da istinu treba tražiti u knjigama a ne u eksperimentima.

Galilej je otkrio da, osim otpora vazduha, kad tijela padaju ona padaju s jednolikim ubrzanjem, koje je isto za sva tijela kad su u vakuumu, bez obzira na njihov obujam ili materijal od kojeg se sastoje. U svakoj sekundi tokom vremena u kojem tijelo slobodno pada u vakuumu njegova se brzina povećava za oko 32 stope u sekundi. On je takođe dokazao da kad se tijelo baci horizontalno, poput metka, ono se kreće parabolično, dok se ranije smatralo da se za izvjesno vrijeme kreće horizontalno, a zatim pada vertikalno. Ovi rezultati sada možda ne izgledaju senzacionalni, ali su bili početak egzaktnog matematičkog znanja o kretanju tijela. Prije njegovog vremena, postojala je čista matematika, koja je bila deduktivna i nije zavisila od posmatranja, i postojalo je izvjesno empirijsko eksperimentisanje, naročito u vezi s alhemijom. Ali Galilej je bio taj koji je najviše uradio na uvođenju eksperimenta s namjerom da se dođe do matematičkog zakona i

time je omogućio matematici da se primijeni na materiju o kojoj nije bilo *a priori* znanja. On je takođe najviše učinio da pokaže, dramatično i nepobitno, kako se lako jedna tvrdnja ponavlja iz generacije u generaciju uprkos činjenici da bi i najmanji pokušaj da se ta tvrdnja testira pokazao njenu netačnost.

U toku dvije hiljade godina od Aristotela do Galileja nikome nije padalo na pamet da ispita da li su zakoni o padajućim tijelima onakvi kako je Aristotel tvrdio da jesu. Provjeriti takve tvrdnje za nas bi izgledalo prirodno, ali u Galilejevo doba to je mogao samo genije.

Eksperimente o padajućim tijelima, mada mogu smetati dogmatima, inkvizicija nije mogla osuditi. Teleskop je Galileju uzrokovao teškoće. Pošto je saznao da je neki Holanđanin izumio takvu spravu, Galilej ju je ponovo izumio i gotovo istog trenutka otkrio mnoge nove astronomske činjenice, od kojih je za njega najznačajnija bila postojanje Jupiterovih satelita. Oni su bili važni kao minijatura kopija Sunčevog sistema prema Kopernikovoj teoriji, dok ih je, s druge strane, bilo teško uklopiti u ptolomejsku šemu. Štaviše, bilo je mnogo razloga zašto bi osim zvijezda stajaćica trebalo biti samo sedam nebeskih tijela (Sunce, Mjesec i pet planeta) tako da je otkriće još četiri nebeska tijela bilo veoma uznemiravajuće. Zar nije bilo sedam zlatnih svijećnjaka Apokalipse, i sedam crkava Azije? Aristotelijanci su sasvim odbili da gledaju kroz teleskop, i tvrdoglavo su zastupali mišljenje da su Jupiterovi mjeseci samo iluzija.³ Ali Galilej ih je mudro nazvao "Sidera Medicea" (Medičijevske zvijezde), po velikom vojvodi od Toskane, i to je mnogo pomoglo da ubijedi vladu da one stvarno postoje. Iako nisu bile još jedan argument u prilog Kopernikovog sistema, oni koji su im poricali postojanje nisu dugo mogli braniti svoje stanovište.

3 Otac Klavije, na primjer, kaže: "Da bi ljudi vidjeli Jupiterove mjesece, morali bi napraviti jedan instrument koji bi te mjesece stvorio." White, "Rat nauke i teologije", I, str. 132.

Osim Jupiterovih mjeseca, teleskop je otkrio druge stvari kojih su se teolozi užasavali. Pokazalo se da Venera ima faze, poput Mjeseca; Kopernik je to prepoznao u svojoj teoriji, i Galilejev instrument je od argumenta koji je bio protiv njega stvorio argument njemu u prilog. Otkrilo se da na Mjesecu postoje planine, što se iz nekog razloga smatralo sablažnjivim. Još strašnije je bilo da Sunce ima mrlje! Ovo se shvatalo kao namjera da se pokaže da Stvoriteljevo djelo ima nedostatke; zato je profesorima na katoličkim univerzitetima bilo zabranjeno da spominju Sunčeve mrlje, i na nekima od njih ova zabrana je trajala vijekovima. Jedan dominikanac je unaprijeđen zbog propovijedi na temu koja igrom riječi glasi: “O, vi Galilejci, zašto stojite i piljite u nebo”, u toku koje je tvrdio da je geometrija đavolski posao i da bi matematičare trebalo prognati kao što se radi sa začetnicima svih jeresi.

Teolozi su požurili da ukažu na to da bi nova doktrina otežala vjerovanje u inkarnaciju. Štaviše, pošto Bog ništa ne radi uzalud, moramo pretpostaviti da su ostale planete naseljene; no mogu li njihovi stanovnici biti potomci Nojevi, ili ih je spasao sam Spasitelj? Takve su bile samo neke strašne sumnje koje su prema kardinalima i arhiepiskopima mogle da se pojave zbog Galilejeve bezbožne ljubopitljivosti.

Rezultat ovog svega je bio da se inkvizicija pozabavila astronomijom i, dedukcijom iz nekih tekstova Biblije, došla do dvije značajne istine:

“Prva tvrdnja, da je Sunce centar i da se ne okreće oko Zemlje je glupa, apsurdna, teološki lažna i jerećična, jer je izričito suprotna Svetom pismu... Druga tvrdnja, da Zemlja nije centar, nego se okreće oko Sunca je apsurdna, filozofski netačna i s teološkog stanovišta u najmanju ruku u suprotnosti s pravom vjerom.”

Galileju je nakon ovoga naredio papa da se javi pred inkviziciju, koja mu je naložila da se odrekne svojih grešaka, što je on i učinio 26. februara 1616. Svečano je obećao da se više neće držati kopernikanskog mišljenja, niti će ga predavati riječju ni slovom.

Moramo se podsjetiti da je bilo prošlo tek šesnaest godina otkako je spaljen Đordano Bruno.

Na papin zahtjev, sve knjige u kojima je stajalo da se Zemlja kreće stavljene su na indeks; i to je bilo prvi put da je i rad samog Kopernika bio osuđen. Galilej se povukao u Firencu, gdje je neko vrijeme živio mirno i izbjegavao da uvrijedi svoje neprijatelje koji su odnijeli pobjedu.

Galilej je, međutim, bio optimističan po prirodi i u svako doba je bio sklon da upravi svoj duh protiv glupaka. Godine 1623. njegov prijatelj kardinal Barberini je postao papa, pod imenom Urban VIII, i ovo je pružilo Galileju osjećaj sigurnosti, koji je, kako su događaji pokazali, bio krivo zasnovan. Dao se na pisanje svojih "Dijaloga o dva najveća sistema na svijetu", koji su završeni 1630. a objavljeni 1632. U ovoj knjizi, pod slabim izgovorom, ostavlja se otvoreno pitanje između "dva najveća sistema", Ptolomejevog i Kopernikovog, međutim, cijelo djelo je ustvari jedan moćan argument u prilog ovog drugog. Bila je to sjajna knjiga i čitala ju je sa žarom cijela Evropa.

Ali dok je naučna javnost pozdravljala knjigu, duhovnici su bili bijesni. Za vrijeme Galilejeve prisilne šutnje, njegovi neprijatelji su iskoristili priliku da povećaju predrasude argumentima na koje bi bilo nesmotreno odgovoriti. Naglašavano je da je njegovo učenje oprečno doktrini o stvarnoj prisutnosti. Jezuita Melkior Inhofer (Melchior) je tvrdio da je "mišljenje da se Zemlja kreće najstrašnija od svih jeresi, najpogubnija, najsablažnjivija; nepokretljivost Zemlje je trostruko sveta; zaključak protiv besmrtnosti duše, postojanja Boga i inkarnacije prije bi trebalo da se prihvati nego argument da se Zemlja kreće". Takvim hajkačkim uzvicima teolozi su jedan drugome uzburkavali krv, i sad su svi bili spremni za lov na jednog starca, oslabljenog bolešću, kojeg je izdavao vid. Galilej je još jedanput pozvan u Rim da se pojavi pred inkvizicijom, koja je osjećajući se ismijanom, bila strože raspoložena nego 1616. Najprije se branio da je suviše bolestan da izdrži putovanje od Firence, na šta je papa zaprijetio da će poslati svog lič-

nog ljekara da pregleda krivca, koga treba dovesti u lancima ako se pokaže da njegova bolest nije beznađna. Ovo je navelo Galileja da preduzme putovanje a da ne čeka mišljenje neprijateljevog ljekarskog izaslanika – jer Urban VIII je sad bio njegov ogorčeni neprijatelj. Kad je stigao u Rim, bačen je u tamnicu inkvizicije, i zapriječeno mu je mučenjem ako javno ne povuče svoje mišljenje. Inkvizicija, “prizivajući najsvetija imena našeg Gospodina Isusa Hrista i Njegove uzvišene Majke Djevice Marije”, odlučila je da Galileju ne treba natovariti kaznu koja se daje za jeres, “pod uslovom da iskrena srca i nepatvorene vjere, u Našem prisustvu i pod zakletvom odustanete, izopćite i zamrzite rečene greške i jeres”. Ipak, uprkos odricanja i kajanja, “Mi vas osuđujemo na zator ove Svete Ustanove u trajanju prema Našoj volji; a kao spasonosnu pokoru, naređujemo vam da u toku slijedeće tri godine, jedanput sedmično molite sedam pokajničkih psalama.”

Relativna blagost ove kazne bila je uslovljena poricanjem. Galilej je, prema tome, javno i na koljenima izgovorio dugu izjavu koju je sačinila inkvizicija, u toku koje je rekao: “Ja odustajem, izopćavam i mrzim rečene pogreške i jeresi... i kunem se da ubuduće neću više nikada reći ili tvrditi, bilo usmeno ili napisano, ništa što bi protiv mene moglo izazvati slične sumnje.” Zatim je nastavio i obećao da će odati inkviziciji svakog jeretika kojeg odsada otkrije da još uvijek tvrdi da se Zemlja kreće, i da se zakune na Bibliju da on sam odustaje od ove doktrine. Zadovoljna što je u interesu vjere i morala učinila da najveći čovjek toga doba izvrši krivokletstvo, inkvizicija mu je dozvolila da provede ostatak života povučeno i ćuteći, istina ne u zatvoru, ali pod punim nadzorom svih njegovih kretanja, a zabranjeno mu je bilo da viđa rodbinu i prijatelje. Osljepio je 1637. a umro 1642 – godine u kojoj se rodio Njutn (Newton).

Crkva je zabranila predavanja o kopernikanskom sistemu kao istinitom, u svim naučnim i obrazovnim ustanovama koje je mogla kontrolisati. Djela koja naučavaju da se Zemlja kreće ostala su na indeksu sve do 1835. godine. Kada je 1829. Torvaldsenova

(Thorvaldsen) statua Kopernika otkrivena u Varšavi, sakupilo se veliko mnoštvo da oda poštu astronomu, ali jedva da je ijedan katolički sveštenik bio prisutan. U toku svih dvjesta godina Katolička crkva je oklijevajući podržavala stav sve slabijeg otpora prema teoriji koja je za vrijeme gotovo cijelog tog perioda bila prihvaćena od strane svih vrsnih astronoma.

Ne smije se pretpostaviti da su protestantski teolozi u početku bili išta naklonjeniji novim teorijama od katolika. Ali njihova je opozicija bila manje djelotvorna iz više razloga. Nikakvo tako moćno tijelo kao što je inkvizicija nije postojalo da silom natjera na ortodoksnost u protestantskim zemljama; štaviše, raznorodnost sekti je otežavala efikasno proganjanje, tim više što su vjerski ratovi učinili poželjnim jedan "ujedinjeni front". Dekart (Descartes), koji se užasavao kad je čuo za osudu Galileja 1616, pobjegao je u Holandiju, gdje se, mada su teolozi zahtijevali kaznu za njega, vlada držala svog principa vjerske tolerancije. A iznad svega, protestantskim crkvama nije smetala tvrdnja o nepogrešivosti. Mada je Sveto pismo bilo prihvaćeno kao verbalno, njegova verbalna interpretacija je bila prepuštena vlastitom sudu, pomoću kojeg su uskoro nađeni načini da se objasne nepogodni tekstovi. Protestantizam je počeo kao pobuna protiv crkvene dominacije, i na svakom mjestu je ojačao svjetovnu vlast, na račun crkvene. Nema sumnje da bi sveštenstvo, da ju je imalo, tu moć upotrijebilo da spriječi širenje kopernikanskog učenja. Tek 1873. godine, bivši predsjednik Američkog luteranskog učiteljskog seminara objavio je u Sent Luisu knjigu o astronomiji, objašnjavajući kako istinu treba tražiti u Bibliji, a ne u djelima astronoma i da se, prema tome, učenja Kopernika, Galileja, Njutna i njihovih sljedbenika moraju odbaciti. Međutim, takvi zakašnjeni protesti zvuče naprosto patetično. Sada je općeprihvaćeno: dok kopernikanski sistem nije bio konačan, bio je veoma potreban i veoma značajan korak u razvoju naučnog saznanja.

Mada su teolozi poslije njihove pogubne "pobjede" nad Galilejem smatrali za razborito da izbjegnu takvu službenu odlučnost

kakvu su pokazali u tom slučaju, oni su i dalje, onoliko koliko su se usuđivali, suprotstavljali mračnjaštvo nauci. Ovo ilustruje njihov stav u pogledu kometa, koje se savremenom umu ne čine vrlo blisko povezane s religijom. Srednjovjekovna teologija, međutim, upravo zato što je bila jedan jedini logički sistem koji je trebalo da ostane nepromjenljiv, nije mogla izbjeći da daje definitivna mišljenja o gotovo svemu i prema tome je bila podložna borbi duž cijele granice nauke. Zbog drevnosti teologije, većinu toga je predstavljalo organizovano neznanje, koje je davalo prizvuk svetosti greškama koje nije trebalo da prežive u jedno prosvijećeno doba. Što se tiče kometa, mišljenja pripadnika Crkve su imala dva izvora. S jedne strane, vladavina zakona nije bila zamišljena onakvom kakvom je mi zamišljamo; a s druge strane, smatralo se da sve što se nalazi iznad Zemljine atmosfere mora biti neuništivo.

Najprije da razmotrimo vladavinu zakona. Vjerovalo se da se neke stvari dešavaju redovno, na primjer, izlazak Sunca ili smjena godišnjih doba, dok su druge pojave znaci i slutnje, koje ili nagovještavaju buduće događaje ili pozivaju ljude da se pokaju za svoje grijehе. Još od vremena Galileja, naučnici su shvatili prirodne zakone kao zakone *promjene*: ti zakoni nam govore kako se nebeska tijela kreću pod određenim okolnostima, i tako nam omogućuju da proračunamo šta će se dogoditi, ali nam ne govore da će se desiti ono što se već desilo. Znamo da će Sunce i dalje izlaziti dugo vremena, ali na kraju, zbog trenja plima to može prestati da se događa, zbog djelovanja tih istih zakona zbog kojih se to sada događa. Takva koncepcija je bila preteška za srednjovjekovnu svijest, koja je mogla shvatiti prirodne zakone samo kad su potvrđivali trajna događanja. Ono što je bilo neobično ili što se nije ponavljalo, pripisivalo se direktno Božijoj volji; nije se smatralo nečim normalnim kao i svaki prirodni zakon.

Na nebu je gotovo sve bilo pravilno. Činilo se jedno vrijeme da su pomračenja izuzeci, i to je izazvalo praznovjerni užas, ali i to je svedeno na zakon, od strane babilonskih sveštenika. Sunce i

Mjesec, planete i zvijezde stajačice godinama su se ponašale onako kako se očekivalo od njih; nove nisu zapažene, a one poznate nisu nikada starile. Prema tome, smatralo se da je sve što je stvoreno iznad Zemljine atmosfere, stvoreno jedanput zauvijek, sa savršenstvom kakvo je Stvoritelj imao na umu; rast i raspadanje su bili ograničeni na našu planetu, i bili su dio kazne za grijeh naših praroditelja. Meteori i komete, koji su prolazni, poimani su kao da se nalaze unutar Zemljine atmosfere, ispod Mjeseca, "sublunarno". U pogledu meteora, ovo stanovište je bilo tačno; a netačno kad se radi o kometama.

Ova dva shvatanja, da su komete predznaci i da se nalaze u Zemljinoj atmosferi, teolozi su podržavali s velikom žestinom. Od drevnih vremena, kometa se uvijek smatrala kao vjesnik nesreće. Ovo shvatanje se uzima za gotovo u Šekspiru, na primjer, u "Juliju Cezaru" i u "Henriku V". Kalikst III, koji je bio papa od 1455. do 1458, i koji je bio veoma uznemiren turskim osvajanjem Konstantinopolja, povezo je ovu nesreću s pojavom velike komete i naredio dane molitve: "ma kakva se nesreća spremala, da se odvrti od hrišćana a da padne na Turke". A toj molitvi je dodano i ovo: "Izbavi nas, Gospode, od Turčina i komete". Krenmer (Cranmer), pišući Henriku VIII 1532. o kometi koja se tada vidjela, rekao je: "Kakve neobične događaje koji će doći kasnije ovi znaci predskazuju, Bog zna; jer oni se ne javljaju tek tako, nego radi nekog važnog uzroka." Godine 1680, kad se pojavila jedna neobično zastrašujuća kometa, jedan eminentni škotski teolog, s divljenja vrijednim nacionalizmom, izjavio je da su komete "čuda sudnjeg dana koji se spušta na ove zemlje zbog naših grijeha, jer ljudi nikada prije nisu toliko izazivali Gospoda". U ome je možda i ne znajući slijedio Lutera, koji je izjavio: "Bezbožnici pišu da komete mogu nastati od prirodnih uzroka, ali Bog ne stvara ni jednu jedinu kometu koja ne predskazuje sigurnu nesreću."

Bez obzira na njihova druga neslaganja, katolici i protestanti su imali istovjetno mišljenje u pogledu kometa. Na katoličkim uni-

veziteta, profesori astronomije su morali položiti zakletvu koja je bila potpuno oprečna naučnom shvatanju o kometama. Godine 1673. otac Augustin de Angelis, rektor klementinskog koledža u Rimu, izdao je knjigu o meteorologiji, u kojoj je rekao da "komete nisu nebeska tijela, nego potiču iz Zemljine atmosfere ispod Mjeseca; jer sve što je nebesko, to je vječno i nepromjenljivo, a komete imaju početak i kraj – *ergo*, komete ne mogu biti nebeska tijela". Ovo je rečeno da bi se pobio Tiho Brahe, koji je, uz kasniju Keplerovu podršku, dao dovoljno razloga da se vjeruje kako je kometa iz 1577. godine bila iznad Mjeseca. Otac Augustin govori o neredovnoj pojavi kometa, pretpostavljajući da ih pokreću anđeli kojima je Bog odredio tu dužnost.

Jedna stavka u dnevniku Ralfa Toresbija (Ralph Thoresby), člana Kraljevskog naučnog društva, je vrlo britanska po svom kompromisnom duhu. Godine 1682, kad se Halejeva (Edmond Halley) kometa pojavila i kad je bilo moguće da joj se izračuna orbita, Toresbi piše: "Gospode, pripremi nas za promjene koje ona nagovještava, jer, mada ja nisam tolika neznalica da ne bih znao da do takvih meteora dolazi iz prirodnih razloga, ipak su one često predskazanja elementarnih nesreća."

Konačan dokaz da su komete podložne zakonima, i da se ne nalaze u Zemljinoj atmosferi, ima da se zahvali trojici ljudi. Švajcarac po imenu Derfel (Doerfel) je dokazao da je orbita komete iz 1680. bila otprilike parabola; Halej je dokazao da je kometa iz 1682. (nazvana po njemu), koja je izazvala užas 1066, i u doba pada Konstantinopolja, imala orbitu u obliku veoma izdužene elipse, s periodom od oko sedamdeset i šest godina; Njutnov trotomno djelo "Principia mathematica" (1687) pokazalo je da zakon gravitacije objašnjava isto tako zadovoljavajuće i kretanje kometa kao i kretanje planeta. Teolozi kojima su bila potrebna predskazanja, bili su prisiljeni da se vrate zemljotresima i erupcijama. Međutim, ovi nisu spadali u astronomiju nego u drugu nauku, geologiju, koja se kasnije razvila, i vodila svoju sopstvenu bitku protiv dogmi naslijeđenih iz doba neznanja.

III poglavlje EVOLUCIJA

Nauke su se razvijale obrnutim redom od onoga što se moglo očekivati. Ono što nam je najudaljenije prvo je dovedeno pod vlast zakona, a tek poslije, postepeno, ono što je bilo bliže: najprije nebesa, zatim zemlja, pa životinjski i biljni svijet, zatim ljudsko tijelo, a posljednje (i to vrlo nesavršeno) ljudski um. U ovome nema ničega neobjašnjivog. Poznavanje detalja otežava da se uoče širi obrasci; tragovi rimskih cesta se lakše razaznaju iz aviona, nego sa zemlje. Nečiji prijatelji znaju kako će on postupiti bolje od njega samog; u izvjesnom trenutku razgovora, oni predvide strašnu neizbježnost neke od njegovih omiljenih anegdota, dok njemu samom izgleda da se ponaša spontano i da to ponašanje nije podložno zakonitosti. Detaljno poznavanje koje proizlazi iz ličnog iskustva nije najlakši izvor za uopštenu vrstu znanja kakvo nauka zahtijeva. Ne samo otkriće jednostavnih prirodnih zakona nego, takođe, i doktrina postepenog razvoja svijeta kakvog ga mi znamo, počela je u astronomiji; astronomija je našla

svoju najznačajniju primjenu u vezi s razvojem života na našoj planeti. Doktrina evolucije, koju ćemo sada razmatrati, mada je počela astronomijom, bila je od većeg naučnog značaja u geologiji i biologiji, gdje je takođe morala da se bori s tvrdoglavijim teološkim predrasudama od onih upravljenih protiv astronomije poslije pobjede kopernikanskog sistema.

Teško je savremenoj svijesti da shvati kako je skorašnje vjerovanje u razvoj i postepeni rast; ono je, zapravo, gotovo u potpunosti uslijedilo poslije Njutna. Prema ortodoksnom shvatanju, svijet je stvoren za šest dana, i od tada pa do danas sadrži sva nebeska tijela koja sadrži i sada, sve vrste životinja i biljaka, kao i neke druge koje su nestale za vrijeme potopa. Daleko od toga da je progres bio zakon svemira, kao što većina teologa sada tvrde, postojala je strahovita kombinacija katastrofa u doba Pada. Bog je rekao Adamu i Evi da ne jedu voće s izvjesne vrste drveta, ali oni su ga, ipak, okušali. Kao posljedicu, Bog je naredio da oni i njihovo potomstvo budu smrtni, i da poslije smrti čak i njihovi najdalji potomci trpe vječnu kaznu u paklu, s izvjesnim izuzecima na osnovi u vezi s kojom je bilo mnogo nesuglasica. Od trenutka Adamovog grijeha, životinje su se okrenule jedne protiv drugih, izrasli su čičak i trnje, došlo je do razlika u godišnjim dobima, čak je i samo tlo bilo proketo, te nije više davalo čovjeku hrane, osim ako se nije dobro potrudio. U isto vrijeme je čovjek postao tako zao da su svi ljudi potopljeni u velikom potopu, izuzev Noja i njegova tri sina i njihovih žena. Ne smatra se da se čovjek od tada popravio, nego je Gospod obećao da neće slati drugi veliki potop i sad se zadovoljava povremenim erupcijama i zemljotresima.

Sve ovo, mora se shvatiti, smatralo se doslovnom istorijskom činjenicom, bilo da je stvarno ispričana u Bibliji bilo da je izvedena iz onog što je u njoj ispričano. Datum stvaranja svijeta može se pretpostaviti iz genealogija u Genezi, koja govori koliko je godina bilo svakom patrijarhu kad mu se rodio najstariji sin. Izvjesna odstupanja se dozvoljavaju zbog nekih nejasnosti i razlika između septuagintske i hebrejske tekstove. Ali, konačno, prote-

stantsko hrišćanstvo je općenito prihvatilo datum: 4004. godinu prije nove ere, koju je utvrdio arhiepiskop Ašer (Usher). Doktor Lajtfut (Lightfoot), rektor Univerziteta u Kembridžu, koji je prihvatio ovaj datum kao datum stvaranja svijeta, vjerovao je da brižljivo proučavanje Prve knjige Starog zavjeta omogućava i veću preciznost. Stvaranje čovjeka, po njegovom uvjerenju, desilo se u 9 sati ujutro 23. oktobra. Ovo, međutim, nije bila odredba vjerovanja, mogli ste vjerovati, bez rizika da vas proglase jeretikom, da su Adam i Eva nastali 16. oktobra ili 30. oktobra, sve dotle dok vaši razlozi vode porijeklo iz Starog zavjeta. Zna se, naravno, da je dan bio petak, jer se Bog odmara subotom.

Očekivalo se od nauke da se ograniči u ovaj uski okvir, a oni koji su smatrali da je period od 6.000 godina suviše kratak za postojanje vidljivog univerzuma bili su optuženi za klevetu. Više ih nisu spaljivali ili zatvarali, ali su teolozi učinili sve što je bilo u njihovoj moći da ih učine nesrećnima i da ih spriječe u širenju njihove doktrine.

Njutnovno djelo – pošto je kopernikanski sistem bio prihvaćen – nije ništa učinilo da uzdrma vjersku ortodoksiju. On sam je bio duboko religiozan čovjek i vjerovao je u doslovnu božansku nadahnutost Biblije. Njegov svemir nije bio takav da se razvija, i mogao je, pored svega što se javilo u Njutnovom učenju, biti sav stvoren odjedanput. Da bi objasnio tangentalne brzine planeta, koje su ih sprečavale da ne padnu na Sunce, on je prvobitno pretpostavio da ih je zavitala Božija ruka. Ono što se dešavalo nakon toga, objašnjavalo se zakonom gravitacije. Tačno je da je u privatnom pismu Bentliju (Bentley) Njutn nagovijestio način na koji se možda razvio sunčev sistem, iz jednog primitivnog gotovo uniformnog rasporeda materije; ali što se tiče njegovih javnih i službenih izjava, izgledalo je da je on više za shvatanje iznenadnog stvaranja Sunca i planeta onakvih kakve ih mi poznajemo, i da ne ostavlja prostora za mogućnost kosmičke evolucije.

Od Njutna je potekla posebna vrsta pobožnosti osamnaestog vijeka, u kojoj se Bog uglavnom javlja kao zakonodavac, koji je

prvo stvorio svijet a zatim dao pravila koja određuju sve dalje događaje bez ikakve potrebe za intervencijom. Ortodoksni su dozvoljavali izuzetke: postojala su čuda u vezi s religijom. Ali za deiste, sve bez izuzetka bilo je regulisano prirodnim zakonom. Oba ova stanovišta se nalaze u Poupovom (Pope) "Essay on Man" ("Esej o čovjeku"). Tako u jednom odlomku on kaže:

"Prva Svemoćna Snaga vlada ne djelomično, nego opštim zakonom, a izuzetaka je malo."

Ali čim se zaborave zahtjevi ortodoksnosti, izuzeci nestaju:

"Ma koju kariku iz lanca prirode istrgneš, desetu ili desethiljaditu, lanac podjednako prekidaš. I ako je svaki sistem, na svoj način bitan dio jedne zapanjujuće cjeline, i najmanji poremećaj i jednog dijela je poremećaj svega; pad jednog sistema ruši cjelinu. Nek' Zemlja zaljuljana napusti svoju putanju, nek' planete i sunca bez reda promiču nebom, i nek' vladajuće anđele ta sila ponese, neka se biće sa bićem, a planeta s planetom sudare; neka se cio nebeski svod svome središtu prigne, i neka priroda zadrhti pred Božijim tronom!"

Vlast zakona, kako je shvaćena u doba kraljice Ane, povezana je s političkom stabilnošću i uvjerenjem da je doba revolucija prošlo. Kad su ljudi opet počeli da priželjkuju promjenu, njihova shvatanja djelovanja prirodnih zakona postala su manje statična.

Prvi ozbiljan pokušaj da se postavi naučna teorija o nastanku Sunca, planeta i zvijezda dao je Kant 1755, u knjizi nazvanoj "Opšta teorija prirode i teorija o kosmosu, ili Istraživanje sastava i mehaničkog porijekla cjelokupne strukture svemira, gledane prema Njutnovim principima". Ovo je veoma značajno djelo, koje je na izvjestan način preteča rezultata moderne astronomije. Djelo počinje time što kaže da sve zvijezde koje se vide golim okom pripadaju jednom sistemu, a to je Mliječni put ili Galaksija. Sve ove zvijezde leže gotovo u jednoj ravnini, i Kant nagovještava da one imaju jedinstvo slično onom koje ima Sunčev sistem. S izrazito imaginativnim uvidom, on smatra ne-

bule drugim sličnim udaljenim grupama zvijezda – stanovište koje je sada opšteprihvaćeno. Njegova teorija, mada djelomično matematički neodrživa, uglavnom je u skladu s kasnijim istraživanjima, a to će reći da su nebule, galaksije, zvijezde, planete i sateliti, svi proizašli iz kondenzacije jedne prvobitno rasute mase, ali u onim njenim dijelovima u kojima je ona slučajno bila nešto gušća nego drugdje. On vjeruje da je materija svemira beskrajna, što je, kaže on, jedino stanovište dostojno beskrajnosti Tvorca. On smatra da postoji postepeni prelaz od haosa ka organizaciji, koja je počinjala u centru gravitacije svemira i polako se širila prema vani od ove tačke ka najudaljenijim regionima, proces koji uključuje beskrajn prostor i koji zahtijeva beskonačno vrijeme.

Ono što čini ovo djelo izuzetnim je, s jedne strane, zamisao o materiji svemira kao jednoj cjelini, u kojoj su galaksije i nebule dijelovi koji je konstituišu a s druge strane ideja postepenog razvoja od gotovo nediferencirane primarne rasprostranjenosti u prostoru. Ovo je prvi ozbiljan pokušaj da se evolucijom zami-jeni iznenadno stvaranje, i zanimljivo je zapaziti da se ovo novo gledište javlja najprije u teoriji o kosmosu, a ne u vezi sa životom na zemlji.

Iz različitih razloga, međutim, Kantovo djelo je privuklo malo pažnje. On je još bio mlad čovjek (imao je trideset i jednu godinu) u doba kad je djelo objavljeno, i još nije bio veliko ime. Bio je filozof a ne profesionalni matematičar ili fizičar, i njegov nedostatak znanja iz dinamike pokazao se u pretpostavci da bi ovaj sistem sam po sebi mogao da stekne obrtnu silu koju prvobitno nije posjedovao. Štaviše, dijelovi njegove teorije su bili čisto fantastični – na primjer, on je vjerovao da su stanovnici planeta utoliko bolji ukoliko su dalje od Sunca, stanovište koje se mora pohvaliti zbog svoje skromnosti što se tiče ljudskog roda, ali koje ne podržavaju nikakva razmatranja poznata nauci. Iz ovih razloga, Kantovo djelo je ostalo gotovo neprimijećeno, sve dok Laplas (Laplace) nije razvio jednu sličnu ali stručno kompetentniju teoriju.

Laplasova slavna hipoteza o maglinama je prvi put objavljena 1796, u njegovom djelu "Sustav svijeta" ("Exposition du Système du Monde"), očigledno bez ikakve spoznaje o tome da ju je Kant već nagovijestio. Za njega to nikada nije bilo ništa više od hipoteze iznesene u zabilješci, "s nepovjerenjem koje mora izazvati sve što nije rezultat posmatranja ili proračuna". Mada je sad prevaziđeno, to mišljenje je dominiralo u toku cijelog vijeka. On je smatrao da je ono što se sada zove Sunčev sistem i sistem planeta prvobitno bila jedna jedina razasuta nebula; da se ona postepeno skupljala i kao rezultat toga sve brže rotirala; da je centrifugalna sila prouzročila da se odvoje cijele gromade i da odlete u svemir i da su tako nastale planete; kao i da je taj isti proces, kad se ponavljao, prouzrokovao nastanak planeta satelita. Pošto je živio u epohi Francuske revolucije, on je bio pravi slobodni mislilac, i potpuno je odbacio Stvaranje svijeta. Kad je Napoleon, koji je zamišljao da vjerovanje u nebeskog monarha pobuđuje poštovanje prema monarhu na zemlji, primijetio da Laplasovo veliko djelo "Nebeska mehanika" ("Mècanique Céleste") nigdje ne spominje Boga, astronom mu je odgovorio: "Sire, nema potrebe za takvom hipotezom." Teolozi su naravno bili povrijeđeni, ali njihova antipatija prema Laplasu je bila pomiješana s njihovim užasavanjem od ateizma i opštom bezbožnošću revolucionarne Francuske. A u svakom slučaju bitka s astronomima se pokazala kao nerazborita.

Razvoj naučnog gledanja u geologiji bio je na izvjestan način suprotan razvoju u astronomiji. U astronomiji, uvjerenje o nepromjenljivosti nebeskih tijela ustupilo je mjesto teoriji o njihovom postepenom razvoju; međutim u geologiji, kako je nauka napredovala, vjerovanju u raniji period brzih i katastrofalnih promjena slijedilo je vjerovanje da su promjene uvijek bile veoma spore. U početku se mislilo da se cijela istorija Zemlje morala sabiti u oko šest hiljada godina. U svjetlu dokaza koji su pružile sedimentne stijene i naslage lave, bilo je potrebno, da bi se uklopilo u taj vremenski omjer, pretpostaviti da su katastrofe ranije

bile uobičajene. Koliko je geologija zaostajala za astronomijom u naučnom razvoju može se vidjeti ako se razmatra stanje te nauke u Njutnovu vrijeme. Tako je Vudvord (Woodward) 1695. objavio sedimentne stijene pretpostavkom “da se cijela zemaljska kugla rastavila na komade i rastvorila u poplavi, a slojevi su se natolžili od ove izmiješane mase, kao bilo koji zemljani talog iz tečnosti”. On je učio, kao što Lajel (Lyell) kaže, da se “cijela masa naslaga koje sadrže fosile, a koji se mogu naći u Zemljinj kori, nataložila u toku nekoliko mjeseci”. Četrnaest godina prije toga (1681), velečasni Tomas Bernet (Thomas Burnet), koji je kasnije postao dekan, objavio je “Svetu teoriju o Zemlji koja sadrži prikaz porijekla Zemlje, i svih opštih promjena kroz koje je ona već prošla ili će proći, do kraja svijeta”. Vjerovao je da se ekvator nalazi u ravni u kojoj se Zemlja giba oko Sunca, sve do potopa, i da je poslije potopa bila gurnuta u sadašnji nakrivljeni položaj. (Teološki ispravnije stanovište je Miltonovo, po kojem se ova promjena dogodila u doba Pada.) On je smatrao da je toplota Sunca prouzročila pucanje Zemlje i tako oslobodila vode da se pojave iz podzemnih izvora, time prouzrokujući poplave. Drugi period haosa, tvrdio je on, trebalo je da bude uvod u novi milenijum. Njegovo gledište, međutim, treba primiti s rezervom, jer on nije vjerovao u vječnu kaznu. Što je još strašnije, on je priču o čovjekovom Padu smatrao alegorijom, tako da u “Britanskoj enciklopediji” nalazimo da je “kralj bio prisiljen da ga udalji s položaja na dvoru”. Njegovu grešku u pogledu ekvatora, kao i njegove druge greške, izbjegao je Viston (Whiston), čija je knjiga, izdata 1696, nosila naslov: “Nova teorija o Zemlji; u kojoj se stvaranje svijeta za šest dana, opšti potop i veliki požar, onako kako su izloženi u Bibliji, potpuno slažu s razumom i filozofijom”. Inspiracija za ovu knjigu bila je kometa iz 1680. godine, koja ga je navela na pomisao da će kometa možda izazvati poplavu. U jednoj tački je njegova ortodoksnost dovedena u pitanje; on je smatrao da su šest dana, za kojih je stvoren svijet, bili duži od običnih dana.

Ne smije se pretpostaviti da su Vudvord, Bernet i Viston bili slabiji od ostalih geologa svoga vremena. Naprotiv, bili su najbolji geolozi svoga vremena, a Vistona je visoko cijenio Lok (Locke). Osamnaesti vijek je veoma zaokupljen sporom između dvije škole: neptunistima, koji su sve pripisivali vodi, i vulkanistima, koji su u istoj mjeri suviše naglašavali vulkane i zemljotrese. Ovi prvi, koji su neprekidno sakupljali dokaze o velikom potopu, stavljali su naglasak na morske fosile, nađene na velikim visinama planina. Oni su bili ortodoksniji, i stoga su neprijatelji ortodoksnosti pokušavali pobiti tvrdnju da su fosili stvarni ostaci životinja. Volter je bio posebno skeptičan; i kad više nije mogao osporavati njihovo organsko porijeklo, on je tvrdio da su ih tuda razasuli hodočasnici. U ovom slučaju, na primjer, dogmatsko mišljenje slobodnog mislioca pokazalo se čak više nenaučnim od ortodoksnog.

Bufon (Buffon), veliki prirodnjak, u svojoj "Prirodnoj istoriji" (1749) zastupao je četrnaest tvrdnji koje je osudio Teološki fakultet Sorbone u Parizu kao "vrijedne osude i suprotne vjerovanju crkve". Jedna od ovih, koja se ticala geologije, glasila je: "Da su sadašnje planine i doline na zemlji nastale iz sekundarnih uzroka, i da će isti uzroci s vremenom razoriti sve kontinente, brda i doline i stvoriti druge poput njih." Ovdje "sekundarni uzroci" znače sve uzroke osim onih koje je Bog odobrio; tako je 1749. ortodoksnima bilo potrebno da vjeruju da je svijet stvoren s istim brdima i dolinama i istim rasporedom kopna i mora kakav je sada, osim gdje je, kao u slučaju Mrtvoga mora, do promjene došlo čudom.

Bufon nije smatrao za potrebno da raspravlja sa Sorbonom. On je uvidio svoju krivicu i bio je dužan da objavi sljedeću ispovijest: "Izjavljujem da mi namjera nije bila da se suprotstavim tekstu Biblije; da čvrsto vjerujem u sve što se u njoj odnosi na stvaranje svijeta, kako u pogledu vremena tako i u pogledu činjenica; odričem se svega u svojoj knjizi što se odnosi na stvaranje Zemlje, i uopšte svega što bi moglo biti u suprotnosti s pričom o Mojsiju."

Očito je da izvan domena astronomije teolozi nisu izvukli pouku iz svog sukoba s Galilejem.

Prvi pisac koji će iznijeti moderno naučno gledište u geologiji bio je Haton (Hutton), čija je “Teorija o Zemlji” prvi put objavljena 1788. godine, a u proširenom izdanju 1795. On je pretpostavljao da su promjene koje su se dogodile u prošlim vremenima na površini Zemlje nastale zbog uzroka koji i sada djeluju, i za koje nema razloga da pretpostavljamo da su bili aktivniji u prošlosti nego u sadašnjosti. Mada je ovo uglavnom bilo zdravo načelo, Haton je u izvjesnom pogledu otišao predaleko, a u nekim aspektima nije otišao dovoljno daleko. On je pripisao nestanak kontinenata eroziji, zbog koje je došlo do taloženja slojeva na dnu mora; ali je zato nastajanje novih kontinenata pripisao veoma snažnim poremećajima. Nije u dovoljnoj mjeri priznao važnost iznenadnog tonjenja zemlje, ili njeno postepeno uzdizanje. Međutim, od tada su svi naučnici-geolozi prihvatili njegov opšti metod tumačenja prošlosti uz pomoć sadašnjeg stanja, i pripisivali su ogromne promjene koje su se dogodile u doba geoloških epoha baš tim istim uzrocima koji, kako sad primjećujemo, polagano mijenjaju obale mora, povećavaju ili smanjuju visinu planina i dižu ili spuštaju razinu morskog dna.

Uglavnom zbog hronologije po Mojsiju ovo stanovište nije bilo ranije usvojeno, a pristalice Starog zavjeta su žestoko napadale Hatona i njegovog učenika Plejfera (Playfair). “Stranačka osjećanja”, kaže Lajel⁴, “podstaknuta protiv Hatonovih doktrina, i otvoreno zanemarivanje iskrenosti i umjerenosti u tom sporu, jedva da će zadobiti čitaočevo povjerenje, osim ako se ne podsjeti da je stanje duha engleske javnosti u to doba bilo okarakterisano grozničavim uzbuđenjem. Jedna grupa pisaca u Francuskoj godinama je naporno radila da umanjí uticaj sveštenstva, podrivajući osnove hrišćanske vjere. A njihov uspjeh i posljedice Francuske revolucije su zabrinule i najodlučnije umove, dok je mašta onih

⁴ “Principi geologije”, jedanaesto izdanje, sv. I, strana 78.

plašljivih bila u stalnom strahu od novina, kao što se čovjek plaši utvare u nekom stravičnom snu.” Do 1795. gotovo svi imućniji ljudi u Engleskoj vidjeli su u svakoj nebiblijskoj doktrini napad na posjed i prijetnju giljotinom. Godinama poslije toga, britansko javno mnijenje je bilo daleko manje liberalno nego prije Revolucije.

Dalji napredak geologije vezan je za napredak u biologiji, zahvaljujući mnoštvu izumrlih oblika života čiji su fosili nađeni. Što se tiče starosti Zemlje, geologija i teologija su se mogle sporazumjeti, time što su se složile da šest “dana” treba tumačiti kao šest “doba”. Međutim u pogledu životinjskog svijeta, teologija je imala veoma određeno stanovište, koje je bivalo sve teže pomiriti s naukom. Nijedna životinja nije napadala drugu sve do čovjekovog izgnanstva iz raja; sve postojeće životinje pripadaju vrstama koje su bile predstavljene na Nojevoj barci,⁵ a vrste koje više ne postoje nestale su u potopu, osim nekoliko izuzetaka. Vrste su nepromjenljive i svaka je rezultat odvojenog akta stvaranja. Dovedi u pitanje bilo koju od ovih tvrdnji značilo je navući na sebe mržnju teologa.

Teškoće su nastale otkrivanjem Novog svijeta. Amerika je bila daleko od planine Ararat, a ipak su u njoj živjele životinje kakvih nije bilo na područjima između Ararata i Amerike. Kako to da su te životinje morale tako daleko putovati a da uz put nisu ostavile nijedan primjerak svoje vrste? Neki su vjerovali da su ih donijeli moreplovci, ali ova hipoteza je imala teškoća. One su zbunjivale pobožnog jezuitu Jozefa Akostu (Joseph Acosta), koji se posvetio preobraćanju Indijanaca, a imao je teškoća da održi svoje vlastito vjerovanje. On razmatra problem s dosta zdravog razuma u svojoj “Prirodnoj i moralnoj istoriji (zapadne) Indije” (1590), u kojoj kaže: “Ko bi zamislio da bi se ljudi potrudili da na tako dugo

5 Ovo gledište nije bilo bez teškoća. Sv. Augustin je priznao da mu nije jasno zašto je Bog stvorio muhe. Luter, nešto hrabriji, došao je do zaključka da ih je stvorio đavo, da bi mu odvratile pažnju kad piše dobru knjigu. Ovo posljednje gledište je zaista vjerovatno.

putovanje nose lisice u Peru, naročito onu vrstu koju nazivaju 'Acias', a koja je najprljavija koju sam ikada vidio? Ko bi isto tako tvrdio da su prenijeli tigrove i lavove? Uistinu je to stvar koja zavređuje ismijavanje ako bi ko tako pomislio. Dovoljno je bilo da ljudi koje je tjerala oluja protiv njihove volje, na tako dugom i nepoznatom putovanju, na kojem nisu znali hoće li sačuvati goli život, ne misle na to hoće li nositi sa sobom vukove i lisice, i da ih hrane na moru.”⁶

Takvi problemi su doveli teologe do uvjerenja da su prljave lisice i druge takve neobične životinje spontano nastale iz mulja pod uticajem sunca; no, na nesreću, o ovome nema ni pomena u priči o Nojevoj barci. Ništa se nije moglo učiniti. Kako je životinja zvana ljenjivac ili dvoprsti tipavac, na primjer, koja je tako spora kako joj i ime kaže, mogla stići u Južnu Ameriku ako je krenula s planine Ararat?

Još jedna nevolja je iskrsla već iz samog broja vrsta za koje se saznalo napredovanjem zoologije. Brojevi koji su sada poznati idu na milione a ako je po dvoje od svake vrste bilo na barci smatralo se da je ona zaista morala biti prenatrpana. Štaviše, Adam ih je sve nabrojao, što izgleda ogroman napor na samom početku njegovog života. Otkriće Australije dovelo je do novih teškoća. Zašto su svi kenguri preskočili Toresov (Torres) tjesnac i nijedan jedini par nije ostao? Do tog vremena, razvoj biologije je veoma otežao pretpostavku da je par kengura nastao od sunca i mulja, a ipak neka takva teorija je bila potrebnija nego ikada.

Teškoće ove vrste mučile su dušu vjernika tokom cijelog devetnaestog vijeka. Pročitajmo, na primjer, malu knjigu Viljema Gillespija (William Gillespie), pisca djela "Potrebe postojanja Boga" itd, itd., "Teologija geologa kako je predstavlja slučaj Hjuia Milera i drugih". Ova knjiga koju je napisao škotski teolog objavljena je 1859, iste godine kad se pojavila Darwinova (Darwin) knjiga "Porijeklo vrsta". Ona govori o "užasnim postulatima geologa",

⁶ Citirano iz Vajtove knjige "Rat nauke i teologije" (White).

i optužuje ih “za uvredljivu aroganciju”. Glavni problem kojim se autor bavi jeste problem koji je pokrenuo Hju Miler (Hugh Miller) u svom “Svjedočenju stijena”, u kojem on ističe da je “čovjek prije bezbroj godina griješio i trpio, a stvaranje životinja je tačno prikazalo sadašnje stanje rata”. Hju Miler živo opisuje, ne bez strave, instrumente ubijanja i čak mučenja koje su životinje koje su bile iskorijenjene prije nego je i postao čovjek međusobno primjenjivale. Budući i sam duboko religiozan, teško mu je da shvati zašto bi Stvoritelj nanio takav bol stvorenjima koja nisu sposobna da griješe. Gospodin Gilespi, suočen s dokazima, obnavlja ortodoksno stanovište da životinje trpe i umiru zbog čovjekovog grijeha, i navodi tekst “s čovjekom je došla smrt” da bi dokazao da nijedna životinja nije uginula sve dok Adam nije okusio jabuku.⁷ Pošto je naveo Milerov opis borbe među izumrlim životinjama, on uzvikuje da nije moguće da je dobrostivi Stvaralac stvorio takva čudovišta. Dosad se možemo s njim složiti. Međutim, čudni su njegovi daljnji argumenti. Čini se kao da je on poricao geološke dokaze, ali ga na kraju izdaje hrabrost. On kaže da je možda ipak bilo takvih čudovišta, ali ih nije Bog stvorio direktno. Oni su prvobitno bili nedužna stvorenja koja je đavo zaveo; ili su možda poput gadarenskih svinja bili zapravo životinjska tijela naseljena dušama demona. Ovo objašnjava zašto se u Bibliji nalazi priča o gadarenskim svinjama, o koju su se mnogi spotali.

Otac Edmunda Gosea (Gosse), prirodnjak Gose, učinio je neobičan pokušaj da sačuva ortodoksnost na polju biologije. On je u cijelosti usvojio sve dokaze koje su geolozi navodili u prilog starosti zemaljske kugle, ali je smatrao da kad je došlo do stvaranja svijeta, sve je sačinjeno tako *kao da* je imalo prošlost. Ne postoji logička mogućnost da se *dokaže* da ova teorija nije tačna. Teolozi su se složili u tome da su Adam i Eva imali pupak, upravo

⁷ Ovo je bilo stanovište svih sekta. Tako Vesli (Wesley) kaže da je prije Pada pauk bio isto toliko bezazlen kao muha, i nije vrebao plijen.

kao da su rođeni na uobičajeni način.⁸ Isto tako i sve drugo što je stvoreno moglo se stvoriti da izgleda kao da je raslo. Stijene su se mogle napuniti fosilima, ili stvoriti tako da izgledaju kao da su nastale kao posljedica vulkanske aktivnosti ili sedimentnih nanosa. Međutim, ako se dozvole takve mogućnosti, nema razloga da se vrijeme stvaranja svijeta odredi u ovoj vremenskoj tački, a ne u nekoj drugoj. Možda smo svi mi stvoreni prije pet minuta, s već gotovim sjećanjima, s rupama na čarapama i s kosom koju treba podšišati. I mada je ovo logička mogućnost, niko u nju ne može vjerovati; kao što je i Gose otkrio, na svoje gorko razočarenje, da niko ne može vjerovati u njegovo logički divno pomirenje teologije s naučnim podacima. Teolozi su, ignorišući ga, napustili dobar dio područja kojima su ranije vladali i nastavili da se utvrđuju na onome što je preostalo.

Doktrina postepenog razvitka biljaka i životinja po porijeklu i vrstama, koja je u biologiju došla uglavnom preko geologije, može se podijeliti u tri dijela. Tu je prije svega činjenica, sigurna toliko koliko činjenica o dalekim vremenskim periodima može biti, da su jednostavniji oblici života stariji, a da se oni sa složenijim sustavom po prvi put javljaju u kasnijim fazama.

Drugo, tu je i teorija da kasnije i organizovanije forme života nisu nastale spontano, nego su izrasle iz ranijih formi kroz cio niz promjena; upravo ovo se smatra "evolucijom" u biologiji. Treće, postoji izučavanje koje je daleko od potpunog mehanizma evolucije, tj. uzroka variranja i preživljavanja izvjesnih vrsta na račun drugih. Opšta doktrina evolucije je sada opšteprihvaćena među biologima, mada još uvijek postoje sumnje baš u pogledu tog mehanizma. Glavni Darwinov istorijski značaj jeste u tome što je on nagovijestio vrstu mehanizma – prirodnu selekciju – koja je evoluciju učinila još više vjerovatnom, ali njegova je pretpostavka, iako još uvijek prihvaćena kao valjana, manje

⁸ Možda je to bio razlog zbog kojeg je Gose nazvao svoju knjigu *Omfalos* (*Omphalos*).

zadovoljavajuća za savremenog naučnika nego što je bila za one naučnike koji su došli neposredno poslije njega.

Prvi biolog koji je doktrini evolucije dao značaj bio je Lamarck (Lamarck) (1744–1829). Njegove doktrine, međutim, nisu bile prihvaćene, ne samo zbog predrasuda u prilog nepromjenljivosti vrsta nego isto tako zbog toga što mehanizam promjene koji je on predložio nije bio takav da bi ga ljudi od nauke mogli prihvatiti. On je vjerovao da pojava novog organa na tijelu životinje dolazi otuda što životinja osjeća nove potrebe, kao i to da se ono što jedinka stekne u toku života prenosi na njeno potomstvo. Bez ove druge hipoteze prva bi bila neupotrebljiva kao djelomično objašnjenje evolucije. Darwin, koji je odbacio prvu hipotezu kao značajan element u razvoju novih vrsta, ipak je prihvatio drugu, mada je ona bila manje značajna u njegovom sistemu nego u Lamarckovom. Drugu hipotezu, o nasljeđivanju stečenih karakteristika, energično je odbacio Vajsman (Weissmann), i mada spor još uvijek traje, sada su prevladali dokazi, s mogućim rijetkim izuzecima, da su samo nekada stečene osobine, koje su sad nasljedne, one koje imaju uticaja na ćelije zametka, a takvih je veoma malo. Lamarckov se mehanizam evolucije, dakle, ne može prihvatiti.

Lajelovi (Lyell) "Principi geologije", prvi put objavljeni 1830, knjiga je koja je svojim energičnim dokazima o starosti Zemlje i života izazvala opštu poviku među ortodoksima, a koja se, međutim, u ranijim izdanjima nije sa naklonošću odnosila prema pretpostavci o organskoj evoluciji. Sadržavala je pažljivu diskusiju Lamarckovih teorija, koje je, na naučnim osnovama, odbacila. Kasnijim izdanjem objavljenim poslije pojave Darwinovog "Porijekla vrsta" (1859) oprezno se preporučuje teorija evolucije. Darwinova teorija je u biti produženje stanovišta *laisser-faire* u ekonomiji na svijet biljaka i životinja, a nagovijestila ju je Maltusova (Malthus) teorija o populaciji. Sve žive stvari se razmnožavaju tako brzo da veći dio svake generacije mora umrijeti prije nego dođe u godine kada iza sebe ostavlja potomstvo. Ženka bakalara položi oko devet miliona jaja godišnje. Kad bi ona sva

proizvela druge bakalare, kroz nekoliko godina more bi bilo preplavljeno bakalarom i izlilo bi se, stvarajući tako novi potop. Čak i ljudsko stanovništvo, mada je njegov prirodni priraštaj sporiji nego kod bilo kojeg drugog živog bića izuzev slonova, udvostručuje se svakih dvadeset i pet godina. Ako bi se ova stopa porasta nastavila u cijelom svijetu za sljedeća dva vijeka, rezultat bi bilo stanovništvo čiji bi se broj popeo na petsto biliona. Međutim, nazivamo zapravo da je svijet životinja i biljaka, po pravilu, uglavnom nepromijenjen, a isto važi i za ljudsko stanovništvo u većini perioda. Postoji, dakle, kako unutar svake vrste tako i između raznih bioloških vrsta stalno takmičenje u kojem je smrt kazna za poraz! Iz toga slijedi da ako se neki članovi vrste razlikuju od drugih na bilo koji način koji im daje prednost, vjerovatnije je da će oni preživjeti. Ako je ta razlika stečena, ona se neće prenijeti na njihovo potomstvo, ali ako je urođena, vjerovatno će se ponovo pojaviti u priličnoj razmjeri kod njihovog potomstva. Lamark je vjerovao da je vrat žirafe izrastao kao rezultat njenog protezanja da dohvati visoke grane, i da su rezultati ovog protezanja nasljedni. Darwinovo stanovište, bar onakvo kako ga je modificirao Vajsman, jeste da je za žirafe, koje su od rođenja bile sklone dugom vratu, bilo manje vjerovatno da će umrijeti od gladi nego neke druge vrste, i zato će ostaviti više potomaka koji će opet, vjerovatno, imati duge vratove – neki i duže od svojih dugovratih roditelja. Tako bi žirafa postepeno razvijala svoje osobenosti sve dotle dok one više ne bi predstavljale prednost.

Darwinova teorija je zavisila od pojave slučajnih varijacija, čiji uzroci, kako je sam priznao, nisu poznati. Utvrđena je činjenica da potomstvo jednog para nije međusobno slično. Domaće životinje su uveliko izmijenjene vještačkom selekcijom: posredovanjem čovjeka dobivene su krave koje daju više mlijeka, trkaći konji koji su brži, ovca koja daje više vune. Takve činjenice pružile su najneposredniji dokaz koji je Darwin mogao imati za ono što se selekcijom može postići. Tačno je da uzgajivači ne mogu pretvoriti ribu u torbara, ili torbara u majmuna. Ali promjene

su tolike da bi se moglo očekivati da su se dogodile tokom bezbroj godina o kojima govore geolozi. Postoji, štaviše, u mnogim slučajevima dokaz o zajedničkim precima. Fosili su pokazali da su životinje koje se sada nalaze između veoma odvojenih vrsta postojale u prošlosti. Pterodaktil je, na primjer, pola ptica pola gmizavac. Embriolozi su otkrili da u toku razvoja životinje ponavljaju ranije oblike; fetus sisara u izvjesnoj fazi ima ostatke ribljih škruga, koje su potpuno beskorisne i jedva da se mogu objasniti, izuzev kao ponavljanje istorije predaka. Udružilo se mnogo raznih argumenata koji su ubijedili biologe kako u činjenice evolucije tako i u prirodnu selekciju kao glavne sile zahvaljujući kojima je i došlo do evolucije.

Darvinizam je bio ne manje snažan udarac teologiji od Kopernikovih teorija. Ne samo da je postalo neophodno napustiti ideju o nepromjenljivosti vrsta i ideju o mnogim odvojenim akterima stvaranja, kako je tvrđeno u Starom zavjetu. Ne samo da je bilo potrebno prihvatiti pretpostavku o proticanju vremena od početka života na Zemlji, što je šokiralo ortodoksne, i ne samo da je bilo potrebno napustiti čitav niz argumenata u korist Providnosti, koji su proistekli iz nevjerovatnog prilagođavanja životinja njihovoj sredini, što se sad objašnjavalo prirodnim odabiranjem – nego, što je bilo gore od svega spomenutog, evolucionisti su se usudili da ustvrde da je čovjek potekao od nižih životinja. Teolozi i neobrazovan svijet su se zaista uhvatili za ovaj aspekt Darwinove teorije. “Darvin kaže da su ljudi postali od majmuna!”, svijet je uzvikivao užasnuto. Govorilo se da on vjeruje u to jer sam liči na majmuna (što nije tačno). Kad sam ja bio dječak, imao sam učitelja koji mi je rekao, veoma svečanim tonom: “Ako si darvinist žalim te, jer je nemoguće biti i darvinist i hrišćanin u isto vrijeme.” Do dana današnjeg, protuzakonito je u američkoj državi Tenesi (Tennessee) poučavati teoriju evolucije, jer se smatra da je oprečna Božijem slovu.

Kao što se često dešava, teolozi su brže uočili posljedice nove doktrine nego oni koji su zastupali tu doktrinu, a većina kojih su,

mada ubijedeni dokazima, bili religiozni ljudi i željeli su da zadrže što je više moguće od svojih prijašnjih vjerovanja. Napredak je, naročito u toku 19. vijeka, bio olakšan nedostatkom logike kod zastupnika Darwinove teorije, što im je omogućilo da se naviknu na jednu promjenu prije nego prihvate drugu. Kad se sve logičke posljedice jedne novine ukažu istodobno, udarac starim navikama je toliko jak da ljudi obično odbacuju sve, dok ako se od njih traži da naprave po jedan korak svakih deset ili dvadeset godina, moglo bi ih se ubijediti da idu stazom progresa bez mnogo otpora. Veliki ljudi devetnaestog vijeka nisu bili ni intelektualni ni politički revolucionari, mada su bili voljni da zastupaju reformu kad je potreba za njom postajala tako izrazito uočljiva. Ova opreznost kod onih koji su uvodili novine doprinijela je da 19. vijek postane poznat po velikoj brzini napretka.

Teolozi su, međutim, bolje nego ostali ljudi shvatili o čemu se tu radi. Oni su isticali da ljudi imaju besmrtnu dušu, što nije slučaj s majmunima; da je Hrist umro da spasi ljude, a ne majmune; da ljudi imaju božanski usađeno osjećanje onog šta je pravo a šta nije, dok su majmuni isključivo vođeni instinktom. Ako su ljudi neprimjetnim razvojem postali od majmuna, u kojem su trenutku iznenada stekli ove teološki značajne karakteristike? U Britanskom udruženju 1860 (kada se pojavilo "Porijeklo vrsta") biskup Vilberfors (Wilberforce) je grmio protiv darvinizma, uzvikujući: "Princip prirodnog odabiranja je apsolutno nespojiv s Božijom riječju." Ali sva njegova govornost je bila uzaludna; smatralo se da ga je u raspravama potukao Haksli (Huxley), koji je podržavao Darvina. Ljudi se više nisu plašili nezadovoljstva Crkve i evolucija životinjskih i biljnih vrsta je uskoro postala prihvaćena doktrina među biologima, mada je čičesterski (Chichester) dekan u univerzitetskoj propovijedi obavijestio Oksford da "oni koji ne prihvate istoriju stvaranja naših praroditelja na očito doslovan način, i zamijene je savremenim snom o evoluciji, uzrokuju to da čitava šema čovjekovog spasenja pada", i mada je Karlajl (Carlyle), koji je sačuvao netrpeljivost ortodoksnih, ali

bez njihove vjere, govorio o Darvinu kao o “apostolu obožavanja prljavštine”.

Stav hrišćanskih laika, koji nisu imali veze s naukom, najbolje ilustruje Gledston (Gladstone). To je bilo liberalno doba, mada je liberalni vođa činio sve što je mogao da ono ne bude liberalno. Godine 1864, kada je propao pokušaj da se kazne dva sveštenika zato što nisu vjerovala u vječno prokletstvo jer ih je sudsko vijeće Tajnog vijeća oslobodilo, Gledston je bio užasnut i rekao je da kad bi se slijedio princip ove presude, ustanovilo bi se da je potpuno svejedno držati se hrišćanske vjere ili je poricati. Kad je Darwinova teorija prvi put objavljena, Gledston je, izražavajući prijateljska osjećanja čovjeka koji je navikao da vlada, rekao: “Na osnovu onoga što se naziva evolucijom, Bog je oslobođen akta stvaranja; u ime nepromjenljivih zakona, on se oslobađa vladanja svijetom.” On, međutim, nije imao ništa lično protiv Darvina, postepeno je promijenio svoj stav i, jedanput, 1877, posjetio ga je i tokom cijele posjete neprekidno govorio o bugarskim nedjelima. Kad je otišao, Darwin je u svoj svojoj jednostavnosti primijetio: “Kakva čast da me posjeti jedan tako veliki čovjek!” Da li je Gledston na Darvina ostavio ikakav utisak, istorija ne bilježi. Religija se u naše vrijeme prilagodila doktrini evolucije, i iz nje je izvukla nove argumente. Govori nam se da “tokom vjekova izrasta jedna svrha”, i da je evolucija razvijanje jedne ideje koju je Bog cijelo vrijeme imao na umu. Čini se da je u onim godinama koje su toliko muke zadale Hjuu Mileru, kada su životinje jedna drugu ubijale strašnim rogovima i ubodima, Svemogućí mirno čekao da se pojavi čovjek koji će donijeti još odabranije sposobnosti mučenja i svoju još veću okrutnost. Zašto je Stvoritelj više volio da dođe do svog cilja jednim procesom, umjesto da to učini jednim potezom, o tome nam savremeni teolozi ništa ne kažu. Niti govore mnogo da bi umirili naše sumnje u pogledu slavnog kraja našeg postojanja. Teško je ne osjećati se kao dječak koji, pošto je naučio abecedu, smatra da nije bilo vrijedno uložiti toliko truda za tako malo dostignuće. To je, međutim, stvar ukusa.

Postoji još jedna i to ozbiljnija zamjerka bilo kojoj teologiji zasnovanoj na evoluciji. Šezdesetih i sedamdesetih godina kad je ta doktrina bila u modi, progres se prihvatao kao zakon koji vlada svijetom. Zar nismo postajali sve bogatiji svake godine i uživali u suficitu uprkos smanjenih poreza? Zar naše mašine nisu bile svjetsko čudo, a naša parlamentarna vlada uzor koji su oponašali prosvjetljeni stranci? I napokon, da li je iko mogao posumnjati u to da taj napredak neće ići u beskonačnost. Moglo se vjerovati naučnoj i tehničkoj dovitljivosti koja ga je stvorila da će ga i dalje stvarati, samo još obilnije. U takvom svijetu, evolucija je izgledala samo kao uopštavanje svakodnevnog života.

Čak i tada, oni koji su bili skloni razmišljanju, bili su svjesni i druge strane medalje. Isti zakoni koji proizvode rast donose i opadanje. Jednog dana Sunce će se ohladiti i života na Zemlji će nestati. Cijela epoha životinja i biljaka je samo jedna međuigra između perioda koji su bili pretopli i perioda koji će biti suviše hladni. Ne postoji zakon kosmičkog progressa, nego samo kolebanja naviše i naniže, s blagom tendencijom nadolje, zbog difuzije energije. Ovo je bar ono što nauka u sadašnjem trenutku smatra najvjerovatnijim i našoj razočaranoj generaciji nije teško da u to vjeruje. Iz evolucije, onoliko koliko naše sadašnje znanje pokazuje, ne može se s valjanošću izvesti nikakva definitivna optimistička filozofija.

IV poglavlje

DEMONOLOGIJA I MEDICINA

Naučno izučavanje ljudskog tijela i njegovih oboljenja moralo je da se bori – i još uvijek mora do izvjesne mjere – s masom praznovjerjâ, uglavnom prethrišćanskog porijekla, ali koja je do sasvim skorašnjeg vremena podržavala crkvena vlast svom svojom težinom. Bolest je ponekad bila smatrana kaznom Božijom za grijeh, a još češće djelom nečastivih. Mogla se liječiti posredovanjem svetaca, bilo lično bilo preko njihovih svetih moći; molitvom i hodočašćima; ili (kada je bolest uzrokovana nečastivim) istjerivanjem đavola ili liječenjem koje je zlim dusima (a i bolesniku) odvratno. Za većinu svega ovoga nalazimo podršku u svetim knjigama. Ostatak teorije su ili razvili crkveni oci ili je sasvim prirodno izrastao iz njihovih doktrina. Sv. Augustin je smatrao da “sve bolesti hrišćana treba pripisati ovim zlim dusima; oni uglavnom muče tek krštene hrišćane, pa čak i bezgrešnu, tek rođenu djecu”. Mora se shvatiti da su u rukopisima otaca, “zli dusi” bili paganska božanstva, koja su navodno bila bijesna zbog napredovanja hri-

šćanstva. Rani hrišćani ni u kom slučaju nisu poricali postojanje olimpijskih bogova, ali su ih smatrali Sataninim slugama – stav koji je Milton prihvatio u “Izgubljenom raj”. Grgur Nazijanski (Gregory Nazianzen) je tvrdio da je medicina beskorisna, ali da je polaganje posvećenih ruku na bolesnika često djelotvorno, a slične stavove su izražavali i drugi oci.

Vjerovanje u djelotvornost mošti se pojačavalo tokom srednjeg vijeka, i još uvijek nije sasvim nestalo. Posjedovanje vrijednih mošti bilo je izvor crkvenih prihoda i prihoda gradova u kojima su se nalazile, i predstavljalo je iste ekonomske motive koji su podigli stanovnike Efeza protiv sv. Pavla. Vjerovanje u mošti često izdrži i razobličavanje. Na primjer, mošti sv. Rozalije, koje su čuvane u Palermu, vjekovima su smatrane djelotvornima u liječenju bolesti. Ali kad ih je pregledao jedan svjetovni anatom, pokazalo se da su to kosti jedne koze. Uprkos tome, liječenje je nastavljeno. Danas nam je poznato da se izvjesne vrste bolesti liječe vjerovanjem, a neke se ne liječe. Bez sumnje, čuda izlječenja se dešavaju, ali u jednoj nenaučnoj atmosferi legende prerastu istinu i brišu razliku između histeričnih oboljenja koja se na ovaj način mogu izliječiti i drugih koja zahtijevaju liječenje zasnovano na patologiji.

Izrastanje legende u atmosferi uzbuđenja je nešto za šta smo imali izuzetne primjere za vrijeme rata, kao što je ona da su Rusi u toku prvih sedmica rata došli u Francusku preko Engleske. Porijeklo takvih vjerovanja, kad ga je moguće slijediti, vrijedno je za istoričare da odrede šta da vjeruju u naizgled neospornom istorijskom svjedočanstvu. Možemo uzeti kao neobično potpun primjer navodna čuda sv. Franje Ksaverskog, Lojolinog prijatelja i prvog i najistaknutijeg jezuitskog misionara na Istoku.⁹

Sv. Franjo je proveo mnogo godina u Indiji, Kini i Japanu i napokon umro 1552. godine. On i njegovi pratioci su napisali mnoga

9 O ovoj temi je veoma lijepo pisano u Vajtovoju knjizi “Rat nauke i teologije” (White, “Warfare of science and Theology”), kojoj mnogo dugujem.

duga pisma, koja još postoje a koja govore o njihovim naporima, ali ni kod jednog od njih, bar dok je još bio živ, nema nikakve tvrdnje o čudotvornoj moći. Jozef Akosta (Joseph Acosta) – onaj isti jezuit kojeg su toliko zbunile životinje u Peruu – izričito tvrdi da čuda nisu pomagala ovim misionarima u njihovim naporima da preobrate pagane.

No uskoro poslije Ksaverove smrti počele su se javljati priče o čudima. Rečeno je da je on imao dar za jezike, mada su njegova pisma puna priča o tome kako je japanski težak jezik i kako je broj tumača mali. Kažu da je jednom prilikom, kad su njegovi pratioci ožednjeli na moru, on pretvorio morsku vodu u pitku. Kad mu je raspeće ispalo u more, rak mu ga je našao i vratio. Prema jednoj kasnijoj verziji, on je bacio raspeće u more da utiša buru. U 1622. godini, kad je proglašen svecem, bilo je potrebno dokazati, na zadovoljstvo vatikanskih vlasti, da je činio čuda, jer bez takvog dokaza niko nije mogao postati svetac. Papa je službeno garantovao njegov dar za jezike, a naročito ga je impresionirala činjenica da je Ksaverski upalio lampu napunjenu svetom vodicom umjesto uljem. To je bio isti papa – Urban VIII – koji je smatrao nevjerovatnim ono što je govorio Galilej. Legende su sve više rasle, sve dok u biografiji koju je objavio otac Bouhours 1682. ne saznamo da je taj svetac u toku svog života podigao iz mrtvih četrnaest osoba. Katolički pisci mu još uvijek pripisuju čudotvornu snagu; tako otac Kolridž (Coleridge), jezuit, ponovno utvrđuje dar za jezike u biografiji objavljenoj 1872. godine.

Iz ovog primjera postaje jasno koliko se malo može osloniti na priče o čudima u periodima kad su dokumenti bili malobrojniji nego u slučaju sv. Franje Ksaverskog.

U čudotvorna izlječenja vjerovali su i protestanti kao i katolici. U Engleskoj, kraljevski dodir je liječio bolest koja se zvala “kraljevsko zlo”, i Čarls II, taj svetački vladar, dotakao je oko 100 000 osoba. Liječnik njegovog veličanstva je objavio opis šezdeset izlječenja postignutih na taj način, a jedan drugi liječnik je svojim očima vidio (kako on kaže) na stotine izliječenih kraljevskim

dodirom, od kojih su mnogi bili slučajevi gdje ni najsposobniji ljekari nisu ništa mogli učiniti. Postojala je posebna molitva u molitveniku za prilike kad je kralj primjenjivao svoju čudotvornu moć izlječenja. Ova moć je propisno prenesena na Džemsa II (James), Viljema III (William) i na kraljicu Anu (Queen Ann), ali očigledno nije im pomoglo da prežive dolazak Hanoveranaca na prijestolje.

Kuge i pošasti koje su bile uobičajene i užasne u srednjem vijeku pripisivale su se zlim dusima, a ponekad i gnjevu Božijem. Način da se odvрати Božiji gnjev, a koji je kler veoma preporučivao, bilo je darovanje zemljišnih posjeda Crkvi. U 1680, kad je kuga harala Rimom, utvrđeno je da se to dogodilo zbog gnjeva sv. Sebastijana, koji je bio neopravdano zapostavljen. Podignut mu je spomenik i kuga je prestala. U 1522, u jeku renesanse, Rimljani su dali pogrešnu dijagnozu kuge koja je tada vladala u gradu. Vjerovali su da je kuga došla zbog ljutnje demona, što će reći drevnih bogova, i zato su, u Koloseumu, žrtvovali jednog vola Jupiteru. Kad se ovo pokazalo beskorisno, organizovali su procesiju da umilostive Djevicu i svece, koji su, kako su Rimljani morali znati, bili daleko efikasniji.

Crna smrt (kuga) je 1348. prouzročila nastupe praznovjerja raznih vrsta na različitim mjestima. Jedna od omiljenih metoda smirivanja Božijeg bijesa bila je uništavanje Jevreja. Računa se da ih je u Bavarskoj pobijeno dvanaest hiljada; u Erfurtu tri hiljade; u Strasburgu (Strasbourg) su spaljene dvije hiljade, i tako dalje. Sam papa se protivio ovim divljim progonima. Jedan od jedinstvenih rezultata kuge ostao je u Sieni. Odlučili su da uveliko prošire katedralu i veliki dio posla je već bio obavljen. Ali stanovnici Siene, koji su zaboravili tešku sudbinu drugih mjesta, pretpostavili su, kad je kuga stigla do njih, da je to bila naročita kazna grešnim stanovnicima Siene, za njihov ponos, jer su željeli da imaju tako veličanstvenu katedralu. Radovi su stali, a nedovršena građevina je ostala do dana današnjeg kao spomenik njihovog pokajanja.

Ne samo da se vjerovalo da su praznovjerni načini borbe protiv bolesti djelotvorni nego je naučno izučavanje medicine bilo energično suzbijano. Jevreji, koji su svoje medicinsko znanje dobili od muslimana, i uglavnom se njim bavili, optuživani su za vraćanje; oni su ovo sumnjičenje prihvatili jer im je povećavalo primanja. Anatomija se smatrala grešnom i zbog toga što bi mogla škoditi vaskrsavanju tijela, a i zato što se Crkva grozila od prolijevanja krvi. Seciranje je zapravo bilo zabranjeno kao rezultat krivo shvaćene bule Bonifacija VIII. Papa Pije V je u drugoj polovini šesnaestog vijeka obnovio ranije ukaze time što je naredio ljekarima da najprije moraju pozvati sveštenika, zbog toga što “tjelesna slabost često proizlazi iz grijeha”, i da odbiju dalje liječenje ako se pacijent ne ispovjedi u roku od tri dana. Možda je to bilo pametno kad se ima na umu zaostalost medicine u to doba.

Liječenje duševnih bolesti, kao što se može i zamisliti, bilo je naročito praznovjerno, i ostalo je tako duže vrijeme od ijedne druge grane medicine. Ludilo se smatralo posljedicom opsjednutosti đavolom – stanovište koje se moglo pravdati Novim zavjetom. Ponekad je dolazilo do izlječenja istjerivanjem đavola ili doticanjem mošti, ili tako što je sveti čovjek naređivao đavolu da izađe. Ponekad su se s religijom miješali i elementi koji su podsjećali na magiju. Na primjer: “Kada đavo opsjedne čovjeka, ili njime vlada iznutra, putem bolesti, treba popiti napitak za povraćanje koji se sastoji od cvijeta vučjaka, bunike i bijelog luka. Ovo sve istucati, dodati pivo i svetu vodicu.”

Nije bilo velikog zla u tim metodima, ali onda se nadošlo na to da je najbolji način da se istjera đavo mučiti ga, ili mu slomiti ponos, jer ponos je bio izvor Sotoninog pada. Upotrebljavani su odvratni smradovi i gadne tvari. Formula za istjerivanje đavola postajala je sve duža i u njoj je bilo sve više opscenosti. Tim sredstvima jezuiti su 1583. u Beču “istjerali” 12 652 đavola. Kad tako blage metode nisu uspijevale, pacijent je bičevan; ako đavoli i pored toga nisu htjeli da ga napuste, on je mučen. Vjekovima

su tako bezbrojni bespomoćni luđaci predavani okrutnosti varvarskih mučitelja. Čak i kad praznovjerna vjerovanja koja su prvobitno navodila na okrutnosti nisu više bila prihvatljiva, ostala je tradicija da se s duševnim bolesnicima treba strogo postupati. Sprečavanje sna bio je prihvaćeni metod, a kažnjavanje isto tako. Džordž III, kad je poludio, tučen je iako ga niko nije smatrao opsjednutijim đavolom nego što je bio kad je bio zdrav.

Usko povezano sa srednjovjekovnim liječenjem ludila bilo je vjerovanje u čini. Biblija kaže: "Nećete trpjeti da vještica živi" (Eksodus, 22,18). Zbog ovog i drugih tekstova, Vesli je tvrdio da napuštanje čini zapravo znači i napuštanje Biblije. Ja mislim da je bio u pravu.¹⁰ Dok su ljudi još uvijek vjerovali u Bibliju, činili su sve što su mogli da izvrše njena naređenja u pogledu vještica. Savremeni liberalni hrišćani, koji još smatraju da je Biblija etički vrijedna, skloni su da zaborave takve tekstove i milione nedužnih žrtava koje su umrle u mukama, jer su u jedno određeno vrijeme ljudi Bibliju istinski prihvatili kao vodiča u svom ponašanju.

Čini i šira područja čarolije i vraćanja su i zanimljivi i nejasni u isto vrijeme. Antropolozi nalaze razliku između religije i magije čak i kod vrlo primitivnih rasa; no njihovi kriteriji, mada nesumnjivo odgovaraju njihovoj nauci, nisu baš onakvi kakvi nas zanimaju u proganjanju crne magije. Tako Rivers, u svojoj vrlo zanimljivoj knjizi o Melaneziji, "Medicina, magija i religija" (1924), kaže: "Kad govorim o magiji, imaću na umu grupu procesa u kojima se služi ritualima čija efikasnost zavisi od njihove vlastite moći ili od sila za koje se vjeruje da su svojstvene izvjesnim predmetima i procesima koji se upotrebljavaju u ovim ritualima, ili predstavljaju njihova obilježja. Religija, s druge strane, sačinjava grupu procesa čija efikasnost zavisi od volje neke više sile, neke

¹⁰ Ako ne prihvatimo stanovište kojim se napadalo vjerovanje u čarolije, kad je to cijelo vjerovanje već bilo u opadanju, da je ta riječ u Eksodusu prevedena tako da "vještica" (witch) zapravo znači "trovačica". Ali, uprkos tome, endorska vještica još uvijek postoji.

sile čija se intervencija traži ritualom poniznosti i odobrovoljavanja.” Ova definicija je upotrebljiva kad se radi o ljudima koji s jedne strane vjeruju u čudesnu moć nekih neživih stvari, kao što je sveto kamenje, a s druge strane smatraju sve nadnaravne duhove nadmoćnim u odnosu na čovjeka. Nijedno od ovo dvoje se ne odnosi sasvim ni na srednjovjekovne hrišćane ni na muslimane. Čudna snaga je zaista pripisivana filozofskom kamenu ili eliksiru života, ali i jedno i drugo se gotovo mogu klasificirati kao naučni: traženi su eksperimentom, a njihova očekivana svojstva jedva da su bila čudesnija od onih koja ima radijum. I magija je, onako kako je shvatana u srednjem vijeku, neprekidno zazivala pomoć duhova, ali zlih duhova. Kod Melanežana, razlika između dobrih i zlih duhova čini se da ne postoji, ali je ona bila bitna u hrišćanskoj doktrini. Satana, isto kao i Bog, mogao je činiti čuda. Satana se, međutim, služio njima da pomaže zlim ljudima, dok se božanstvo služilo njima da pomogne dobrim ljudima. Ova razlika, kako izgleda iz Jevandolja, već je bila poznata Jevrejima iz Hristova doba, jer su oni optuživali njega da je tjerao đavole uz pomoć Belzebuba. Čaranje i magija u srednjem vijeku nisu se na prvom mjestu smatrali izričito crkvenim prekršajima, a njihova grešnost je bila u činjenici da su uključivali stupanje u savez s paklenim silama. Začudo, đavo se ponekad mogao navesti da čini stvari koje bi bile pune vrlina samo da ih je radio neko drugi, a ne on. Na Siciliji neprekidno izvode (ili su donedavno izvodili) lutkarske predstave naslijeđene još iz srednjovjekovnih vremena. Jednu od tih predstava gledao sam u Palermu 1908, a radilo se o ratu između Šarlmanja (Charlemagne) i Mavara. U ovoj igri, papa je, prije odlučujuće bitke, obezbijedio pomoć đavola i za vrijeme bitke u vazduhu se vidio đavo kako daje pobjedu hrišćanima. Uprkos ovom sjajnom ishodu, taj papin čin je bio zao, i zaprepastio je Šarlmanja – mada je on iskoristio tu pobjedu za sebe.

Neki od najozbiljnijih istraživača magije danas, tvrde da je to u hrišćanskoj Evropi bio ostatak paganskog kulta i obožavanja pa-

ganskih božanstava koja su kasnije bila poistovijećena sa zlim dusima iz hrišćanske demonologije. Ali dok postoje dokazi da su se elementi paganstva stopili s magijskim ritualom, nailazi se na teškoće ako se magija hoće pripisati uglavnom ovom izvoru. Magija se smatrala zločinom kažnjivim u prethrišćansko drevno doba. Postoji zakon protiv nje u Dvanaest rimskih tabli. Još 1100. godine prije nove ere neki oficiri i žene iz harema Ramzesa III suđeni su zato što su pravili voštani lik tog kralja i izgovarali čine nad njim, s namjerom da prouzrokuju njegovu smrt. Apulej (Apuleius), pisac, osuđen je zbog magije 150. godine nove ere, jer je oženio bogatu udovicu, što je veoma naljutilo njenog sina. Poput Otela, on je, međutim, uspio da ubijedi sud da se služio samo svojim prirodnim šarmom.

Vračanje se prvobitno nije smatralo specifično ženskim prestupom. Usredsređenost na žene je počela u petnaestom vijeku, i od tada sve do kraja sedamnaestog vijeka progon vještica je bio rasprostranjen i nemilosrdan. Inocentije VIII je 1484. izdao bulu protiv vračanja i imenovao dva inkvizitora koji će za taj prestup kažnjavati. Ovi ljudi su 1489. objavili knjigu koja je dugo bila smatrana mjerodavnom, a zvala se "Malleus maleficarum" ("Malj za vještice"). Tvrdili su da je vračanje prirodnije za žene nego za muškarce, zbog "urođene pokvarenosti njihovog srca". Najuobičajenija optužba protiv vještica u to vrijeme bila je ta da su prouzrokovale loše vrijeme. Sastavljena je lista pitanja postavljenih ženama, i one osumnjičene za vračanje bile su mučene na točku sve dok nisu dale željene odgovore. Ocjenjuje se da je samo u Njemačkoj sto hiljada vještica pogubljeno, uglavnom spaljeno, između 1450. i 1550.

Neki smioni racionalisti su se usudili, čak i kad je proganjanje bilo na vrhuncu, da posumnjaju da oluje, grad, grmljavina i sijevanje mogu uistinu biti prouzročeni mahinacijama tih žena. Prema takvima se postupalo bez milosti. Tako, pri kraju šesnaestog vijeka, Flade, rektor Univerziteta u Trevesu, glavni sudija izabranog suda, pošto je osudio bezbroj vještica, počeo je da se

pita nisu li njihova priznanja možda posljedica želje da izbjegnu mučenje na točku, i kao rezultat toga, on se ustezao da ih osudi. Optužen je da se prodao Satani i bačen na iste muke na koje je on bacao druge. Isto kao i ostali, i on je priznao svoju krivicu, i 1589. je zadavljen i spaljen.

I protestanti kao i katolici bili su skloni proganjanju vještica. Džejs I (James) je bio naročito revnostan u tome. Napisao je knjigu o demonologiji i u toku prve godine svoje vladavine u Engleskoj, kad je Kouk (Coke) bio državni tužilac, a Bekon (Bacon) član Donjeg doma, on je učinio da se zakon pooštri jednom odredbom koja je ostala na snazi sve do 1736. Bilo je mnogo progona, i u jednoj prilici je liječnički svjedok bio ser Tomas Braun (Thomas Browne) koji je izjavio u "Religio Medici": "Uvijek sam vjerovao, a vjerujem i sada, da postoje vještice; oni koji sumnjaju, ne samo da ih poriču nego poriču i da postoje duhovi, i oni su zastranili i stoga su oni ne samo nevjernici nego ateisti." Zapravo, kako tvrdi Leky (Lecky) "nevjerovanje u duhove i vještice bila je najistaknutija karakteristika skepticizma sedamnaestog vijeka. U početku je ono bilo gotovo sasvim ograničeno na ljude koji su se javno deklarirali kao slobodni mislioci".

U Škotskoj, gdje je proganjanje vještica bilo mnogo žešće nego u Engleskoj, Džejs I je imao velikog uspjeha u otkrivanju uzroka nepogoda koje su ga proganjale na putu iz Danske. Izvjesni dr. Fajan (Fian) je priznao, u mukama, da je nekoliko stotina vještica prouzročilo oluje i da su se iz Leita (Leith) vještice otisnule na more u situ. Kao što Barton (Burton) zapaža u svojoj "Istoriji Škotske" (svezak VII, str. 116): "Vrijednost ovog fenomena je povećana saradnjom grupe vještica sa skandinavske strane, što je pružilo ključni eksperimenat o zakonima demonologije." Dr. Fajan je smjesta povukao svoje priznanje, nakon čega je mučenje bilo uveliko pojačano. Noge su mu polomljene na nekoliko mjesta, ali on je ostao uporan. Na to je Džejs I, koji je sve to posmatrao, izmislio novo mučenje: iščupani su mu nokti, a čiode zabadane sve do glavice na vrhu. I kao što tadašnji hroničar kaže:

“Đavo se tako duboko uvukao u njegovo srce da je on potpuno porekao sve što je ranije tvrdio.” I tako je spaljen.¹¹

U Škotskoj je zakon protiv vještica bio ukinut istim aktom od 1736. kojim je ukinut i u Engleskoj. Ali u Škotskoj se to vjerovanje još zadržalo. Stručni pravni udžbenik izdat 1730. kaže: “Ništa mi se ne čini jasnije nego to da ima i da je bilo vještica, i da one možda sada stvarno postoje; što ja namjeravam, ako Bog da, da razjasnim u jednom obimnijem djelu o krivičnom zakonu.” Vođa jedne značajne sekte Škotske crkve dao je 1736. izjavu o izopačenosti tog vremena. On se žalio ne samo da se ples i pozorište potpomazu nego se “u posljednje vrijeme opozivaju kaznene odredbe protiv vještica suprotno izričitom slovu Božijeg zakona – ne smijete dopustiti da vještica ostane na životu”.¹² Poslije ovoga, međutim, vjerovanje u vještice je brzo iščezavalo među obrazovanim svijetom u Škotskoj.

Značajna je istovremenost prestanka kažnjavanja za vraćanje u zapadnim zemljama. U Engleskoj je vjerovanje u vještice bilo više uvriježeno među puritancima nego među anglikancima; bilo je isto toliko pogubljenja zbog vraćanja za vrijeme Komonvelta koliko za vrijeme vladavina Tudora i Stjuarta. S periodom restauracije, postalo je pomodno biti skeptičan u pogledu vještica. Zna se da je posljednje pogubljenje bilo 1682. godine, mada tvrde da ih je bilo još sve do 1712. Te godine došlo je do suđenja u Herfordšeru, koje je pokrenulo domaće sveštenstvo. Sudija je posumnjao u taj prestup i dao je porotnicima uputstva u tom smislu. I pored toga, optuženi je osuđen, ali je presuda poništena, što je dovelo do žestokih protesta sveštenstva. U Škotskoj, gdje je mučenje i pogubljenje vještica bilo mnogo uobičajenije nego u Engleskoj, postalo je rijetko krajem sedamnaestog vijeka. Posljednje spaljivanje se dogodilo ili 1722. ili 1730. U Francuskoj je posljednja žrtva spaljena 1718. U Novoj Engleskoj (SAD) je doš-

11 Vidi: Lecky, “Istorija racionalizma u Evropi”, svezak I, str. 114.

12 Barton, op. cit., svezak VIII, str. 410.

lo do žestokog lova na vještice krajem sedamnaestog vijeka, ali se to više nije nikada ponovilo. Svagdje je međutim ostalo to vjerovanje u narodu, i još uvijek živi u udaljenim seoskim oblastima. Posljednji slučaj te vrste u Engleskoj desio se 1863. u Esekusu, kad su jednog starca kamenovali susjedi nazivajući ga čarobnjakom. Magija je najduže pravno smatrana kao moguće krivično djelo u Španiji i Irskoj. U Irskoj, zakon protiv magije nije bio ukinut sve do 1812. U Španiji je jedan čovjek bio spaljen 1780.

Leki, čija se "Istorija racionalizma" opširno bavi temom magije, ističe neobičnu činjenicu da vjerovanje u mogućnost crne magije nije bilo pobijeđeno argumentima, nego opštim širenjem uvjerenja u vladavinu zakona. On čak tvrdi, posebno raspravljajući o magiji, da je težina argumenata bila na strani onih koji su je podržavali. Ovo možda nije začuđujuće ako se sjetimo da su oni mogli citirati Bibliju dok se druga strana jedva mogla usuditi da kaže da se Bibliji ne može uvijek vjerovati. Štaviše, najbolji naučni umovi se nisu bavili rasprostranjenim praznovjermem, djelimično zbog toga što su imali korisnijeg posla, a djelimično i zato što su se bojali da ne izazovu otpor. Jedan događaj je pokazao da su bili u pravu. Zbog Njutna su ljudi vjerovali da je Bog prvobitno stvorio prirodu i donio prirodne zakone, tako da ti zakoni daju rezultate kakve je on i imao prvobitno na umu, bez potrebe njegovog miješanja, izuzev u značajnim prilikama kakva je bila pojava hrišćanske religije. Protestanti su smatrali da su se čuda događala za vrijeme prva dva vijeka hrišćanske ere, a onda su prestala. Ako Bog nije više posredovao svojim čudima, teško da bi dozvolio Sotoni da to čini. Nade su polagane u naučnu meteorologiju, koja ne bi ostavila mjesta starim ženama na metli da uzrokuju nevrjeme. Neko vrijeme je smatrano bezbožnim primjenjivati prirodne zakone na sijevanje munja i grmljavinu, jer su oni smatrani posebnim Božijim djelom. Ovo uvjerenje se održalo u otporu protiv gromobrana. Tako, kad je Masačusets (Massachusetts) 1755. uzdrman potresom, prečasní dr. Prajs (Price) ga je u jednoj objavljenoj propovijedi pripisao "željezím

šiljcima koje je izumio mudri gospodin Franklin” i rekao slijedeće: “U Bostonu ih ima više nego bilo gdje drugdje u Novoj Engleskoj, i izgleda da je Boston jače potresen. Avaj! Nema načina da se izbjegne moćnoj ruci Božijoj.” Uprkos ovom upozorenju, Bostonci su i dalje postavljali “željezne šiljke”, a zemljotresi ipak nisu postali češći. Od Njutnovog vremena naovamo, stanovište poput stanovišta dr. Prajsa, sve više je imalo prizvuk sujevjerja. I kao što je vjerovanje u čudesno miješanje u prirodni tok stvari izumrlo, tako je i vjerovanje u mogućnost magije nestalo na isti način. Dokaz za postojanje magije nije nikad pobijen; on je jednostavno prestao da bude vrijedan proučavanja.

Tokom srednjeg vijeka, kao što smo vidjeli, sprečavanje i liječenje bolesti je pokušavano metodama koje su bile ili sujevjerne ili sasvim proizvoljne. Ništa naučnije nije ni bilo moguće bez anatomije i fiziologije, a ove opet, nisu bile moguće bez seciranja kojemu se protivila Crkva. Vesalije (Vesalius), koji je prvi od anatomije napravio nauku, uspio je neko vrijeme da izbjegne službenu osudu jer je bio ljekar cara Karla V, koji se bojavao da bi njegovo zdravlje moglo trpjeti, ako bi bio bez svog omiljenog ljekara. Za vrijeme vladavine Karla V, skup teologa, kad je upitan o Vesaliju, dao je mišljenje da seciranje nije svetogrđe. Ali Filip II, koji je bio manje bolešljiv, nije vidio razloga zašto bi štitio osumnjičenoga. Vesalije više nije mogao dobivati leševe za seciranje. Crkva je vjerovala da u ljudskom tijelu postoji jedna neuništiva kost, koja je nukleus vaskrsavanja tijela. Vesalije je, kad su ga ispitali, priznao da nikada nije našao takvu kost. To je bilo loše, ali možda je moglo biti i gore. Galenovi učenici koji su postali isto toliko prepreka za napredak medicine, kao što je Aristotel bio za razvoj fizike, proganjali su Vesalija s bezdušnim neprijateljstvom, i konačno su uhvatili priliku da ga unište. Dok je on, uz dozvolu rođaka umrlog, secirao tijelo jednog španskog granda, na srcu su – kako su tvrdili njegovi neprijatelji – primijećeni znaci života, pod nožem. Optužen je za umorstvo i prijavljen inkviziciji. Uticajem kralja, dozvoljeno mu je da pokajanje izvrši hodočašćem u

Svetu zemlju. Na putu kući je doživio brodolom i, mada je stigao do kopna, umro je od iscrpljenosti. Ali njegov uticaj je ostao. Jedan od njegovih učenika, Falopije (Fallopius), odlično je obavio posao i ljekari su postepeno postali ubijedeni da je jedini način da se sazna šta ima u ljudskom tijelu da se gleda i vidi.

Fiziologija se razvila poslije anatomije, i može se reći da je dobila naučnu osnovu s Harvijem (Harvey) (1578–1657), koji je otkrio cirkulaciju krvi. Kao Vesalije, i on je bio dvorski ljekar, najprije kod Džejmsa I a zatim kod Čarlsa I, ali za razliku od Vesalija, nije bio proganjan, čak i kad je Čarls I pogubljen. Vijek koji je dolazio učinio je da mišljenja o medicini postanu mnogo liberalnija, naročito u protestantskim zemljama. Na španskim univerzitetima, cirkulacija krvi je još uvijek poricana krajem osamnaestog vijeka, a seciranje još uvijek nije bilo dio medicinskog obrazovanja. Stare teološke predrasude, mada oslabljene, ponovo su se javljale kad god se došlo do kakvog novog otkrića. Cijepljenje protiv malih boginja uzdiglo je buru protesta crkvenih ljudi. Sorbona se izjasnila protiv njega na teološkim osnovama. Jedan anglikanski sveštenik je objavio propovijed u kojoj kaže da su Jobovi čirevi nastali nesumnjivo od toga što ga je đavo cijepio, a mnogi škotski sveštenici su se pridružili tom manifestu govoreći da je cijepljenje “nastojanje da se osujeti božanska odluka.” Međutim, opadanje smrtnosti od boginja je bilo tako vidljivo da teološki progoni nisu mogli nadjačati strah od bolesti. Štaviše, 1768, carica Katarina je cijepila sebe i svog sina, i mada možda nije bila uzor s etičkog stanovišta, ona se smatrala sigurnim vodičem kad se radilo o svjetovnoj mudrosti.

Ta polemika se počela stišavati kad ju je otkriće vakcine ponovo oživjelo. Sveštenstvo (i ljekari) su smatrali vakcinu kao “izazov samom Nebu, čak i volji Božijoj”; u Kembridžu (Cambridge) je održana univerzitetska propovijed protiv nje. Čak 1885, kad je došlo do opasne epidemije boginja u Montrealu, katolički dio stanovništva se opirao vakcinaciji uz pomoć sveštenstva. Jedan sveštenik je rekao: “Ako nas sad napadaju male boginje, to je sto-

ga što smo prošle zime održali karneval, ugađajući svome tijelu, a to je uvrijedilo Gospoda.” “Oblatski oci, čija crkva se nalazila u samom srcu zaraženog dijela grada, i dalje su osuđivali vakcinaciju. Vjernicima je bilo savjetovano da se okupljaju na Božijim službama razne vrste; pod pokroviteljstvom crkvene hijerarhije organizovana je velika procesija u znak svečane molbe Djevici, i upotreba krunice je bila posebno određena.”

Još jedna prilika za teološku intervenciju da se spriječi ublažavanje ljudskih patnji bila je kad je otkrivena anestezija. Simpson je 1847. preporučio upotrebu anestezije pri porođajima, i odmah je opomenut od sveštenstva da je Bog rekao Evi: “Rađaćeš djecu u mukama” (Stari zavjet, 3,16). A kako bi mogla biti u mukama ako je bila pod uticajem kloroforma? Simpson je uspio da dokaže da nema nikakvog zla u tome da se anestezija daje *muškarcima*, jer je Bog uspavao Adama kad mu je vadio rebro. Ali sveštenici su ostali neubijedeni u pogledu patnje *žena*, u svakom slučaju, bar kad se radilo o porodu. Moramo zapaziti da se u Japanu, gdje se ne priznaje autoritet Starog zavjeta, očekuje od žena da podnose porođajne bolove bez ikakvih vještačkih sredstava za ublažavanje bolova. Teško je odoljeti zaključku da za mnoge muškarce ima nečega što im pruža uživanje kad žene trpe, i otuda sklonost da se hvataju za bilo kakve teološke ili etičke zakone koji nalažu da žene strpljivo pate, čak i kad nema valjanog razloga da se bol trpi. Zlo koje je teologija nanijela nije bilo u tome što je ona *stvarala* okrutne podsticaje, nego što ih je odobravala kao nešto visoko etičko i davala jedan očito sveti karakter praksi koja je nasljeđivana iz vremena koja su bila varvarska i u kojima se malo znalo. Intervencija teologije u pitanjima medicine nije još prestala; mišljenja o stvarima kao što je kontrola rađanja, zakonski odobren pobačaj u izvjesnim slučajevima, još uvijek su pod uticajem biblijskih tekstova i crkvenih ukaza. Pogledajmo, na primjer, encikliku o braku koju je prije nekoliko godina objavio papa Pije XI. Oni koji primjenjuju kontrolu rađanja, kaže on, “griješe protiv prirode i čine djelo koje je sramno i samo po sebi zlo”. Nije čudo,

zato, ako Sveto slovo svjedoči da božansko Veličanstvo gleda s najvećom osudom na taj užasni zločin i povremeno ga kažnjava smrću. On nastavlja citirajući sv. Augustina, Stari zavjet 38, 8–10. Nikakvi daljnji razlozi za osudu kontrole rađanja nisu se smatrali potrebnim. Što se tiče argumenata ekonomske prirode, “duboko smo potreseni patnjama onih roditelja koji u krajnjoj bijedi doživljavaju teškoće u podizanju svoje djece”, ali “nema takve teškoće koja bi opravdala zanemarivanje Božijeg zakona koji zabranjuje sva suštinski opaka djela”. Što se tiče prekida trudnoće iz “medicinskih ili zdravstvenih” razloga, tj. kad se on smatra potrebnim da bi se spasio život žene, on smatra da to nije dovoljno opravdanje. “Kakav bi uopšte mogao biti zadovoljavajući razlog da posluži kao izgovor za direktno ubistvo nevinog stvora? Bilo da se radi o majci ili djetetu, to je protiv Božijih uputa i prirodnog zakona: “Ne ubij!” On objašnjava dalje da ovaj tekst ne osuđuje rat ili smrtnu kaznu, i zaključuje: “Moralno ispravni i vješti liječnici teže, što je za najveću pohvalu, da bdiju nad životom i da sačuvaju život i majke i djeteta; nasuprot njima, smatraju se nedostojnima plemenitog ljekarskog poziva oni koji prouzrokuju smrt jednoga ili drugoga pod izgovorom da obavljaju medicinsku praksu ili iz razloga pogrešne vrste sažaljenja.” Tako, ne samo da se doktrina katoličke crkve izvodi iz tog teksta nego se taj tekst smatra primjenljivim na ljudski embrion, čak i u najranijem stadiju razvoja, a ovo posljednje iz uvjerenja da embrion posjeduje ono što teologija naziva “dušom”.¹³

Zaključak izveden iz takvih premisa može biti tačan ili pogrešan, ali u svakom slučaju to nije argument koji nauka može prihvatiti. Smrt majke, koju doktor predviđa u slučajevima o kojima papa govori, nije ubistvo budući da doktor nikada ne može biti *siguran* hoće li se to dogoditi, jer žena može biti spašena čudom.

13 Teolozi su ranije smatrali da muški embrion stiče dušu u četrdesetom danu, a ženski u osamdesetom. Najbolje mišljenje je sada jeste da četrdeseti dan važi za oba spola. Vidi Needham, “History of Embryology”, strana 58.

Ali, mada, kao što smo upravo vidjeli, teologija još uvijek pokušava da se miješa u medicinu tamo gdje se pretpostavlja da se radi o moralnim problemima, ipak je na većini "ratišta" bitka za naučnu nezavisnost medicine dobivena. Niko više ne smatra bezbožnim da se izbjegavaju pošasti i epidemije liječenjem i higijenom; i mada neki još uvijek tvrde da je bolest poslana od Boga, oni ne zastupaju mišljenje da je bezbožno pokušati izbjeći tu bolest. Poboljšanje zdravlja i produžen ljudski vijek, koji su došli kao posljedica toga, jedna su od najznačajnijih i najljepših osobina našeg doba. Čak da nauka nije ništa drugo učinila za ljudsku sreću, ona bi zbog toga zasluživala našu zahvalnost. Oni koji vjeruju u korisnost teoloških uvjerenja imali bi teškoća da ukažu na bilo kakvu sličnu prednost koju su ta vjerovanja podarila ljudskom rodu.

V poglavlje DUŠA I TIJELO

Od svih značajnijih područja naučnog znanja psihologija je najmanje uznapredovala. Na osnovu tvorbe riječi, "psihologija" bi trebalo da znači "teorija duše", ali duša, mada poznata teozolima, ne može se smatrati naučnim pojmom. Nijedan psiholog ne bi rekao da je predmet njegovog izučavanja duša, ali ako ga upitamo šta jeste, neće mu biti lako naći odgovor. Neki bi rekli da se psihologija bavi mentalnim fenomenima, ali bismo ih zbunili ako bismo zatražili da nam kažu u kom se smislu "mentalne" pojave razlikuju, ako se uopšte razlikuju, od onih koje pružaju podaci iz fizike. Osnovni psihološki problemi nas brzo odvođe u sfere filozofske nesigurnosti, a mnogo je teže nego u drugim naukama izbjeći fundamentalna pitanja, zbog ograničene količine tačnog eksperimentalnog znanja. Ipak, nešto je postignuto i mnoge drevne zabluda su odbačene. Većina ovih zabluda bila je povezana s teologijom, bilo kao uzrokom bilo kao posljedicom. Međutim, ne radi se o vezi s određenim biblijskim tekstovima ili zabludama

u vezi s činjenicama, kao što je bio slučaj s materijom koju smo dosad razmatrali. To su ustvari metafizičke doktrine, koje su iz ovog ili onog razloga postale bitne za skup ortodoksnih dogmi. “Duša” je, kako se po prvi put pojavila u grčkom mišljenju, imala religijsko, mada ne hrišćansko porijeklo. Čini se, bar što se tiče Grčke, da je potekla iz učenja pitagorejaca, koji su vjerovali u seljenje duša i stremili krajnjem spasenju, koje je trebalo da se sastoji od oslobođenja veze s materijom koju duša mora trpjeti sve dok je vezana za tijelo. Pitagorejci su uticali na Platona a Platon je uticao na crkvene oce. Tako je doktrina o duši kao nečemu odvojenom od tijela postala dio hrišćanske doktrine. Došlo je i do drugih uticaja, Aristotelovog i uticaja stoika, ali platonizam, naročito u svojim kasnijim oblicima, bio je najznačajniji paganski element u patrističkoj filozofiji.

Iz Platona se vidi da su doktrine koje je kasnije učilo hrišćanstvo bile u njegovo doba veoma raširene u narodu, a ne među filozofima. “Budi siguran, Sokrate,” kaže jedan lik u Republici, “kada je čovjek gotovo ubijeden da će umrijeti, on osjeća paniku i brine se za stvari o kojima ranije nikada nije vodio računa. Sve dotada on se smijao pričama o umrlima, koje nam govore da onaj koji je činio zlo ovdje mora ispaštati zbog toga na drugom svijetu. Ali sada njegovu svijest muči strah da su te priče možda istinite.” U jednom drugom odlomku saznajemo da su blagoslovi kojima bogovi obdaruju pravedne, kažu Musej i njegov sin Eumolp, još prijatniji nego ovi (tj. bogatstva ovdje na zemlji); “jer oni ih dovode u boravište Had, i opisuju kako oni leže na ležaljka na gozbi pobožnih, s vijencima na glavi i provode vječnost pijuckajući vino”. Čini se da su Musej i Orfej uspjeli da “ubijede ne samo pojedince nego i cijele gradove da ljudi mogu biti razriješeni i očišćeni od grijeha i kad su još na životu, i čak pošto preminu, uz pomoć izvjesnih žrtava i prijatnih zabava koje nazivaju misterijama, a koje nas oslobađaju od muka drugog svijeta; dok ako ih zanemarite, kazna je strašni udes”. Sam Sokrat u Republici smatra da budući život treba predstaviti kao prijatan

da bi se obezbijedila hrabrost u borbi; ali on ništa ne kaže o tome vjeruje li on u to.

Doktrina hrišćanskih filozofa, koja je uglavnom bila platonska u drevnom svijetu, postaje uglavnom aristotelijanska poslije jedanaestog vijeka. Toma Akvinski (1225–74), koji se zvanično smatrao najboljim skolastičarem, ostaje do dana današnjeg standardom filozofske ortodoksniosti u rimokatoličkoj crkvi. Profesori u obrazovnim ustanovama koje je kontrolisao Vatikan, dok su smjeli tumačiti kao materiju od istorijskog interesa sisteme Dekarta ili Loka, Kanta ili Hegela, morali su sasvim jasno reći da je jedini *istinski* sistem, sistem “anđeoskog doktora”. Najviše što je dozvoljeno jeste da kaže, kao što njegov prevodilac i čini, da se šali kad razmatra ono što se dešava pri uskrsnuću tijela jednog ljudoždera, kojemu su i otac i majka ljudožderi. Očito, ljudi koje su on i njegovi roditelji pojeli imaju pravo prvenstva na meso od kojega se sastoji njegovo tijelo, tako da će ljudožder ostati bez ičega kad svako dobije ono što mu pripada. Ovo je stvarna teškoća za one koji vjeruju u uskrsnuće tijela, a što tvrdi vjera apostola. To je znak intelektualnog slabljenja ortodoksniosti u naše doba, jer ono zadržava dogmu, dok ozbiljne rasprave tog nezgodnog pitanja tretira kao puke duhovitosti. Koliko je ovo vjerovanje još uvijek aktuelno, može se vidjeti u protivljenju kremaciji, koje je proizašlo iz toga, a tako vjeruju mnogi ljudi u protestantskim zemljama i gotovo svi u katoličkim, čak i kad su emancipovani kao Francuzi. Kad je moj brat kremiran u Marseju, pogrebnik me obavijestio da rijetko ima slučajeve kremiranja zbog teoloških predrasuda. Očito se smatra da je Svemogućem teže ponovo sastaviti dijelove ljudskog tijela kad su se već jednom razišli kao gasovi nego kad ostanu u crkvenom dvorištu u obliku crva i zemlje. Takvo gledište, kad bih ga ja izrazio, bilo bi znak jeresi; ono, međutim, predstavlja mišljenje koje preovladava među onima što su nesumnjivo ortodoksni.

I duša i tijelo su u skolastičkoj filozofiji (a ona je još uvijek takva u Rimu) “supstancije”. “Supstancija” je pojam koji proističe

iz sintakse, a sintaksa iz manje ili više nesvjesne metafizike primitivnih rasa koje su bile odlučujuće za strukturu naših jezika. Rečenice se analiziraju pomoću subjekta i predikata i smatra se da dok se neke riječi mogu pojaviti bilo kao subjekat ili kao predikat, postoje druge koje se (u nekom ne veoma očitom smislu) mogu javljati samo kao subjekti; ove riječi – od kojih su vlastita imena najbolji primjeri – navodno označavaju “supstancije”. Uobičajena riječ za isti pojam je i “stvar” – ili “osoba”, kad se odnosi na ljudska bića. Metafizički pojam supstancije je samo jedan pokušaj da se dâ preciznost onome što zdrav razum naziva riječima “stvar” ili “osoba”.

Uzmimo jedan primjer. Možemo reći “Sokrat je bio mudar”, “Sokrat je bio Grk”, “Sokrat je podučavao Platona” itd; u svim ovim izjavama mi pripisujemo razne atribute Sokratu. Riječ “Sokrat” ima potpuno isto značenje u svim ovim rečenicama; čovjek Sokrat je nešto drugo od svojih atributa, nešto za šta se kaže da su atributi “sadržani” u njemu. Prirodno znanje nam omogućava da prepoznamo stvar po njenim atributima; da je Sokrat imao brata blizanca s potpuno istim atributima, mi ne bismo bili u stanju da ih razlikujemo. Međutim “supstancija” je nešto drugo a ne suma svojih atributa. Ovo se najjasnije vidi iz euharistijske doktrine. Kod pretvaranja kruha i vina u tijelo i krv Isusovu, atributi hljeba ostaju, ali supstancija postaje Hristovo tijelo. U periodu uspona moderne filozofije, svi oni koji su unosili novine, od Dekarta do Lajbnica (izuzev Spinoze), veoma su se trudili da dokažu da su njihove doktrine dosljedne s transsupstancijom hljeba i vina u tijelo i krv Isusovu. Crkvene vlasti su dugo oklijevale, ali su konačno odlučile da je skolastika jedina sigurna u tom pogledu.

Tako je ispalo da osim u slučaju Božije objave nikad ne možemo biti sigurni da li je jedna stvar ili osoba u jedno vrijeme istovjetna ili ne sa sličnom stvari ili osobom viđenom u neko drugo vrijeme; zapravo smo bili izloženi jednoj stalnoj komediji zabune. Pod Lokovim uticajem, njegovi sljedbenici su poduzeli korak na

koji se on nije usudio: poricali su kompletnu korisnost pojma supstancije. Sokrat, rekli su oni, ukoliko mi išta o njemu znamo, poznat je po svojim atributima. Kad je rečeno gdje i kad je živio, kako je izgledao, šta je radio, i tako dalje, već je rečeno sve šta ima da se kaže o njemu; nema potrebe da se pretpostavlja jedno jezgro koje se ne može spoznati, a u kojem se atributi nalaze poput čioda u jastučiću. Ono što se apsolutno i bitno ne može spoznati, ne može se ni znati da postoji, i nema osnove da se pretpostavlja da ono postoji.

Pojam supstancije kao nečega što ima attribute, ali različite od bilo kojih i od svih, zadržali su Dekart, Spinoza i Lajbnic; takođe i Lok, mada ga on nije naglašavao. Hjum je, međutim, odbacio taj pojam i on je postepeno izbačen kako iz psihologije tako i iz fizike. Što se tiče načina na koji je do ovoga došlo, odmah ćemo reći nešto više; u ovom trenutku zanimaju nas teološke implikacije ove doktrine i teškoće koje proizlaze iz njenog odbacivanja. Uzmimo najprije tijelo. Ako je pojam supstancije zadržan, uskrsnuće tijela znači ponovno sastavljanje te iste supstancije koja ga je sačinjavala kad je bilo živo na zemlji. Ta supstancija je mogla doživjeti mnoge preobražaje, ali je zadržala svoj identitet. Ako, međutim, jedan dio materije nije ništa drugo nego skup njegovih atributa, njegov identitet se gubi kad se promijene ti atributi, a tvrdnja da je tijelo poslije uskrsnuća ista "stvar" kakva je bila nekad na zemlji je besmislica. Ova teškoća se, začudo, potpuno javlja u savremenoj fizici. Jedan atom, s pratećim elektronima, podložan je iznenadnim promjenama, i elektroni koji nastaju poslije takve promjene ne mogu se poistovjetiti s onima koji su se pojavili ranije. Svaki od njih je način grupisanja pojava koje se mogu posmatrati i nemaju onu vrstu "realnosti" koja je potrebna za očuvanje identiteta kroz promjenu.

Rezultati napuštanja "supstancije" su bili čak ozbiljniji što se tiče duše nego što se tiče tijela. Oni su se, ipak, veoma postepeno javljali, jer razni oslabljeni oblici stare doktrine su se u tom trenutku još smatrali održivim. Najprije je riječ "duh" zamijenila riječ

“duša”, kako bi izgledalo da se izbjegavaju teološke implikacije. Zatim je došla u upotrebu riječ “subjekt” i ona još uvijek postoji, naročito u navodnom kontrastu između “subjektivnog” i “objektivnog”. Mora se zato reći nešto o riječi “subjekt”.

Ima očigledno *nekog* smisla u tome da sam ja ista osoba kakva sam bio jučer, i da uzmemo jedan očigledniji primjer: ako ja u isto vrijeme gledam čovjeka i slušam ga kako govori, ima nekog smisla u tome da sam ja koji gledam isti kao i ja koji slušam. Tako se počelo smatrati da kad ja nešto posmatram postoji odnos između mene i te stvari: ja koji posmatram sam “subjekt”, a stvar koja je posmatrana je “objekt”. Nažalost, ispostavilo se da se ništa ne može znati o subjektu: on je uvijek posmatrao druge stvari, ali nije mogao posmatrati sam sebe. Hjum (Hume) je hrabro poricao da uopšte postoji nešto što se zove subjekt, ali to nikako nije prihvatljivo. Ako nema subjekta, onda šta je to što je besmrtno? Šta je to što ima slobodnu volju? Šta je to što griješi na zemlji i biva kažnjeno u paklu? Na ovakva pitanja se nije moglo odgovoriti. Hjum nije želio da iznalazi odgovore, ali drugima je nedostajala njegova smionost.

Kant, koji je odlučio da odgovori Hjumu, mislio je da je našao izlaz, koji se smatrao dubokoumnim zbog svoje nejasnosti. Kod osjeta, rekao je on, stvari djeluju na nas, ali naša priroda nas tjera da zapažamo ne stvari kakve su one po sebi nego nešto drugo, nešto što proizlazi iz našeg dodavanja raznih subjektivnih dodataka toj stvari. Najznačajniji dodaci su vrijeme i prostor. Prema Kantu, stvari se same po sebi ne nalaze ni u vremenu ni u prostoru, mada nas naša priroda obavezuje da stvari gledamo kao da je to tako. Ego ili duša kao “stvar po sebi” takođe nije ni u vremenu ni u prostoru, mada se kao fenomen koji se može posmatrati čini da je i u jednom i u drugom. Ono što možemo posmatrati u percepciji jeste odnos pojavnog sebe prema pojavnom objektu, ali u pozadini obojega nalazi se stvarni ego kao i stvarna “stvar po sebi” i nijedno se ne može nikada opažati. Zašto, onda, pretpostavljati da oni postoje? Zato što je to potrebno za religiju i mo-

ral. Mada naučnim putem ništa ne možemo saznati o stvarnom subjektu, mi znamo da on ima svoju slobodnu volju, da može biti pun vrlina ili grešan, da je (mada ne u vremenu) besmrtn, i da očita nepravda patnje dobrih ovdje na zemlji mora biti naknađena radostima raja. Na takvim osnovama je Kant, koji je smatrao da "čisti" razum ne može dokazati postojanje Boga, mislio da je to moguće za "praktični" razum, jer je on nužna posljedica onoga što nam je intuitivno poznato na području morala.

Bilo je nemoguće za filozofiju da se dugo zadržava u tako polovičnom prebivalištu, i skeptični dijelovi Kantove doktrine su se pokazali od trajnije vrijednosti nego oni u kojima je on pokušao da spase ortodoksnost. Uskoro se uvidjelo da nije bilo potrebe da se pretpostavlja postojanje "stvari po sebi", što je zapravo bila ona ranija "supstancija" s naglašenom njenom nepoznajnosti. U Kantovoj teoriji, "fenomeni" koji se mogu posmatrati samo su prividni, a stvarnost u njihovoj pozadini je samo nešto što treba da znamo da postoji, kad ne bi bilo postulata etike. Njegovim nasljednicima – pošto je pravac mišljenja koje je on postavio dostigao kulminaciju kod Hegela – postalo je očigledno da "pojave" imaju realnost onakvu kakvu mi znamo, a da nema potrebe da se pretpostavlja neka viša vrsta realnosti koja pripada onome što se ne može opažati. Naravno, *možda* postoji takva viša vrsta stvarnosti, ali argumenti koji dokazuju da *mora* da postoji nisu valjani, i mogućnost je dakle samo jedna od onih bezbrojnih pukih mogućnosti koje treba zanemariti, jer se nalaze izvan domena onog što se zna ili se može saznati u budućnosti. U domenu onog što se može spoznati, nema mjesta za pojam supstancije ili za njenu preobrazbu u obliku subjekta ili objekta. Primarne činjenice koje možemo opažati nemaju takvog dualizma i ne pružaju razloga da se bilo "stvari" bilo "lica" smatraju bilo čim drugim osim skupovima fenomena.

Razmatrajući odnose duše i tijela, nije se došlo do toga da je samo pojam supstancije teško pomiriti sa savremenom filozofijom; bilo je istih teškoća u pogledu uzročnosti.

Pojam uzroka je ušao u teologiju uglavnom u vezi s grijehom. Grijeh je bio atribut volje, a volja je bila uzrok djelovanja. Ali samo htijenje nije uvijek moglo biti rezultat uzroka koji su prethodili, jer da jeste, mi ne bismo bili odgovorni za svoja djela; da bi se zaštitio pojam grijeha, bilo je, stoga, isto tako potrebno da volja bude (bar ponekad) neprouzročena, i da ona sama bude uzrok. Ovo je povlačilo za sobom izvjestan broj propozicija kako u pogledu analize mentalnih događaja tako i u pogledu odnosa duha i tijela, i neke od ovih propozicija, kako je vrijeme prolazilo, postalo je veoma teško braniti.

Prva teškoća nastala je poslije otkrića zakonâ mehanike. Tokom sedamnaestog vijeka, bilo je očito da su zakoni koje su eksperiment i posmatranje izgleda potvrdili kao istinite bili takvi da su potpuno odredili sva kretanja materije. Nije bilo razloga da se pravi izuzetak u prilog tijela životinja i ljudi. Dekart je izveo zaključak da su *životinje* automati, ali je još uvijek smatrao da kod *ljudi* volja može prouzročiti kretanje tijela. Ovaj napredak fizike brzo je pokazao da je taj njegov kompromis nemoguć, i njegovi sljedbenici su napustili stanovište da duh može imati bilo kakvog uticaja na materiju. Oni su pokušali da održe ravnotežu čak tvrdeći obrnuto, da materija ne može imati nikakvog uticaja na duh. Tako su došli do teorije dvaju naporednih nizova, mentalnog i fizičkog, od kojih svaki ima svoje sopstvene zakone. Kad sretnete nekoga i odlučite da kažete "Kako ste", ta vaša odluka pripada mentalnom nizu; ali pokreti usana, jezika i grla koji *izgleda* da proističu iz toga, zapravo imaju čisto mehaničke uzroke. Tijelo i duh su uspoređeni s dva časovnika od kojih svaki pokazuje vrijeme savršeno tačno: kad jedan stigne do punog sata, oba iskucavaju mada jedan nema uticaja na drugi. Ako biste mogli vidjeti jedan od satova, a drugi znali samo po iskucavanju, moglo bi se pomisliti da je onaj koji vidite *prouzročio* otkucaje.

Ova teorija, pored toga što je u nju teško vjerovati, ima i taj nedostatak da nije mogla spasiti slobodnu volju! Smatralo se da

postoji stroga saglasnost između stanja tijela i stanja duha, tako da kad se zna za jedno od njih, drugo se može teoretski izvesti. Čovjek koji je poznavao zakone ove saglasnosti a, takođe, i zakone fizike, mogao je, ako je imao dovoljno znanja i vještine, predvidjeti mentalne kao i fizičke događaje. U svakom slučaju, duhovna htijenja su beskorisna ako im ne slijede nikakve fizičke manifestacije. Zakonima fizike je određeno kad ćete reći “Kako ste”, jer to je fizičko djelo; i bila bi mala utjeha vjerovati da ste *htjeli* reći “Doviđenja” ako je bilo predodređeno da, zapravo, kažete suprotno.

Nije stoga začuđujuće da je kartezijanska doktrina u Francuskoj u osamnaestom vijeku ustupila mjesto čistom materijalizmu, po kojem se smatralo da čovjekom u potpunosti vladaju zakoni fizike. Volja više nema mjesta u filozofiji, i pojam grijeha iščezava. Nema duše, i prema tome nema ni besmrtnosti, osim besmrtnosti odvojenih atoma koji su privremeno udruženi u ljudskom tijelu. Ova filozofija, za koju se smatra da je doprinijela pretjarnostima Francuske revolucije, postala je predmet užasa poslije vladavine terora, prvo svima koji su bili u ratu s Francuskom, a zatim, poslije 1814, svim Francuzima koji su podržavali vladu. Engleska se vratila ortodoksnosti, Njemačka je usvojila idealističku filozofiju Kantovih nasljednika. Zatim je došao romantizam, čije su osobine bile emocije i koji nije htio ni da čuje o tome da ljudske postupke kontrolišu matematske formule.

U ljudskoj fiziologiji, u međuvremenu, oni koji su bili protivnici materijalizma našli su zaklona ili u misteriji ili u “životnoj sili”: neki su smatrali da nauka nikada ne može razumjeti ljudsko tijelo, drugi su tvrdili da bi ona to mogla učiniti samo kad bi se pozivala na neke druge principe, a ne principe hemije i fizike. Nijedno od ovih stanovišta nema sada velike popularnosti među biologima, mada ovi drugi još uvijek imaju nešto pristalica. Sav rad na embriologiji, biohemiji i vještačkoj proizvodnji organskih jedinjenja čini sve vjerovatnijim to da su osobine žive tvari u cijelosti objašnjive pomoću hemije i fizike. Teorija evolucije je,

naravno, onemogućila pretpostavku da se principi koji se odnose na tijela životinja ne odnose na tijela ljudskih bića.

Da se vratimo na psihologiju i na teoriju volje: uvijek je bilo očito da mnogo, možda većina naše volje ima uzroke; ortodoksni filozofi su, međutim, podržavali shvatanje da ovi uzroci, za razliku od onih u fizičkom svijetu, *ne uslovljavaju* njihove posljedice. Uvijek je moguće, kako oni tvrde, voljnim postupkom odoljeti i najснаžnijoj želji. Tako se počelo smatrati da kad nas na njih navode strasti, naši postupci nisu slobodni, jer imaju uzroke, ali da postoji sposobnost nazvana ponekad “razumom”, a ponekad “savješću”, koja nam kad slijedimo njen glas pruža stvarnu slobodu. Tako je “istinska” sloboda, za razliku od čistog hira, poistovjećena s poslušnošću moralnom zakonu. Hegelovci su krenuli korak dalje i poistovjetili moralni zakon sa zakonom države, tako da se “istinska” sloboda sastojala u tome da slušamo policiju. Ova doktrina se veoma dopala vladama.

Teoriju po kojoj volja ponekad nije uzrokovana bilo je teško održati. Ne može se reći da čak i najbesprjekorniji postupci nisu motivisani. Čovjek može željeti da ugodí Bogu, da stekne pohvalu svojih bližnjih ili samoga sebe, da učini druge srećnim ili da ublaži njihov bol. Bilo koja od ovih želja može *prouzročiti* dobro djelo, ali ako neka dobra želja ne postoji u čovjeku, on neće činiti ono što moralni zakon odobrava. Znamo mnogo više nego što smo ranije znali o uzrocima želja. One ponekad proizlaze iz rada hormonskih žlijezda, ponekad iz ranog odgoja, a ponekad iz zaboravljenih iskustava, kao i želje za pohvalom, i tako dalje. U većini slučajeva izvjestan broj različitih izvora čini uzrok jednoj želji. I jasno je da kad donesemo odluku, mi to činimo kao rezultat neke želje, mada u isto vrijeme mogu postojati druge želje koje nas vuku u suprotnom pravcu. U takvim slučajevima, kao što kaže Hobs (Hobbs), volja je “posljednji nagon” prilikom razmišljanja. Ideja o jednom potpuno neprouzrokovanom aktu htijenja prema tome je neodbranjiva. Kakve je ovo rezultate imalo u etici, vidjećemo u kasnijem poglavlju.

Kako psihologija i fizika postaju sve više naučne, tradicionalni pojmovi i u jednoj i u drugoj se sve više zamjenjuju novim pojmovima veće tačnosti. Fizika se sve doskora zadovoljavala pojmovima materije i kretanja; a materija, bez obzira na koji način se shvatala u filozofskom smislu, tehnički je značila supstanciju u srednjovjekovnom smislu. Materija i kretanje se sada smatraju neadekvatnim, čak i u tehničkom smislu, a postupak teoretskog fizičara se mnogo više slaže sa zahtjevima naučne filozofije. Psihologija, na sličan način, nalazi za potrebno da se oslobodi takvih pojmova kao što su “percepcija” i “svijest”, jer se došlo do toga da se njima ne može ništa precizno izraziti. Da bi se ovo razjasnilo, biće potrebno još nekoliko riječi i o jednoj i o drugoj! “Percepcija”, na prvi pogled, izgleda sasvim jednostavna. Mi “opažamo” Sunce i Mjesec, riječi koje drugi izgovaraju, osjećamo tvrdoću ili mekotu stvari koje dodirujemo, osjećamo miris pokvarenog jajeta, ili okus slačice. Nema sumnje u pogledu ovih događanja koja opisujemo; međutim, opis je ono što se dovodi u pitanje, za našu “percepciju” Sunca bio je potreban dugi uzročni proces: prije svega devedeset i tri miliona milja prostora između nas, zatim naše oko, očni nerv i mozak. Ne može se pretpostaviti da konačni “mentalni” događaj koji mi nazivamo viđenjem Sunca ima mnogo sličnosti sa samim Suncem. Sunce, poput Kantove “stvari po sebi”, ostaje izvan našeg iskustva, i o njemu saznajemo, ako uopšte išta saznajemo, napornim zaključivanjem iz iskustva koje nazivamo “viđenjem Sunca”. Mi pretpostavljamo da Sunce ima egzistenciju izvan našeg iskustva, jer ga mnogi ljudi vide u isto vrijeme, i zato što se mnoge stvari, kao Mjesečeva svjetlost, objašnjavaju pretpostavkom da Sunce ima uticaja na mjestima gdje nema posmatrača. Ali mi definitivno nemamo “percepciju” Sunca u direktnom i jednostavnom smislu u kojem se nama *čini* da imamo, prije nego što smo shvatili složene fizičke uzroke osjeta.

Možemo reći, u jednom širem smislu, da imamo “percepciju” predmeta kad nam se desi nešto čemu je taj predmet glavni uzrok, i koji je po prirodi takav da nam dozvoljava da donosimo

zaključke u vezi s njim. Kad čujemo neku osobu da govori, razlike u onome šta čujemo odgovaraju razlikama u onome šta on kaže; efekat posrednog medija je uglavnom konstantan, i može se manje-više zanemariti. Na isti način, kad vidimo komad crvene i komad plave površine jedan pored drugoga, imamo pravo da pretpostavimo da postoji neka razlika između mjesta iz kojih dolazi crveno i plavo svjetlo, mada se ne može pretpostaviti da ova razlika liči na razliku između našeg viđenja crvenog i viđenja plavog. Na ovaj način mi možemo pokušati da spasemo pojam "percepcije", ali nećemo nikada uspjeti da mu damo preciznost. Posredni medij uvijek *na neki način* djeluje izopačavajuće: crveno mjesto možda izgleda crveno zbog neke magle koja se tu nalazi, ili plavo može biti plavo zbog naočara u boji. Da bi se donosili zaključci u vezi s predmetom iz takve vrste iskustva koje mi nazivamo "percepcijom", moramo znati fiziku i fiziologiju osjetnih organa, i moramo imati iscrpno obavještenje o tome šta se nalazi u prostoru između nas i tog predmeta. Pošto dobijemo sva ta obavještenja, a pretpostavimo stvarnost spoljašnjeg svijeta, možemo doći do nekih veoma apstraktnih podataka o predmetu koji je "percipiran." Međutim, sva toplina i neposrednost koje se podrazumijevaju riječju "percepcija" su nestale u ovom procesu zaključivanja putem komplikovanih matematičkih formula. U slučaju udaljenih predmeta, poput Sunca, ovo nije teško uočiti. Ovo dakako podjednako važi i za ono što dodirujemo, što mirišemo i kušamo, jer je naša "percepcija" takvih stvari rezultat složenog procesa koji se odvija putem nerava do mozga. Problem "svijesti" je možda još teži. Mi kažemo da smo mi "svjesni", a da drvo i kamenje nisu. Kažemo da smo "svjesni" kad smo budni, ali ne i kad spavamo. Kad ovo kažemo, mi svakako imamo nešto na umu, i mislimo da je to nešto tačno. Ali izraziti i s najmanjom dozom tačnosti šta je to što je istina veoma je teško i zahtijeva izmjenu jezika. Kad kažemo da smo "svjesni", mi hoćemo da kažemo dvije stvari: s jedne strane, da reagiramo na okolinu na određen način; a s

druge, da izgleda da nalazimo, kad pogledamo u svoju unutrašnjost, neki kvalitet u našim mislima i osjećanjima koji ne nalazimo kod neživih predmeta.

Što se tiče naše reakcije na okolinu, ona se sastoji od toga da smo svjesni *nečega*. Ako vikneš “Zdravo”, ljudi se okreću, ali kamenje ne. Znamo da ako se i sami okrenemo u takvom slučaju, to je zato što smo čuli zvuk. Sve dotle dok se može pretpostavljati da čovjek ima “percepciju” stvari iz spoljašnjeg svijeta, može se reći da je on u toj percepciji “svjestan” njih. Možemo samo reći da reagiramo na podsticaje, a to isto čini i kamenje, mada podsticaja na koje kamenje reaguje ima manje. Do sada, dakle, što se tiče vanjske “percepcije”, razlika između nas i kamenja je samo u stepenu.

Značajniji dio pojma o “svjesnosti” se bavi onim što otkrivamo introspekcijom. Mi ne samo da reagujemo na vanjske predmete nego smo i svjesni toga da reagujemo. Mi smatramo da kamen nije svjestan toga da reaguje, ali ako zna, onda on ima “svijest”. I ovdje takođe, kad se analizira, doći ćemo do toga da se radi samo o razlici u stepenu. Saznanje da mi nešto vidimo nije, ustvari, jedno novo saznanje, iznad i izvan viđenja, osim ako se ne radi o pamćenju. Ako najprije nešto vidimo, a zatim odmah poslije toga razmišljamo da smo to vidjeli, to razmišljanje, koje izgleda introspektivno, neposredno je pamćenje. Pamćenje je, može se reći, nešto izričito “mentalno”, ali i ovo se može poricati. Pamćenje je jedan oblik navike, a navika je svojstvo nervnog tkiva, mada se ona može i drugdje pojaviti, na primjer u rolni papira koja se opet uvrće pošto smo je razvili.

Nemam namjeru da tvrdim da je ovo što sam rekao jedna iscrpna analiza onoga što mi maglovito nazivamo “sviješću”; pitanje je šire, i mogla bi se o njemu napisati cijela knjiga. Namjera mi je samo da nagovijestim da je ono što na prvi pogled izgleda kao precizan pojam zapravo sasvim suprotno, i da je psiholozi-ma-naučnicima potrebna drugačija terminologija.

Napokon, treba reći da je stara razlika između duše i tijela ishlapila, koliko zbog toga što je “materija” izgubila svoju staru

pouzdanost toliko i zbog toga što je “duša” izgubila svoju spiritualnost. Ponekad se još uvijek smatra, a to je nekada bilo univerzalno mišljenje, da su fizički podaci javni, u tom smislu da su vidljivi svakome, dok su psihološki privatni, pošto se do njih dolazi introspekcijom. Ovdje se, međutim, radi samo o razlici u stepenu. Dva čovjeka ne vide na isti način isti predmet u istom trenutku, jer razlika u njihovom stanovištu čini da vide različito ono u šta gledaju. Podaci fizike, kad ih pomno ispitujemo, imaju istu vrstu privatnosti kao i podaci psihologije. I takva kvazijavnost koju oni imaju nije potpuno nemoguća u psihologiji.

Činjenice koje predstavljaju polaznu tačku ovih dviju nauka su, bar djelimično, istovjetne. Plava površina koju vidimo je jedan podatak kako za fiziku tako i za psihologiju. Fizika slijedi tok jednog niza razmišljanja u jednoj vrsti konteksta, psihologija jedan drugi tok, u drugačijem kontekstu. Moglo bi se reći, mada bi to bilo isuviše nedorađeno, da se fizika bavi uzročnim odnosima izvan mozga, a psihologija uzročnim odnosima unutar mozga – isključujući u ovom drugom slučaju one do kojih se dolazi vanjskim posmatranjem psihologa koji se bavi ispitivanjem mozga. Podaci i za fiziku i za psihologiju su događaji koji se u izvjesnom smislu dešavaju u mozgu. Oni imaju lanac vanjskih uzroka koje ispituje fizika i lanac unutarnjih posljedica – sjećanja, navike itd. – kojima se bavi psihologija. Međutim, nema dokaza o bilo kakvoj osnovnoj razlici između činilaca fizičkog i psihološkog svijeta. I o jednom i o drugom znamo manje nego što se ranije mislilo, ali znamo dovoljno da bi s prilično sigurnosti mogli potvrditi da ni “duša” ni “tijelo” ne mogu naći mjesta u savremenoj nauci.

Preostaje da ispitamo kakvog uticaja imaju savremene doktrine fiziologije i psihologije na vjerovatnost ortodoksnog vjerovanja u besmrtnost.

Hrišćani i nehrišćani, civilizovani ljudi i varvari, kao što smo vidjeli, vjeruju u doktrinu da duša nadživljava smrt tijela. Među Jevrejima iz Hristova vremena, farizeji su vjerovali u besmrt-

nost, ali saduceji, koji su se pridržavali starije tradicije, nisu. U hrišćanstvu je vjerovanje u vječni život oduvijek zauzimalo vrlo značajno mjesto. Neki uživaju blaženstvo na nebu poslije razdoblja čišćenja u Čistilištu, prema katoličkom vjerovanju. Drugi trpe vječne muke u paklu. U savremeno doba liberalni hrišćani su često skloni stanovištu da pakao nije vječan; ovo stanovište su imali mnogi sveštenici anglikanske crkve, od vremena Tajnog vijeća 1864. godine, kada je odlučeno da nije protuzakonito da tako vjeruju. Ali sve do sredine devetnaestog vijeka, vrlo malo pravih hrišćana je sumnjalo u istinitost vječne kazne. Strah od pakla je bio – a u manjoj mjeri još uvijek jeste – izvor najdublje zabrinutosti. Taj strah je veoma umanjio utjehu koju je trebalo izvući iz vjerovanja u vječni život. Motiv da se sačuvaju drugi od pakla bio je podsticaj za progone; jer, ako jeretik time što će zavesti druge može da dovede do toga da oni budu prokleti, nikakav stepen ovozemaljske muke se ne smatra pretjeranim ako se upotrijebi da se spriječi ta strašna posljedica. Jer, bez obzira kako se na to sada gledalo, ranije se vjerovalo, izuzev neznatne manjine, da je jeres nespojiva sa spasenjem.

Do opadanja vjerovanja u pakao nije došlo kao rezultat nekih novih teoloških argumenata, niti pak zbog neposrednog uticaja nauke, nego do opadanja okrutnosti uopšte, do kojeg je došlo tokom osamnaestog i devetnaestog vijeka. To je dio istog pokreta koji je neposredno pred Francusku revoluciju doveo do ukidanja sudbenih mučenja u mnogim zemljama, a koji je početkom devetnaestog vijeka doveo da reformisanja okrutnog kaznenog zakona koji je sramotio Englesku. U naše vrijeme, čak i među onima koji još uvijek vjeruju u pakao, broj onih koji su osuđeni da trpe njegove muke smatra se mnogo manjim nego što se ranije mislilo. Danas, naše žešće strasti se kreću u političkom prije nego u teološkom pravcu. Čudno je: kako je vjerovanje u pakao postajalo manje određeno tako je i vjerovanje u raj izgubilo svoju živost. Mada se raj još uvijek smatra dijelom hrišćanske ortodoksije, o njemu se u savremenim diskusijama mnogo manje govori

nego o dokazima božanske svrhe u evoluciji. Argumenti u prilog religije sada počivaju više na njenom uticaju na stvaranje boljeg života ovdje na zemlji nego na njenoj vezi sa zagrobnim životom. Vjerovanje da je ovaj život samo priprema za drugi svijet, koje je ranije uticalo na moral i ponašanje, prestalo je da ima takvog uticaja čak i na one koji ga nisu svjesno odbacili.

Nije sasvim određeno šta nauka ima da kaže na temu besmrtnosti. Postoji, zacijelo, jedna vrsta argumenta u prilog nadživljavanja smrti koji je, bar po namjeri, sasvim naučan – hoću da kažem: vrsta argumenta povezana s pojavama koje su ispitane fizičkim istraživanjima. Ja sam nemam dovoljno znanja o toj temi da donesem sud o dokazima koji su dostupni, ali je jasno da bi moglo biti dokaza koji bi ubijedili razumne ljude. Ovome se, međutim, moraju dodati izvjesne klauzule. Na prvom mjestu, dokazi bi u najboljem slučaju samo dokazali da mi nadživljavamo smrt, a ne da ostajemo živi zauvijek. Drugo, gdje se radi o vrlo snažnim željama, vrlo je teško prihvatiti svjedočenje čak i osoba koje su obično precizne u svojim iskazima; za ovo imam mnogo podataka iz vremena rata, i u svakom periodu velikih uzbuđenja. Treće, ako bi iz nekih drugih razloga izgledalo nevjerovatno da naša ličnost ne umire s tijelom, tražićemo mnogo snažnije dokaze o preživljavanju nego što bismo inače, ako bismo smatrali da je ta hipoteza prethodno moguća. Čak ni onaj koji najgorljivije vjeruje u spiritualizam ne bi se mogao pretvarati da ima i toliko dokaza o preživljavanju poslije smrti koliko bi historičar mogao navesti dokaza da su vještice lično odavale počast Sotoni, a ipak jedva da ima ikoga ko sada smatra dokaze o takvim događajima vrijednima istraživanja.

Teškoća se za nauku javlja u činjenici da izgleda da ne postoji takav entitet kao što je duša ili vlastitost. Kao što smo vidjeli, nije više moguće smatrati dušu i tijelo dvama “supstancijama” koje posjeduju takvu trajnost u vremenu, a koju metafizičari smatraju logički povezanom s pojmom supstancije. Niti ima razloga u psihologiji da se pretpostavlja jedan “subjekat”, koji se u percepciji

dovodi u vezu s "objektom". Sve donedavno, materija se smatrala besmrtnom, ali tehnika fizike to više ne pretpostavlja. Jedan atom je sada samo pogodan način da se grupišu izvjesni događaji; pogodno je do izvjesne mjere smatrati atom nukleusom koji ima prateće elektrone, ali se elektroni u određeno vrijeme ne mogu identifikovati s elektronima u neko drugo vrijeme, i u svakom slučaju, nijedan savremeni fizičar ne misli o njima kao da su "stvarni". Dok je još postojala materijalna supstancija, za koju se vjerovalo da je vječna, bilo je lako zastupati stanovište da duh mora biti podjednako vječan. Sada se ovaj argument, koji nikada nije bio veoma čvrst, ne može više upotrijebiti. Fizičari su iz dosta razloga sveli atom na jedan niz događaja, psiholozi su iz podjednako dobrih razloga došli do toga da svijest ne posjeduje identitet jedne jedine trajne "stvari", nego je ona niz događaja povezanih izvjesnim intimnim odnosima. Zato je pitanje besmrtnosti postalo pitanje da li ovi intimni odnosi postoje između događaja povezanih sa živim tijelom i drugih događaja koji se dešavaju pošto tijelo umre.

Prije nego što pokušamo odgovoriti na ovo pitanje, moramo odlučiti o tome kakvi su to odnosi koji povezuju izvjesne događaje na takav način da od njih stvore duhovni život jedne osobe. Očito najznačajniji od njih je pamćenje: ono što pamtim dešava se *meni*. I ako ja pamtim izvjesne događaje, a u tim prilikama se sjećam još nečega drugoga, tada se i to drugo dogodilo meni. Moglo bi se reći da dva čovjeka pamte isti događaj, ali to bi bila greška: nikada dva čovjeka ne vide stvar potpuno jednako, zbog razlike u njihovom položaju. Isto tako, oni ne mogu imati potpuno ista iskustva slušanja, mirisanja, dodira ili kušanja nečega. Moje iskustvo može biti veoma slično iskustvu neke druge osobe, ali se od njega razlikuje u većoj ili manjoj mjeri. Iskustvo svake osobe je lično njeno, i kada se jedno iskustvo sastoji iz sjećanja drugoga iskustva, kaže se da oba ta iskustva pripadaju istoj "osobi".

Ima još jedna, manje psihološka, definicija ličnosti, koja proizlazi iz tijela. Definicija šta je to što sačinjava identitet živog tijela u

različita vremena bila bi zamršena, ali za trenutak ćemo takvu definiciju uzeti kao nešto što je već prihvaćeno. Takođe ćemo uzeti za gotovo da nam je svako “mentalno” iskustvo povezano s nekim živim tijelom. Možemo prema tome definisati “osobu” kao niz mentalnih događaja povezanih s datim tijelom. Ovo je pravna definicija. Ako je tijelo Džona Smita izvršilo ubistvo, i kasnije policija uhapsi tijelo tog Džona Smita, tada je osoba koja nastava to tijelo u vrijeme hapšenja – ubica.

Ova dva načina definisanja “osobe” sukobljavaju se u slučajevima kad se radi o takozvanoj dvojnoj ličnosti. U takvim slučajevima, ono što se posmatrano izvana čini kao jedna osoba je subjektivno rascijepljeno na dvije; ponekad nijedna ništa ne zna o drugoj, ponekad jedna zna za drugu, ali ne i obratno. U slučajevima gdje te ličnosti ne znaju jedna za drugu, postoje dvije osobe, ako se pamćenje uzima kao definicija, ali samo jedna ako se gleda na tijelo. Postoji određena gradacija do krajnje dvojne ličnosti, koja ide preko zaboravnosti, hipnoze i hodanja u snu. Ovo stvara teškoće ako hoćemo da se poslužimo pamćenjem kod definicije ličnosti. Ali izgleda da izgubljena sjećanja mogu biti vraćena uz pomoć hipnoze, ili psihoanalizom, tako da, možda, teškoće nisu nepremostive. Uz stvarna sjećanja, razni drugi elementi, manje-više analogni pamćenju, čine ličnost – navike, na primjer, koje su formirane kao rezultat prošlih iskustava. To je stoga, jer gdje god postoji život, događaji mogu formirati navike, tako da se jedan “doživljaj” razlikuje od običnog događaja. Životinja, a još više čovjek, formira se putem iskustva na način na koji se mrtva materija ne formira. Ako se jedan događaj uzročno poveže za neki drugi na taj određeni način, to ima veze sa stvaranjem navika; tada ta oba događaja pripadaju istoj “osobi”. Ova definicija je šira od one do koje se dolazi jedino putem pamćenja, i ona uključuje sve što definicija o pamćenju uključuje i još mnogo više.

Ako ćemo vjerovati u zagrobni život jedne ličnosti poslije smrti njenog tijela, moramo pretpostaviti da postoji kontinuitet sjećanja ili bar navika, jer inače nema razloga da pretpostavimo da ta

ista osoba i dalje traje. Ali u ovom slučaju fiziologija stvara poteškoće. Navika i pamćenje, oboje postoje zbog uticaja na tijelo, naročito na mozak; stvaranje navike se može smatrati analognim stvaranju vodenog toka. Sada su uticaji na tijelo, koji dovode do navika i pamćenja, izbrisani smrću i raspadanjem i teško je uočiti kako, osim čudom, mogu biti preneseni na neko drugo tijelo u kakvom se pretpostavlja da ćemo se naći na drugom svijetu. Ako ćemo biti samo bestjelesni duhovi, teškoća se povećava. Ja zaista sumnjam, sa savremenim gledanjem na stvari, da je bestjelesni duh logički moguć. Materija predstavlja samo izvjestan način grupisanja događaja i, prema tome, gdje ima događaja tu je i materija. Kontinuitet ličnosti kroz život tijela ako on, kako ja tvrdim, zavisi od stvaranja navika, mora takođe zavisiti od kontinuiteta tijela. Bilo bi isto tako lako prenijeti riječni tok na nebo, bez gubitaka njegovog identiteta, kao što bi bilo i prenijeti osobu. Ličnost je zapravo stvar organizacije. Izvjesni događaji sakupljeni putem izvjesnih odnosa čine osobu. To grupisanje se dešava putem uzročnih zakona – onih koji su povezani za stvaranje navika i koji uključuju pamćenje, a ti uzročni zakoni zavise od tijela. Ako je ovo istina – a postoje jake naučne osnove da jeste – očekivati od jedne ličnosti da preživi raspadanje mozga je isto kao očekivati da kriket-klub preživi kad mu pomru svi članovi. Ja nemam pretenzija na to da je ovaj argument konačan. Nemoć je predvidjeti budućnost nauke, naročito psihologije, koja tek sad počinje da biva prava nauka. Može se desiti da se psihološka uzročnost oslobodi od svoje sadašnje zavisnosti od tijela. Ali u sadašnjem stanju psihologije i fiziologije, vjerovanje u besmrtnost ne može ni u kom smislu tražiti podršku nauke, a takvi argumenti kakvi su mogući na tu temu ukazuju na moguću nestajanje ličnosti u času njene smrti. Može nas rastužiti pomisao na to da nećemo vječno živjeti, ali je utjeha kad pomislimo da svi oni koji proganjaju ljude, i mrze Jevreje, oni koji su varalice, neće postojati vječno. Može nam se reći da bi se oni s vremenom popravili, ali ja sumnjam u tu mogućnost.

VI poglavlje DETERMINIZAM

Napretkom znanja, svete priče iz Biblije i komplikovana teologija drevne i srednjovjekovne Crkve postali su većini religioznih muškaraca i žena manje značajni nego što su ranije bili. Kritika Biblije, i nauka k tome, otežali su vjerovanje u istinitost svake riječi iz Biblije; danas je svima poznato, na primjer, da Stari zavjet sadrži dva različita i nedosljedna opisa stvaranja svijeta od dva razna autora. Sada se smatra da takve stvari nisu bitne. Postoje, međutim, tri centralne doktrine – Bog, besmrtnost i sloboda – za koje se osjeća da sačinjavaju ono što je od najveće važnosti za hrišćanstvo, utoliko ukoliko ono nije vezano za istorijske događaje. Ove doktrine pripadaju onome što se naziva “prirodna religija”; po mišljenju Tome Akvinskog i mnogih savremenih filozofa, ove doktrine se mogu dokazati bez pomoći otkrivenja, samo putem ljudskog razuma. Zato je značajno ispitati šta nauka ima da kaže u pogledu ovih triju doktrina. Moje vlastito uvjerenje je da ih nauka ne može ni dokazati niti osporiti u sadašnjem trenutku,

a da ne postoji nikakav metod izvan nauke koji može dokazati ili opovrgnuti bilo šta. Ja smatram, međutim, da postoje naučni argumenti koji se odnose na njihovu vjerovatnoću. To naročito važi kad se radi o slobodi i njenoj suprotnosti, determinizmu, koji ćemo razmatrati u ovom poglavlju.

Nešto je već rečeno o istoriji determinizma i slobodne volje. Već smo vidjeli da je determinizam našao svog najjačeg saveznika u fizici, koja je, izgleda, otkrila zakone koji regulišu sva kretanja materije i čine ih teoretski predvidljivim. Začudo, najjači argument protiv determinizma u sadašnje vrijeme je isto tako proizašao iz fizike. Ali prije nego što to razmotrimo, pokušajmo definisati taj problem što jasnije možemo.

Determinizam je dvojan po karakteru: s jedne strane, to je praktična maksima kojom se rukovode naučni istraživači; s druge strane, to je opšta doktrina što se tiče prirode svemira. Praktična maksima može biti čvrsta, čak i ako opšta doktrina nije istinita ili sigurna. Počnimo od maksime i krenimo kasnije ka doktrini. Ta maksima upućuje ljude da tragaju za uzročnim zakonima, što će reći za pravilima koja povezuju događaje koji se dešavaju u jedno određeno vrijeme s događajima iz drugog vremena. U svakodnevnom životu, u našem ponašanju, mi se rukovodimo pravilima ove vrste, ali pravila kojima se služimo dobijaju jednostavnost na račun tačnosti. Ako okrenem prekidač, svjetlo će se upaliti – sem ako nije nastao kratki spoj; ako kresnem šibicu, ona će gorjeti – ako joj vrh nije otpao; ako okrenem telefonski broj, dobiću ga – osim ako nisam pogrešno birao broj. Ovakva pravila nisu dovoljna u nauci, koja traži nešto postojano. Njen ideal je bio utvrđen Njutnovom astronomijom, gdje je uz pomoć zakona gravitacije bilo moguće izračunati prošle i buduće položaje planeta kroz periode beskrajne neizmjernosti. Traganje za zakonima koji upravljaju pojavama je teže drugdje nego u odnosu na orbite planeta, jer drugdje postoji veća složenost uzroka razne vrste, manji stepen pravilnosti kod periodičnih vraćanja. Ipak su uzročni zakoni otkriveni u hemiji, elektromagnetizmu,

biologiji, pa čak i u ekonomiji. Otkriće uzročnih zakona jeste suština nauke i zato ne može biti sumnje da su naučnici u pravu kad tragaju za njima. Ako postoji i jedno područje gdje nema uzročnih zakona, to područje je nedostupno nauci. Ali maksima da ljudi od nauke treba da tragaju za uzročnim zakonima je isto tako očigledna kao i maksima da berači gljiva treba da tragaju za gljivama.

Uzročni zakoni, sami po sebi, ne uključuju obavezno *potpuno* određenje budućnosti uz pomoć prošlosti. Uzročni zakon je da su sinovi bijelih ljudi takođe bijeli, ali ako bi ovo bio jedini poznati zakon nasljeđa, ne bismo bili u stanju da predvidimo mnogo o sinovima bijelih roditelja. Determinizam kao opšta doktrina tvrdi da je *potpuno* određenje budućnosti prošlošću teoretski uvijek moguće ako dovoljno znamo o prošlosti i o uzročnim zakonima. Istraživač koji posmatra jednu pojavu bi, prema ovom principu, trebalo da pronađe ranije okolnosti i uzročne zakone koji su skupa učinili da ova pojava bude neizbježna. I pošto otkrije zakone, trebao bi biti u stanju zaključiti, kad primijeti slične okolnosti, da će se slična pojava opet dogoditi.

Teško je, ako ne i nemoguće, tačno izložiti ovu doktrinu. Kad pokušamo to učiniti, shvatimo da tvrdimo da je ovo ili ono “teoretski” moguće, a niko ne zna šta znači ono “teoretski”. Nema koristi tvrditi da “postoje” zakoni koji određuju budućnost ako ne dodamo da se možemo nadati da ćemo ih otkriti. Budućnost će očito biti onakva kakva mora da bude, i u tom smislu je već određena; jedan svemogući Bog, u kakvog ortodoksni vjeruju, mora sada znati cio tok budućnosti: postoji, dakle, ako postoji jedan sveznajući Bog, sadašnja činjenica – ustvari njegovo predznanje – iz kojeg se budućnost može zaključiti. Ovo, međutim, leži izvan onoga što se može naučno provjeriti. Ako će doktrina determinizma ustvrditi bilo šta što se može učiniti vjerovatnim ili nevjerovatnim putem dokaza, to se mora iznijeti imajući na umu granice naše ljudske moći. Inače riskiramo da podijelimo sudbinu đavola u “Izgubljenom raj”, koji su

“govorili o providenju, predznanju, volji i sudbini, usudu, slobodnoj volji, poznavanju apsoluta i ne nađoše kraja lutanju, izgubljeni u lavirintu pitanja”.

Ako hoćemo da imamo doktrinu koja se može provjeriti, nije dovoljno reći da cio tok prirode mora biti determinisan uzročnim zakonima. To može biti istina, ali ona koju je ipak nemoguće otkriti – na primjer, ako ono što je dalje ima više uticaja od onoga što je bliže tada će nam trebati detaljno poznavanje i najudaljenijih zvijezda prije nego što budemo mogli predvidjeti šta će se dogoditi na Zemlji. Ako hoćemo da provjerimo našu doktrinu, moramo biti u stanju da je izrazimo u odnosu na određen dio svemira, a zakoni moraju biti dovoljno jednostavni za nas da pomoću njih možemo obaviti proračune. Mi ne možemo poznavati cio svemir, i ne možemo provjeravati zakone koji su toliko složeni da zahtijevaju više vještine nego što je za nas moguće da ih imamo da bismo razradili posljedice. Moć da to izračunamo možda prevazilazi ono što je moguće u tom trenutku, ali ne ono što ćemo možda uskoro postići. Ovo je dovoljno očigledno, ali ima još teškoća da se izlože naši principi da bi bili primjenljivi kad su naši podaci ograničeni na jedan određeni dio svemira. Nešto izvana može uvijek banuti i imati neočekivane posljedice. Nekad se nova zvijezda pojavi na nebu, a te pojave se ne mogu predvidjeti iz podataka ograničenih na Sunčev sistem. A pošto se ništa ne kreće brzinom većom od brzine svjetlosti, nema načina da unaprijed dobijemo poruku da će se pojaviti nova zvijezda. Možemo pokušati da nađemo izlaza iz ove teškoće na slijedeći način. Pretpostavimo da znamo sve što se događa početkom 1936. unutar izvjesne kugle čiji smo mi centar. Pretpostavićemo zbog toga da bismo bili određeniji da je kugla tolika da svjetlosti treba godina dana da stigne iz krajnjih tačaka do centra. Tada, pošto se ništa ne kreće brže od svjetlosti, sve što se dešava u centru kugle, za vrijeme 1936, mora, ako je determinizam tačan, zavisiti samo od onoga što je bilo unutar kugle na početku godine, jer svemu što je udaljenije trebaće više od godine da ima ikakav

uticaj na centar. Mi, zaista, prije kraja godine, nećemo moći imati sve naše podatke koje smo pretpostavljali, jer će toliko vremena biti potrebno svjetlosti da stigne do nas od vanjskih tačaka. Ali kad godina prođe, mi možemo istraživati retrospektivno da li su podaci koje sada imamo, uz poznate uzročne zakone, dovoljni da objasne sve što se desilo na Zemlji u toku te godine.

Prema tome, sad možemo postaviti hipotezu determinizma, mada se bojim da je postavka prilično komplicirana. Hipoteza glasi ovako:

Postoje takvi uzročni zakoni koji se mogu otkriti, uz određene (ali ne nadljudske) sposobnosti proračunavanja, da čovjek koji zna sve što se događa unutar izvjesne kugle u određeno vrijeme može predvidjeti sve što će se dogoditi u središtu te kugle u vremenu koje je potrebno svjetlosti da stigne od krajnjih vanjskih tačaka do središta.

Želio bih da bude potpuno jasno da ja ne tvrdim da je ovaj princip tačan; ja samo tvrdim da je to ono što se smatra “determinizmom”, ako će biti ikakvog dokaza bilo za bilo protiv njega. Ja ne znam da li je taj princip tačan, niti iko drugi zna išta više. On se može smatrati jednim idealom koji je nauka imala pred sobom, ali se ne može smatrati, osim na nekoj *a priori* osnovi, zaista tačnim ili sasvim netačnim. Možda ćemo, kad počnemo ispitivati argumente za determinizam i protiv njega, otkriti da je ono što su ljudi imali na umu bilo znatno manje određeno od principa do kojega smo mi došli.

Po prvi put u istoriji, naučnici na naučnoj osnovi dovode determinizam u pitanje. Taj izazov je došao izučavanjem atoma novim metodama kvantne mehanike. Vođa ovog napada je ser Artur Edington (Sir Arthur Eddington), i mada se neki od najvećih fizičara (npr. Ajnštajn) ne slažu s njegovim stavovima o ovom pitanju, njegov argument je snažan, i moramo ga razmotriti što je bolje moguće, ali bez tehničkih detalja.

Prema kvantnoj mehanici, ne može se znati kako će jedan atom postupati pod određenim okolnostima; tu imamo određen skup

alternativa koje mu se otvaraju, i on bira jedanput ovu, a drugi put onu. Mi znamo u kojem omjeru slučajeva će jedan izbor biti napravljen, u kojem omjeru drugi, ili treći, i tako dalje. Ali ne znamo ni za kakav zakon koji određuje izbor u pojedinim slučajevima. Mi smo u istom položaju kao blagajnik na željezničkoj stanici Pedington (Paddington) koji, ako hoće, može saznati koji omjer putnika s te stanice putuje za Birmingham (Birmingham), koji za Egzeter (Exeter), i tako dalje, ali ništa ne zna o pojedinačnim razlozima koji vode do jednog izbora u jednom slučaju, a do drugog u drugom. Slučajevi nisu *potpuno* analogni, jer blagajnik ima i svoje privatne trenutke za vrijeme kojih on može saznati stvari o ljudima koje oni ne spominju kad kupuju karte. Fizičar nema te prednosti, jer u svojim privatnim časovima on nema prilike da posmatra atome; kad nije u svojoj laboratoriji, on može posmatrati samo šta rade ogromne mase, koje se sastoje od mnogo miliona atoma. A u laboratoriji, atomi jedva da su komunikativniji od ljudi koji kupuju karte u žurbi pred sam polazak voza. Njegovo je znanje, dakle, takvo kakvo bi bilo blagajnikovo ako bi on uvijek spavao, sem u one sate kad je na svom poslu.

Dosad, moglo bi se činiti da se argumenat protiv determinizma koji potiče iz ponašanja atoma u cijelosti zasniva na našem sadašnjem neznanju, i može već sutra biti pobijen otkrivanjem nekog novog zakona. Ovo je tačno do izvjesne mjere. Naše podrobno znanje o atomima je skorašnje, i ima mnogo razloga da pretpostavimo da će se ono povećati. Niko ne može poricati da se mogu otkriti zakoni koji će pokazati zašto jedan atom bira jednu mogućnost u jednoj prilici, a drugu u drugoj. Za sada, mi ne znamo ni za kakvu relevantnu razliku iz prethodnih primjera ova dva različita izbora, ali neka takva razlika može biti otkrivena svakog trenutka. Kad bismo imali ikakvog jakog razloga da vjerujemo u determinizam, ovaj bi argumenat bio veoma važan. Na nesreću po deterministe, postoji i jedan korak dalje u savremenomj doktrini atomskih hirova. Imali smo, ili nam se tako čini-

lo, velik broj dokaza iz obične fizike koji su težili da dokažu da se tijela uvijek kreću u skladu sa zakonima koji potpuno određuju kako će se ti atomi ponašati. Sad se čini da su možda svi ti zakoni samo statistički. Atomi biraju među mogućnostima u izvjesnim razmjerama, a njih je toliko da rezultat, što se tiče tijela dovoljno velikih da se posmatraju zastarjelim metodima, izgleda potpuno pravilan. Pretpostavimo da ste div koji ne može vidjeti ljude kao pojedince, i koji nikada nije bio svjestan jednog skupa od manje od milion ljudi. Vi biste samo bili u stanju da zapazite da se London sastoji od više materije danju nego noću, ali ni na koji način ne biste bili svjesni činjenice da je datog dana g. Dikson bio bolestan i ostao da leži, i da nije otišao svojim uobičajenim vozom. Vi biste dakle vjerovali da je kretanje mase u London ujutro i iz Londona uveče mnogo pravilnije nego što ustvari jeste. Vi biste to bez sumnje pripisali nekoj specifičnoj moći sunca, hipoteza koju bi potvrdilo posmatranje da je kretanje usporeno po maglovitom vremenu. Kad biste kasnije mogli da posmatrate pojedine ljude, shvatili biste da ima manje pravilnosti nego što ste pretpostavljali. Jednoga dana gospodin Dikson je bolestan, a drugoga dana gospodin Simpson; to ne djeluje na statistički prosjek i to ništa ne mijenja na stvari kod opšteg posmatranja. Otkrili biste da sva pravilnost koju ste ranije zapazili može biti objašnjena statističkim zakonom velikih brojeva, a da ne pretpostavimo da su g. Dikson i g. Simpson samo iz kaprica povremeno ostajali kod kuće i nisu išli u London ujutro. Ovakva je tačno situacija do koje je došla fizika u pogledu atoma. Ona ne zna ni za kakve zakone koji u potpunosti određuju njihovo ponašanje, a statistički zakoni koje je otkrila su dovoljni da objasne zapaženu pravilnost u kretanju krupnih tijela; kako je dokaz determinizma počivao upravo na njima, izgleda da je on oboren.

Na ovaj argument, determinist bi mogao pokušati da odgovori na dva različita načina. On može tvrditi da se u prošlosti za događaje za koje se u početku činilo da ne podliježu zakonu kasnije ispostavilo da slijede neko pravilo i da gdje se ovo još nije

dogodilo kao dovoljno objašnjenje služi velika komplikovanost predmeta. Ako je, kao što su mnogi filozofi vjerovali, bilo *a priori* razloga za vjerovanje u vladavinu zakona, to bi bio argumenat, ali ako nema takvih razloga, argumenat je izložen veoma oštrom pobijanju. Pravilnost događaja velikih razmjera proizlazi iz zakona vjerovatnoće, bez potrebe da se pretpostavi pravilnost u postupcima pojedinačnih atoma. Ono što kvantna teorija pretpostavlja u pogledu pojedinačnih atoma jeste zakon vjerovatnoće; od postojećih mogućnosti koje se jednom atomu pružaju, postoji poznata mogućnost za jedno, druga poznata mogućnost za drugo itd. Iz ovog zakona vjerovatnoće može se zaključiti da se tijela *gotovo* sigurno ponašaju onako kako to tradicionalna mehanika očekuje. Posmatrana pravilnost kretanja tijela je stoga samo vjerovatna i približna, i ne pruža nikakve induktivne osnove da se očekuje savršena pravilnost u kretanjima pojedinačnih atoma. Drugi odgovor koji bi determinist mogao pokušati dati je teži, i za sada je jedva moguće ocijeniti njegovu valjanost. On može reći: dopuštate da ako posmatrate izbor velikog broja sličnih atoma u očito sličnim okolnostima, da postoji pravilnost u učestalosti s kojom oni prave razne moguće prelaze. Slučaj je sličan rođenju muške ili ženske djece: ne znamo da li će pri nekom porodu dijete biti muško ili žensko, ali znamo da u Velikoj Britaniji dolazi 21 muško novorođenče na 20 ženskih. Prema tome, postoji pravilnost u omjeru polova kroz cijelu populaciju, mada ne obavezno u pojedinačnim porodicama. U slučajevima rađanja muške ili ženske djece, svako vjeruje da postoje uzroci koji određuju pol u svakom pojedinom slučaju; mi smatramo da statistički zakon koji daje omjer od 21 naprama 20 mora biti posljedica zakona koji se primjenjuju na pojedinačne slučajeve. Na sličan način, moglo bi se tvrditi da ako postoje statističke pravilnosti kad se radi o velikom broju atoma, to mora da je zato što postoje zakoni koji određuju šta će raditi svaki pojedini atom. Da nema takvih zakona, mogao bi tvrditi determinist, ne bi bilo ni statističkih zakona.

Pitanje koje se postavlja ovim argumentom jeste pitanje koje nema naročite veze s atomima, i razmatrajući ga možemo odbaciti iz svijesti sve ono komplikovano iz kvantne mehanike. Pozbavimo se umjesto toga poznatim postupkom bacanja novčića (pismo, glava).

Mi smo čvrsto uvjereni da okretanjem novčića upravljaju zakoni mehanike, i da precizno govoreći, nije "slučaj" taj koji određuje da li novčić padne na pismo ili na glavu. Ali proračun je za nas isuviše komplikovan, tako da mi ne znamo kako će on pasti u bilo kojem pojedinom slučaju. Kažu (mada nikada nisam vidio dobre eksperimentalne dokaze) da ako bacite novčić mnogo puta, pašće podjednak broj puta i na pismo i na glavu. Zatim je rečeno da ovo nije sigurno, nego samo krajnje vjerovatno. Mogli biste baciti novčić deset puta uzastopce i svaki put bi mogla biti glava. Ne bi bilo iznenađujuće i kad bi se to desilo jedanput u deset puta po 1024 bacanja. Kad se dođe do velikog broja bacanja, rijetkost mogućnosti neprekidnog pojavljivanja glave prilikom bacanja je mnogo veća. Ako biste bacili novčić 1 000 000 000 000 000 000 000 000 000 puta, imali biste sreću ako biste dobili jedan niz od 100 uzastopnih glava. Bar je takva teorija, ali život je isuviše kratak da je empirijski provjeravamo. Mnogo prije nego što je otkrivena kvantna mehanika, statistički zakoni su već igrali značajnu ulogu u fizici. Na primjer, plin se sastoji od ogromnog broja molekula koje se nasumce kreću u svim pravcima raznim brzinama. Kad je prosječna brzina velika, plin je zagrijan; kad je mala, plin je hladan. Kad sve molekule miruju, temperatura plina je na apsolutnoj nuli. Zahvaljujući činjenici da se molekule neprestano sudaraju, one koje se kreću brže od prosjeka usporavaju svoje kretanje, a one koje se kreću sporije, ubrzavaju ga. Stoga, ako dva plina na raznim temperaturama dođu u dodir, hladniji plin se zagrijava, a topliji se hladi, sve dok ne postignu istu temperaturu. Međutim, sve ovo je vjerovatno. *Moglo* bi se desiti da su u jednoj sobi prvobitno sve čestice koje se brzo kreću prešle na jednu stranu, a sve koje se kreću

sporije, na drugu; u tom slučaju, bez ikakvog vanjskog uzroka, jedna strana sobe bi bila hladna, a druga topla. Moglo bi se čak desiti da se sav vazduh sabije u jednu polovinu sobe, a da druga ostane prazna. Ovo je daleko nevjerovatnije nego mogućnost da bacanjem novčića uzastopno dobijemo niz od 100 glava, jer je broj molekula veoma velik; strogo uzevši, to nije nemoguće. Ono što je novo u kvantnoj mehanici nije pojava statističkih zakona, nego tvrdnja da su oni konačni, umjesto da su izvedeni iz zakona koji upravljaju pojedinim pojavama. Ovo je veoma teška koncepcija – ja mislim teža nego što to oni koji je zastupaju misle. Zapaženo je da jedan atom od svih vidova svoga ponašanja bira po jedan od njih u izvjesnom omjeru slučajeva. Ali ako se pojedini atom ponaša bez ikakvih zakona, zašto bi onda postojala ova pravilnost kad se radi o velikim brojevima atoma? Čovjek bi pretpostavio da mora postojati nešto što čini da rijetke transformacije zavise od nekog neobičnog sklopa okolnosti. Možemo se poslužiti analogijom koja je zapravo veoma slična. U bazenu postoje stepenice koje omogućavaju plivaču da skoči s koje god hoće visine. Ako se stepenice penju do velike visine, s najviše će skakati samo izuzetno dobri skakači. Ako poredite jednu ljetnu sezonu s drugom, biće priličan stepen pravilnosti u omjeru skakača koji biraju razne visine; i kad bi bilo bilion skakača, mogli bismo pretpostaviti da bi i pravilnost bila veća. Ali teško je shvatiti zašto bi uopšte došlo do ove pravilnosti kad pojedini skakači nemaju motiva zbog kojeg biraju visinu. Izgledalo bi kao da neki ljudi *moraju* birati visoke skokove da bi održali pravi omjer; ali to više ne bi bio čist hir.

Teorija vjerovatnoće se nalazi u veoma nezadovoljavajućem stanju, kako logički tako i matematički; i ja ne vjerujem da postoji bilo kakva alhemija kojom se može postići pravilnost kod velikih brojeva, iz čistog hira u svakom pojedinom slučaju. Ako bi novčić stvarno iz hira birao da li će pasti na glavu ili pismo, imamo li ikakvog razloga kazati da će on izabrati jedno, isto tako često kao i drugo? Zar hir ne bi isto tako mogao dovesti uvijek do

istog izbora? Ne može se dati ništa drugo osim nagovještaja, jer je taj predmet isuviše nejasan za dogmatske tvrdnje. Ali ako to ima ikakve vrijednosti, ne možemo usvojiti stanovište da su krajnje zakonitosti na svijetu povezane s velikim brojem slučajeva, i moraćemo pretpostaviti da statistički zakoni ponašanja atoma proizlaze iz još neotkrivenih zakona ponašanja pojedinih atoma. Da bismo došli do emotivno priyatnih zaključaka iz slobode atoma – pretpostavljajući da je ovo činjenica – Edington je prisiljen da stvori pretpostavku, koja je, kako on priznaje, za sada samo puka hipoteza. On želi da obezbijedi ljudsku slobodnu volju koja, ako će uopšte imati ikakvog značaja, mora imati moć da uzrokuje opšta kretanja tijela, osim onih koja su rezultat zakona opšte mehanike. Kao što smo vidjeli, zakoni opšte mehanike se ne mijenjaju novim teorijama u vezi s atomima. Jedina razlika je ta da oni sada iznose prevladavajuće vjerovatnoće umjesto sigurnosti. Moguće je zamisliti kako ovim vjerovatnoćama nasuprot djeluje neka posebna vrsta nestabilnosti, zahvaljujući kojoj bi vrlo mala sila proizvela veoma velik učinak. Edington zamišlja da ova vrsta nestabilnosti možda postoji u živoj materiji, a posebno u mozgu. Jedan akt volje može navesti jedan atom da napravi ovaj izbor, a ne onaj i to može poremetiti neku veoma osjetljivu ravnotežu i tako dovesti do opšteg rezultata kao što je onaj kad kažemo ovo, a ne ono. Ne može se poricati da je ovo apstraktno moguće, ali to je najviše što se može dozvoliti. Postoji takođe mogućnost, i po meni jedna mnogo vjerovatnija mogućnost, da će se otkriti novi zakoni koji će ukinuti pretpostavljenu slobodu atoma. Čak i ako dozvolimo da sloboda atoma postoji, nema empirijskog dokaza da su opšta kretanja ljudskih tijela izuzeta iz procesa prosječnosti, koji čini da se tradicionalna mehanika može primijeniti na kretanje drugih tijela znatne veličine. Edingtonovi pokušaji da uskladi slobodnu ljudsku volju s fizikom, mada su zanimljivi i ne mogu se (za sada) opovrgnuti na neki određen način, ne izgledaju mi dovoljno uvjerljivi da bi zahtijevali promjenu teorija koje su postojale o tom pitanju prije nastanka kvantne mehanike.

Psihologija i fiziologija, ukoliko imaju uticaja na pitanje slobodne volje, idu u tom pravcu da je učine nevjerovatnom. Radovi na unutarnjim lučenjima, sve veće znanje o funkciji raznih dijelova mozga, Pavlovljeva istraživanja uslovnih refleksa, i psihoanalitička proučavanja uticaja potisnutih sjećanja i želja, skupa su doprinijeli otkriću uzročnih zakona koji upravljaju mentalnim fenomenima. Nijedno od spomenutih nije, naravno, pobilo mogućnost slobodne volje, ali su učinili veoma vjerovatnom činjenicu da ako se neprouzrokovana volja ikada pojavi, ona će biti vrlo rijetka.

Emocionalni značaj za koji se pretpostavlja da pripada slobodnoj volji izgleda da počiva uglavnom na izvjesnoj konfuznosti mišljenja. Ljudi zamišljaju da ako volja ima uzroke, tada oni mogu biti natjerani da rade stvari koje ne žele da rade. Ovo je, naravno, pogrešno. Želja je uzrok djela, čak i ako sama želja ima uzroke. Mi ne možemo raditi ono što bismo više voljeli da ne uradimo, ali ne izgleda razumno da se žalimo na ovo ograničenje. Nije prijatno kad su naše želje potisnute, ali nije vjerovatno da će biti više potisnute ako su prouzrokovane nego ako nisu. Niti je tačno da determinizam daje konačno osjećanje da smo nemoćni. Snaga se sastoji u tome što smo u stanju da postignemo učinak koji smo namjeravali, a ovo se niti povećava niti umanjuje otkrićem uzroka naših namjera.

Oni koji vjeruju da slobodna volja uvijek postoji, u jednom drugom dijelu svoje svijesti istovremeno vjeruju da htijenje ima uzroke. Oni vjeruju, na primjer, da se vrlina može usaditi dobrim odgojem, i da je vjersko obrazovanje vrlo korisno za moral. Oni vjeruju da su propovijedi dobre i da moralna savjetovanja mogu biti blagotvorna. Očito je da ako su kreposna htijenja bez uzroka, mi ne možemo baš ništa učiniti da ih unaprijedimo. Do mjere do koje neki čovjek vjeruje da je u njegovoj moći, ili u bilo čijoj moći, da podstakne poželjno ponašanje kod drugih, on do te mjere vjeruje u psihološku uzročnost, a ne u slobodnu volju. U praksi, svi naši postupci jednih prema drugima zasnovani su

na pretpostavci da ljudski postupci proističu iz ranijih okolnosti. Politička propaganda, krivični zakon, pisanje knjiga koje zastupaju ovaj ili onaj način postupanja, bi svi izgubili svoj *raison d'être* ako ne bi imali uticaja na ono šta ljudi čine. Oni koji vjeruju u doktrinu slobodne volje ne shvataju kakve su njene implikacije. Mi kažemo: “Zašto si to učinio?” i očekujemo odgovor u kojem će biti sadržana uvjerenja i želje koje su prouzročile taj postupak. Kad čovjek ni sam ne zna zašto je postupio onako kako je postupio, možemo tražiti po njegovoj podsvijesti uzrok, ali nama nikada ne pada na pamet da uzroka možda nije ni bilo.

Tvrđi se da nas introspekcija istog časa čini svjesnima slobodne volje. Ukoliko se ovo uzima u smislu koji isključuje uslovljenost, onda je to čista greška. Mi znamo da kad napravimo izbor, da smo mogli i drugačije izabrati – da smo htjeli. Ali samom introspekcijom ne možemo znati da li su ili nisu postojali uzroci da poželimo da učinimo ono što smo učinili. Što se tiče postupaka, koji su vrlo racionalni, njihove uzroke možemo znati. Kad primimo pravni ili medicinski ili finansijski savjet i po njemu postupimo, mi znamo da je taj savjet uzrok našeg postupka. Ali uopšte uzevši, uzroci postupaka se ne mogu otkriti introspekcijom; oni će se otkriti, poput uzroka drugih događaja, putem posmatranja onoga što im je prethodilo i otkrivanjem nekih zakona onoga što slijedi.

Treba zatim još reći da je pojam “volje” veoma nejasan i vjerovatno će nestati iz naučne psihologije. Većini naših postupaka ne prethodi ništa što bi ličilo na neki akt volje; to je jedan oblik duševnog oboljenja kad čovjek nije u stanju da čini obične stvari bez prethodne odluke. Možemo, na primjer, odlučiti da odemo do izvjesnog mjesta a tada, ako znamo put, slijedi koračanje sve dok ne stignemo tamo. Osjeća se samo da prvobitna odluka uključuje “volju”. Kad odlučimo poslije razmišljanja, u našoj svijesti su postojale dvije ili više mogućnosti, svaka manje ili više privlačna, ili isto tako manje ili više odbojna. Na kraju, jedna se pokazala kao najprivlačnija i nadvladala je ostale. Kad se volja

pokuša otkriti putem introspekcije, čovjek ima osjećaj mišićne napregnutosti, a ponekad misli na rečenicu: “*Hoću to da uradim*”. Ali što se mene tiče, ne mogu da nađem u sebi nikakav poseban mentalni događaj koji bih nazvao “voljom”.

Bilo bi, naravno, apsurdno poricati razliku između “voljnih” i “nevoljnih” postupaka. Otkucaji srca su potpuno nevoljni, disanje, zijevanje, kihanje itd. su takođe radnje bez učešća volje, ali mogu (unutar izvjesnih granica) biti kontrolisane voljnim radnjama. Takvi tjelesni pokreti kao što su hodanje ili govorenje su u potpunosti voljni. Mišići koji se uključuju u voljne radnje su različite vrste od mišića koji kontrolišu stvari kao što je otkucavanje srca. Voljne radnje su možda prouzročene “mentalnim” predradnjama. Ali nema razloga, ili se to bar meni tako čini, smatrati te “mentalne” predradnje kao posebnu klasu događaja kakva se pretpostavlja da su “htijenja”.

Doktrina slobodne volje se smatrala značajnom u vezi s moralom, kako za definiciju “grijeha” tako i za opravdanje kazne, naročito božanske kazne. Ovaj aspekt tog pitanja će se razmatrati u jednom kasnijem poglavlju, kad budemo govorili o uticaju nauke na etiku.

Moglo bi izgledati da me se u ovom poglavlju može optužiti za nedosljednost, jer najprije dokazujem da sam protiv determinizma, a onda da sam protiv slobodne volje. Ali zapravo su oboje apsolutne metafizičke doktrine koje idu izvan onoga što se naučno može dokazati. Traganje za uzročnim zakonima, kao što smo vidjeli, suština je nauke i stoga, u čisto praktičnom smislu, čovjek od nauke mora uvijek uzeti determinizam kao radnu hipotezu. On, međutim, nije obavezan tvrditi da postoje uzročni zakoni osim tamo gdje ih je stvarno otkrio; on se ne može smatrati mudrim ako tako učini. Ali je još manje mudar ako definitivno tvrdi da zna za područje gdje uzročni zakoni ne važe. Ova tvrdnja je nerazborita kako u teoretskom tako i u praktičnom smislu; teoretskom, zato što naše znanje nikada ne može biti dovoljno da zajamči jednu takvu tvrdnju; a u praktičnom, jer uvjerenje

da na izvjesnom području nema uzročnih zakona odvrća od istraživanja, i može spriječiti otkrivanje zakona. Ova dvostruka nerazboritost je, čini mi se, osobina i onih koji tvrde da promjene u atomima nisu sasvim determinističke, i onih koji dogmatično potvrđuju slobodnu volju. Suočena s takvim oprečnim dogmatizmima, nauka treba da ostane čisto empirijska, ni da tvrdi, a niti da poriče stvari izvan tačke koju daju stvarni dokazi.

Vječni spor, kakav je onaj između determinizma i slobodne volje, nastaje iz sukoba dviju snažnih, ali logički nepomirljivih strasti. Determinizam ima prednost jer moć dolazi kroz otkriće uzročnih zakona; nauka, uprkos njenom sukobu s teološkom predrasudom, prihvaćena je zato što daje moć. Uvjerenje da je tok stvari u prirodi pravilan takođe pruža osjećaj sigurnosti; on nam do izvjesne mjere omogućava da predvidimo budućnost i da spriječimo neprijatne događaje. Kad su se bolest i vremenske nepogode pripisivali hirovitom đavolskom djelovanju, one su bile daleko više zastrašujuće nego što su sada. Svi ovi motivi navode ljude da im se determinizam dopada. Ali dok im je drago da imaju vlast nad prirodom, njima se ne dopada da priroda ima vlast nad njima. Ako su oni obavezni da vjeruju da su prije nego što je postojao ljudski rod djelovali zakoni koji su po nekoj vrsti slijepe nužnosti stvarali ne samo ljude uopšte nego i pojedinca sa svim njegovim idiosinkrazijama, koji u tom trenutku radi i govori ono što radi i govori – ljudi osjećaju da su lišeni ličnosti, da su uzaludni, beznačajni, robovi okolnosti, u nemogućnosti da bar malo izmijene ulogu koja im je data u prirodi već od samog početka. Neki ljudi traže da pobjegnu od ove dileme pretpostavljajući slobodu u ljudskim bićima a determinizam na svakom drugom mjestu, a drugi putem dovtljivih sofističkih pokušaja da logički pomire slobodu i determinizam. Ustvari, mi nemamo razloga da usvojimo bilo koju od ovih alternativa, ali isto tako nemamo razloga da pretpostavimo da je istina, ma kakva ona bila, takva da sadržava prijatne osobine i jednoga i drugoga, niti se u bilo kom stepenu može odrediti odnosom prema našim željama.

VII poglavlje MISTICIZAM

Rat između nauke i teologije je posebne vrste. U svim vremenima i na svakom mjestu – izuzev Francuske krajem osamnaestog vijeka i sovjetske Rusije – većina naučnika je podržavala ortodoksno mišljenje svoga doba. Neki od najistaknutijih naučnika su bili u toj većini. Njutn, mada Arijanac, u svakom drugom pogledu je bio pristalica hrišćanske vjere. Kivije (Cuvier) je bio uzor katoličke ispravnosti. Faradej (Faraday) je bio Sandimanac, ali greške te sekte nisu čak ni njemu izgledale vidljive, ni pored očiglednih naučnih dokaza, a njegovi pogledi što se tiče odnosa nauke i religije su bili takvi da bi ih svako crkveno lice pozdravilo. To je bila borba između teologije i *nauke*, a ne naučnika. Čak i kad su ljudi od nauke imali gledišta koja su bila osuđivana, oni su obično činili sve što je u njihovoj moći da izbjegnu sukob. Kopernik je, kako smo već vidjeli, posvetio svoju knjigu papi; Galilej se povukao; Dekart se, mada je smatrao da je razborito da živi u Holandiji, veoma trudio da ostane u dobrim odnosima sa

sveštenstvom i sračunatim ćutanjem izbjegao prijekor zato što je dijelio Galilejevo mišljenje. U devetnaestom vijeku, većina britanskih naučnika je još uvijek smatrala da nema suštinskog sukoba između njihove nauke i onih dijelova hrišćanske vjere koje su liberalni hrišćani još smatrali bitnim – jer se žrtvovanje bukvalne istine o potopu, pa čak i o Adamu i Evi, smatralo mogućim. Situacija se danas ne razlikuje mnogo od one kakva je bila neprekidno od pobjede kopernikanstva. Naučna otkrića koja su uslijedila učinila su da hrišćani napuste jedno za drugim vjerovanja koja su u srednjem vijeku smatrana integralnim dijelovima vjere, a ovi kasniji ustupci su omogućili ljudima od nauke da ostanu hrišćani, izuzev ako njihov rad nije na onoj spornoj granici koju je ta borba dostigla u naše vrijeme. Sada, kao i najčešće u toku posljednja tri vijeka, proglašava se da su se nauka i religija izmirile: naučnici skromno priznaju da postoje područja koja leže izvan nauke, a liberalni teolozi priznaju da se ne bi usudili poricati ništa što je moguće naučno dokazati. Ima, zaista, još nekih koji remete taj mir: s jedne strane, to su fundamentalisti i tvrdoglavi katolički teolozi, a s druge, oni radikalni učenjaci koji se bave takvim predmetima kao što je biohemija i životinjska psihologija, koji odbijaju da dozvole čak i relativno skromne zahtjeve prosvjećenijih crkvenih ljudi. Ali u cijelosti borba je mlaka ako je uporedimo s onom kakva je nekada bila. Neka novija uvjerenja komunizma i fašizma su nasljednici teološke bigotnosti; i možda se u nekim dubljim sferama podsvijesti i biskupi i profesori osjećaju zajednički zainteresirani da se održava *status quo*. Sadašnji odnosi između nauke i religije, kako ih država želi prikazati, mogu se utvrditi iz veoma poučne knjige “Nauka i religija – simpozij” (Science and Religion, a Symposium) koja se sastoji iz dvanaest predavanja emitovanih preko BBC-a (Bibisija) u jesen 1930. Otvoreni protivnici religije nisu, naravno, bili uključeni, jer bi (da ne pominjemo druge argumente) zadali bol onim ortodoksnijim među slušaocima. Istina, bio je odličan uvod profesora Džulijana Hakslija (Julian Huxley) u kojem nije bilo

nimalo podrške ortodoksnosti; ali je u njemu bilo malo onoga čemu bi liberalan pripadnik crkve mogao prigovoriti. Oni koji su sebi uzeli slobodu da izraze različita mišljenja, i ponude argumente u prilog tim mišljenjima, zauzeli su raznovrsne stavove, počevši s patetičnom izjavom profesora Malinovskog (Malinowski) o osujećenoj čežnji za vjerom u Boga i u besmrtnost duše do smjelih tvrdnji oca O'Hare (O'Hara) da su istine vjere sigurnije od naučnih i da one moraju prevagnuti tamo gdje postoji neslaganje. Ali mada su pojedinosti bile raznolike, opšti utisak koji se stekao je bio da je sukob između religije i nauke pri kraju. Rezultat je bio onakav kakav se mogao očekivati. Tako je Kenon Striter (Canon Streeter), koji je govorio kasnije, rekao da je "značajno kod prethodnih predavanja to da je opšti pravac ka kome su se kretala bio uvijek isti... Jedna misao se ponovo vraćala, a to je – da nauka sama nije dovoljna." Da li ova jednodušnost važi za nauku i religiju, ili za odgovorne koji rukovode stanicom BBC, može se raspravljati; ali se mora priznati da su, uprkos mnogih razlika, autori na tom simpozijumu izrazili nešto kao saglasnost sa stanovištem koje je spomenuo Kenon Striter.

Tako ser Dž. Artur Tomson (Sir J. Arthur Thomson) kaže: "Nauka kao nauka nikada ne postavlja pitanje: 'Zašto?'" To će reći da ona nikada ne ispituje značenje, važnost ili svrhu ovog mnogostrukog Bića, Postajanja i onog što je Bilo." I dalje kaže: "Na taj način nauka ne pretenduje da je temelj istine." "Nauka", kaže on, "ne može primijeniti svoje metode na mistično i spiritualno." Profesor Dž. S. Haldejn (J. S. Haldane) smatra da "samo u samom sebi, u našim živim idealima istine, pravde, milosrđa i ljepote, i saosjećanjem s drugima koje proizlazi iz svega toga, mi dolazimo do otkrivenja Boga." Doktor Malinovski kaže da je "vjersko otkrivenje jedno takvo iskustvo koje se u principu nalazi izvan domena nauke". U ovom trenutku ne citiram teologe, jer se njihovo slaganje s ovim mišljenjem može očekivati.

Prije nego što krenemo dalje, pokušajmo razjasniti ovo što se tvrdi, i vidjeti da li je to tačno ili netačno. Kad Kenon Striter kaže

da “nauka nije dovoljna”, on u jednom smislu izriče opštepoznatu istinu. Nauka ne sadržava umjetnost, ili prijateljstvo, ili razne druge vrijedne elemente života. Ali naravno, ima se u vidu više od ovoga. Postoji drugo, znatno važnije značenje po kojem “nauka nije dovoljna”, koje se meni takođe čini tačnim: nauka nema nikakve veze s ljudskim vrijednostima i ne može dokazati takve postavke kao “bolje je voljeti nego mrziti” ili “ljubaznost je poželjnija od okrutnosti”. Nauka nam dosta govori o *sredstvima* pomoću kojih možemo ostvariti svoje želje, ali ne može reći da li je jedna želja bolja od druge. Ovo je široka tema, i o njoj ću govoriti više u jednom kasnijem poglavlju.

Međutim, autori koje sam navodio sigurno žele da ustvrde još nešto, što ja vjerujem da je pogrešno. “Nauka ne pretenduje da je temelj *istine*” (moj kurziv), što implicira da postoji drugi, nenaučni metod da se dođe do istine. “Vjersko otkrivenje... leži izvan domena nauke”, govori nam nešto o tome kakav taj nenaučni metod jeste. To je metod vjerskog otkrivenja. Crkveni starješina Indž (Inge) je izričit: “Dokaz vjere je, dakle, eksperimentalan.” (Govorio je o svjedočenju mistika.) “Radi se o progresivnom saznanju Boga, pod tri svojstva po kojima se on otkriva čovječanstvu – koja se ponekad zovu apsolutne ili vječne vrijednosti – Dobrota ili Ljubav, Istina, Ljepota. Ako je to sve, mogli biste reći, nema razloga zašto bi religija uopšte došla u sukob s prirodnim naukama. Jedna se bavi činjenicama, a druga vrijednostima. Ako se složimo da su obje stvarne, one se nalaze na različitim ravninama. Ovo nije sasvim tačno. Već smo vidjeli kako nauka zalazi u područje etike, poezije i mnogo čega drugoga. Ali i religija se ponaša na isti način.” To znači, religija tvrdi ono što jeste, a ne samo on što bi trebalo da bude. Ovo mišljenje Indžovo je implicitno i u riječima ser Dž. Artura Tomsona i dr. Malinovskog.

Treba li da priznamo, kao podrška religiji, da je njoj dostupan izvor znanja koji se nalazi izvan nauke i može se ispravno nazvati “otkrivenjem”? Ovo je teško pobijati, jer oni koji vjeruju da su im se istine otkrile, isповijedaju istu vrstu sigurnosti u pogledu tih

istina koju mi imamo u pogledu predmeta čula. Mi vjerujemo čovjeku koji je vidio stvari kroz teleskop a koje mi nikada nismo vidjeli; zašto, dakle, pitaju nas oni, ne bismo vjerovali kad oni nešto tvrde, nešto što je za njih podjednako nesumnjivo?

Možda je beskorisno pokušavati raspravljati na način koji će se dopasti čovjeku koji je i sam uživao u mističnom nadahnuću. Ali nešto se može reći o tome da li bismo mi ostali trebalo da prihvatimo ovo svjedočenje. Na prvom mjestu, ono nije podložno uobičajenom provjeravanju. Kad nam naučnik saopšti rezultat jednog eksperimenta, on nam takođe kaže i kako je eksperiment izveden; drugi ga mogu ponoviti, i ako rezultat nije potvrđen, eksperiment se ne prihvata kao istinit; ali mnogi se mogu postaviti u položaj u kojem se desila mistična vizija, a da ne dožive isto otkrivenje. Na ovo se može odgovoriti da se čovjek mora poslužiti odgovarajućim čulom: teleskop je beskoristan čovjeku koji drži zatvorene oči. Rasprava o vjerodostojnosti mističnog doživljaja može se produžiti u beskonačnost. Nauka treba da bude neutralna; pošto je rasprava naučna, ona treba da se vodi tačno onako kako bismo raspravljali o jednom eksperimentu u koji nismo sigurni. Nauka zavisi od percepcije i zaključivanja; njena vjerovatnoća ima da se zahvali činjenici što su percepcije takve da ih posmatrač može provjeriti. Sam mistik može biti siguran da on *zna* i ne osjećati potrebu da to naučno provjerava; ali oni od kojih se traži da prihvate njegovo svjedočenje podvrgnuće ga istoj vrsti naučnog provjeravanja kakvo je ono koje se primjenjuje na ljude koji kažu da su putovali na Sjeverni pol. Nauka kao takva ne bi trebalo da ima pozitivnih ili negativnih očekivanja u pogledu rezultata.

Glavni argumenat u prilog mistika je da se oni slažu jedan s drugim. "Ne znam šta je neobičnije," kaže Indž, "od jednodušnosti mistika: drevnih, srednjovjekovnih i savremenih, protestanata, katolika, pa čak i budista ili muslimana, mada su hrišćanski mistici najpouzdaniji." Ne želim da potcijenim snagu ovog argumenta, koji sam davno priznao u knjizi koja se zove "Misticizam

i logika". Mistici se veoma razlikuju po svojoj sposobnosti da riječima izraze ono što su doživjeli, ali ja mislim da mi možemo uzeti da su oni koji su najviše uspjeli svi podržavali slijedeće: 1. da je svaka podjela i odvojenost nestvarna, i da je svemir jedno nedjeljivo jedinstvo; 2. da je zlo prividno i da taj privid nastaje zato što se ono pogrešno smatra kao nešto što postoji samo po sebi; 3. da je vrijeme nestvarno i da je stvarnost vječna, ne u smislu da ona vječno traje, nego u smislu da se ona nalazi potpuno izvan vremena. Neću da kažem da je ovo potpun prikaz ovog predmeta u kojem se svi mistici slažu, ali ove tri pomenute propozicije mogu poslužiti kao predstavnici cjeline. Zamislimo se sada kao porota u sudnici, čija je dužnost da se opredijeli za vjerovatnoću svjedoka koji iznesu ove tri pomalo začuđujuće tvrdnje. Uočićemo, najprije, da dok se svjedoci slažu do izvjesne tačke, oni se sasvim razilaze u iskazima poslije toga, i u to su isto toliko ubijedeni kao i kada se slažu. Katolici, ali ne protestanti, mogu imati vizije u kojima se javlja Bogorodica: hrišćanima i muslimanima, ali ne i budistima, arhandeo Gabrijel možda otkriva velike istine; kineski mistici, taoisti, nam kažu, a to je neposredan rezultat njihove glavne doktrine, da je svaka vlada loša, dok većina evropskih i muslimanskih mistika s istim uvjerenjem podstiču na podložnost ustanovljenom autoritetu. Što se tiče tačaka u kojima se ne slažu, svaka grupa će tvrditi da se drugim grupama ne može vjerovati: mogli bismo, zato, ako bismo se zadovoljili čisto sudbenim uspjehom, istaći da većina mistika smatra da većina drugih mistika griješi u većini slučajeva. Mogli bismo se, međutim zadovoljiti samo polovičnom pobjedom, time što bismo se složili da su značajnije one tačke u kojima se slažu, u poređenju s onima u kojima im se mišljenja razilaze. Mi ćemo u svakom slučaju pretpostaviti da su oni ustanovili te razlike i da su se usredsredili na odbranu triju gornjih tačaka, a to su jedinstvo svijeta, nestvarna priroda zla i nereálnost vremena. Kakvu provjeru njihovih jednoglasnih dokaza možemo primijeniti mi, kao nepristrasni posmatrači izvana?

Kao ljudi od naučnog nerva, mi ćemo, prirodno, najprije zapitati da li postoji ikakav način na koji i mi možemo dobiti iste dokaze iz prve ruke. Na ovo ćemo dobiti različite odgovore. Reći će nam, možda, da se očigledno ne nalazimo u odgovarajućem stanju duha, i da nam nedostaje potrebna poniznost; ili da su potrebni post i religiozno meditiranje; ili (ako je naš svjedok Indus ili Kinez) da je za to neophodan niz vježbi disanja. Čini mi se da većina eksperimentalnih dokaza ide u prilog ovog posljednjeg stanovišta, mada je i post često davao dobre rezultate. Zapravo, postoji određena fizička disciplina nazvana joga, kojom se bavi da bi se došlo do mistične izvjesnosti¹⁴ a koju s mnogo povjerenja preporučuju oni koji su je već okušali. Vježbe disanja su njena najbitnija osobina, a za našu svrhu, ostalo se može zanemariti. Da bi se vidjelo kako bismo mogli provjeriti tvrdnju da joga daje uvid u ovaj problem, uprostimo vještački ovu tvrdnju. Pretpostavimo da nas izvjestan broj ljudi uvjerava da ćemo ako, za *izvjesno vrijeme*, dišemo na izvjestan način, postati uvjereni da je vrijeme nestvarno. Pođimo dalje i pretpostavimo da smo, pošto smo isprobali ovaj recept, i sami iskusili stanje svijesti onakvo kakvo oni opisuju. Ali sad, pošto smo se vratili na normalan način disanja, nismo sasvim sigurni da li je trebalo vjerovati u tu viziju. Kako da istražujemo ovo pitanje?

Najprije, šta može značiti ako kažemo da je vrijeme nestvarno? Ako stvarno mislimo ono što kažemo, moramo smatrati da su izjave kao “ovo dolazi prije toga” samo prazan zvuk, kao nonsens stihovi. Ako pretpostavimo išta manje od ovoga – kao, na primjer, da postoji odnos između događaja koji ih stavlja u isti red kao što je odnos između pojmova “ranije” i “kasnije”, ali da je taj odnos drugačiji – tvrdnja koju iznesemo neće ništa stvarno izmijeniti u našem shvatanju. To bi bilo samo kao kad bismo pretpostavili da “Ilijadu” nije napisao Homer, nego neki drugi čovjek, istog imena. Mi moramo pretpostaviti da uopšte nema

14 Što se tiče joge u Kini, vidi: Waley, “The Way and its Power”, str. 117–118.

“događaja”; mora dakle postojati samo jedan ogromni svemir koji obuhvata sve ono što je stvarno u varljivoj pojavi proticanja vremena. U stvarnosti ne smije postojati ništa što bi odgovaralo prividnoj razlici između ranijih i kasnijih događaja. Reći da smo rođeni, zatim da rastemo i onda umiremo, mora biti isto tako netačno kao kad bismo rekli da umiremo, onda se smanjujemo i konačno se rađamo. Istina onoga što izgleda život pojedinca je samo varljivo izdvajanje jednog elementa u bezvremenskom i nedjeljivom biću svemira. Nema razlike između napredovanja i opadanja, između tuge koja se završava srećom niti sreće koja se završava tugom. Ako nađete leš s bodežom u njemu, nema razlike u tome da li je čovjek umro od te rane ili je bodež zaboden pošto je on već bio mrtav. Takvo stanovište, ako je tačno, stavlja tačku ne samo na nauku nego na razbor, nadu i napor; ono je nespojivo sa svjetovnom mudrošću, i – što je značajnije za religiju – s moralom.

Naravno, većina mistika ne prihvata ove zaključke u cijelosti, ali oni podstiču takve doktrine iz kojih ovi zaključci neminovno slijede. Tako Indž odbacuje onu vrstu religije koja se obraća evoluciji, jer on pridaje suviše važnosti vremenskom procesu. “Nema zakona progresa, nema univerzalnog progresa”, kaže on. A na drugom mjestu: “Doktrina automatskog i univerzalnog progresa, koja je laička vjera mnogih viktorijanaca, u nepovoljnom je položaju jer je gotovo jedina filozofska teorija koja se može definitivno opovrgnuti”. U ovome, a o čemu ću kasnije još govoriti, ja se slažem s Indžom, za kojeg iz više razloga osjećam veliko poštovanje. Ali on, prirodno, ne izvlači iz svojih premisa sve zaključke koji se meni čine opravdanim.

Važno je ne karikirati doktrinu misticizma, u kojoj, čini mi se, postoji srž mudrosti. Razmotrimo kako se ona trudi da izbjegne ekstremne posljedice koje slijede iz poricanja vremena.

Filozofija zasnovana na misticizmu ima dugu tradiciju, od Parmenida do Hegela. Parmenid kaže: “Ono što jeste nestvoreno je i neuništivo; jer ono je potpuno, nepomično, i bez kraja. Niti je

bilo, niti će biti; jer *sada* jeste, svo odjednom, neprekinuta cjelina.¹⁵ On je uveo u metafiziku razliku između stvarnosti i privida, ili puta istine i puta mnijenja, kako ih je on nazvao. Jasno je da ko god poriče stvarnost vremena mora uvesti neku takvu razliku, jer je očividno da se svijet pojavljuje u vremenu. Isto je tako jasno da svakodnevno iskustvo ne može biti *potpuno* prividno, mora postojati neki odnos između privida i stvarnosti u njegovoj osnovi. Baš na ovom mjestu se javljaju najveće teškoće: ako se odnos između privida i stvarnosti učini suviše bliskim, sve neprijatne osobine privida će imati svoje neprijatne kopije u stvarnosti; dok, ako se odnosi učine suviše dalekim, nećemo moći stvarati zaključke od karakteristika privida do onih u stvarnosti, a stvarnost će biti ostavljena kao neko neodređeno nepoznato, kao kod Herberta Spensera (Herbert Spencer). Za hrišćane postoji tu još teškoća da se izbjegne panteizam: ako je svijet *samo* prividan, onda Bog nije ništa stvorio, a realnost koja odgovara svijetu je dio Boga; ali ako je svijet i u kojem stepenu stvaran, i odvojen od Boga, tada napuštamo cjelinu svega, što je suštinska doktrina misticizma, i prisiljeni smo da pretpostavimo da onoliko koliko je svijet stvaran, zlo koje on sadrži je isto tako stvarno. Takve teškoće čine potpuni misticizam veoma teškim za ortodoksnog hrišćanina. Kao što je birmingemski (Birmingham) biskup rekao: “Svi oblici panteizma... kako meni izgleda, moraju se odbaciti, jer ako je čovjek zaista dio Boga, zlo u čovjeku je takođe i u Bogu.” Svo ovo vrijeme ja sam zamišljao da smo mi porota koja sluša svjedočenje mistika, i pokušava da odluči da li da ih prihvati ili da ih odbaci. Ako, kad oni poriču stvarnost svijeta čula, mi to shvatimo da znači “stvarnost” u običnom smislu u kojem se ta riječ upotrebljava u sudnici, ne bi trebalo da oklijevamo da odbacimo ono što oni govore, jer bismo zaključili da je to suprotno svakom drugom svjedočenju, pa čak i njihovom, u njihovim svjetovnim trenucima. Moramo dakle, tražiti neki drugi smisao.

15 Citirano iz Bernetove (Burnet) “Rane grčke filozofije”, str. 199.

Ja vjerujem da kad mistik poredi “stvarnost” i “pojavnost”, riječ “stvarnost” nema logičan nego emocionalan smisao: ona znači ono što je u izvjesnom smislu značajno. Kad se kaže da je vrijeme “nestvarno”, ono što bi trebalo da se kaže je da je u izvjesnom smislu i u nekim prilikama važno zamisliti svemir kao cjelinu, onako kako ga je Stvoritelj, ako je postojao, morao zamisliti kad je odlučio da ga stvori. Kad se tako zamisli, cio proces se nalazi unutar jedne potpune cjeline; prošlost, sadašnjost i budućnost, svi u nekom smislu postoje skupa, a sadašnjost nema tu prvenstvenu realnost koju ona ima kad mi na naš uobičajen način shvatamo svijet. Ako se prihvati ova interpretacija, misticizam izražava osjećanje, a ne činjenicu; ne tvrdi ništa, i prema tome on ne može biti ni potvrđen ni pobijen naukom. Činjenica da mistici iznose tvrdnje potiče iz njihove nesposobnosti da odvoje emocionalni značaj od naučne valjanosti. Ne može se, naravno, očekivati da će oni prihvatiti ovo stanovište. Međutim, koliko ja vidim to je jedino stanovište koje, iako prihvata neke od njihovih tvrdnji, nije u isto vrijeme neprihvatljivo naučnom duhu. Sigurnost i djelimična jednodušnost mistika nije konačan razlog za prihvaćanje njihovog svjedočenja kao činjenice. Naučnik kad hoće da drugi vide ono što on vidi, podešava mikroskop ili teleskop; to znači, on mijenja vanjski svijet, ali zahtijeva od posmatrača samo da se normalno posluži svojim očima. Mistik, s druge strane, zahtijeva promjene na samom posmatraču: postom, vježbama disanja, i brižljivim ustezanjem od vanjskog opažanja. (Neki prigovaraju ovoj disciplini, i smatraju da mistični doživljaj ne može biti postignut na vještački način; s naučnog stanovišta, ovo je još teže provjeriti nego tvrdnju onih koji se oslanjaju na jogu. Ali skoro svi se slažu da post i asketski način života pomažu). Svi znamo da opijum, hašiš i alkohol proizvode izvjestan efekat na posmatrača, ali pošto mi ne smatramo da je taj efekat poželjan, mi ga ne uzimamo u obzir za našu teoriju o svemiru. Oni možda ponekad otkrivaju i djeliće istine; ali mi ih ne smatramo izvorima opšte mudrosti. Pijanac koji vidi zmije, ne zamišlja ka-

snije da je doživio otkrivanje stvarnosti koja je skrivena za druge ljude, mada neko ne potpuno slično vjerovanje mora da je dovelo do obožavanja Bahusa. U naše doba, kako je Viljem Džejms ispričao,¹⁶ bilo je ljudi koji su smatrali da je intoksikacija izazvana plinom koji izaziva smijeh otkrila istine koje su normalno sakrivene. S naučnog stanovišta, mi ne možemo praviti razliku između čovjeka koji malo jede i priviđa mu se raj i čovjeka koji mnogo pije i vidi zmijske. Svaki od njih je u jednom nenormalnom fizičkom stanju i stoga ima nenormalne percepcije. Normalne percepcije, jer one moraju biti korisne u borbi za život, moraju imati neku vezu sa činjenicama; ali kod nenormalnih percepcija, nema razloga očekivati da ta veza postoji, i njihovo svjedočenje, dakle, ne može prevagnuti nad svjedočenjem normalnih percepcija.

Mistično osjećanje, ako je oslobođeno neopravdanih vjerovanja, i nije toliko sveobuhvatno da potpuno odvoji čovjeka od običnog svakodnevnog života, može pružiti nešto od veoma velike vrijednosti – isto ono, mada u jednoj uzvišenijoj formi, što se postiže razmišljanjem. Širina, mir i dubina, svi možda imaju svoj izvor u ovom osjećanju, u kojem je za trenutak svaka egocentrična želja nestala, a svijest postaje ogledalo ogromnosti svemira. Oni koji su doživjeli ovo iskustvo, i vjeruju da je ono neizbježno povezano s tvrdnjama o prirodi svemira, normalno je da se drže tih tvrdnji. Ja sâm vjerujem da te tvrdnje nisu bitne i da nema razloga da ih smatramo istinitim. Ne prihvatam nikakav metod dolaženja do istine izuzev metoda nauke, ali u sferi emocija ne poričem vrijednost iskustava koja su dala podsticaj nastanku religije. Kroz vezu s pogrešnim vjerovanjima, ona su dovela do mnogo zla, kao i dobra; kad jednom budu oslobođena te veze, možemo se nadati da će ostati samo ono što je dobro.

16 Vidi: "Varieties of Religious Experience"

VIII poglavlje KOSMIČKA SVRHA

Savremeni naučnici, ako nisu neprijateljski raspoloženi prema vjeri, ili ako su indiferentni prema njoj, drže se jednog vjerovanja koje, kako misle, može nadživjeti ostatke ranijih dogmi – vjerovanja u kosmičku svrhu. Liberalni teolozi, isto tako, smatraju ovo središnjom tačkom svoga vjerovanja. Ta doktrina ima nekoliko oblika, ali svima im je zajednički pojam evolucije koja ide ka nečemu etički vrijednom, što u nekom smislu daje razloga za cio taj dugi proces. Ser Dž. Artur Tomson je, kao što smo vidjeli, smatrao da je nauka neadekvatna, jer ona ne može dati odgovor na pitanje: *zašto?* On je mislio da je vjera sposobna da odgovori na to pitanje. Zašto su stvorene zvijezde? Zašto su od Sunca nastale planete? Zašto se Zemlja ohladila i na njoj se konačno pojavio život? Sve to postoji zbog toga što je na kraju trebalo da proizide kao rezultat nešto divno – ja nisam sasvim siguran šta, ali pretpostavljam da su to trebali da budu naučni teolozi i religiji skloni naučnici.

Ta doktrina ima tri oblika: teistički, panteistički i onaj koji se može nazvati “emergentnim”. Prvi, koji je najjednostavniji i najortodoksniji, drži da je Bog stvorio svijet i donio zakone prirode, jer je on predvidio da će iz toga s vremenom proizići dobro. Po ovom shvatanju postoji svjesna svrha u svijesti Stvoritelja, koji ostaje izvan onoga što je stvorio.

U panteističkom obliku vjerovanja, Bog nije izvan svemira, nego se svemir smatra cjelinom. Prema tome ne može biti jednog akta stvaranja, nego postoji neka vrsta stvaralačke sile u samom svemiru, koja je uzrok da se on razvija prema planu koji je ova stvaralačka sila imala na umu tokom cijelog procesa stvaranja.

U “emergentnom” obliku vjerovanja, svrha je više slijepa. U nekoj ranijoj fazi, ništa u svemiru ne predviđa neku kasniju fazu, nego neka vrsta slijepog pokretača dovodi do tih promjena koje stvaraju složenije oblike, tako da se u nekom prilično nejasnom smislu cilj podrazumijeva na samom početku.

Sva ova tri oblika su predstavljena u knjizi BBC-a koja je već spomenuta. Birmingemski biskup zastupa teistički oblik, profesor Dž. S. Haldejn panteistički, a profesor Aleksander (Alexander) “emergentni” oblik – mada su Bergson i profesor Lojd Morgan (Lloyd Morgan) možda tipičniji predstavnici ovog posljednjeg. Ove doktrine će možda postati jasnije ako ih izrazimo riječima onih koji vjeruju u njih.

Birmingemski biskup tvrdi da “postoji racionalnost u svemiru srodna racionalnom umu ljudi”, i da “nas ovo navodi da pomislimo da kosmičkim procesom možda ne rukovodi neka svijest”. Ova pomisao ne traje dugo. Smjesta saznajemo da se “očito u ovoj ogromnoj panorami odvija progres koji je kulminirao u stvaranju civilizovanog čovjeka. Da li je taj napredak rezultat djelovanja slijepih sila? Čini mi se fantastično da kažem ‘da’ kao odgovor na to pitanje... Zapravo, prirodan zaključak koji se može izvesti iz savremenog znanja, a koji je dobiven pomoću naučnog metoda, jeste da je svemir podložan zamahu misli – misli koja je upravljena voljom ka krajnjim ciljevima. Stvaranje čovjeka, pre-

ma tome, nije jedna sasvim neshvatljiva i potpuno nevjerovatna posljedica svojstava elektrona i protona, ili ako hoćete, diskontinuiteta u vremenu – prostoru: to je bio rezultat neke kosmičke svrhe. A ciljevi prema kojima je ta svrha djelovala moraju se naći u čovjekovim specifičnim kvalitetima i snazi. Zapravo, čovjekove moralne i duhovne sposobnosti u svom najljepšem vidu pokazuju prirodu kosmičke svrhe koja je izvor čovjekovog bića”.

Kao što smo vidjeli, biskup odbacuje panteizam, jer ako je svijet Bog, zlo u svijetu je i zlo u Bogu; a isto tako jer “moramo smatrati da Bog *nije*, kao njegov svemir, u stvaranju”. On otvoreno priznaje zlo u svijetu, i dodaje: “Zbunjuje nas da ima toliko zla, a ta zbunjenost je glavni argumenat protiv hrišćanskog teizma.” S poštenjem vrijednim divljenja, on ne pokušava da pokaže da je naša zbunjenost iracionalna.

Izlaganje dr. Barnsa (Barnes) postavlja dvojake probleme – one koji se tiču kosmičke svrhe uopšte i one koji se naročito bave teističkim oblikom. Ove prve ću ostaviti za jednu kasniju fazu, ali o drugima se mora odmah reći nekoliko riječi.

Pojam svrhe je prirodno primijeniti na ljudskog tvorca. Čovjek koji želi kuću ne može, osim u pričama iz 1001 noći, doživjeti da se ona stvori pred njim samo kao rezultat njegove želje; vrijeme i trud se moraju utrošiti prije nego se njegova želja ostvari. Ali Svemogući nije podložan takvim ograničenjima. Ako Bog zaista misli dobro ljudskom rodu – što je nevjerovatna hipoteza, kako se meni čini – zašto nije odmah stvorio čovjeka kao u Knjizi postanka? U čemu je onda smisao ihtiosaure, dinosaure, diplodoka, mastodonta itd.? I sam dr. Barns priznaje negdje da je svrha pantljičare tajna. Kakvoj korisnoj svrsi služi bjesnilo ili hidrofobija? Nije dovoljan odgovor na to pitanje kazati da zakoni prirode neizbježno proizvode i zlo, kao i dobro, jer je Bog donosio zakone prirode. Zlo, koje je izazvao grijeh, može se objasniti kao rezultat naše slobodne volje, ali ostaje problem zla u doba prije stvaranja čovjeka. Sumnjam da će dr. Barns prihvatiti rješenje koje mu nudi Viljem Gilesi, da su đavoli nastavali tijela divljih

životinja, i njihovi prvi grijesi su unaprijed predvidjeli stvaranje okrutnog stvorenja, a ipak je teško shvatiti kakav se drugi logički zadovoljavajući odgovor može ponuditi. Ta teškoća je stara, ali zato ne manje stvarna. Jedno svemoćno biće, koje je stvorilo svijet koji sadrži zlo a koje nije izazvano grijehom, mora i samo biti bar djelimično zlo.¹⁷

Panteistički i "emergentni" oblik doktrine kosmičke svrhe manje podliježu ovom prigovoru.

Panteistička evolucija ima varijante, prema tome o kojoj se određenoj vrsti panteizma radi; varijanta profesora Haldejna, koju ćemo sada razmatrati, povezana je s Hegelom, i poput svega što je hegelovsko, nije je lako shvatiti, ali je to stanovište imalo prilično uticaja tokom posljednjih sto i više godina, tako da ga je potrebno razmotriti. Štaviše, profesor Haldejn se ističe po svom radu na raznim specijalnim područjima, i on je dokazivao svoju opštu filozofiju podrobnim istraživanjima, naročito u fiziologiji, zbog čega je smatrao da nauka o živim tijelima ima potrebu i za drugim zakonima, pored zakona hemije i fizike. Ova činjenica utiče na njegov opšti pogled.

Prema ovoj filozofiji, ne postoji ništa, strogo uzevši, što bi se moglo nazvati "mrtvom" materijom, niti ima ikakve žive materije bez nečega što bi imalo neku vrstu svijesti; i da pođemo još jedan korak dalje, nema svijesti koja nije u izvjesnom stepenu božanska. Razlika između pojavnosti i stvarnosti, o kojoj smo ukratko govorili u prethodnom poglavlju je uključena u gledišta profesora Haldejna, mada je on ne spominje. Sada, međutim, kao i kod Hegela, ona je postala više razlika u stepenu nego u vrsti. Mrtva materija je najmanje stvarna, živa materija je nešto više stvarna, ljudska svijest još više, a jedina potpuna stvarnost je Bog, tj. Svemir, zamišljen na božanski način. Hegel tvrdi da daje logičke

17 Kao što Indž kaže: "Mi uvećavamo problem zla našim uskim moralisanjem koje mi obično namećemo tvorcu. Nema dokaza za teoriju da je Bog samo moralno biće, a ono što mi zapažamo od njegovih zakona i postupaka energično ukazuje da on to nije." "Otvoreni eseji", svezak II, str. 24.

dokaze ovih postavki, ali njih ćemo zaobići jer bi za to trebala posebna knjiga. Međutim, ilustriramo gledišta profesora Haldejna pomoću nekih citata iz njegovog predavanja na BBC-u: “Ako pokušamo”, kaže on, “da damo mehanicističku interpretaciju same osnove naše životne filozofije, moramo potpuno napustiti svoja tradicionalna religiozna vjerovanja i mnoga druga obična vjerovanja.” Srećom, međutim, on smatra da nema potrebe da se sve objašnjava mehanicistički, tj. pomoću hemije i fizike, niti je to moguće, jer je biologiji potreban pojam *organizma*. “Sa fizičkog stanovišta život nije ništa manje nego jedno neprekidno čudo.” “Prenošenje nasljeđa... i samo implicira svojstvene osobine života, kao jednu koordinirajuću cjelinu koja uvijek teži ka samoodržanju i reprodukciji sebe.” “Ako pretpostavimo da život nije nerazdvojiv od prirode, i da mora da je bilo vrijeme prije nego što je život postojao, ovo je jedna neopravdana pretpostavka, koja bi učinila pojavu života potpuno neshvatljivom.” “Činjenica da biologija odlučno zatvara put konačnim mehanicističkim ili matematičkim interpretacijama našeg iskustva je u najmanju ruku veoma značajna u vezi s našim idejama o religiji.” “Odnosi svjesnog ponašanja prema životu su analogni odnosima života prema mehanizmu.” “Za psihološku interpretaciju sadašnjost nije tek prolazan trenutak: ona u sebi sadržava kako prošlost tako i budućnost.” Kao što je biologiji potreban pojam *organizma*, tako je (smatra on) psihologiji potreban pojam *ličnosti*; pogrešno je misliti da je osoba sastavljena od duše *plus* tijelo, ili pretpostavljati da mi znamo samo za osjete, a ne spoljni svijet, jer zapravo, okolina nije *izvan* nas. “Prostor i vrijeme ne izoluju ličnost; oni izražavaju nekakav red unutar nje, tako da su ogromnost prostora i vremena unutar te ličnosti, kao što je shvatao Kant.” “Ličnosti ne isključuju jedna drugu. Radi se prosto o osnovnoj činjenici našeg iskustva, da je jedan živ ideal istine, pravde, milosrđa i ljepote uvijek prisutan, i predstavlja naš interes, ali ne samo naš pojedinačni interes. Ideal je, štaviše, jedan ideal, mada on ima različite vidove”.

Od ove tačke, spremni smo da krenemo korak dalje, od pojedinačnih ličnosti do Boga. "Ličnost nije samo pojedinac. U ovoj činjenici prepoznavamo Božije prisustvo – Boga, koji je prisutan ne samo kao biće izvan nas nego u nama i oko nas, kao ličnost svih ličnosti." "Samo u samima sebi, u našim živim idealima istine, pravde, milosrđa i ljepote, i sljedstveno tome suosjećanja s drugima, nalazimo otkrivenje Boga." Sloboda i besmrtnost, kaže, pripadaju Bogu, ne ljudskim jedinkama, koje ionako nisu sasvim "stvarne". "Čak i kad bi cio ljudski rod bio zbrisan, Bog bi još uvijek, kao što je bio, vječno bio jedina stvarnost, i ono što je stvarno u nama bi nastavilo da živi u njegovom postojanju."

Jedna posljednja utješna misao je: iz same stvarnosti Boga slijedi da siromašni ne bi trebalo da se žale što su siromašni. Glupo je uhvatiti se za "nestvarne sjenke prolaznog trenutka, kao što je beskorisni luksuz... Pravi ideal siromaha može biti daleko više zadovoljavajući od ideala bogatih". Za one koji gladuju, kako razumijemo, biće utjeha da "je jedina krajnja stvarnost duhovna ili lična stvarnost koju izražavamo postojanjem Boga".

Ova teorija postavlja mnoga pitanja. Počnimo s najodređenijim: u kojem se to smislu, ako je uopšte tako, biologija ne može svesti na fiziku i hemiju, ili psihologija na biologiju?

Što se tiče odnosa biologije prema hemiji i fizici, gledište profesora Haldejna nije ono koje sada ima većina stručnjaka. Jedna sjajna mada ne skorašnja izjava o suprotnom mišljenju može se naći u "Mehaničkoj koncepciji života", od Žaka Leba (Jacques Loeb) (izdata 1912), čiji najzanimljiviji odlomci daju rezultate eksperimenata o razmnožavanju, koje profesor Haldejn smatra očito neobjašnjivim po mehaničkim principima. Mehanicističko stanovište je prihvaćeno u dovoljnoj mjeri da bi bilo izneseno u posljednjem izdanju "Britanske enciklopedije", gdje gospodin E. S. Gudrič (E. S. Goodrich), pod naslovom "Evolucija", kaže: "Živi organizam je dakle, sa stanovišta naučnog posmatrača, takav psiho-hemijski složeni mehanizam koji sam sebe reguliše i sam sebe popravlja. Ono što s ovog stanovišta nazivamo 'životom'

jeste zbir njegovih psihohemijskih procesa, koji sačinjavaju neprekidan, međusobno zavisani niz u kojem nema šupljina, i koji postoji bez miješanja ikakve tajanstvene vanjske sile.”

Uzalud ćete u ovom članku tražiti bilo kakav nagovještaj o tome da se u živoj materiji odvijaju procesi koji se ne mogu svesti na fiziku i hemiju. Autor ističe da nema oštre granice između žive i mrtve materije: “Nema nikakve utvrđene granice između živog i neživog. Nema posebne žive hemijske supstance, niti posebnog životnog elementa koji se razlikuje od mrtve tvari, niti djeluje neka posebna aktivna sila. Svaki korak u tom procesu je određen onim što mu je prethodilo, a on određuje ono što će uslijediti.” Što se tiče porijekla života, “mora se pretpostaviti da su davno, kad su uslovi postali povoljni, oformljeni relativno visoki spojevi raznih vrsta. Mnogi od ovih su bili sasvim nestalni i raspadali su se čim su oformljeni, drugi su bili stabilni i samo su istrajali. Ali bilo je i takvih koji su možda imali sklonost da se mijenjaju, da se asimiliraju isto tako brzo kao što su se i raspadali. Kad je jednom krenulo na ovaj način, takav jedan spoj u razvoju ili mješavina bi neizbježno imali tendenciju da budu trajni, i mogli su se ili kombinovati s drugima ili hraniti drugima manje složenim od sebe.” Ovo stanovište, a ne stanovište profesora Haldejna, moglo bi se uzeti kao mišljenje koje u današnje vrijeme prevladava među biologima. Oni se slažu da nema oštre granice između žive i mrtve tvari, ali dok profesor Haldejn misli da ono što mi nazivamo mrtvom tvari zaista živi, većina biologa smatra da je živa materija zapravo psiho-hemijski mehanizam.

Pitanje odnosa između fiziologije i psihologije je teže. Postoje dva odvojena pitanja: Može li se ponašanje našeg tijela pretpostaviti kao rezultat samo fizioloških uzroka? I kakav je odnos mentalnih pojava i istodobnih pokreta tijela? Posmatranju je dostupno samo tjelesno ponašanje; drugi mogu *zaključivati* o našim mislima, ali samo smo mi oni koji ih sami možemo *opažati*. Ovo je bar što bi rekao zdrav razum. Strogo teoretski, mi ne možemo posmatrati aktivnosti tijela, nego samo izvjesne po-

sljedice koje ta kretanja imaju po nas; ono što drugi posmatraju može u isto vrijeme biti slično, ali će se u većoj ili manjoj mjeri uvijek razlikovati od onoga što mi posmatramo. Iz ovih i drugih razloga, jaz između fizike i psihologije nije tako širok kao što se ranije mislilo. Može se smatrati da fizika predskazuje ono što ćemo vidjeti pod izvjesnim uslovima, i u tom smislu ona je jedna grana psihologije, jer naše “viđenje” je “mentalni” događaj. Ovo stanovište je došlo do izražaja u savremenoj fizici zbog želje da se donose samo takve tvrdnje koje se mogu empirijski verificirati, s tim da je činjenica da je ta verifikacija uvijek jedno posmatranje od strane nekog drugog ljudskog stvorenja, i stoga događaj kakvim se bavi psihologija. Ali sve ovo pripada filozofiji ovih dviju nauka prije nego njihovoj praksi; njihova tehnika ostaje izdvojena uprkos *približavanju* između predmeta kojima se one bave.

Da se vratimo na dva pitanja na početku prethodnog odlomka: kao što smo vidjeli u jednom od ranijih poglavlja, ako sva naša tjelesna aktivnost ima fiziološke uzroke, naš duh postaje uzročno nevažan. Samo putem tjelesnih radnji mi komuniciramo s drugima, ili putem njih utičemo na spoljni svijet; ono što mislimo je od važnosti samo utoliko ukoliko može uticati na ono šta čine naša tijela. Pošto je, međutim, razlika između mentalnog i fizičkog samo stvar pogodnosti, naši tjelesni postupci možda imaju uzroke koji se u potpunosti nalaze unutar fizike, a ipak mentalni događaji mogu biti među njihovim uzrocima. Praktičan ishod se ne može izraziti pomoću duha i tijela. Možda bi se mogao izraziti ovako: Da li su naše tjelesne radnje određene fizičko-hemijskim zakonima? I ako jesu, ne postoji li, ipak, jedna nezavisna psihološka nauka u kojoj mi neposredno proučavamo mentalne događaje, bez uplitanja vještački iskonstruisanog pojma materije? Ni na jedno od ovih pitanja se ne može odgovoriti sa sigurnošću, mada ima nekih dokaza u prilog potvrdnog odgovora na prvo od njih. Dokazi nisu neposredni; ne možemo proračunati pokrete čovjeka kao što možemo proračunati kretanje planete Jupiter. Ali

se ne može povući oštra granica između ljudskih tijela i najnižih oblika života; nigdje ne postoji takav jaz koji bi nas ponukao da kažemo: ovdje fizika i hemija prestaju da budu adekvatne. I kao što smo vidjeli, tako isto nema oštre granice između žive i nežive tvari. Stoga izgleda vjerovatno da su fizika i hemija presudne u svakom slučaju.

Što se tiče mogućnosti postojanja jedne samostalne psihološke nauke, u sadašnjem trenutku se o tome može reći još manje. Do izvjesne mjere psihoanaliza je pokušala da stvori takvu nauku, ali uspjeh ovog pokušaja, utoliko ukoliko on izbjegava psihološku uzročnost, može se još uvijek dovoditi u pitanje. Ja sam sklon stanovištu, mada uz nedoumicu, da će na kraju postojati nauka koja će obuhvatati i fiziku i psihologiju, mada će ona biti različita i od jedne i od druge, kakve ih mi sada znamo. Tehnika fizike se razvila pod uticajem vjerovanja u metafizičku realnost "materije" koja više ne postoji, a nova kvantna mehanika ima drugačiju tehniku koja se oslobađa lažne metafizike. Do izvjesne mjere, tehnika psihologije se razvila pod uticajem vjerovanja u metafizičku stvarnost "duha". Izgleda moguće, kad se i fizika i psihologija potpuno oslobode ovih zaostalih grešaka, da će se one obje razviti u jednu nauku koja se neće baviti ni duhom ni materijom, nego događajima koji se neće moći označiti ni kao "fizički" ni kao "mentalni". U međuvremenu, pitanje naučnog statusa psihologije mora ostati otvoreno.

Mišljenja profesora Haldejna o psihologiji postavljaju, međutim, jedno uže pitanje o kojem se mogu reći mnogo određenije stvari. On tvrdi da je "ličnost" izdvojen pojam u psihologiji. On ne definiše taj termin, ali ga možemo uzeti da znači neki ujedinjujući princip koji povezuje sastojke jednog uma i time čini da oni modificiraju jedni druge. Ova ideja je neodređena; ona predstavlja "dušu", ukoliko se još uvijek smatra odbranljivom. Ona se razlikuje od duše po tome što nije samo puka suština nego jedna vrsta kvaliteta cjeline. Oni koji vjeruju u nju smatraju da sve što se nalazi u svijesti Džona Smita ima Smitov kvalitet koji čini ne-

mogućim da se išta slično pojavi u bilo čijoj drugoj svijesti. Ako pokušate da date naučni opis svijesti Džona Smita ne smijete se zadovoljiti opštim pravilima, onakvim kakva se mogu ustanoviti za sve dijelove materije podjednako; morate imati na umu da se ti određeni događaji dešavaju tom određenom čovjeku, i da su takvi kakvi su zbog njegove cjelokupne prošlosti i karaktera.

Ima nečeg privlačnog u ovom stanovištu, ali ne vidim razloga da ga smatramo istinitim. Očigledno je, naravno, da će dva čovjeka u istoj situaciji možda reagirati različito zbog razlika u prošlosti, ali isto se odnosi i na dva komadića željeza od kojih je jedan magnetiziran a drugi nije. Pretpostavlja se da su sjećanja urezana u mozgu i da djeluju na ponašanje, putem razlike u psihološkoj strukturi. Slična se razmatranja odnose i na karakter. Ako je jedan čovjek koleričan a drugi flegmatičan, toj razlici su obično uzrok žlijezde, i u većini slučajeva ona bi se mogla izbrisati upotrebom odgovarajućih lijekova. Vjerovanje da je ličnost tajanstvena i nepromjenljiva nema naučnog dokaza i prihvata se uglavnom zbog toga što ona laska našem ljudskom samopoštovanju.

Da se opet vratimo na te dvije tvrdnje: “Za psihološku interpretaciju sadašnjost nije samo prolazni trenutak: ona sadržava u sebi i prošlost i budućnost”; i “prostor i vrijeme ne izoluju ličnost: oni izražavaju jedan red unutar nje.” Što se tiče prošlosti i budućnosti, pretpostavljam da profesor Haldejn misli na situacije kao kad upravo vidimo sijevanje i očekujemo grmljavinu. Može se reći da su sijevanje, koje predstavlja prošlost, i grmljavina, koja predstavlja budućnost, oboje dio našeg sadašnjeg duhovnog stanja. Ali ova nas metafora može odvesti u pogrešnom pravcu. Sjećanje na sijevanje munje nije munja, a očekivanje grmljavine nije grmljavina. Ja ne mislim samo to da sjećanje i očekivanje nemaju fizičkog učinka; ja imam na umu stvarni kvalitet subjektivnog iskustva: viđenje je jedno, sjećanje je drugo; slušanje je jedno, a očekivanje drugo. Odnosi sadašnjosti prema prošlosti i budućnosti su u psihologiji kao i drugdje uzročni odnosi, a ne odnosi međusobnog uticaja. (Ja naravno ne mislim da činjenica što ja

očekujem grmljavinu izaziva grmljavinu nego da prošla iskustva viđenja munje praćene grmljavinom skupa sa sadašnjim sijevanjem uzrokuju očekivanje grmljavine.) Pamćenje ne produžuje postojanje prošlosti; to je samo jedan od načina na koji prošlost djeluje.

Što se tiče prostora, stvar je slična, ali komplikovanija. Postoje dvije vrste prostora: onaj u kome su smještena lična iskustva pojedinca, i fizički prostor koji sadrži tijela drugih ljudi, stolice i stolove, Sunce, Mjesec i zvijezde, ne samo kako se ti predmeti održavaju u našim vlastitim osjetima nego kako mi pretpostavljamo da oni jesu sami po sebi. Ovaj drugi dio je hipotetičan, i može ga, savršeno logički, poricati bilo ko ko je voljan da pretpostavi da se svijet ne sastoji ni iz čega drugoga sem od njegovih vlastitih iskustava. Profesor Haldejn nije spreman da ovo tvrdi, i stoga mora prihvatiti prostor u kome se nalaze i druge stvari osim njegovih vlastitih iskustava. Što se tiče subjektivne vrste prostora, postoji vizuelni prostor koji sadržava sva moja vizuelna iskustva; postoji prostor dodira; postoji, kako je istakao Viljem Džejms (William James), ogromnost bola u stomaku, i tako dalje. Kad se ja smatram kao jedna od stvari u jednom čitavom svijetu stvari, svaka moguća vrsta subjektivnog prostora se nalazi u meni. Zvezdano nebo koje vidim nije udaljeno astronomsko zvezdano nebo, nego efekat koji zvijezde imaju na mene. Ono što ja vidim je u meni, ne izvan mene. Zvijezde iz astronomije se nalaze u fizičkom prostoru, koji je izvan mene, a ja ih shvaćam samo putem zaključivanja, a ne kroz analizu svog vlastitog iskustva. Tvrdnja profesora Haldejna da prostor izražava jedan poredak unutar ličnosti je tačna kad se radi o mom privatnom prostoru, a ne o fizičkom prostoru; njegova dodatna tvrdnja da prostor ne izoluje ličnost bila bi tačna samo kad bi i fizički prostor bio u meni. Čim se ova zbrka razjasni, njegov stav prestaje biti prihvatljiv.

Profesor Haldejn, poput svih koji slijede Hegela, trudi se da pokaže da se ništa ne može zaista odvojiti jedno od drugoga. Nije do-

kazao da ako bi se mogao prihvatiti njegov argument, da prošlost i budućnost svakog čovjeka koegzistiraju s njegovom sadašnjosti, i da je prostor u kojem svi živimo isto tako unutar svakog od nas. Ali on mora napraviti još jedan korak dalje da bi dokazao da "ličnosti ne isključuju jedna drugu." Izgleda da čovjekovu ličnost konstituišu njegovi ideali, i da su naši ideali uglavnom isti. Još jedanput ću citirati njegove riječi: "Jedan živi ideal istine, pravde, milosrđa i ljepote je uvijek prisutan... Taj ideal je, štaviše, jedan ideal, mada on ima razne aspekte. Baš ti zajednički ideali i bratstvo koje oni stvaraju su ono iz čega dolazi do otkrivenja Boga." Moram priznati da me izjave ove vrste ostavljaju bez daha, i ne znam gdje bih počeo. Ne sumnjam u riječi profesora Haldejna kad kaže da je "jedan aktivni ideal istine, pravde, milosrđa i ljepote" *uvijek* prisutan kod *njega*; sigurno je tako, jer on tako tvrdi. Ali kad dođe do toga da se ovako izuzetan stepen vrline pripisuje ljudskom rodu uopšte, osjećam da i ja imam isto toliko prava na svoje mišljenje kao i on. Što se mene tiče, ja smatram da ljudi uočavaju neistinu, nepravdu, nemilosrdnost i rugobu ne samo kao činjenice nego i kao ideale. Misli li on stvarno da Hitler i Ajnštajn (Einstein) imaju "jedan ideal, mada on ima različite vidove?" Čini mi se da bi ga svaki od njih mogao tužiti za klevetu zbog takve izjave. Naravno, može se reći da je jedan od njih hulja, i zacijelo ne teži onim idealima u koje od srca vjeruje. Ali ovo mi se čini suviše lako rješenje. Hitlerovi ideali potiču uglavnom od Ničea (Nietzsche), za koga postoje dokazi da je zaista iskren u svojim uvjerenjima. Sve dok se ovaj problem ne raspravi – metodima različitim od metoda hegelijanske dijalektike – nije mi jasno kako da saznamo da li je Bog u kojem je *taj* ideal inkarniran Jehova ili Votan.

Što se tiče stanovišta da vječni Božiji blagoslov treba da bude utjeha za siromašne, bogati su uvijek vjerovali u njega, ali su siromašni već počeli da postaju umorni od toga. Možda je u ovo vrijeme nerazumno povezivati ideju Boga s odbranom ekonomske nepravde.

Panteistička doktrina kosmičke svrhe, poput teističke doktrine, pati, mada na različit način, od teškoće da objasni potrebu vremenske evolucije. Ako vrijeme nije stvarno, u krajnjem slučaju, kako praktično svi panteisti vjeruju – zašto se najbolje stvari u istoriji svijeta javljaju kasno a ne rano? Zašto i obrnut poredak ne bi bio isto toliko dobar? Ako je pomisao da događaji imaju datume samo iluzija, a od te iluzije je Bog oslobođen, zašto bi on odlučio da prijatni događaji dođu na kraju, a neprijatni na početku? Slažem se s Indžom da se na ovo pitanje ne može dati odgovor. “Emergentna” doktrina koju ćemo sada razmatrati je izbjegla ovu teškoću, i snažno podržava stvarnost vremena. Ali otkrićemo da ona zapada u druge teškoće, koje su u najmanju ruku isto toliko velike.

Jedini predstavnik ovog stanovišta u knjizi BBC-a, iz koje citiram, jeste profesor Aleksander (Alexander). On počinje tako što kaže da su se mrtva materija, živa materija i duh pojavili jedno za drugim i nastavlja:

“Ovaj rast je ono što se zove emergentnost, otkad je gospodin Lojd Morgan uveo ili ponovo upotrijebio kako tu ideju tako i termin. Život nastaje iz materije, a duh iz života. Živo biće je isto tako i materijalno biće, ali tako sazdana da pokazuje novi kvalitet, a to je život... I isto se može reći za prelaz od života na duh. ‘Duhovno’ biće je isto tako živo biće, ali biće tako složenog razvoja, tako savršeno organizovano u svojim pojedinim dijelovima, a naročito u svom nervnom sistemu, da ima duh, ili, ako hoćete da se poslužite tom riječju, svjesnost.”

On nastavlja dalje i kaže da nema razloga da se ovaj proces zaustavi na duhu. Naprotiv, on “nagovještava jedan dalji oblik postojanja izvan duha, koji je povezan s duhom, kao što je duh povezan sa životom ili život s materijom. Taj kvalitet ja nazivam božanstvom, i biće koje ga posjeduje je Bog. Meni stoga izgleda da sve ukazuje na nastajanje ovog kvaliteta, i baš zbog toga sam rekao da sama nauka, šire gledana, zahtijeva božanstvo.” On kaže da svijet “teži ili ide u pravcu božanstva”, ali “božanstvo se još nije

pojavilo u svom specifičnom obliku, u ovoj fazi postojanja svijeta". On dodaje da za njega Bog "nije stvoritelj kao u istorijskim religijama, nego da je nastao".

Postoji velika bliskost između stanovišta profesora Aleksandera i Bergsonove "Stvaralačke evolucije". Bergson smatra da je determinizam pogrešan, jer se u toku evolucije javljaju istinske novine, koje nije bilo moguće unaprijed predvidjeti ili čak zamisliti. Postoji tajanstvena sila koja tjera da se sve kreće. Na primjer, životinja koja ne vidi ima neku mističnu slutnju o vidu i nastavlja da se ponaša na način koji dovodi do razvitka očiju. Svakog trenutka nastaje nešto novo, ali prošlost nikada ne umire, pošto je sačuvana u sjećanju – jer zaboravljanje je samo prividno. Tako svijet neprestano postaje bogatiji u sadržaju i s vremenom će postati sasvim prijatno mjesto za život. Jedina bitna stvar je izbjegavati intelekt koji se osvrće unazad i koji je statičan. Intuicija je ono čime se moramo služiti, ono što u sebi sadrži podsticaj ka stvaralačkoj novini.

Ne smije se pretpostaviti da su dati razlozi da bi se u sve ovo vjerovalo, osim povremenih mrvica loše biologije koja podsjeća na Lamarka. Bergsona treba smatrati pjesnikom, i on po svojim principima izbjegava sve što bi moglo biti privlačno za čisti intelekt.

Neću da kažem da profesor Aleksander prihvata Bergsonovu filozofiju u cijelosti, ali u njihovim gledištima postoji sličnost, mada su se ta gledišta razvila neovisno jedna od drugih. U svakom slučaju, njihove teorije se slažu po tome što naglašavaju vrijeme, i po vjerovanju da se javljaju nepredvidljive novine u toku evolucije. Razne teškoće čine ovu filozofiju emergentne evolucije nezadovoljavajućom. Možda je najglavnija teškoća to što ona da bi izbjegla determinizam onemogućuje predviđanja, a ipak pristalice ove teorije predviđaju buduće postojanje Boga. Oni se upravo nalaze u položaju Bergsonovog raka koji želi da vidi mada ne zna šta znači gledati. Profesor Aleksander smatra da mi imamo neodređenu svijest o "božanstvu" u nekim iskustvima koja on

naziva “numinoznima”. Osjećaj koji karakteriše takva iskustva je, kaže on, “osjećaj tajanstva, nečega što nas može ispuniti užasom ili nas može potpomoći u našoj bespomoćnosti, ali što je u svakom slučaju drugačije od bilo čega što poznamo kroz svoja čula ili svoje refleksije”. On ne obrazlaže zašto je to osjećanje važno, niti potiče da se pretpostavi, kao što zahtijeva njegova teorija, da mentalni razvoj čini da taj osjećaj postane jedan širi elemenat u životu. Došlo bi se do sasvim suprotnog zaključka iz onoga što pišu antropolozi. Osjećanje tajnovitosti, ili prijateljske ili neprijateljske neljudske sile, igra daleko veću ulogu u životu divljaka nego u životu civilizovanog čovjeka. Zaista, ako religiju treba da identifikujemo po ovom osjećanju, svaki korak u poznatom ljudskom razvoju uključuje opadanje religije. Ovo se baš i ne podudara s pretpostavljenim evolucijskim argumentom o nekom narastajućem božanstvu.

U svakom slučaju taj argumenat je izuzetno slab. Postoje, kao što se tvrdi, tri faze u evoluciji: materija, život i duh. Nemamo razloga da pretpostavimo da je svijet prestao da se razvija, i prema tome je vjerovatno da će u nekom kasnijem dobu, kao što bi se moglo pretpostaviti, doći do četvrte faze – i pete, i šeste i tako dalje. Ali ne, sa četvrtom fazom evolucija treba da bude završena. Materija nije mogla predvidjeti život, a život nije mogao predvidjeti duh, ali duh može maglovito predvidjeti slijedeću fazu, naročito ako se radi o svijesti Papanca ili Bušmana. Očigledno je da su ovo puka nagađanja. Ovo se može desiti da bude istina, ali nema racionalnog osnova za takvu pretpostavku. Filozofija emergentnosti je sasvim u pravu kad tvrdi da je budućnost nepredvidljiva, ali rekavši to, ona ide dalje i predviđa budućnost. Ljudi više oklijevaju da se odreknu riječi “bog”, nego da se odreknu ideje iza koje je ta riječ do sada stajala. Emergentni evolucionisti, pošto su se ubijedili da Bog nije stvorio svijet, zadovoljavaju se da kažu da svijet stvara Boga. Ali osim imena, takav Bog nema ničega zajedničkog s predmetom tradicionalnog obožavanja.

Što se tiče kosmičke svrhe uopšte, u bilo kojoj njenoj formi, ona se može dvostruko kritikovati. Na prvom mjestu, oni koji vjeruju u kosmičku svrhu uvijek misle da će se svijet i dalje razvijati u istom pravcu kao i do sada; drugo, oni drže da je ono što se već dosad dogodilo dokaz dobrih namjera svemira. Obje ove postavke se mogu dovesti u pitanje.

Što se tiče pravca kretanja evolucije, argument se uglavnom izvodi iz onoga šta se na Zemlji dešavalo otkad je nastao život. Međutim Zemlja je veoma mali kutak kosmosa i postoje razlozi da se pretpostavi da ona nije ni u kom slučaju tipična za ostali dio kosmosa. Ser Džems Džins (Sir James Jeans) smatra da je neizvjesno da li u sadašnje vrijeme život igdje drugdje postoji. Prije kopernikanske revolucije bilo je prirodno pretpostavljati da se Božija svrha naročito bavila Zemljom, ali to je sad postala jedna neprihvatljiva hipoteza. Ako je svrha kosmosa da proizvede duh, moramo ga smatrati prilično nesposobnim, jer je proizveo tako malo za tako dugo vrijeme. *Moguće* je, naravno, da će biti više duha kasnije, negdje drugdje, ali o ovome mi nemamo ni jedno zrnice naučnog dokaza. Možda je čudno što se život javio slučajno, ali u tako ogromnom kosmosu dešavaju se slučajnosti.

Čak i ako prihvatimo prilično čudno stanovište da se kosmička svrha naročito bavi našom malom planetom, mi još uvijek nalazimo da postoji razlog za sumnju da li ona ima baš takve namjere kakve teolozi tvrde da ima. Zemlja će (osim ako mi otrovnim plinom ne uništimo sve živo na njoj) vjerovatno ostati pogodno mjesto za življenje još za prilično dugo vrijeme, ali ne zauvijek. Možda će naša atmosfera postepeno odletjeti u svemir, možda će plime prouzročiti da se Zemlja okreće prema Suncu uvijek istom stranom, tako da će jedna hemisfera biti suviše vrela, a druga suviše hladna; možda će (kao u poučnoj priči Dž. B. S. Haldejske) Mjesec udariti u Zemlju. Ako se ne dogodi ništa od toga, mi ćemo u svakom slučaju biti uništeni kad Sunce eksplodira i postane hladni bijeli patuljak, što, kako nam kaže Džins, treba

da se desi kroz milion miliona godina, mada je tačan datum još uvijek pomalo nesiguran.

Milion miliona godina nam daje vremena da se pripremimo za kraj, i možemo se nadati da će u međuvremenu i astronomija i balistika napraviti znatan napredak. Astronomi će možda otkriti još jednu zvijezdu s planetama na kojima se može živjeti, a artiljerijska vještina će možda biti u stanju da nas ispali do nje brzinom koja se približava brzini svjetlosti, u kojem slučaju, ako putnici na prvom mjestu budu mladi ljudi, neki od njih mogu stići na tu planetu prije nego što umru od starosti.

Možda je to slaba nada, ali treba se nadati najboljem.

Kruženje svemirom, međutim, čak i ako je izvedeno i s najsavršenijom naučnom vještinom, ne može zauvijek produžiti život. Drugi zakon termodinamike nam kaže da energija, uopšte uzevši, uvijek prelazi iz više koncentrisanih u manje koncentrisane oblike i da će na kraju sva preći u oblik iz kojega je daljnja promjena nemoguća. Kad se to dogodi, ako ne i prije, život mora prestati. Da još jednom citiramo Džinsa, "S kosmosima kao i sa smrtnicima, jedini mogući život je kretanje ka grobu." Ovo ga odvodi izvjesnim mislima koje su veoma povezane s našom temom:

"Tri vijeka koja su minula otkad je Đordano Bruno žrtvovan zato što je vjerovao u mnoštvo svjetova potpuno su izmijenila našu predstavu o kosmosu, ali nas nisu dovela znatno bliže razumijevanju odnosa života i kosmosa. Mi još uvijek možemo samo nagađati o smislu ovog života, koji je, kako izgleda, jako neobičan. Je li on krajnji vrhunac ka kojemu se kreće sve što je stvoreno, za koji su milioni i milioni godina transformacije materije u nenaseljenim zvijezdama i maglinama, i ogromni prostori radijacije u praznom prostoru samo jedna nevjerovatno neobična priprema? Ili je on puki slučaj i možda sasvim beznačajan nusproizvod prirodnih procesa, koji imaju u vidu neki drugi i čudesniji cilj? Ili, da gledamo na njega sa skromnijim načinom mišljenja, moramo li ga smatrati nečim poput bolesti, koja djeluje na materiju kad ostari, kad ona gubi visoku temperaturu i sposobnost da stvara

visokofrekventnu radijaciju s kojom bi mlađa i krepkija materija istog trenu razorila život? Ili, nastranu skromnost, hoćemo li se usuditi da zamislimo da je on jedina stvarnost koja stvara, umjesto da biva stvorena, ogromne mase zvijezda i maglina i gotovo neshvatljivo daleke vidike astronomskog vremena?”

Ovo, ja mislim, daje alternative, onakve kakve ih prezentira nauka, pošteno i bez predrasuda. Posljednja mogućnost, da je duh jedina stvarnost i da je on stvorio prostore i astronomsko vrijeme, jeste mogućnost kojoj se logično može reći dosta u prilog. Ali oni koji je usvoje u nadi da će izbjeći očajničke zaključke nisu sasvim svjesni toga šta ona povlači za sobom. Sve što ja znam neposredno je dio moga “duha”, i zaključci putem kojih ja dolazim do saznanja o postojanju drugih stvari nisu ni u kojem slučaju konačni. Možda, prema tome, ništa drugo ne postoji osim moga duha... U tom slučaju, kad ja umrem, kosmos nestaje. Ali ako prihvatim da postoje i druge duhovnosti osim moje vlastite, moram priznati da postoji cio astronomski svemir, jer je dokaz podjednako snažan u oba slučaja. Džinsova posljednja alternativa, stoga, nije pogodna teorija o tome da postoji duh kod drugih ljudi, mada ne i tijelo; to je teorija da sam ja sam u praznom svemiru, da sam iz svoje vlastite plodne mašte izmislio ljudski rod, geološke epohe Zemlje, Sunce i zvijezde i magline. Koliko ja znam, nema valjanog logičkog argumenta protiv ove teorije; ali protiv svake druge forme ove doktrine da je duh jedina stvarnost stoji činjenica da mi izvodimo dokaz o duhu drugih ljudi iz naših zaključaka o njihovim tijelima. Drugi ljudi, prema tome, ako imaju duh, imaju i tijela; jedan čovjek sâm, možda, može biti bestjelesan duh, ali samo ako on sam postoji.

Dolazim sada do posljednjeg pitanja u našem razmatranju kosmičke svrhe, a to je: da li je ono što se do sada dogodilo dokaz dobrih namjera svemira? Navodni osnov da se ovo vjeruje, kao što smo vidjeli, jeste da je svemir proizveo nas. Ja to ne mogu poreći. Ali da li smo mi zaista toliko sjajni da bismo bili opravdanje za tako dugačak uvod? Filozofi stavljaju naglasak na vrijednosti:

oni kažu da mi smatramo neke stvari dobrima i da pošto su one i dobre mora da smo mi veoma dobri kad o njima mislimo tako. Ali ovo je cirkularni argumenat. Stvorenje s drugačijim vrijednostima bi moglo smatrati naše vrijednosti groznim, što bi dokazalo da je nas inspirisao Satana. Zar nema nečega pomalo apsurdnog u prizoru ljudskih bića kako drže ogledalo sami pred sobom i smatraju da je ono što vide tako sjajno da dokazuje da je to bilo cilj kosmičke svrhe svo ovo vrijeme? Otkud, uopšte, ova glorifikacija čovjeka? A šta je s lavovima i tigrovima? Oni uništavaju manje životinjskih i ljudskih života nego mi i mnogo su ljepši od nas. A šta je s mravima? Oni upravljaju korporativnom državom mnogo bolje od ikakvih fašista. Zar ne bi svijet slavuja, ševa i jelena bio bolji od našeg ljudskog svijeta okrutnosti, nepravde i rata? Oni koji vjeruju u kosmičku svrhu pridaju mnogo važnosti našoj navodnoj inteligenciji, ali ono što oni pišu dovodi čovjeka u sumnju. Kad bih postao svemoćan, i imao milione godina da eksperimentišem, ja ne bih smatrao da je čovjek nešto čime bih se mogao pohvaliti kao krajnjim rezultatom svojih napora. Čovjek je shvatljiv kao neobična slučajnost nastala u ustajaloj vodi: njegova smjesa vrlina i poroka je takva kakva bi se mogla očekivati od slučajnog nastanka.

Ali samo duboko samozadovoljstvo može vidjeti u čovjeku razlog koji bi Sveznanje moglo smatrati adekvatnim kao motiv za Stvoritelja. Kopernikanska revolucija neće ispuniti svoj zadatak sve dok ne nauči ljude da budu skromniji od onih koji smatraju čovjeka dovoljnim dokazom kosmičke svrhe.

IX poglavlje

NAUKA I ETIKA

Oni koji smatraju da je nauka nedostatna, kao što smo vidjeli u dva posljednja poglavlja, pozivaju se na činjenicu da nauka ništa ne govori o “vrijednostima”. To i ja priznajem; ali kad se zaključuje da etika sadrži istine koje se ne mogu dokazati ili pobiti uz pomoć nauke, ja se ne slažem. Materija je takva da nije baš lako o njoj jasno razmišljati, pa su i moja gledišta u vezi s njom drugačija nego što su bila prije trideset godina. Međutim, potrebno je razjasniti stvari u vezi s tim, ako hoćemo da ocijenimo argumente kao što su oni koji podržavaju kosmičku svrhu. Pošto o etici nema jednodušnog mišljenja, mora se imati na umu da je ovo što će uslijediti moje lično uvjerenje, a ne tvrdnja nauke.

Izučavanje etike se tradicionalno sastoji iz dva dijela, jednog koji se bavi moralnim pravilima i drugog koji se bavi onim što je dobro samo po sebi. Pravila ponašanja, od kojih su mnoga ritualnog porijekla, igraju veliku ulogu u životima divljaka i primitivnih naroda. Zabranjeno je jesti iz poglavičine posude, ili

jare kuhano u mlijeku njegove majke; naređuje se podnošenje žrtava bogovima a, u određenoj fazi razvitka, smatralo se najprihvatljivijim žrtvovati ljudska bića. Druga moralna pravila, kao što je zabrana ubistva i krađe, imaju očigledniju društvenu korist, i nadživjela su raspadanje primitivnih teoloških sistema s kojima su ranije bila povezana. Ali kako ljudi postaju više skloni razmišljanju, javlja se tendencija da se manje naglašavaju pravila, a više stanja duha. Ovo potiče iz dva izvora – filozofije i mistične religije. Svima su nam poznati odlomci iz priča o prorocima i iz Jevanđelja, u kojima je čistota srca postavljena iznad doslovnog poštovanja zakona; a poznata pohvala milosrđa, ili ljubavi, sv. Pavla, propovijeda isti princip. Istu stvar nalazimo kod svih velikih mistika, hrišćanskih i nehrišćanskih: ono što oni cijene jeste stanje duha iz kojega, kako oni smatraju, mora proizaći prava vrsta ponašanja; pravila su, izgleda, nešto vanjsko i ne mogu se dovoljno prilagoditi okolnostima.

Jedan od načina u kojem je potreba pozivanja na vanjska pravila ponašanja izbjegnuta jeste vjerovanje u “savjest”, što je naročito važno u protestantskoj etici. Pretpostavlja se da Bog svakom ljudskom srcu otkriva šta je dobro a šta zlo, tako da bismo izbjegli grijeh, mi samo treba da slijedimo taj unutarnji glas. Postoje, međutim, dvije poteškoće u ovoj teoriji: prva je da savjest različitim ljudima govori različito, a druga da nam je izučavanje podsvijesti dalo da shvatimo svjetovne uzroke osjećanja savjesti. Što se tiče raznih vrsta olakšanja savjesti: savjest je Džordžu III naložila da ne smije odobriti emancipaciju katolika, jer kad bi to učinio on bi bio odgovoran za krivokletstvo, pošto je položio krunsku zakletvu; ali kasniji vladari nisu imali takvih skrupula. Savjest navodi neke da osude pljačkanje bogatih od strane siromašnih, onako kako ga zastupaju komunisti; a druge da osuđuju eksploataciju siromašnih od strane bogatih, koju sprovode kapitalisti. Ona nalaže čovjeku da treba da brani svoju zemlju u slučaju napada na nju, dok drugome govori da je svako učestvovanje u ratu – zlo. Za vrijeme Prvog svjetskog rata su vlasti, od

kojih je malo koja proučavala etiku, došle do toga da je savjest veoma zbunjujuća, i do nekih čudnih zaključaka, kao što je onaj da čovjek može imati skrupuloznu savjest da se on sam bori, ali nema skrupula kad radi na tome da se regrutuju drugi ljudi. Oni su, takođe, vjerovali da dok savjest može ne odobravati svaki rat, ona nije mogla, osim u tom krajnjem položaju, ne odobriti rat koji je tada bio u toku. Oni koji su iz bilo kojih razloga smatrali da je pogrešno boriti se natjerani su da objasne svoj položaj ovim pomalo primitivnim i nenaučnim pojmom "savjesti".

Raznolikost u oslobađanju od savjesti je ono što se može očekivati kad se razumije njeno porijeklo. U ranoj mladosti, izvjesne vrste postupaka zaslužuju odobravanje, a druge izazivaju neodobravanje; tako se, normalnim procesom asocijacije, zadovoljstvo ili nelagodnost postepeno povezuju s tim činovima, a ne samo s odobravanjem ili neodobravanjem koje su oni izazvali. Kako vrijeme prolazi, mi možda potpuno zaboravljamo naš moralni nauk iz djetinjstva, ali još uvijek se osjećamo nelagodno kad se radi o izvjesnim postupcima, dok nam drugi zrače odsjajem vrline. Kad ispitujemo svoje misli i osjećaje, ova osjećanja su tajanstvena, jer se mi više ne sjećamo okolnosti koje su ih prvobitno prouzročile; i prema tome, prirodno je što ih pripisujemo Božijem glasu u svom srcu. Savjest je zapravo proizvod obrazovanja i može se naučiti da odobrava ili ne odobrava kod velike većine ljudskog roda, prema tome kako oni koji nas poučavaju nađu za potrebno. Stoga, dok je sasvim ispravna želja da se etika oslobodi od vanjskih moralnih pravila, ovo se teško može postići na zadovoljavajući način putem pojma "savjesti".

Filozofi su drugim putem stigli u isti položaj u kojem moralna pravila ponašanja takođe imaju podređeno mjesto. Oni su uobličili pojam dobra, pod kojim podrazumijevaju (grubo rečeno) ono što bismo, po sebi i izvan svojih posljedica, mi voljeli da postoji – ili, ako su teisti, ono što je Bogu ugodno. Većina ljudi bi se složila da je sreća bolja od nesreće, ljubaznost od neljubaznosti, i tako dalje. Moralna pravila su, prema ovome, opravda-

na ako unapređuju postojanje onoga što je dobro samo po sebi, ali ne inače. Zabrana ubistva, u najvećem broju slučajeva, može se opravdati svojim posljedicama, ali praksa spaljivanja udovica na pogrebnoj lomači muža – ne može. Prvo pravilo, dakle, treba zadržati, ali ne i drugo. Čak i najbolja moralna pravila će ipak imati *neke* izuzetke, jer nijedna vrsta postupaka nema *uvijek* loše rezultate. Prema tome imamo tri različita smisla po kojima jedan postupak može biti etički preporučljiv: 1. on može biti u skladu s prihvaćenim moralnim kodeksom; 2. može postojati iskrena namjera da postupak ima dobar učinak, 3. on ustvari može imati dobar rezultat. Posljednji smisao se, međutim, smatra neprihvatljivim za moral. Prema ortodokсноj teologiji, akt izdaje Jude Iskariota je imao dobre posljedice, jer je bio potreban za ispaštavanje; ali on zbog toga nije bio vrijedan pohvale.

Različiti filozofi su uobličili različite pojmove dobra. Neki smatraju da se ono sastoji od znanja i ljubavi prema Bogu; drugi, pak, da je ono u opštoj ljubavi; neki smatraju da je dobro u uživanju u ljepoti, ili u zadovoljstvu. Kad se jednom definiše dobro, ostatak etike slijedi: treba da postupamo na način za koji smo uvjereni da će proizvesti što je moguće više dobra, a što je moguće manje njemu korelativnog zla. Uobličavanje moralnih pravila, pod uslovom da se pretpostavlja da je krajnje dobro poznato, predmet je nauke. Na primjer: treba li smrtnu kaznu primjenjivati za krađu ili samo za ubistvo, ili je uopšte ne primjenjivati? Džeremi Bentam (Jeremy Bentham), koji je smatrao da je zadovoljstvo dobro, posvetio se izradi krivičnog zakona koji bi najviše unaprijedio zadovoljstvo, i zaključio je da bi taj zakon morao biti manje oštar nego što je bio u tadašnje doba. Sve ovo, osim tvrdnje da je zadovoljstvo dobro, ulazi u djelokrug nauke.

Međutim, kad pokušamo da budemo određeni i kažemo šta je to što mislimo time kad tvrdimo da je ovo ili ono “to dobro”, nađemo se u velikim teškoćama. Bentamovo vjerovanje da je zadovoljstvo to dobro izazvalo je snažnu opoziciju i nazvano je prasećom filozofijom. Ni on ni njegovi protivnici nisu mogli

ponuditi nikakve argumente. Kod naučnog problema, mogu se navesti dokazi s obje strane, i na kraju se vidi da jedna strana ima bolje dokaze – ili ako ovo nije slučaj, pitanje ostaje neriješeno. Ali kod pitanja da li je ovo ili ono krajnje dobro nema dokaza ni za ovo ni za ono; svaki protivnik se može pozvati samo na svoje emocije i poslužiti se takvim retoričkim sredstvima koja će pobuditi slične emocije kod drugih.

Uzmimo, na primjer, pitanje koje je postalo značajno u praktičnoj politici. Bentam je smatrao da zadovoljstvo jednog čovjeka ima istu etičku važnost kao i zadovoljstvo drugoga čovjeka, pod uslovom da je količina zadovoljstva ista; i na tom osnovu on je došao do toga da zastupa demokratiju. Niče je, naprotiv, smatrao da se samo veliki čovjek može smatrati značajnim samim po sebi, i da je većina ljudskog roda samo sredstvo putem kojeg on postiže svoju dobrobit. On je gledao na obične ljude na način na koji mnogi ljudi gledaju životinje: smatrao je opravdanim da se tim ljudima može služiti ne za njihovo vlastito dobro, nego za dobro tog natčovjeka, i ovaj stav se od tada prihvata da bi se opravdalo napuštanje demokratije. Ovdje imamo oštro neslaganje od velikog praktičnog značaja, ali mi apsolutno nemamo nikakvih sredstava, naučne ili intelektualne vrste, putem kojih možemo ubijediti bilo koju od ovih strana da je jedna u pravu. Istina, postoje načini da se izmijene mišljenja ljudi o takvim pitanjima, ali su oni svi emocionalni, a ne intelektualni.

Što se tiče pitanja “vrijednosti” – što će reći, u pogledu toga šta je dobro ili loše samo po sebi, bez obzira na svoje efekte – ona se nalaze izvan domena nauke, kako branitelji religije naglašavaju. Ja mislim da su tu u pravu, ali ja izvodim daljnji zaključak, koji oni ne izvode, a to je da se problem “vrijednosti” nalazi u cijelosti izvan domena znanja. To će reći, kad tvrdimo da ovo ili ono ima “vrijednost”, mi izražavamo svoja vlastita osjećanja, a ne činjenicu koja bi bila tačna i kad bi naša lična osjećanja bila drugačija. Da se ovo razjasni, moramo pokušati da analiziramo pojam dobrog.

Očito je, prije svega, da cijela ideja dobrog i lošeg ima neke veze sa *željom*. *Prima facie*, bilo šta što mi svi želimo je “dobro”, a bilo šta od čega svi strahujemo je “loše”. Kad bi se želje svih nas slagale, stvar bi se time završavala, ali nažalost naše želje se sukobljavaju. Ako *ja* kažem: “Dobro je ono što *ja* želim”, moj susjed će reći: “Ne, nego ono što *ja* želim”. Etika je jedan pokušaj – mada čini mi se neuspješan, da se pobjegne od subjektivnosti. Ja ću, prirodno, pokušati da u raspravi sa susjedom dokažem da moje želje posjeduju neki kvalitet koji ih čini vrednijim poštovanja od njegovih. Ako bih htio da sačuvam pravo prilaza na neki posjed, ja bih se obratio stanovnicima tog kraja, koji ne posjeduju zemljište; ali on bi se, sa svoje strane, obratio zemljoposjednicima. Ja bih rekao: “Kakva je korist od ljepote pejzaža ako ga niko ne vidi.” On bi odgovorio: “Šta bi ostalo od ljepote ako bi se izletnicima dozvolilo da sve unište?” Svako pokušava da angažuje saveznike time što će pokazati da su njegove vlastite želje u saglasnosti sa željama drugih ljudi. Kad to postane očigledno nemoguće, kao u slučaju provalnika, javno mnijenje ga osuđuje i njegov etički status je status grešnika.

Etika je na taj način tijesno povezana s politikom: ona je pokušaj da kolektivne želje grupe utiču na pojedince; ili, prosto rečeno, to je pokušaj pojedinca da učini da njegove želje postanu željama njegove grupe. Ovo drugo je, naravno, moguće samo ako njegove želje nisu isuviše očito suprotne opštem interesu: provalnik će teško ubijediti ljude da im čini dobro, mada plutokrati prave iste pokušaje, i često im to polazi za rukom. Kad mi želimo stvari koje svi zajednički mogu uživati, ne izgleda nerazumno da se nadamo da će drugi sarađivati. Tako filozof, koji cijeni istinu, dobrotu, i ljepotu, sam sebi izgleda ne samo da izražava svoje želje nego pokazuje put blagostanja za cijeli ljudski rod. Za razliku od provalnika, on je u stanju da vjeruje da su njegove želje upravljene ka nečemu što ima vrijednost u jednom neličnom smislu. Etika je pokušaj da se da univerzalni, a ne samo lični značaj izvjesnim našim željama. Ja kažem “izvjesnim” našim željama, jer

u odnosu na neke druge, to je očigledno nemoguće, kao što smo vidjeli u slučaju provalnika. Čovjek koji zarađuje na berzi pomoću tajnog znanja ne želi da i drugi budu isto tako dobro obaviješteni: istina (ukoliko je on cijeni) za njega je privatno vlasništvo, a ne opšteljudsko dobro, kakva je ona za filozofa. Istina, filozof se može spustiti na nivo berzanskog mešetara kad tvrdi da ima primat u nekom otkriću. Ali ovo je greška: u njegovom čisto filozofskom svojstvu, on samo želi da uživa u kontemplaciji o istini, i čineći to, on se ni na koji način ne miješa s drugima koji žele da čine to isto. Pridavanje univerzalnog značaja našim željama – što je posao etike – može se pokušati s dva stanovišta, stanovišta zakonodavca i stanovišta propovjednika. Pozabavimo se najprije zakonodavcem.

Pretpostaviću, radi obrazloženja, da je zakonodavac lično nezainteresiran. To će reći, kad on postane svjestan toga da se jedna od njegovih želja odnosi na njegovu vlastitu dobrobit, on joj ne dozvoljava da utiče na njega pri stvaranju zakona; na primjer, njegov zakon nije sročен tako da povećava njegovu ličnu sreću. Ali on ima druge želje koje mu se čine bezlične. On možda vjeruje u jednu sređenu hijerarhiju od kralja do seljaka, ili od vlasnika rudnika do čađavog najamnog radnika. On možda vjeruje da žene treba da budu podložne muškarcima. Možda smatra da je širenje znanja među nižim slojevima opasno. I tako dalje i tako dalje. On će zatim, ako može, tako sastaviti svoj zakon da ponašanje koje ide u prilog ciljevima koje on cijeni bude što je moguće više u skladu s interesom pojedinca; i on će ustanoviti sistem moralne pouke koji će, ako uspije, činiti da se ljudi osjećaju nemoralnima ako slijede druge ciljeve osim njegovih.¹⁸ Tako će

18 Uporedimo sljedeći savjet jednog Aristotelovog savremenika (Kineza, ne Grka): "Vladar ne bi trebalo da sluša one koji vjeruju da ljudi imaju svoja vlastita mišljenja, niti one koji vjeruju u značaj pojedinca. Takva učenja čine da se ljudi povlače na tiha mjesta i sakrivaju se u špiljama i planinama i tamo se bacaju kamenjem na postojeću vladu, preziru one na vlasti, umanjuju značaj položaja i plata i preziru sve koji imaju službene položaje." Waley, "The Way and its Power", p. 37.

“vrlina” postati ustvari, mada ne po subjektivnoj procjeni, podložnost željama zakonodavca, u onolikoj mjeri u kojoj on sam smatra da su ove želje vrijedne da se općenito primijene.

Stanovište i metod propovjednika su, nužno, nešto drugačiji, jer on ne kontroliše državni aparat, i stoga ne može stvoriti vještačku harmoniju između svojih želja i želja drugih ljudi. Njegov jedini metod je da pokuša da i u drugima pobudi iste želje koje i on sam ima, a u tu svrhu on se mora pozvati na emocije. Tako je Raskin (Ruskin) naveo ljude da zavole gotsku arhitekturu, ne putem argumenata, nego dirljivim efektom ritmične proze. Zbog knjige “Čiča Tomina koliba” ljudi su počeli gledati na ropstvo kao na zlo tako što su čitajući knjigu zamišljali sebe kao robove. Svaki pokušaj da ubijedimo druge da je nešto dobro (ili loše) samo po sebi, a ne samo po svojim posljedicama, zavisi od vještine da pobudimo osjećanja, a ne da se pozovemo na dokaze. U svakom slučaju, vještina jednog propovjednika se sastoji u tome da u drugima pobudi emocije slične svojim – ili različite od svojih, ako je hipokrit. Ovo nije kritika propovjednika, nego analiza suštinskog karaktera njegove aktivnosti.

Kad kaže “ovo je samo po sebi dobro”, čini se da čovjek iznosi tvrdnju isto kao kad bi rekao “ovo je četvrtasto” ili “ovo je slatko”. Vjerujem da je ovo pogrešno. Ja mislim da čovjek zapravo hoće da kaže ovo: “volio bih da svako želi ovo”, ili još bolje, “kad bi svako želio ovo”. Ako se ono što on kaže protumači kao tvrdnja, to je samo potvrda njegove vlastite želje; a ako se, s druge strane, protumači uopšteno, on ne tvrdi ništa, nego samo želi nešto. Želja kao pojava je lična, ali ono što ona izražava je univerzalno. Čini mi se da je baš ovo neobično preplitanje pojedinačnog i univerzalnog prouzročilo toliko zbrke u etici.

Stvar će možda postati jasnija ako uporedimo jednu etičku rečenicu s rečenicom kojom se izriče tvrdnja. Ako kažem “svi Kinezi su budisti”, mogu me pobiti ako dovedu Kineza hrišćanina ili muslimana. Ako kažem: “Vjerujem da su svi Kinezi budisti”, ne mogu me pobiti nikakvim dokazima iz Kine, nego samo do-

kazom da ja ne vjerujem ono što kažem; jer ono što tvrdim je samo nešto u vezi sa stanjem moje svijesti. Ako, pak, filozof kaže: “Ljepota je dobra”, mogu to protumačiti kao da misli, ili “Kad bi svako volio ono što je lijepo” (što odgovara onome “svi Kinezi su budisti”), ili “Volio bih kad bi svi voljeli ono što je lijepo” (što odgovara onome “vjerujem da su svi Kinezi budisti”). Ovom prvom rečenicom se ne izriče tvrdnja, nego se izražava želja; pošto se njom ništa ne tvrdi, logički je nemoguće da bude dokaza u prilog ili protiv nje, ili reći da je ona istinita ili pogrešna. Druga rečenica, umjesto da je samo optativna, njome se izriče tvrdnja, ali to je tvrdnja o stanju duha tog filozofa, i mogli bismo je pobiti samo dokazom da on ne želi ono što kaže da želi. Ova druga rečenica ne pripada etici, nego psihologiji ili biografiji. Prva rečenica, koja pripada etici, izražava želju za nečim, ali ne tvrdi ništa.

Etika, ako je gornja analiza ispravna, ne sadrži tvrdnje, bilo tačne ili netačne, nego se sastoji od želja izvjesne opšte vrste, naime, takvih želja koje se odnose na želje ljudi uopće – i bogova, anđela i đavola ako postoje. Nauka može razmatrati uzroke želja, i načine da se one ostvare, ali ona ne može sadržavati nikakve istinski etičke izjave, jer se ona bavi onim što je istinito ili pogrešno.

Teorija koju ja zastupam je jedan oblik doktrine koji se zove “subjektivnost” vrijednosti. Ova se doktrina sastoji u tome da tvrdi da ako se dva čovjeka razilaze oko vrijednosti, ne radi se o neslaganju u pogledu bilo kakve vrste istine, nego o razlici u ukusu. Ako jedan čovjek kaže: “Ostrige su dobre”, a drugi kaže “Mislim da su loše, nama je jasno da se tu nema o čemu raspravljati. Ta teorija zastupa mišljenje da su sve razlike u pogledu vrijednosti ovakve vrste, mada ih mi, normalno, ne smatramo takvima kad se radi o stvarima koje nam izgledaju da nas se više tiču nego ostrige. Glavni osnov za usvajanje ovog stanovišta jeste potpuna nemogućnost da se nađu bilo kakvi argumenti da se dokaže da ovo ili ono ima unutrašnju vrijednost. Ako bismo se svi složili, mogli bismo smatrati da prepoznajemo vrijednosti putem intuicije. Mi ne možemo *dokazati* onome ko je slijep za boje da je

trava zelena, a ne crvena. Ali ima raznih načina da mu dokažemo da njemu nedostaje sposobnost razlikovanja boja koju većina ljudi posjeduje; dok u slučaju vrijednosti nema takvih načina i neslaganja su mnogo češća nego kad se radi o bojama. Pošto se čak ne može ni zamisliti način utvrđivanja razlika što se tiče vrijednosti, nameće nam se zaključak da se radi o razlici u ukusu, a ne u razlici objektivne istine.

Ova doktrina ima značajne posljedice. Na prvom mjestu, ne postoji nešto kao "griješ" u bilo kojem apsolutnom smislu; ono što jedan čovjek naziva "griješom" drugi može nazvati "vrlinom", i mada se oni mogu ne trpjeti zbog ove razlike, nijedan ne može onog drugog osuditi za intelektualnu grešku. Kazna se ne može opravdati na osnovu toga što je prestupnik "loš", nego samo na osnovu toga da se taj dotični ponašao na način od kojeg drugi ljudi žele da ga odvrata. Pakao kao mjesto za kažnjavanje grešnika postaje sasvim iracionalan.

Na drugom mjestu, nemoguće je podržati način govora o vrijednostima koji je ustaljen među onima koji vjeruju u kosmičku svrhu. Njihovo obrazloženje je da su neke stvari koje su se desile "dobre", i zato ovaj svijet mora da je imao svrhu koja je etički izvrsna. Jezikom subjektivnih vrijednosti, ovo obrazloženje postaje: "Neke stvari na svijetu su nam po volji, i stoga mora da ih je stvorilo biće s našim ukusima, koje zato takođe volimo, i koje je prema tome dobro." Dakle, čini se prilično očigledno da ako bića sa sklonostima i averzijama uopšte treba da postoje, njima će se sigurno sviđati *neke* stvari u njihovoj sredini, jer bi im inače život izgledao neizdrživ. Naše vrijednosti su se razvijale naporedo s našim ostalim sustavom, i ništa što je u vezi s bilo kakvom prvobitnom svrhom ne može se zaključiti iz činjenice da su te vrijednosti onakve kakve su.

Oni koji vjeruju u "objektivne" vrijednosti često tvrde da stanoviše koje ja zastupam ima amoralne posljedice. Ovo mi se čini da je rezultat pogrešnog rezonovanja. Postoje, kako je već rečeno, izvjesne etičke posljedice doktrine subjektivnih vrijed-

nosti od kojih su najznačajnije odbacivanje osvetničke kazne i pojam “grijeha”. Ali opštije posljedice od kojih se strahuje, kao što je opadanje svakog smisla za moralnu obavezu, ne mogu se odatle logički izvesti. Moralna se obaveza, ako treba da djeluje na ponašanje, mora sastojati ne samo od vjerovanja nego i od želje. Želja, moglo bi mi se reći, jeste želja da se bude “dobar” u smislu koji ja više ne prihvatam. Ali kad analiziramo želju da se bude “dobar”, ona se obično pretvara u želju da bude odobrena ili, što je alternativa, da postupamo tako da dovodimo do izvjesnih opštih posljedica koje želimo. Mi imamo želje koje nisu čisto lične, a i da ih nemamo, nikakvo etičko poučavanje ne bi djelovalo na naše ponašanje, izuzev putem straha ili neodobravanja. Vrsta života kojoj se većina nas divi je ona kojom rukovode krupne nelične želje; takve želje mogu, nesumnjivo, biti podstaknute primjerom, obrazovanjem i znanjem, ali teško da mogu nastati iz čisto apstraktnog vjerovanja da su dobre, niti mogu biti obeshrabrene analizom onoga što se podrazumijeva pod riječju “dobro”.

Kad razmišljamo o ljudskom rodu, možemo mu željeti sreću, ili zdravlje, ili da bude inteligentan, ili ratoboran, i tako dalje. Bilo koja od ovih želja, ako je snažna, proizvešće svoj vlastiti moral; ali ako nema takvih opštih želja, naše ponašanje, bez obzira na našu etiku, služiće društvenoj svrsi samo ukoliko su vlastiti interes i interes društva u saglasnosti. Posao je mudrih institucija da stvore takvu saglasnost u što je moguće većoj mjeri, a što se tiče ostalog, bez obzira kakva bila naša teoretska definicija vrijednosti, mi se moramo osloniti na postojanje neličnih želja. Kad upoznate čovjeka s kojim se iz osnova etički ne slažete – na primjer, ako vi mislite da su svi ljudi podjednako važni, a on uzima samo jednu klasu kao jedino važnu, nećete naći da vam je lakše s njim izlaziti na kraj, bilo da vjerujete ili ne vjerujete u objektivne vrijednosti. U svakom slučaju, možete uticati na njegovo ponašanje samo putem uticaja na njegove želje: ako u tome uspijete, njegova etika će se izmijeniti, a ako ne uspijete – neće.

Neki ljudi osjećaju da ako neka opšta želja, recimo želja za srećom čovječanstva, nije potvrđena kao apsolutno dobra, ona je na neki način iracionalna. To je proizašlo iz tvrdoglavog vjerovanja u objektivne vrijednosti. Želja sama po sebi ne može biti ni racionalna ni iracionalna. Ona se može sukobljavati s drugim željama i zato voditi u nesrećnost; može izazvati protivljenje kod drugih i zato nema mogućnosti da bude zadovoljena. Ali se ona ne može smatrati “iracionalnom” samo zato što se ne može dati razlog za osjećanje te želje. Možemo poželjeti A zato što je to način da se dođe do B, ali na kraju, kad smo završili samo sa sredstvima, moramo doći do nečega što želimo ne iz nekog posebnog razloga, što ne znači da je to iracionalno. Svi etički sistemi otjelovljuju želje onih koji te sisteme zastupaju, ali ova činjenica je prikrivena maglom riječi. Naše želje su, zapravo, opštije i manje čisto sebične nego što mnogi moralisti zamišljaju; kad ne bi bilo tako, nikakva etička teorija ne bi učinila moralni napredak mogućim. Ustvari, ljudi se ne mogu navesti da češće nego sada postupaju na način koji je u skladu s opštom srećom ljudskog roda putem etičkih teorija, nego njegovanjem krupnih i plemenitih želja, uz pomoć inteligencije, sreće i oslobođenja od straha. Kakva god bila naša definicija “dobra”, bilo da mi vjerujemo da je ona subjektivna bilo objektivna, oni koji ne žele sreću ljudskom rodu neće se zalagati da je unaprijede, dok će oni koji to žele učiniti sve što mogu da se ona ostvari.

Zaključujem, iako jeste tačno da nauka ne može odlučivati o pitanjima vrijednosti, to je stoga što se o njima uopšte ne može intelektualno odlučivati, i stoga što se ona nalaze izvan domašaja istinitosti i pogrešnosti. Bez obzira na to do kakvog se znanja može doći, do njega se mora doći naučnim metodima; a ono što nauka ne može otkriti, ljudski rod ne može znati.

ZAKLJUČAK

Na prethodnim stranicama dat je ukratko pregled nekih značajnijih sukoba između teologa i naučnika u toku prošla četiri vijeka. Pokušali smo da procijenimo uticaj današnje nauke na današnju teologiju. Vidjeli smo da je u periodu od Kopernika, kad god se desilo da se nauka i teologija ne slažu, nauka izašla kao pobjednik. Takođe smo vidjeli da je, gdje se radi o praktičnim pitanjima, kao u magiji i medicini, nauka zastupala smanjenje patnji, dok je teologija podsticala čovjekovu prirodnu okrutnost. Širenje naučnog gledanja na svijet, nasuprot teološkom, neosporno je doprinijelo, bar do sada, ljudskoj sreći.

Taj problem sada, međutim, ulazi u jednu sasvim novu fazu, i to iz dva razloga: prvo, zato što naučna tehnika postaje značajnija po svom uticaju nego po naučnoj sklonosti duha; i drugo, da novije religije zauzimaju mjesto hrišćanstva, i ponavljaju greške za koje se hrišćanstvo pokajalo.

Priroda naučnog mentaliteta je da je on oprezan, sklon pokusu i evoluiru postepeno. Naučnik ne tvrdi da zna cijelu istinu, ili da je čak i ono što najbolje poznaje u cijelosti tačno. Svjestan je da je svakoj doktrini prije ili kasnije potrebna ispravka, i da ta nužna ispravka zahtijeva slobodu istraživanja i slobodu diskusije. Ali naučna tehnika se razvila iz teoretske nauke, a naučna tehnika nema ničega od istraživačkog karaktera teorije. Fizika je doživjela revoluciju u toku ovog vijeka teorijom relativiteta i kvantnom teorijom, ali svi izumi koji se zasnivaju na staroj fizici još uvijek se smatraju zadovoljavajućim. Primjena elektriciteta u industriji i svakodnevnom životu – uključujući između ostalog centrale, emitovanje putem radija i električno osvjetljenje – zasnivaju se na djelu Klerka Maksvela (Clerk Maxwell), koje je objavljeno prije više od šezdeset godina; i nijedan od ovih izuma nije prestao da funkcioniše zato što su gledišta Klerka Maksvela, kao što znamo, neadekvatna na više načina. Tako stručnjaci u praksi koji se služe naučnom tehnikom, a naročito vlade i velika preduzeća koja zapošljavaju te stručnjake iz prakse, zauzimaju stav koji se razlikuje od stava ljudi od nauke: jedan stav pun osjećanja bezgranične moći, jedne arogantne sigurnosti i zadovoljstva što manipulišu čak i ljudskim materijalom. To je upravo obrnuto od stava naučnika, ali se ne može poreći da je nauka podstakla takva shvatanja. Neposredan efekat naučne tehnike isto tako nije u cjelini blagotvoran. S jedne strane, povećana je destruktivnost oružja, i omjer stanovništva koje se može izdvojiti iz mirnodopske proizvodnje i poslati u borbu i proizvodnju naoružanja. S druge strane, povećanjem produktivnosti rada, starom ekonomskom sistemu koji je zavisio od nestašice otežan je opstanak, a žestoki uticaj novih ideja je poljuljao drevne civilizacije, gurajući Kinu u kaos, a Japan u okrutni imperijalizam zapadnog tipa; Rusiju u žestok pokušaj da uspostavi novi ekonomski sistem, a Njemačku u isto tako snažno nastojanje da zadrži stanje ovakvo kakvo jeste. Ova zla našeg vremena su djelimično rezultat naučne tehnike, i prema tome, u krajnjoj liniji – nauke.

Rat između nauke i hrišćanske teologije, uprkos povremenih okršaja na periferiji, gotovo je završen, i ja mislim da bi većina hrišćana priznala da je njihovoj religiji ta borba koristila. Hrišćanstvo je očišćeno od nebitnih stvari koje su naslijeđene iz varvarskog doba, i gotovo potpuno izliječeno od želje da proganja. Među liberalnijim hrišćanima ostaje jedna etička doktrina koja je vrijedna: prihvatanje Hristovog učenja da treba da volimo svoje bližnje, i vjerovanje da u svakom pojedincu ima nešto što zaslužuje poštovanje, čak i ako to više ne nazivamo dušom. U crkvama, isto tako, sve više raste uvjerenje da hrišćani treba da se suprotstavljaju ratu.

Ali dok je starija religija na taj način pročišćena i na više načina postala blagotvorna, nastale su nove religije, sa svim žarom snažne mladosti sklone proganjanju, i sa isto tako velikom spremnošću da se odupru nauci kakva je karakterisala inkviziciju u doba Galileja. Ako u Njemačkoj tvrđite da je Hrist bio Jevrej, ili u Rusiji da je atom izgubio svoju supstantivnost i postao puki niz događaja, podložni ste oštrim kaznama – možda više ekonomskim nego zakonskim, ali to ne znači ništa blažim. Proganjanje intelektualaca u Njemačkoj i Rusiji preraslo je, po oštirini, sve ono što su crkve činile posljednjih sto pedeset godina.

Ekonomija je nauka koja je u današnje vrijeme najneposrednije izložena progonima. U Engleskoj, koja je sada kao i uvijek, jedna izuzetno tolerantna zemlja, čovjek čiji su pogledi na ekonomiju neugodni vladi, izbjeći će svaku kaznu ako svoja mišljenja zadrži za sebe, ili ih izrazi samo u knjigama određenog obima. Ali čak i u Engleskoj, izražavanje *komunističkih* mišljenja u govorima ili jeftinim pamfletima izlaže čovjeka gubitku sredstava za život i povremenim boravcima u zatvoru. Prema nedavno donesenom zakonu – koji do sada nije bio u potpunosti primjenjivan – ne samo autor teksta koji vlada smatra buntovnim nego i bilo ko ko ga posjeduje podložan je kazni na osnovu toga što možda namjerava da upotrijebi taj tekst za podiranje lojalnosti armije Njegovog veličanstva.

U Njemačkoj i Rusiji, ortodoksnost mišljenja ima širi domet, i kazne za neortodoksnost su na drugi način oštre. U svakoj od ovih zemalja postoji jedan skup dogmi koji je javno oglašen od strane vlade, i oni koji se otvoreno ne slažu, čak i ako im ostanu životi, izvrgnuti su prisilnom radu u koncentracionom logoru. Tačno je da je ono što je jeres za jednoga ortodoksnost za drugoga, i da čovjek koga proganjaju zbog jednoga biva pozdravljen kao heroj ako se prikloni drugome. Oni su, međutim, jedinstveni u podržavanju doktrine o inkviziciji – da je način da se unaprijeđi istina jednom zauvijek reći ono što je istina, a onda kazniti one koji se ne slažu. Istorija sukoba između nauke i crkava ukazuje na pogrešnost ove doktrine. Svi smo sada ubijedeđeni da oni koji su proganjali Galileja nisu znali cijelu istinu, ali neki od nas nisu toliko sigurni kad je u pitanju Hitler ili Staljin.

Žalosno je da se popuštanje netoleranciji javilo na dvjema suprotnim stranama. Da je postojala zemlja gdje su naučnici mogli proganjati hrišćane, možda Galilejevi prijatelji ne bi protestovali protiv *svake* netolerantnosti nego samo protiv netolerantnosti one druge strane. U tom slučaju Galilejevi prijatelji bi uzvisili svoju doktrinu u dogmu, a Ajnštajn, koji je dokazao da ni Galilej ni inkvizicija nisu bili u pravu, bio bi osuđen od obiju strana, i ne bi nigdje mogao naći utočišta.

Moglo bi se tvrditi da je proganjanje u naše doba, za razliku od onoga u prošlosti, političko i ekonomsko, prije nego teološko; ali bi takvo opravdanje bilo neistorijsko. Luterov napad na doktrinu indulgencija prouzročio je ogromne finansijske gubitke papi, a pobuna Henrija VIII oduzela mu je velike dohotke koje je on uživao još od vremena Henrija III. Elizabeta je proganjala katolike jer su željeli da umjesto nje dovedu kraljicu Meri Škotsku ili Filipa II. Nauka je oslabila uticaj Crkve na svijest ljudi, i konačno dovela do oduzimanja većine crkvene imovine u mnogim zemljama. Ekonomski i politički motivi su uvijek bili dio uzroka proganjanja, a možda čak i glavni uzrok.

U svakom slučaju, argument protiv proganjanja zbog mišljenja ne zavisi od toga kakva je isprika za proganjanje. Obrazloženje je da niko od nas ne zna istinu, da se otkrivanje nove istine unapređuje slobodnom diskusijom, a veoma otežava gušenjem, i da se, na kraju, ljudska dobrobit povećava otkrivanjem istine, a sprečava postupcima koji se zasnivaju na pogreškama. Nova istina često ne pogoduje postojećim interesima; protestantska doktrina da nije potrebno postiti petkom bila je žestoko napadnuta od strane elizabetanskih trgovaca ribom. Ali u interesu je šire zajednice da se nova istina javno iznese.

Pošto se u početku ne može znati da li je nova doktrina istinita, sloboda za novu istinu uključuje i podjednaku slobodu za grešku. Ove doktrine, koje su postale općeprihvaćene, sada su anatemizirane u Njemačkoj i Rusiji, a u drugim područjima se više ne prihvataju u dovoljnoj mjeri.

Ugroženost intelektualne slobode je veća u naše doba nego u bilo koje doba od 1660. godine; ali ona ovog puta ne potiče od hrišćanskih crkava. Ona dolazi od vlada, koje su zbog savremene opasnosti od anarhije i haosa, naslijedile nepovredivost koja je ranije pripadala crkvenim vlastima. Jasna je dužnost naučnika, i svih koji cijene naučno znanje, da se pobune protiv novih oblika proganjanja, a ne da samozadovoljno čestitaju sebi što se ti stariji oblici proganjanja raspadaju. I tu dužnost ne umanjuje nikakva sklonost prema određenoj doktrini u ime koje se proganjanje vrši. Nikakva naklonost prema komunizmu ne bi trebalo da učini da ne vidimo šta nije u redu u Rusiji, ili da shvatimo da režim koji ne dozvoljava nikakvu kritiku svoje dogme mora na kraju postati prepreka otkriću novog znanja. Niti, nasuprot tome, neprihvatanje komunizma ili socijalizma treba da nas dovede do toga da tražimo ispriku za varvarstvo koje se čini da se oni suzbijaju u Njemačkoj. U zemljama u kojima su ljudi od nauke dobili skoro svu slobodu koja im je potrebna, oni bi trebalo da pokažu, nepristrasnom osudom, da je njima mrsko njeno ograničavanje drugdje, bez obzira na doktrine u ime kojih se ona potiskuje.

Oni kojima je intelektualna sloboda lično značajna možda su manjina u zajednici, ali među njima se nalaze ljudi koji su za budućnost od najvećeg značaja. Vidjeli smo značaj Kopernika, Galileja i Darvina u istoriji ljudskog roda, i ne treba pretpostavljati da budućnost neće dati više takvih ljudi. Ako ih sprečavamo da rade svoj posao i da imaju određen uticaj, ljudski rod će stagnirati, i novo mračno doba će nastupiti, kao što je i ranije mračno doba naslijedilo sjajni period antike. Nova istina je često neprijatna, naročito onima koji su na vlasti; ipak, u dugom nizu okrutnosti i zaslijepjenosti, ona je najznačajnije dostignuće naše inteligentne ali svojevlave vrste.

Indeks

- Ajnštajn (Einstein), 87, 122
Akosta, Jozef (Joseph Acosta), 36, 49
Aleksander, profesor (Prof. Alexander), 112, 123-125
Amerika, 36
Anatomija, 51, 58-60
Anestezija, 60
Apulej, 54
Aristarh, 9-11
Aristotel, 6, 17, 18, 64
Astronomija, 9-35, 84, 121-129
Ašer, arhiepiskop (Archbishop Usher), 29
Augustin, sv., nap. na str. 36; 47, 61
Autoritet, 6
Barns, biskup (Barnes), 107, 112-113
Barton (Burton), 55, nap. na str. 56
BBC, 100-101
Bentam, Džeremi (Jeremy Bentham), 134-135
Bergson, 112, 124
Bernet, velečasni Tomas (Rev. Thomas Burnet), 33
Besmrtnost, 68 ff., 101 ff.
Biologija, 36-45
Bouhours, otac, 49
Braun, ser Tomas (Sir Thomas Browne), 55
Bruno, Đordano (Giordano Bruno), nap. na str. 12; 20, 127
Bufon (Buffon), 34
Burnet, Prof. John, nap. na str. 107
Cijepljenje, 59-60
Crna smrt, 50
Darvin (Darwin), 37-45, 147
Dekart (Descartes), 22, 66-67, 70, 99
Demonologija, 47 ff.
Derfel (Doerfel), 25
Determinizam, 83-97, 124
Duša, 61 ff., 101 ff., 145
Džejs I (James I), 55, 59

- Džejs, Viljem (William James), 109, 121
- Džins, ser Džems (Sir J. Jeans), 126-128
- Džordž III, 52, 132
- Edington, ser Artur (Sir Arthur Eddington), 87, 93
- Eratosten, 10
- Etika, 131-142
- Evolucija, 27-45, 111; emergentna, 111-112, 124-125
- Fajan, dr. (Dr. Fian), 55
- Faradej (Faraday), 99
- Fašizam, 100, 145
- Fizika, 73 ff.
- Fiziologija, 59
- Flade, 54
- Franklin, Benjamin, 58
- Gadarenske svinje, 38
- Galilej, Galileo 10 ff., 99 ff., 145-147
- Geologija, 32-42
- Gilespi, Viljem (William Gillespie), 37, 113
- Gledston (Gladstone), 44
- Gose (Gosse), 38-39
- Grgur Nazijanski (Gregory Nazianzen), 48
- Gromobran, 57
- Gudrič, E. S. (E. S. Goodrich), 116
- Haksli (Huxley, Thomas), 43
- Haksli, Džulijan (Huxley, Julian), 100
- Haldejn, prof. Dž. S. (Prof. J. S. Halldane), 101, 112-121
- Halej (Edmond Halley), 25
- Harvi (Harvey), 59
- Haton (Hutton), 35
- Hegel, 65, 69, 114, 121
- Hipoteza o maglinama, 32
- Hitler, 122, 146
- Hjum, Dejvid (David Hume), 67-68
- Hobs (Hobbes), 72
- Indž, crkveni starješina (Dean Inge), 102 ff., nap. na str. 114.
- Inhofer, otac Melkior, 20
- Inkvizicija, 18-22
- Inoćentije VIII, papa, 54
- Istjerivanje đavola, 51-52
- Japan, 60, 144
- Jevreji, 50-53, 76
- Joga, 105, 108
- Kalikst III, papa, 24
- Kalvin, 11
- Kant, 30-32, 68-69
- Karlajl (Carlyle), 43
- Katarina, carica, 59
- Kepler, 11, 13-16, 25
- Kivije (Cuvier), 99
- Klavije, otac, nap. na str. 18
- Kleant, 10
- Koleridž, otac (Coleridge), 49
- Komete, 23-25, 33
- Komunizam, 132, 145
- Kontrola radanja, 60-61
- Kopernik, 9-25, 42, 99, 143, 147
- Kosmička svrha, 111-131, 140
- Kraljevsko zlo, 49
- Krenmer (Cranmer), 24
- Ksaverski, sv. Franjo, 48, 49
- Kvantna mehanika, 87, 91-93, 119
- Lajel (Lyell), 33, 35, 40
- Lajtfut, doktor (Dr. Lightfoot), 29
- Lamark (Lamarck), 40-41, 124
- Laplas (Laplace), 32
- Leb, Žak (Jacques Loeb), 116
- Leki (Lecky), 55-57, nap. na str. 56.
- Ličnost, 78-81, 97, 115 ff.
- Lojd Morgan (Lloyd Morgan), 112, 123
- Lok (Locke), 65-67
- Ludilo, 51 ff.
- Luter (Luther), 11, 24, nap. na str. 36
- Magija, 51-58
- Maksvel, Klerk (Clerk Maxwell), 144
- Malinovski (Malinowski), 101, 102
- Materija, 64 ff., 114 ff.
- Medicina, 47 ff.
- Melanhton (Melanchton), 11
- Miler, Hju (Hugh Miller), 37-38

Milton, 33, 48
 Mističizam, 99-109
 Napoleon, 32
 Nauka, 2; i vrijednosti, 102, 131-142;
 naučni metod, 4-5
 Navika, 80-81
 Needham, nap. na str. 61
 Niče (Nietzsche), 122, 135
 Njutm (Newton), 11-25, 28-33, 57-58,
 84, 99
 O'Hara, otac (Father O'Hara), 101
 Organizam, 115 ff.
 Osiander, 11
 Pakao, 77
 Pamćenje, 75, 79-81
 Panteizam, 107, 112-115, 123
 Parmenid, 106
 Pavle, sveti, 132
 Percepcija, 73 ff.
 Pije XI, papa, 60,
 Pitagorejci, 9, 64
 Platon, 64-66
 Plejfer (Playfair), 35
 Potop, 28, 33-41
 Poup, Aleksandar (Alexander Pope),
 30
 Prajs, dr. (Dr. Price), 57-58
 Pravila ponašanja, 131 ff.
 Progon, 50 ff.
 Prostor, 113-115, 120-122, 128
 Psihologija, 63 ff.; i fizika, 76
 Ptolomej, 16-20
 Raj, 77
 Ramzes III, 54
 Raskin (Ruskin), 138
 Religija, 2; i magija, 51-52
 Rivers, 52
 Rozalija, sv., 48
 Rudolf II, car, 13
 Sateliti, Jupiterovi, 18-19
 Savjest, 132-133
 Siena, 50
 Simpson, 60
 Slobodna volja, 68 ff., 93 ff.
 Spenser, Herbert (Herbert Spencer),
 107
 Stoici, 2, 64
 Striter, Kenon (Canon Streeter), 101
 Stvaranja, datum, 28-29
 Subjekt, 68, 78
 Supstancija, 65 ff.
 Svijest, 73 ff.
 Šekspir (Shakespeare), 24
 Teleskop, 18-19
 Toma Akvinski, 4, 65, 83
 Tomson, ser Dž. Artur (Sir. J. Arthur
 Thomson), 101-102, 111
 Toresbi, Ralf (Ralph Thoresby), 25
 Tiho Brahe (Tycho Brahe), 13, 25
 Tijelo, 63 ff.
 Transsupstancija, 66
 Urban VIII, papa, 20, 21, 49
 Uskrsnuće tijela, 65-67
 Uzročnost, 69 ff., 118 ff.
 Vajt (White), nap. na str. 18, 37, 48
 Vakcinacija, 59-60
 Venera, faze, 19
 Vesalije (Vesalius), 58-59
 Vesli (Wesley), 11, 38
 Vilberfors, biskup (Wilberforce), 43
 Viston (Whiston), 33-34
 Vjeronanja, 2
 Vjerovatnoća, 84-93
 Vještice, 52 ff.
 Vladavina zakona, 23
 Vrijeme, 104-108, 115, 120-124, 128
 Vudvord (Woodward), 33-34
 Waley, nap. na 105. i 137.
 Zoologija, 37
 Životna sila, 71

CIP - Katalogizacija u publikaciji
Nacionalna i univerzitetska biblioteka
Bosne i Hercegovine, Sarajevo

2:001
001:2

RUSELL, Bertrand

Religija i nauka : s predgovorom Majkla Rusa / Bertrand Rasel ;
[prijevod Zulejha Riđanović] ; [predgovor Majkl Rus] ; [prijevod
predgovora Antonela Glavinić]. - Sarajevo : Mas Media : Fond otvoreno
društvo, 2017. - XX, 151 str. ; 20 cm. - (Školegijum. Lektira ; 16)

Prijevod djela: Religion and sciences. - Predgovor: str. 7-19. -
Bibliografija: str. XX ; bibliografske i druge bilješke uz tekst. - Registri.

ISBN 978-9926-414-09-2 (Mas Media)
ISBN 978-9958-749-22-3 (Fond otvoreno društvo)
I. Rasel, Bertrand - Rusell, Bertrand
COBISS.BH-ID 24639494

ISBN 992641409-2



Religija i nauka Bertranda Rasela pouzdan je vodič kroz iznova zamršena pitanja o dva konkurentna pogleda na svijet. U ediciji Lektira narodu ovo se djelo u Bosni i Hercegovini objavljuje drugi put, još potrebnije i aktuelnije nego prije četrdeset godina, sa željom da doprinese argumentovanoj i konstruktivnoj raspravi o ciljevima sekularnog obrazovanja i mjestu religije u njemu. Osvježeno predgovorom Majkla Rusa, ono se čita kao da je napisano juče i ovdje.