

Ovaj je članak objavljen je u [izdanju od 12. lipnja 2015.](#) revije **Executive Intelligence Review**.



## Hilbert i Russell: Gušenje znanosti matematikom

Phil Rubinstein

[\[PDF inačica članka \(na engleskom\)\]](#)

"Kao matematičar uvijek bi ga poremetio određeni nedostatak reda u trijumfima fizičara."  
—Životopisac o Davidu Hilbertu

9. lipnja—Dvadeseto stoljeće sve do sadašnje rane faze 21. stoljeća bilo je svjedokom gotovo potpunog uništenja napretka čovjekova samopoimanja, koje je trajalo od Zlatne renesanse 15. stoljeća do kraja 19. stoljeća.

Došlo je zatim do nove revolucije slijedom znanstvenih prodora Bernharda Riemanna, Alberta Einsteina i Maxa Plancka. No ideja čovječje prirode i Boga prirode koja je vladala jezgrom Američke revolucije, i koja je bila pogonska sila ovih velikih znanstvenika, doživjela je izravan napad od ljudi poput Bertranda Russella, koji je u sebi gajio trajnu mržnju prema čovječanstvu, pogotovo prema industrijskom razvoju na osnovama znanosti. Napad je započeo u školi koju je vodio David Hilbert, čiji je cilj bio nadomještanje čovječjeg uma aksiomatskim sustavima logike po uzoru na promašenog Euklida.

Udruženi učinak Hilbertove prezentacije 1900.-te godine na međunarodnoj konferenciji matematičara gdje je nastojao aksiomatizirati ljudsko znanje, i Russellov izravan napad na Einsteina i Plancka potkopali su moralnost Zapadne civilizacije. Lyndon LaRouche pojasnio je kritičnu i jedinstvenu ulogu tih dvaju likova glede strahota zadnjih 100 godina.

Tipični Amerikanac napose, ne bi baš shvatio kako je moglo doći do toga. Kako bi matematičar i takozvani filozof mogli imati takav učinak?

Činjenica iskrsavanja samog tog pitanja daje sliku problema. Radi se o *kulturi*, prevlasti ideja o čovjeku i prirodi, koje određuju razvoj pojedinca i znanosti koja iz tog proizlazi. Viđenje ljudske prirode koju izražavaju Hilbert i Russell bilo je vodeći čimbenik prestanka prave znanosti, i nastanka rezultirajuće nemoralnosti.

Isti razorni proces u glazbi, u to istom tragičnom povijesnom trenutku, opisuje sljedeći članak [[Umorstvo glazbe nakon smrti Brahmsa](#)—u istom izdanju navedene revije (na engleskom)].

### **Matematička ukočenost (Rigor Mortis)**

U kolovozu 1900. pozvali su Hilberta, kao vodećeg matematičara Göttingenškog veleučilišta da održi predavanje o budućnosti matematike na međunarodnom Kongresu matematike. Njegov prijedlog obuhvatio je 23 problema koje treba riješiti, iako je on sam pročitao njih 10 u svom predstavljanju. Upravo u tom predstavljanju izložen je program ustvari redukcije znanja na aksiome.

Iako je Hilbert naveo određeni broj pojedinačnih problema, kao što je Fermatov teorem, presudna odlika Hilbertovog programa leži u dokazima formalne matematičke osnove kroz redukciju na logiku, i u redukciji znanosti fizike na aksiomatski sustav. U biti taj program redukcionizma vladao je u temelju od tada, unatoč svim poricanjima.

U 1980.-tim Russell je proveo neko vrijeme u Göttingenu, i ovaj program ga je ohrabrio i potaknuo da se prihvati aksiomatizacije aritmetike u svom radu *Principia Mathematica*, uzevši za uzor Newtona i Euklida. Prisjetite se da je do 1900.-te ovu obadvojicu temeljito diskreditirao rad Riemanna glede Euklida kao i Newtona. No, zanemarujući Riemanna, cjelokupni uzor Hilbertovog projekta bio je Euklid, iz kojeg su izbačeni točno određeni aksiomi i koje su reducirali na oblik aksioma.

Citirajući probleme kako ih je Hilbert izložio: *Broj dva* na njegovom popisu bio je „Istražiti dosljednost aritmetičkih aksioma“, i *broj šest*, „Aksiomatizirati one fizikalne znanosti u kojima matematika igra važnu ulogu“.

Da bi znanost bila valjana mora biti te vrste, te je Hilbert kasnije istaknuo prvenstvo matematičke strogoće nad fizikom [na engleskom za *strogoću* koristi se ista riječ kao *ukočenost (rigor)*—odatle igra mogućnost riječi u podnaslovu, izjednačavanje strogoće sa smrtnom ukočenosti]. I „napredak“ mora ležati u redukciji znanosti na ovaj oblik matematičke strogoće—ukočenosti!

To je značilo da se sva znanost u načelu, kao i naše viđenje univerzuma, reducira na minimum prihvatljivih istina i pravila njihova izvođenja/derivacije. Takav sustav bi se onda mogao dokazati *dosljednim i potpunim* formalnim dokazivanjem. Sadržavao bi sve, i samo istine aritmetike, fizike, itd. U svemiru ne bi postojalo ništa novo. Učenjaci bi naprosto došli do istine dedukcijom i čekali dok ne pronađu odgovarajuće iskustvo.

Upravo to u većini danas vidimo u primjeni, naprimjer u tzv. „Standardnom modelu“ svemira [„Veliki prasak“].



National Archives  
Američki vojnik gleda razvaline 1. svjetskog rata kod Montfaucona

### **Protiv stvaralačkog otkrića**

Napad na stvaralačku sposobnost dogodio se baš kad je znanost dosegla ivicu revolucije u cijelosti, na osnovi ostvarenja temeljno novih zakonitosti na kojima se zasniva naše poimanje i djelovanje u svemiru u kojem postojimo.

1900.-te Planck je otkrio kvant kao način odašiljanja energije zračenja, suprotno jednostavnoj zamisli kontinuuma elektromagnetskog zračenja koja je do tada postojala. Nakon toga uslijedila je Einsteinova prvo Specijalna teorija relativiteta i kasnije Opća teorija relativiteta od 1905. do 1912.-1915., koje su sasvim promijenile koncepcije prostorvremena, zatim Einsteinova hipoteza fotona—kao kvanta svijetla.

Isto tako izražavajući takav potencijal znanstvenih prodora višeg reda bili su radovi Louisa Pasteura, Pierrea Curiea i Vladimira Vernadskog. Mogućnost razvoja fizika sa stajališta života—živih organizama—i više od toga, bila je na dohvat ruke.

Od te trojice samo je Vernadski preživio malo dulje preko 1900.-te, i on je sve jače pokazivao privrženost pitanju života u odnosu na neživo; ili bolje rečeno potrebu poznavanja neživog sa stajališta živućeg. U tom smislu smatrao je rad Curie-a na nesimetričnosti kritičkim. Hipoteza Vernadskog kasnije je uzela oblik pitanja da li možemo odrediti promjene u prostorvremenu koje su se dogodile u živim organizmima ili čak u umu.

Upravo ta konstelacija novih hipotetskih načela ostaje smjerom kojim bi znanost trebala ići, sto godina kasnije.

Rad Plancka, Einsteina i Vernadskog tvorio je potencijalnu trijadu, kao onu koju je Lyndon LaRouche ocijenio kao stazu do dostignuća Renesanse: Brunelleschija, Kuze i Keplera. Kao i kod prve trijade, imamo mikrokozam, makrokozam i sustavno jedinstvo tih dvaju.

Takva znanstvena revolucija može se dovesti u plodonosno stanje ostvarenjem novog sustava, van dosega prijašnjih ideja, koje bi, međutim i dalje činile njegov sastavni dio. To bi značilo nenapuštanje uzročnosti, već radije novu sustavnu zamisao uzroka. Einstein je, naprimjer, jednom rekao, da bi uzročnost u kvantnom području trebala biti poput Bachove fuge.

Baš suprotno, Hilbert i Russell su odbacili *stvaralačku promjenu* ljudskog znanja i sposobnosti kao normu istine ili mogućnosti spoznaje. Russell je odveo do mračne krajnosti pseudo-znanstvenog pesimizma i cinizma glede čovječanstva, postavši kroz sljedećih 60 godina najpoznatiji, i najzloglasniji čovjek dvadesetog stoljeća.

## Uništenje moralnosti

Da bi se došlo do ovim pristupom uzrokovanih uništenja čovjek mora shvatiti moralnu dimenziju. Ona leži u prirodi zamisli LaRouche-eve fizičke ekonomije razvijene iz političke i gospodarske zamisli Alexandera Hamiltona.

Kritična različitost LaRouche-eve fizičke ekonomije je raspoznavanje da vrijednost u ljudskom gospodarstvu dolazi iz proizvodnje u vidu rasta razvoja moći radne snage. Hamilton je to zvao umjetni rad. To je proizvodnja kroz sposobnosti stvaralaštva. U stvarnosti vrijednost leži u višem redu djelovanja od onog što smo sada sposobni proizvesti. Upravo i sustavno, budući potencijal moći i proširenje dosega te moći u novo područje univerzuma predstavlja vrijednost. Vrijednost je uvijek sustavna i leži u potencijalu budućnosti. Nikad se ne može ograničiti na određeni sustav, nikad ne može biti aksiomska ili deduktivna. Priroda je to čovjeka, kao što je ekonomija znanost reprodukcije ljudskog roda. Mi sebe ne reproduciramo poput životinja, tek biološki.

Ujedno to nam daje uvida u 20. stoljeće, njegove ratove, njegovu degeneraciju, i uspješnost uloge Hilberta i Russella. Prema njihovoj definiciji čovječji (raz)um ne postoji, nema stvaralaštva, nema djelovanja na budućnost, i time nema moralne svrhe, nema poslanja za ljudski rod. Tako onda nema ni razloga postojanja pojedinca.

Ustvari svaki dio moderne ekonomije od Adama Smitha do teorije igara oslanja se na postavku nemoralnosti ljudi. Nastojanje utjecati na budućnost—zovite to vlada, društvo, ili kako god želite—treba se zabraniti jer to je miješanje u rad prirode. Od toga je relativno kratak korak do smatranja siromašnih biološkim neuspjehom, odobravanja eutanazije bolesnih i starih, smatranja relativno normalnim rat svih protiv sviju u društvu, i promicanja depopulacije—Russellovog najmilijeg čina. Za takav sustav monetarizma, vrijednost leži ne u ljudskim bićima već u cijeni financijskih instrumenata bez obzira na ikakvu promjenu produktivnosti. Nije nikakva slučajnost da su pred kraj 20. stoljeća gotovo sve najveće investicijske banke i špekulanstski brokeri trgovanja 'hedge' fondovima bili školovani kao matematičari, i to se tako nastavilo i nakon sloma kojeg su svalili na nas 2008.

Da su Hilbert i Russell ovo sve predvodili nije slučajna odlika njihova teoretskog nazora. Hilbert je jasno rekao da je stvarni svijet podređen strogoći aksiomatskog sustava. Citirajući njegovog omiljenog životopisca, Constance Reid, „Ali kao matematičara poremetio ga je određeni nedostatak reda u trijumfima fizičara“. Zatim, „Nekoliko temeljnih pojava trebalo bi postaviti kao aksiome iz kojih bi se zamjeđeni podaci mogli izvesti strogim („ukoćenim“?) matematičkim dedukcijama glatko i na zadovoljavajući način, baš kao što su bili izvedeni Euklidovi aksiomi. No taj projekt zahtjeva matematičara.“<sup>[1]</sup>

Slučaj Russella je naširoko opisao Lyndon LaRouche, u *EIR-u* i u vodećem članku u reviji *Fidelio* 1994., „Kako je Bertrand Russell postao pokvaren čovjek.“<sup>[2]</sup> Dodat ću ovdje tek mali dio materijala koji nam daje uvida u tu jedinstveno oligarhijsku mržnju prema čovječanstvu kojeg resi stvaralaki oblik.

Jedan takav primjer dolazi od Russellovog životopisca, i sam britanski filozof, koji je počeo pisati životopis kao obožavatelj. U uvodu svog drugog sveska kaže:

„Druga misao koja je počela prevladavati mojom reakcijom na Russella, pogotovo u kasnijoj polovini njegova života, bila je kako je bio emocionalno osakaćen. Bio je, činilo se katkad, jednostavno nesposoban voljeti drugo ljudsko biće. ... U mnogim svojim političkim pisanjima taj dojam se javlja u vidu obveze ljubavi prema čovječanstvu u smislu gdje svo čovječanstvo, u određenom smislu smatra supostojećim sa svojim vlastitim egom. Nije bio sposoban zamisliti ljubav prema nekoj osobi ako ne bi mogao tu osobu gledati kao dio sebe.“<sup>[3]</sup>

Tako je i bilo. To je onaj Russell koji je, unatoč kasnijim poricanjima, zagovarao „preventivnu“ uporabu nuklearnog oružja protiv Sovjetskog Saveza u barem 12 odvojenih slučajeva između 1945. i 1948. Kasnije je, cynično, bio vođa protuatomske kontrakulture u 1950.-im i 60.-im.



Creative Commons/Ria Novosti

Razaranja 2. svjetskog rata: Središte Staljingrada nakon oslobođenja od njemačke okupacije, veljača 1943.

Možda najbolji primjer čistog zla Russella vidi se u njegovoj kratkoj priči koju je napisao u svojim tridesetim ili četrdesetim pod naslovom: „Sotona u predgrađu“. U njoj on ustvari piše kroz svoju fantaziju o uništenju čovječanstva kao posljedicu svoje borbe sa sotonskim likom koji ga je u konačnici uvjerio o nenadoknadivoj grozoti ljudskih bića. Russell kao lik priče gradi spravu okončanja svijeta, izražavajući svoju mržnju prema ljudima i znanosti.

### **Napuštanje stvarnosti**

Kulminacija matematičkog potiskivanja znanosti došla je kao izravan napad na njenu suprotnost, na čovjeka kojeg LaRouche zove jedinim kompetentnim znanstvenikom u Sjedinjenim Državama u dvadesetom stoljeću, poimence Albert Einstein.

Na međunarodnoj Solvay-skoj konferenciji 1927.g. i zatim kasnije 1930., sve vodeće ličnosti imale su izravnu ili neizravnu poveznicu s Hilbertom i Göttingenom, kao Born, Heisenberg, Bohr i drugi. Njihova parola protiv Einsteina bila je naprosto: u svjetlu problema koji su izronjavali u kvantnoj mehanici, trebamo jednostavno odustati od pokušaja shvatiti što se događa u stvarnosti; jednostavno trebamo prihvatiti matematički model kao primjer koji čovjek može jedino navesti. To je ustvari pečat pozitivizma. Oni, kao Einstein, koji uporno ističu realnu fiziku, bili su dinosauri, zarobljeni u klasičnoj slici uzročnosti. Matematika, rekle su Solvay-ske konferencije, jedina je istina. Nama ostaje samo baviti se dedukcijom.

Einstein je efikasno iznosio tvrdnje protiv toga, i nastavio je tako činiti unatoč pokušajima da mu se izruguju, što se nastavlja sve do današnjeg dana. No mediji i akademska presuda išla je u korist matematičara, agnostika, ili možda u nekim slučajevima, ateista. Einsteinovo božanstvo dalo nam je sposobnost znati stvoreno, kreaciju.

Ostavljeno nam je novo izdanje Ptolomeja i njegovih epiciklusa, samo danas se to primjenjuje na čestice. Ostalo je kao otvoreno pitanje što je stvarnost. Za one koji prijanjaju uz pozitivističku dogmu kao Heisenberg, teorija je dovršena. Einstein, kao i Platon ranije i Kurt Gödel nakon njega, znali su da takvog sustava nema.

Bio je to konac procesa započetog napadom na Riemanna zbog njegova „nedostatka rigoroznosti“, kao što su navodili Weierstrass, Klein i Hilbert. Možda najvažniji slučaj toga je Riemannova uporaba Dirichletovog načela, kojem se Weierstrass izrugivao. To načelo predstavlja minimizaciju, koje doista funkcionira u fizici, no nedostaje mu kompletno formalno izvođenje dokaza.

Uzevši u obzir ulogu Riemanna i Gausa prije njega, kao znanstvenika koji su razvijali novi matematički jezik podređen potrebama znanosti, čin započet kao napad na Riemanna bio je izravna negacija stvaralačkih znanstvenih otkrića koja je nametalo 19. stoljeće.

Danas nam je ostala redukcija stvaralačkog uma na živčane mreže, pravda koju dodjeljujemo čimpanzama—inače veoma gadnim bićima samim po sebi—dajući im pravni položaj ljudi, i povratak fantazija umjetne inteligencije, iako se zna za lažnost te zamisli od vremena Platonova *Parmenide*.

Ako ne shvatimo da jedino stvaralaštvo određuje nas i da je ono samo ujedno i norma istine, nećemo uspjeti u svom poslanju koje nam je namijenila Priroda svemira. To nam je oduzeo zločin dvadesetog stoljeća Davida Hilberta i Bertranda Russella.

[1] Reid, Constance. *Hilbert*, Berlin, New York, Springer Verlag, 1970, p. 127.

[2] LaRouche, Lyndon. "[How Bertrand Russell Became an Evil Man](#)," *Fidelio*, Fall 1994, dostupan na stranici [www.schillerinstitute.org](http://www.schillerinstitute.org) (na engleskom).

[3] Monk, Ray. *Bertrand Russell, The Ghost of Madness, 1921-1970*, The Free Press, New York, N.Y., 2000, p. 12.