

fenomen znači uvidjeti da se tijelo o kojem se radi giba brzinom koja je primjerena objektu njegove težine podvrgnutom upravo takvoj naručitoj ravnoteži sile i otpora. Jednoliko gibanje pod utjecajem ravnoteže djelovanja i otpora jest stvar koju je prirodno očekivati. Otuda će sve ono na što se može ukazati kao na primjer te ravnoteže biti objašnjeno.

U slučaju tijela koje se giba uz dostatno slabšan otpor Aristotelova analiza, kao što znamo, više nije valjana. Ispustite li biljarsku kuglu u zraku umjesto u vodi ili sirupu, ona će dugo nastaviti ubrzavati: u uobičajenim zemaljskim uvjetima nikada neće ni pasti dovoljno daleko da bi dosegнула »graničnu brzinu« na kojoj Stokesov zakon postaje primjeren. Ovaj će put najvažniji čimbenik biti početno razdoblje ubrzavanja, a tome je Aristotel poklonio vrlo malo pozornosti. Doista, da je više razmišljao o problemu ubrzavanja, mogao je uvidjeti potrebu za nečim savšenijim od jednostavnih razmjera.

Willard Van Orman Quine

DVJIE DOGME  
EMPIRICIZMA<sup>1</sup>



## 6. EMPIRICIZAM BEZ DOGMI

Ukupnost naših takozvanih znanja ili uvjerenja, od onih posve slučajna sadržaja iz zemljopisa i povijesti do najdubljih zakona atomske fizike ili čak čiste matematike i logike, jest čovjekovo tkanje koje se oslanja na iskustvo samo duž rubova. Ili, da promijenim figuru, ukupna je znanost kao polje sila rubni uvjeti kojega su iskustva. Nesuglasje s iskustvom na rubovima uzrokuje ponovno prilagodavanje unutrašnjosti polja. Nad nekim našim izjavama oznake istine ili laži moraju se tada preraspodijeliti. Prevrednovanje jednih izjava povlači za sobom prevrednovanje drugih, zbog njihovih logičkih veza. I logički zakoni bivaju naprosto neke daljnje izjave sustava, neki daljnji elementi polja. Kada smo prevrednovali jednu izjavu, moramo prevrednovati i neke druge, koje mogu biti izjave logički povezane s prvom ili izjave o samim logičkim vezama. No ukupno polje je toliko pododređeno svojim rubnim uvjetima, tj. iskustvom, da postoji velika sloboda izbora u tome koje ćemo izjave prevrednovati u svjetlu svakog pojedinačnog protuslovnog iskustva. Iskustva nisu povezana s partikularnim izjavama u unutrašnjosti polja osim neizravno kroz razmatranja o ravnoteži polja u cjelini.

Ako je to gledište ispravno, tada govor o empirijskom sadržaju pojedine izjave vodi u zabludu – osobito ako je ta izjava udaljena od iskustvene periferije polja. Nadalje, postaje besmisleno tražiti granicu između sintetičkih izjava, čija je valjanost slučajna i ovisi o iskustvu, i analitičkih

<sup>1</sup> Iz zbirke QUINE, W. V. O., *From a Logical Point of View*, New York, Harper & Row, prvo izdanje 1953, drugo pretradeno izdanje 1961.

izjava, koje su valjane bez obzira na bilo što. Svaka se izjava može smatrati istinitom bez obzira na sve, učinimo li dovoljno drastične prilagodbe negdje drugdje u sustavu. Čak se i izjave vrlo blizu periferiji mogu i dalje smatrati istinitim, nasuprot tvrdoglavom iskustvu, opravdavajući ih halucinacijom ili ispravljajući određene izjave one vrste koju zovemo logičkim zakonom. Obrnuto, a tome u prilog, nijedna izjava nije zaštićena od preispitivanja. Čak je i preispitivanje logičkog zakona o isključenju trećeg bilo predloženo kao način da se pojednostavni kvantna mehanika; a koja načelna razlika postoji između takve neke promjene i promjene kojom je Kepler nadomjestio Ptolemeja, ili Einstein Newtona, ili Darwin Aristotela?

Zbog slikovitosti govorio sam o različitim udaljenostima od senzorne periferije. Pokušat ću sad razjasniti taj pojam bez metafore. Određene izjave, premda su izjave o fizičkim predmetima a ne o osjetnom iskustvu, izgledaju kao da se na osobit način odnose na osjetno iskustvo, i to selektivno; jedne izjave na jedna iskustva, druge na druga. Takve izjave, posebno primjerene pojedinim iskustvima, zamišljajam blizu periferije. No pod tim odnosom »pri- mjerenosti« ne pomišljajam ni na šta doli na blagu asocijaciju koja je odraz relativne vjerojatnosti da ćemo, u praksi, pri protivljenju iskustva, izabrati za preispitivanje prije jednu izjavu nego drugu. Na primjer, možemo zamišljati takvo iskustvo pri kojem ćemo biti skloni prilagoditi mu svoj sustav prevrednovanjem izjave da postoje kuće od opeke u Ulici brijestova, zajedno s povezanim izjavama na istu temu. Možemo zamišljati drugo iskustvo u odnosu na koje ćemo biti skloni sustav prilagoditi tako što ćemo prevrednovati izjavu da ne postoje centauri, zajedno sa strodinim izjavama. Neočekivana iskustva, isticao sam, mogu biti prihvaćena uz pomoć bilo kojeg od različitih alternativnih prevrednovanja u različitim alternativnim dijelovima ukupnog sustava; no u slučajevima koje smo upravo spomenuli naša nas je prirodna sklonost k što manjem remećenju sustava vodila k tome da naše preispitivanje usmjerimo na one izjave koje se tiču kuća od opeke ili centaura. Osjećamo, dakle, da te izjave imaju oštriju iskustvenu pozadinu nego visokoteorijske izjave fizike ili logike ili ontologije. Za ove

potonje izjave mislimo da su smještene bliže središtu ukupnog sustava, što znači samo to da je veza s bilo kojim osjetljivim podatkom koja nam se nameće slabo nagašena.

Kao empiricist i dalje mislim o pojmovnom sustavu znanosti, u krajnjoj liniji, kao o alatu za predviđanje budućeg iskustva u svjetlu onog proteklog. Fizički objekti su pojmovno uvedeni kao prikladni posrednici, ne definicijama s pomoću pojmova iskustva, nego jednostavno kao nesvodljivi postavi što se epistemološki mogu usporediti s Homerovim bogovima. Što se mene tiče, kao laički fizičar, vjerujem u fizičke objekte, a ne vjerujem u Homerove bogove; i smatram znanstvenom pogreškom vjerovati drukčije. Ali što se tiče epistemološke osnove, fizički objekti i bogovi razlikuju se samo u stupnju, ne i u vrsti. Obje vrste entiteta ulaze u naše pojmovlje samo kao postavi kulture. Mit fizičkih objekata je epistemološki nadmoćniji od većine drugih utoliko što se pokazao djelotvorniji od njih kao sredstvo za unošenje upravljive strukture u tijek iskustva.

Postavi ne zavjšavaju na makroskopskim fizičkim objektima. Objekti na atomskoj razini postulirani su da bi se zakoni makroskopskih predmeta, i u krajnjoj liniji zakoni iskustva, učinili jednostavnijima i upravljivijima; i ne trebamo očekivati ili zahtijevati da atomski i subatomski entiteti budu potpunije definirani u pojmovima onih makroskopskih, nego što su makroskopski predmeti definirani u pojmovima osjetljivih podataka. Znanost je nastavak zdravog razuma, ona nastavlja zdravorazumski pronalazak nadure, ohole, uobražene ontologije da bi pojednostavnila teoriju.

Fizički predmeti, mali ili veliki, nisu jedini postavi. Sile su drugi primjer; i doista, podučeni smo danas da je granica između energije i tvari prevladana. Štoviše, i apstraktni entiteti koji su supstancija matematike – u krajnjoj liniji skupovi i skupovi skupova i tako naviše – jedna su vrst postava u istom duhu. Epistemološki svi su oni mitovi ravnopravni s fizičkim objektima i bogovima, ni bolji ni gori, osim prema mjeri kojom pospješuju naše baratanje osjetljivim iskustvom.