

Nadilaženje granica - pogovor

I did not write this work merely with the aim of setting the exegetical record straight. My larger target is those contemporaries who - in repeated acts of wish-fulfillment - have appropriated conclusions from the philosophy of science and put them to work in aid of a variety of social cum political causes for which those conclusions are ill adapted. Feminists, religious apologists (including "creation scientists"), counterculturalists, neoconservatives, and a host of other curious fellow-travelers have claimed to find crucial grist for their mills in, for instance, the avowed incommensurability and underdetermination of scientific theories. The displacement of the idea that facts and evidence matter by the idea that everything boils down to subjective interests and perspectives is - second only to American political campaigns - the most prominent and pernicious manifestation of anti-intellectualism in our time.

- Larry Laudan, *Science and Relativism* (1990, p. x)

Les grandes personnes sont décidément bien bizarres, se dit le petit prince.

- Antoine de Saint Exupéry, *Le Petit Prince*



Kako nezgodno. Urednici "Social texta" su otkrili da je moj članak "Transgressing the Boundaries: Toward a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity", koji se pojavio u broju 46/47 tog časopisa, parodija. Zbog mnogih važnih intelektualnih i političkih pitanja koja je potakao ovaj slučaj, velikodušno su objavili i ovaj pogovor, u kojem objašnjavam svoje motive i prave stavove (bez parodije)¹. Jedan od ciljeva je bio dati poticaj dijalogu između društvenih i prirodnih znanstvenika na ljevici - "dvaju kultura" koje, suprotno nekim optimističnim tvrdnjama (uglavnom od strane prvih), mentalitetom nisu bile nikad udaljenije u zadnjih 50 godina.

Baš kao u žanru (čije se mnoštvo primjera može naći na popisu referenci) kojem upućujem

¹ Upozorio bih čitatelje da ne zaključuju unaprijed o mojim pogledima osim onako kako će biti izneseni u ovom pogovoru.

svoju satiru, moj članak je zbrka istina, poluistina, četvrtistina, iskrivljavanja, nedosljednosti i sintaktički korektnih rečenica koje nemaju apsolutno nikakvog značenja. Upotrijebio sam još neke strategije koje su ustaljene (iako ponekad nehotice) u tom žanru: pozivanje na autoritet umjesto na logiku; spekulativne teorije izdaju se kao znanstveno potvrđene; nategnute ili apsurdbe analogije; retorika koja dobro zvuči, ali čije je značenje dvosmisleno; zbrka oko tehničkih i svakodnevnih značenja riječi u jeziku².

Ali zašto sam to napravio? Priznajem da sam bezobrazan stari ljevičar koji nikad nije baš shvatio kako bi to točno dekonstrukcija trebala pomoći radničkoj klasi, a k tome i zadrti stari znanstvenik koji naivno vjeruje da postoji vanjski svijet, da postoje objektivne istine o njemu i da je moj posao pronaći neke od njih. (Ako je znanost puko pregovaranje s društvenim konvencijama oko toga što je "istina", zašto bih joj onda posvećivao velik dio svog ionako prekratkog života? Nemam namjeru postati Emily Post teorije kvantnog polja³)?

Ipak, moja glavna briga nije bila obraniti znanost od barbarskih hordi književnih kritičara (čini mi se da će ipak preživjeti i bez toga). Moja je zabrinutost prvenstveno politička: borba protiv trenutno pomodnog postmodernog / poststrukturalističkog / društveno konstruktivističkog diskurza - i općenito protiv sklonosti subjektivizmu - koji su, vjerujem, suprotni vrijednostima i budućnosti ljevice⁴. Alan Ryan dobro je rekao:

Za potisnute manjine bilo bi, na primjer, potpuno suludo prihvatiti Michela Foucaulta, a kamoli Jacquesa Derridu. Jednom kad pročitate Foucaulta koji tvrdi da je istina samo efekt moći, to je to... Svjetonazor manjine je uvijek bio da se moć može potkopati istinom... Ali na američkim odsjecima za književnost, povijest i sociologiju aktivno je puno samozvanih ljevičara koji su pobrkali radikalnu sumnju u objektivnost s političkim radikalizmom i doveli do zbrke⁵.

Isto tako, Hobsbawm je napao

² Na primjer: *linearno, nelinearno, lokalno, globalno, multidimenzionalno, relativno, polje, okvir, anomalija, kaos, katastrofa, logika, iracionalno, imaginarno, kompleksno, stvarno/realno, jednakost, izbor*

³ Inače, ukoliko netko misli kako su zakoni fizike puka društvena konvencija pozivam ga da ih pokuša nadići skokom kroz prozor mog stana. A živim na dvadeset i prvom katu (P.S. Svjestan sam da ova primjedba nije fer prema sofisticiranijim relativističkim filozofima znanosti, koji prihvaćaju da *empirijske tvrdnje* mogu objektivno biti istinite - npr. da će pad od mog prozora do pločnika trajati približno 2.5 sekundi - ali tvrde kako su njihova *teoretska objašnjenja* više manje proizvoljne društvene konstrukcije. Mislim da je i ovaj pogled kriv, ali to zahtijeva puno širu diskusiju.)

⁴ Prirodne znanosti se stvarno nemaju zbog čega bojati, barem kratkoročno, postmodernih ludosti; povijest i društvene znanosti, prije svega - i lijeva politika - stradavaju kada igre riječima zamjenjuju strogu analizu društvenih odnosa. Ipak, zbog ograničenosti vlastitog poznavanja te teme, ograničit ću svoju analizu na prirodne znanosti (prije svega na fiziku). Naravno, potpuno sam svjestan toga da bi epistemološki temelj istraživanja trebao biti otprilike isti za prirodne i društvene znanosti, ali i da mnoga posebna (i vrlo teška) pitanja društvenih znanosti izvire iz sljedećih činjenica: da su predmeti proučavanja ljudska bića (uključujući i njihovo subjektivno stanje uma); da ti predmeti istraživanja imaju razne namjere (uključujući ponekad i iskrivljavanje izjava); da dokazi izraženi (ljudskim) jezikom često mogu biti višeznačni; da se značenje konceptualne kategorije mijenja kroz vrijeme (npr. djetinjstvo, muškost, ženskost, obitelj, ekonomija itd.); da cilj povijesnog istraživanja nisu samo činjenice, nego i interpretacije itd. Dakle, ni u kojem slučaju ne tvrdim da su moji komentari o fizici primjenjivi i na povijest i društvene znanosti - to bi bilo apsurdno. Reći da je "fizička stvarnost društveni i lingvistički konstrukt" je smiješno, ali reći da je "društvena stvarnost društveni i lingvistički konstrukt" znači doslovno tautologiju.

⁵ Ryan (1992.)

uspon "postmoderne" intelektualne mode na zapadnim sveučilištima, pogotovo na odsjecima za književnost i antropologiju, koja ukazuje na to su sve "činjenice" koje pretendiraju na objektivno postojanje zapravo čiste intelektualne konstrukcije. Ukratko, nema jasne razlike između činjenica i fikcije. Ipak, sposobnost da se razluči to dvoje ključna je za nas povjesničare, čak i za one najmilitantnije antipozitiviste⁶.

(Hobsbawm dalje pokazuje kako rigorozni povjesničarski rad može pobiti fikcije koje su nametali reakcionarni nacionalisti u Indiji, Izraelu, na Balkanu i drugdje)

¹⁷ konačno, Stanislav Andreski:

Sve dok autoritet izaziva strah, zbunjenost i apsurdnost potiču konzervativne tendencije u društvu. Razumno i logično mišljenje vodi prema kumulaciji znanja (gdje napredak prirodnih znanosti pruža najbolji primjer), a napredak znanosti prije ili kasnije potkopava klasični poredak. Zbrkano mišljenje, s druge strane, ne vodi ničim određenom i može se odvijati u beskonačnost bez ikakvog vidljivog učinka na svijet.

Želio bih kao primjer "zbrkanog mišljenja" razmotriti poglavlje Sandre Harding nazvano "Why 'Physics' Is a Bad Model for Physics" (1991.). Odabrao sam ga zbog dva razloga: Harding je prestižna autorica u određenim (iako ne svim) feminističkim krugovima, a njezin je članak (za razliku od mnogih u tom žanru) vrlo jasno pisan. Ona želi odgovoriti na pitanje "je li feministička kritika zapadne misli relevantna za prirodne znanosti?" i čini to isticanjem, a zatim opovrgavanjem šest "krivih uvjerenja" o prirodi znanosti. Neka od njenih opovrgavanja su savršeno izvedena; ali ne dokazuju ništa od onog za što ona tvrdi da čine. To je zbog toga što se pobijanje odvija na pet prilično različitih područja:

1.) **Ontologija.** Kakvi predmeti *postoje* u svijetu? Koje tvrdnje o tim predmetima su *istine*?

2.) **Epistemologija.** Kako mogu ljudska bića steći *znanje* o istinama o svijetu? Kako mogu procijeniti *pouzdanost* tog znanja?

3.) **Sociologija znanja.** U kojem razmjeru su *istine* (ili *spoznaja*) u nekom društvu pod utjecajem društvenih, ekonomskih, političkih, kulturalnih i ideoloških čimbenika? Isto pitanje postavlja se za lažne izjave za koje se pogrešno drži da su točne.

4.) **Individualna etika.** Koje tipove istraživanja bi istraživač (ili tehnolog) *trebao* provoditi (ili odbiti njihovo provođenje)?

5.) **Društvena etika.** Koje vrste istraživanja bi društvo *trebalo* poticati, subvencionirati i financirati (ili u suprotnom, obeshrabrivati, zabranjivati i otežavati)?

Ova pitanja su očito povezana - npr. ako nema objektivnih istina o svijetu, onda nema puno smisla postaviti pitanje kako netko može spoznati te (nepostojeće) istine - ali su konceptijski različita.

Na primjer, Harding (prema Forman, 1987.) ističe kako su američka istraživanja kvantne elektronike četrdesetih i pedesetih bila u velikoj mjeri motivirana potencijalnom vojnom upotrebljivošću. Potpuno točno. E sad, kvantna mehanika omogućila je fiziku čvrstog stanja, koja je opet omogućila kvantnu elektroniku (npr. tranzistor) koja je temelj gotovo cijele moderne tehnologije (npr. računalo)⁸. A upotreba računala može biti društveno korisna

⁶ Hobsbawm (1993., 63)

⁷ Andreski (1972., 90)

⁸ Računala su postojala i prije tehnologije čvrstog stanja, ali bila su nepouzdana i spora. Pentium na stolu današnjeg književnog teoretičara nekoliko je tisuća puta moćniji od računala IBM 704 iz 1954. koje je veličinom zauzimalo cijelu sobu, a radilo je uz pomoć vakuumskih cijevi (Williams, 1985.)

(npr. tako što omogućuje postmodernim kulturalnim kritičarima da brže pišu svoje članke) ili štetna (npr. tako što omogućuje američkoj vojsci da efikasnije ubija ljudska bića). Ovo otvara mnoštvo društvenih pitanja i onih koja se tiču društvene etike: treba li društvo zabraniti (ili otežati) određene upotrebe računala? Zabraniti (ili otežati dostupnost) računala kao takvih? Zabraniti (ili otežati) istraživanja u kvantnoj elektronici? Fizici čvrstog stanja? Kvantnoj mehanici? Isto tako i za pojedine znanstvenike i tehnologe. (Očito, potvrđan odgovor na ova pitanja postaje teži što se niže spuštate po listi; ali ne želim reći da su ova pitanja *a priori* nelegitimna). Također, javljaju se i sociološka pitanja, na primjer: do koje je mjere naše (stvarno) poznavanje kompjutera, kvantne elektronike, fizike čvrstog stanja i kvantne mehanike - a s druge strane nepoznavanje o drugim znanstvenim pitanjima kao što je, primjerice, globalna klima - rezultat toga što je izbor politike podupiranje militarizma? U kojoj su mjere pogrešne teorije (ako ih ima) u informatičari, kvantnoj elektronici, fizici čvrstog stanja i kvantnoj mehanici rezultat (u cjelini ili dijelom) društvenih, ekonomskih, političkih, kulturalnih i ideoloških čimbenika, posebno kulture militarizma?⁹ Ovo su sve ozbiljna pitanja koja zaslužuju pažljivo sagledavanje spojeno s najvišim standardima znanstvenog i povijesnog promišljanja. *Ali ona nemaju apsolutno nikakvog učinka na predložena znanstvena pitanja*: ponašaju li se zaista atomi (i silicijevi kristali, tranzistori i kompjuteri) prema zakonima kvantne mehanike (i fizike čvrstog stanja, kvantne elektronike i informatike). Militaristička orijentacija američke znanosti ne zamara se ontološkim, a samo slijedom skoro potpuno nemogućeg razvoja situacije obratila bi pažnju na epistemološka pitanja (npr. ukoliko bi sveukupna zajednica fizičara čvrstog stanja, slijedeći ono za što misli da su uobičajeni standardi znanstvenog dokazivanja, ishitreno prihvatila teoriju ponašanja poluvodiča zbog svojeg entuzijazma izazvanog napretkom u vojnoj tehnologiji koji bi ta teorija omogućila).

Andrew Ross napravio je analogiju između hijerarhijske podjele kulture (visoka, srednja i popularna) koju su iznijeli kulturalni kritičari, i razlike između znanosti i pseudoznanosti¹⁰. Na sociološkom nivou ovo je pronicljivo zapažanje; ali na ontološkom i epistemološkom čisto ludilo. Čini se da i sam Ross to shvaća, jer odmah dodaje:

Ne želim inzistirati na doslovnom tumačenju ove analogije... Iscrpniji pristup trebao bi voditi računa o lokalnim, razgraničenim razlikama između područja kulturnog ukusa i onog znanosti [!], ali bi na kraju morao oprezno pristupiti empiricističkim tvrdnjama da postoje uvjerenja neovisna o kontekstu i da ona mogu biti istinita te tvrdnjama kulturalista kako su ta uvjerenja samo društveno prihvaćena kao istinita¹¹.

Ovakav epistemološki agnosticizam jednostavno je nedostatan, barem za one koji žele potaknuti društvenu promjenu. Poricanjem toga da tvrdnje neovisne o kontekstu mogu biti istinite niste odbacili samo kvantnu mehaniku i molekularnu biologiju; odbacili ste također i nacističke plinske komore, američko porobljavanje Afrikanaca i činjenicu da danas u New

⁹ Naravno da ne isključujem mogućnost da sadašnje teorije mogu biti u krivu po bilo kojem od ovih pitanja, ali ako kritičari žele ustvrditi tako nešto onda ne mogu ponuditi samo historijske dokaze kulturnih utjecaja, nego i znanstvene dokaze da je teorija o kojoj se radi pogrešna. (Isti standardi primjenjuju se, naravno, i na pogrešne teorije iz prošlosti; ali u tom slučaju znanstvenici su već obavili svoj dio posla, skidajući pritisak s kulturalnih kritičara.)

¹⁰ Ross (1991., 25-26), Ross (1992., 535-536)

¹¹ Ross (1991., 26), također u Ross (1992., 535). U raspravi koja je slijedila nakon tog članka Ross (1992., 594) je iznio daljnje (i prilično opravdane) sumnje:

Prilično sam skeptičan prema "anything goes" duhu koji je često prevladavajuća klima relativizma u postmodernizmu... Mnoge od postmodernističkih rasprava su se odnosile na odnos filozofskih ili kulturalnih granica prema velikim narativima Prosvjetiteljstva. Ako razmišljate o ekološkim pitanjima u tom svjetlu, međutim, tada govorite o "stvarnim" fizikalnim ili materijalnim ograničenjima naših resursa za ohrabivanje društvenog rasta. A postmodernizam se gnuša obratiti "stvarnome", osim ako ne treba proglasiti njegovo protjerivanje.

Yorku pada kiša. Hobsbawm je u pravu: činjenice su uistinu važne, a neke od njih (kao prve dvije koje sam ovdje naveo) iznimno.

Ipak, Ross je u pravu kad kaže da na sociološkom nivou održavanje granične crte između znanosti i pseudoznanosti služi - između ostalog - održavanju društvene moći onih koji, bez obzira imaju li formalnu znanstvenu vjerodostojnost, stoje s one strane crte gdje je znanost. (Ona je također služila i tome da se očekivano trajanje života u Sjedinjenim Državama poveća s 47 na 76 godina za manje od jednog stoljeća.¹²) Ross primjećuje da su:

kulturalni kritičari već neko vrijeme suočeni sa zadatkom otkrivanja sličnih institucionalnih interesa u raspravama oko klase, roda, rase i spolnih preferencija koje se dotiču razgraničenja među kulturnim ukusima i ne vidim razloga zašto bismo se odrekli našeg teško stečenog skepticizma kad se suočavamo sa znanošću¹³.

Pošteno: znanstvenici su zapravo prvi koji savjetuju skepticizam kad se suočavate s tudim (a i vlastitim) izjavama. Ali jeftini skepticizam, besciljni (ili čak slijepi) agnosticizam, neće vas nikuda odvesti. Kulturalni kritičari, baš kao i povjesničari ili znanstvenici, trebaju *informirani* skepticizam: onaj koji vrednuje dokaze i logiku i donosi razumne (premda provizorne) prosudbe temeljene na tim dokazima i logici.

Ross se ovdje može požaliti kako namećem igru moći u vlastitu korist: kako se on, profesor američkih studija, može natjecati sa mnom, fizičarem, u raspravi o kvantnoj mehanici¹⁴. (Ili

⁹ Naravno da ne isključujem mogućnost da sadašnje teorije mogu biti u krivu po bilo kojem od ovih pitanja, ali ako kritičari žele ustvrditi tako nešto onda ne mogu ponuditi samo historijske dokaze kulturnih utjecaja, nego i znanstvene dokaze da je teorija o kojoj se radi pogrešna. (Isti standardi primjenjuju se, naravno, i na pogrešne teorije iz prošlosti; ali u tom slučaju znanstvenici su već obavili svoj dio posla, skidajući pritisak s kulturalnih kritičara.)

¹⁰ Ross (1991., 25-26), Ross (1992., 535-536)

¹¹ Ross (1991., 26), također u Ross (1992., 535). U raspravi koja je slijedila nakon tog članka Ross (1992., 594) je iznio daljnje (i prilično opravdane) sumnje:

Prilično sam skeptičan prema "anything goes" duhu koji je često prevladavajuća klima relativizma u postmodernizmu... Mnoge od postmodernističkih rasprava su se odnosile na odnos filozofskih ili kulturalnih granica prema velikim narativima Prosvjetiteljstva. Ako razmišljate o ekološkim pitanjima u tom svjetlu, međutim, tada govorite o "stvarnim" fizikalnim ili materijalnim ograničenjima naših resursa za poticanje društvenog rasta. A postmodernizam se gnuša obratiti "stvarnome", osim ako ne treba proglasiti njegovo protjerivanje.

¹² U.S. Bureau of the Census (1975., 47, 55; 1994, 87). U 1900. Prosječna duljina očekivane životne dobi bila je 47.3 godine (47.6 za bijelce i zapanjujućih 33 za "Crnce i ostale"). U 1995. to je 76.3 godine (77 za bijelce, 70.3 za crnce). Svjestan sam toga da će se ove tvrdnje vjerojatno krivo interpretirati pa ću ih pokušati preteći objašnjenjima. Ne tvrdim kako je cjelokupan porast očekivanog trajanja života nastao zahvaljujući napretku u znanstvenoj medicini. Velik dio (možda i dominantan) ovog porasta - pogotovo u prva tri desetljeća dvadesetog stoljeća - nastao je zbog općeg napretka vezanog uz uvjete življenja, prehranu i zdravlje. Ali - bez otpisivanja uloge društvene borbe u ovom napretku, pogotovo u smislu smanjivanja jaza među rasama - glavni i suštinski razlog je prilično očito velik porast materijalnog standarda življenja u proteklom stoljeću (U.S. Bureau of the Census 1975., 224-225, 1994., 451). A taj je porast prilično očito izravan rezultat znanosti utjelovljene u tehnologiji.

¹³ Ross (1991., 26); Ross (1992., 536)

¹⁴ Uput, inteligentni neznanstvenici ozbiljno zainteresirani za konceptualne probleme koje iznosi kvantna mehanika ne bi se trebali više pouzdati u vulgarizacije (u oba smisla) koje donose Heisenberg, Bohr te razni fizičari i New Age autori. Mala Albertova (1992.) knjiga donosi impresivno ozbiljan i intelektualno pošten prikaz kvantne mehanike i filozofskih pitanja vezanih uz nju - a ne zahtijeva matematičko predznanje šire od srednjoškolskog, niti bilo kakvo prethodno poznavanje fizike. Glavni zahtjev je volja za temeljito i jasno razmišljanje.

čak nuklearnoj moći - području na kojem nemam baš nikakve ekspertize). Ali isto je tako malo vjerojatno da bih ja pobijedio u raspravi protiv profesionalnog povjesničara o uzrocima izbijanja Prvog svjetskog rata. Ipak, i kao nestručna, ali inteligentna osoba sa skromnim poznavanjem povijesti sposoban sam vrednovati dokaze i logiku koju iznosi moj protivnik povjesničar, pa na temelju toga doći do neke vrste razumne (iako provizorne) prosudbe. (Bez te sposobnosti, kako bi itko mogao opravdati svoju političku aktivnost?)

Problem je u tome što vrlo malo neznanstvenika u našem društvu ima dovoljno pouzdanja da bi se bavilo znanstvenim temama. Kao što je C.P. Snow primijetio pred 35 godina u svojem čuvenom predavanju "Two Cultures":

Vrlo često nalazio sam se na skupovima s ljudima koji se prema standardima naše tradicionalne kulture smatraju visokoobrazovanima i koji su s popriličnim guštom izražavali nepovjerenje u "nepismenost" znanstvenika. Nekoliko puta našao sam se isprovociran i upitao sugovornike mogu li mi možda opisati drugi zakon termodinamike. Odgovor je bio hladan; i negativan, naravno, iako sam postavio pitanje koje je znanstveni ekvivalent onome "Jeste li čitali Shakespearea?". Stoga sad vjerujem da bi, kad bih postavio i jednostavnije pitanje - na primjer, "Što podrazumijevate kad govorite o masi ili akceleraciji?", a to je znanstveni ekvivalent pitanju "jeste li pismeni?" - najviše desetina tih visokoobrazovanih imala osjećaj da govorimo istim jezikom. I tako velika zgrada moderne fizike raste, a da većina najpametnijih ljudi u zapadnom svijetu u to ima isto toliko uvida koliko bi imali i njihovi neolitički preci¹⁵.

Puno krivnje za ovakvo stanje leži, držim, na znanstvenicima. Poučavanje matematike i znanosti je često autoritarno¹⁶, a to je suprotno ne samo načelima radikalne / demokratske pedagogije nego i načelima same znanosti. Nije ni čudo da većina Amerikanaca ne može razlučiti znanost od pseudoznanosti: njihovi učitelji im nikad nisu pružili osnovu za tako nešto. (Pitajte prosječnog studenta: Jesu li stvari građene od atoma? Jesu. A zašto tako mislite? Čitatelj može sam napisati odgovor.) Je li onda čudno što 36% Amerikanaca vjeruje u telepatiju, a 47% u kreacionističku verziju postanka svijeta?¹⁷

¹⁵ Snow (1963., 20-21). Od vremena C.P. Snowa dogodila se jedna značajna promjena: dok je neznanje društvenjačkih intelektualaca o (na primjer) masi i akceleraciji ostalo bitno nepromijenjeno, danas se sve značajniji broj humanističkih intelektualaca osjeća pozvanim govoriti o tim stvarima unatoč svojem neznanju (valjda se nadajući kako će većina njihovih čitatelja biti jednako neupućena). Razmotrite, na primjer, sljedeći odlomak iz novije knjige Rethinking Technologies, koju je uredio Miami Theory Collective, a izdao University of Minnesota Press: "čini se prikladnim preispitati pojmove akceleracije i dekcelaracije (koje fizičari zovu pozitivnim i negativnim brzinama)" (Virilio, 1993., 5). Čitatelj koji ovo ne smatra urnebesno smiješnim (a ujedno i depresivnim) bi trebao poslušati prva dva tjedna predavanja iz Fizike I.

¹⁶ Oko ovoga se nisam šalio. Za bilo koga zainteresiranog za moj pogled na to, bit će mi drago dostaviti mu primjerak Sokal (1987.). Za još jednu ostru kritiku lošeg učenja matematike i znanosti v. (ironija nad ironijama) Gross and Levitt (1994., 23-28)

¹⁷ Telepatija: Hastings and Hastings (1992., 518), prema ispitivanju javnog mnijenja koje je proveo American Institute of Public Opinion u lipnju 1990. Što se tiče "telepatije, ili komunikacije između dva uma bez uporabe tradicionalnih pet čula", 36% ispitanika u to "vjeruje", 25% "nije sigurno" i 39% ne vjeruje. Za "ljude koje ponekad obuzme Sotona" omjer je 49-16-35 (!). Za "astrologiju, odnosno to da položaj planeta i zvijezda može utjecati na ljudski život" to je 25-22-53. Ako ništa drugo, samo 7% "vjeruje" u iscjeliteljsku moć piramida (26 "nije sigurno").

Kao što je Ross primijetio¹⁸, mnoga od središnjih političkih pitanja u nadolazećim desetljećima - od zdravstva do globalnog zatopljanja i razvoja Trećeg svijeta - ovise djelomično i o osjetljivim (i žestoko raspravljanim) pitanjima o znanstvenim činjenicama. Ali ona ne ovise samo o njima, nego također i o etičkim vrijednostima i - a u ovom časopisu to jedva da i treba naglašavati - pukom ekonomskom interesu. Ljevica ne može biti učinkovita ukoliko vrlo ozbiljno ne uzme u obzir pitanja i znanstvenih činjenica i etičkih vrijednosti i ekonomskih interesa. Ulog je previsok da bi ga se prepustilo samo kapitalistima ili znanstvenicima - ili postmodernistima.

Prije četvrt stoljeća, na vrhuncu američke invazije Vijetnama, Noam Chomsky ističe kako je:

George Orwell jednom primijetio da je politička misao, pogotovo na ljevici, neka vrsta masturbacijske fantazije u kojoj svijet činjenica jedva da je uzet u obzir. To je, nažalost, točno i djelomično razlog zbog kojeg naše društvo nema pravi, odgovorni i ozbiljni pokret na ljevici.¹⁹

Možda je Chomsky preoštara, ali nažalost u dobroj mjeri i istinit. Danas se takvi erotski tekstovi više pišu na (lošem) francuskom, nego na kineskom, ali posljedice su u pravom životu i dalje iste. Alan Ryan 1992. zaključuje svoju analizu američkih intelektualnih trendova žalom što je:

Broj ljudi koji svoju intelektualnu čvrstinu spajaju s makar najskromnijim političkim radikalizmom žalosno malen. A to u zemlji kojoj je George Bush predsjednik, a Danforth Quayle na redu za 1996., nije nimalo smiješno.²⁰

Ni četiri godine kasnije, s Billom Clintonom kao našim pretpostavljeno "progresivnim" predsjednikom i Newtom Gingrichem koji se već sprema za novi milenij, i dalje nije smiješno.

Literatura:

Albert, David Z. 1992. *Quantum Mechanics and Experience*. Cambridge: Harvard University Press.

Andreski, Stanislav. 1972. *Social Sciences as Sorcery*. London: André Deutsch.

Chomsky, Noam. 1984. *The politicization of the university*. In *Radical Priorities*, 2nd ed, pp. 189-206, edited by Carlos P. Otero. Montreal: Black Rose Books.

...Kreacionizam: Gallup (1993., 157-159), ispitivanje javnog mnijenja iz lipnja 1993. Točno pitanje glasilo je: "Koja od sljedećih tvrdnji najviše odgovara vašem pogledu na podrijetlo i razvoj ljudskih bića: 1) ljudska bića razvila su se kroz milijune godina iz manje naprednih životnih oblika, ali Bog je upravljao tim procesom; 2) ljudska bića razvila su se kroz milijune godina iz manje naprednih životnih oblika, ali Bog nije sudjelovao u tom procesu; 3) Bog je stvorio ljudska bića u otprilike u njihovom sadašnjem obliku prije nekih 10000 godina?" Rezultati su bili: 35% razvoj uz pomoć Boga, 11% razvoj bez Boga, 47% Bog je stvorio čovjeka u sadašnjem obliku i 7% bez mišljenja. Ispitivanje iz lipnja 1982. (Gallup 1982., 208-214) je dalo gotovo identične brojeke, ali i preciznije ih odredilo prema spolu, rasi, obrazovanju, regiji, dobi, prihodima, vjeri i veličini zajednice. Razlike po spolu, rasi, obrazovanju i (začudo) vjeri su bile vrlo male. Najveće razlike uočene su kod obrazovanja: samo 24% ljudi s fakultetskim obrazovanjem podupiralo je kreacionizam, za razliku od 49% onih sa završenom srednjom školom i 52% bez srednjoškolskog obrazovanja. Dakle, znanost se valjda najgore uči na temeljnom nivou obrazovanja.

¹⁸ Vidi bilješku 11

¹⁹ Chomsky (1984., 200), predavanje iz 1969.

²⁰ Ryan (1992)

- Forman, Paul. 1987. Behind quantum electronics: National security as basis for physical research in the United States, 1940-1960. *Historical Studies in the Physical and Biological Sciences* 18: 149-229.
- Gallup, George H. 1982. *The Gallup Poll: Public Opinion 1982*. Wilmington, Del.: Scholarly Resources.
- Gallup, George Jr. 1993. *The Gallup Poll: Public Opinion 1993*. Wilmington, Del.: Scholarly Resources.
- Gross, Paul R. and Norman Levitt. 1994. The natural sciences: Trouble ahead? Yes. *Academic Questions* 7(2): 13-29.
- Harding, Sandra. 1991. *Whose Science? Whose Knowledge? Thinking from Women's Lives*. Ithaca: Cornell University Press.
- Hastings, Elizabeth Hann and Philip K. Hastings, eds. 1992. *Index to International Public Opinion, 1990-1991*. New York: Greenwood Press.
- Hobsbawm, Eric. 1993. The new threat to history. *New York Review of Books* (16 December): 62-64.
- Holland, Walter W. et al., eds. 1991. *Oxford Textbook of Public Health, 3 vols*. Oxford: Oxford University Press.
- Laudan, Larry. 1990. *Science and Relativism*. Chicago: University of Chicago Press.
- Ross, Andrew. 1991. *Strange Weather: Culture, Science, and Technology in the Age of Limits*. London: Verso.
- Ross, Andrew. 1992. New Age technocultures. In *Cultural Studies*, pp. 531-555, edited by Lawrence Grossberg, Cary Nelson and Paula A. Treichler. New York: Routledge.
- Ryan, Alan. 1992. Princeton diary. *London Review of Books* (26 March): 21.
- Snow, C.P. 1963. *The Two Cultures: And A Second Look*. New York: Cambridge University Press.
- Sokal, Alan. 1987. Informe sobre el plan de estudios de las carreras de Matemática, Estadística y Computación. Report to the Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, unpublished.
- U.S. Bureau of the Census. 1975. *Historical Statistics of the United States: Colonial Times to 1970*. Washington: Government Printing Office.
- U.S. Bureau of the Census. 1994. *Statistical Abstract of the United States: 1994*. Washington: Government Printing Office.
- Virilio, Paul. 1993. The third interval: A critical transition. In *Rethinking Technologies*, pp. 3-12, edited by Verena Andermatt Conley on behalf of the Miami Theory Collective. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Williams, Michael R. 1985. *A History of Computing Technology*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.