**ANαliZA**

časopis za kritično misel

Letnik 2, številka 1, junij 1998 · ISSN 1408-2969

AFERA SOKAL

Alan Sokal

# Eksperimenti fizika z znanostmi o kulturi

*prevedel Andrej Ule*

**Citiranje:** Alan Sokal, »Eksperimenti fizika z znanostmi o kulturi«, *Analiza: časopis za kritično misel* 2, št. 1 (1998): 91–95.

Prevod. Licenca Creative Commons, ki velja za arhiv revije, za prevode ne velja; pravice izvirnika pripadajo njegovim imetnikom.

Izdajatelj: Društvo za analitično filozofijo in filozofijo znanosti, Ljubljana.

*Elektronska različica je bila leta 2026 rekonstruirana iz izvirnih stavnih datotek in preverjena s tiskano izdajo. Številke strani ustrezajo tiskani izdaji; prelomi strani znotraj prispevka se lahko nekoliko razlikujejo.*

**Alan Sokal**
*prevedel Andrej Ule*

# EKSPERIMENTI FIZIKA Z ZNANOSTMI O KULTURI[1]

*Nadomeščanje predstave, da so dejstva in dokazi pomembni, s predstavo, da konec koncev veljajo le subjektivni interesi in perspektive, je - če odštejemo ameriške volilne boje - najvpadljivejša in pogubna manifestacija današnjega antiintelektualizma.*

Larry Laudan, *Science and Relativism* (1990)

Že nekaj let me vznemirja znaten padec standardov v intelektualni strogosti v določenih krogih ameriških humanističnih ved. Toda sem zgolj fizik: če se ne znajdem v *jouissance* in *différance*, to morda odraža zgolj mojo nekompetentnost.

Zato, da bi preveril prevladujoče intelektualne standarde, sem se odločil za enostaven (čeprav morda nenadzorovan) eksperiment: Ali bi vodilni ameriški časopis na področju znanosti o kulturi - ki med svoj uredniški odbor uvršča takšne razsvetljene glave kot sta Frederic Jameson in Andrew Ross - objavil članek, ki je začinjen z mnogimi nesmisli, vendar pa (a) dobro zveni in (b) se ujema z ideološkimi koncepti izdajateljev?

Odgovor je, na nesrečo, da. Bralec, ki ga to zanima, lahko najde moj članek *Transgressing the Boundaries: Toward a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity* v pomladno/poletni številki časopisa *Social Text* leta 1996. Izšel je v posebni številki časopisa, ki je bila posvečena "vojni med znanostmi" [*Science Wars*].[2]

Za kaj gre pri vsem tem? Ali uredniki časopisa *dejansko* niso spoznali, da je moj članek zgolj parodija?

V prvem odstavku se rogam "dogmi, ki jo je zahodnemu duhu vsililo dolgo obdobje post-razsvetljenstva":

0"da obstaja zunanji svet, čigar lastnosti so neodvisne od človeškega posameznika in od človeštva sploh, da so te lastnosti vpisane v 'večnih' fizikalnih zakonih

[1] Članek je bil objavljen v časopisu *Lingua Franca*, maj/junij 1996, str. 62-64. Dosegljiv je tudi na internetu, npr. na http:/www.physics.nvu.edu/faculty/sokal/index.html.

[2] *Glej* opombo 1 v članku A. Uleta in S. Hozjana *Sokalova potegavščina* v tej številki *Analize*.

in da lahko ljudje s tem, ko sledimo ’objektivnim’ postopkom in epistemološkim omejitvam, ki nam jih narekuje (t.i.) znanstvena metoda, dosežemo zanesljivo, čeprav nepopolno in poskusno znanje o teh zakonih.”

Ali imamo danes v znanostih o kulturi novo dogmo, da zunanji svet ne obstaja? Ali da zunanji svet obstaja, vendar znanost ne more doseči nobenega znanja o njem?

V drugem odstavku brez slehernega dokaza ali argumenta razglašam, da je “fizična ’stvarnost’ (pazite na narekovaje) ... v temelju družben in jezikovni konstrukt”. Pomislite, ne naše *teorije* o fizični stvarnosti, temveč stvarnost sama. Tale predlog je dovolj pošten: kogarkoli, ki verjame, da so fizikalni zakoni zgolj družbene konvencije, vabim, da poskuša prekoračiti te konvencije kar skozi okno mojega stanovanja (stanujem v enaindvajsetem nadstropju).

V vsem članku uporabljam znanstvene in matematične pojme na tak način, da bi jih le malo naravoslovcev ali matematikov lahko jemalo za resne. Npr. sugeriram, da “morfogenetsko polje” - bizarna zamisel New Age-ja, ki jo je podal Rupert Sheldrake - predstavlja temeljni gradnik v teoriji kvantne gravitacije. Ta zveza je čista izmišljotina; celo Sheldrake je ne zagovarja. Trdim, da so sodobne raziskave v kvantni teoriji polja potrdile Lacanove psihoanalitske spekulacije. Celo nenaravoslovno izobraženi bralci se lahko vprašajo, kaj ima vendar opraviti kvantna teorija polja s psihoanalizo; zagotovo moj članek ne daje nobenih zdravih dokazov, ki bi podpirali takšno zvezo.

Kasneje v članku predlagam, da je aksiom enakosti v matematični teoriji množic nekako podoben homonimnemu pojmu enakosti v feministični politiki. Dejansko je vse, kar trdi aksiom o enakosti, le to, da sta dve množici enaki tedaj in le tedaj, ko imata iste elemente. Celo bralci, ki nimajo matematične izobrazbe, lahko posumijo v trditev, da aksiom o enakosti odraža njene “izvore v liberalizmu 19. stoletja”.

Če povzamem povedano: članek sem namenoma napisal tako, da bi lahko vsak kompetenten fizik ali matematik (celo študent fizike ali matematike) ugotovil, da je le šala. Naravno je, da so se izdajatelji *Social Texta* počutili neudobno, ko so objavili članek o kvantni fiziki, ne da bi se potrudili posvetovati z nekom, ki pozna ta predmet.

Temeljne bedarije v mojem članku pa ne tičijo v številnih nesmislih, temveč v njegovi dvomljivi osnovni tezi in v “razmislekih”, navedenih v njen prid. Trdim, da ima kvantna gravitacija, tj. še vedno spekulativna teorija o prostoru in času v razdaljah milijoninke milijardinke milijardinke centimetra, globoke *politične* implikacije (ki so, seveda, “napredne”). Zato, da bi podprl to neverjetno trditev, postopam na naslednji način: najprej navajam nekaj Heisenbergovih in Bohrovih kontroverznih filozofskih izjav in (brez dokaza) trdim, da je kvantna fizika v globokem soglasju s “postmoderno epistemologijo”. Nato zvarim skupaj Derridaja in splošno teorijo relativnosti, Lacana in topologijo, Irigarayevo in kvantno gravitacijo, ki jih povežem med seboj z majavo retoriko o “nelinearnosti”, “toku” in “mrežnih povezavah”. Končno (zopet brez dokaza) preskočim k trditvi, da je

"postmoderna znanost" odpravila pojem objektivne stvarnosti. Nič v vsem tem početju nas ne spominja na kako logično zaporedje misli. Lahko najdete navedbe avtoritet, igre z besedami, prenapete analogije in gole trditve.

Še posebno nezaslišan postane moj članek v svojih zaključnih delih. Potem ko ukinem stvarnost kot robni pogoj znanosti, (zopet brez dokaza) preidem k predlogu, da se mora znanost podrediti političnim strategijam, če naj bo "osvobajajoča". Članek zaključim z opažanjem, da "osvobojajajoča (naravoslovna) znanost ne more biti popolna brez globoke revizije njenega matematičnega kanona". Lahko opazimo namige na "emancipatorno matematiko". Predlagam "večdimenzionalno nelinearno logiko teorije mehkih [*fuzzy*] sistemov, vendar je ta pristop še vedno močno zaznamovan s svojimi izvori v krizi proizvodnih odnosov poznega kapitalizma". Dodam še, da "bo teorija katastrof z njenim dialektičnim poudarkom na gladkosti/diskontinuiteti in spreminjanju/razvoju nedvomno igrala veliko vlogo v prihodnji matematiki; vendar pa je potrebno opraviti še veliko dela, predno bo ta pristop postal konkretno sredstvo za napredno politično prakso". Razumljivo je, da so bili izdajatelji *Social Texta* nesposobni kritično ocentiti tehnične vidike mojega članka (kar je natanko razlog, zakaj bi se morali posvetovati s kakim naravoslovcem). Še bolj čudi to, kako hitro so bili izdajatelji pripravljeni sprejeti mojo implikacijo, da mora biti znanstveno iskanje resnice podrejeno političnim zahtevam in kako slepi so bili za vsesplošno nelogiko članka.

## Zakaj sem to storil?

Čeprav je bila moja metoda satirična, so moji nameni skrajno resni. Vznemirja me razširjanje posebne vrste nesmislov in nemarnega mišljenja, ne zgolj razširjanje nesmislov in nemarnega mišljenja *samo po sebi*: mišljenja, ki zanikuje obstoj objektivne stvarnosti oz. (če je izzvano) sprejema njen obstoj, vendar izničuje njeno praktično relevantnost. Časopisu, kot je *Social Text*, lahko štejemo v dobro, da odpira mnoga vprašanja, ki jih ne more zanemariti noben znanstvenik, npr. vprašanja o tem, kako korporacije in vlada finančno vplivajo na znanstveno raziskovanje. Na nesrečo spoznavni relativizem malo prispeva k napredku v razpravi o teh problemih.

Kratko povedano: moja zaskrbljenost zaradi razširjanja subjektivizma je tako intelektualna kot politična. Intelektualno je problem v tem, da so takšne doktrine napačne (če ne enostavno nesmiselne). *Obstaja* realni svet; njegove lastnosti *niso* zgolj družbene konstrukcije; dejstva in dokazi *imajo* veljavo. Kaj drugega bi lahko priznal zdrav človek? In vendar velik del sodobnega znanstvenega teoretiziranja sestoji natančno v prizadevanjih, da bi premazali te očitne resnice. Nejasen in pretenciozen jezik prikriva čisti absurd tega početja.

Dejstvo, da je revija *Social Text* sprejela moj članek, kaže na intelektualno aroganco Teorije - tu mislim na postmoderno *literarno* teorijo[3] -, ki je prignana do njene logične skrajne meje. Ni čudno, da se uredniki niso potrudili s tem, da se posvetujejo s kakim fizikom. Če je vse diskurz in "tekst", potem je spoznanje

[3] Sokal s tem izrazom meri na ameriške humanistične vede (op. A. U.).

stvarnega sveta odvečno; celo fizika postane zgolj neka veja raziskav o kulturi. Če je poleg tega vse retorika in "jezikovna igra", potem je logična neprotislovnost prav tako odveč: patina teoretičnega sofisticiranja nam služi enako dobro. Nerazumljivost postane vrednota: namigi, metafore in igre z besedami nadomestijo dokaze in logiko. Moj članek je, če sploh kaj je, izjemno *zmeren* primerek tega zelo etabliranega žanra.

Politično me to jezi zato, ker večina te norosti (čeprav ne vsa) izhaja iz gibanja, ki samo sebe razlaša za levico. Priča smo globokemu zgodovinskemu obratu. Skozi večji del zadnjih dveh stoletij se je levica identificirala z znanostjo in nasprotovala mračnjaštvu; verjeli smo, da sta racionalno razmišljanje in neustrašno raziskovanje objektivne stvarnosti (tako naravne kot družbene) prodorni sredstvi za pobijanje mistifikacij, ki so jih razširjali mogočneži, - da ne omenjam tega, da sta ti dve metodi vrednoti sami po sebi. Nedavni obrat mnogih "naprednih" ali "levičarskih" akademskih humanistov in družboslovcev v eno ali drugo obliko spoznavnega relativizma izdaja to vredno dediščino in spodnaša že tako krhke perspektive napredne družbene kritike. Teoretiziranje o "družbeni konstrukciji stvarnosti" nam ne bo pomagalo v iskanju uspešnega zdravljenja aidsa ali v izumljanju strategij, ki preprečujejo globalno segrevanje. Če zavržemo pojma resnice in neresnice, nam to ne pomaga niti v pobijanju napačnih idej v zgodovinopisju, sociologiji, ekonomiji in politiki.

Rezultati mojega malega eksperimenta končno kažejo, da so se nekateri modni deli ameriške univerzitetne elite intelektualno polenili. Urednikom *Social Texta* je moj članek ugajal zato, ker jim je bil vseč njegov *zaključek*: namreč da "vsebina in metodologija postmoderne znanosti zagotavlja močno intelektualno podporo naprednemu političnemu projektu". Zdi se, da niso čutili potrebe, da preučijo kvaliteto dokazov, pravilnost argumentov ali vsaj relevantnost argumentov za nameravani zaključek.

Seveda ne spregledujem etičnih vidikov, ki jih vsebuje moj precej neortodoksen eksperiment. Skupnosti strokovnjakov v veliki meri temeljijo na zaupanju; prevara spodje vsakršno zaupanje. Toda treba je natančno razumeti to, kar sem storil. Moj članek je teoretični esej, ki je na široko oprt na javno dostopne izvore, ki sem jih vse natančno navedel. Vsa navedena dela so dejanska in vse navedbe so rigorozno ustrezne; nobena ni izmišljena. Vendar je jasno, da avtor ne verjame lastnim argumentom. Toda čemu naj bi bilo to pomembno? Dolžnost urednika kot visoko izobraženega človeka je, da ne glede na njihov izvor presodi veljavnost in zanimivost podanih idej. To je tudi razlog, zakaj mnogi znanstveni časopisi prakticirajo t.i. slepo ocenjevanje (ocenjevanje brez navedbe imena avtorja članka, op. A. U.). Če so uredniki *Social Texta* menili, da so moji argumenti prepričjivi, zakaj bi morali biti potem tako vznemirjeni zgolj zato, ker jaz ne menim tako? Ali so nemara bolj zaupali t.i. "kulturni avtoriteti tehnoznanosti", kot bi bili to sami pripravljeni priznati?

Na to, da sem se zatekel k parodiji, sem se odločil iz čisto pragmatičnega razloga. Cilj moje kritike je neka akademska subkultura, ki obnavlja samo sebe in tipično izgnorira (ali odklanja) zunanjo kritiko. V teh okoliščinah je potreben neposred-

nejši prikaz intelektualnih standardov te subkulture. Toda kako naj pokažemo, da je cesar gol? Satira je daleč najboljše orožje in udarcu, ki ga prizadenemo samemu sebi, se težko izognemo. *Social Textu* sem ponudil priložnost, da prikaže svojo intelektualno strogost. Ali so opravili test? Mislim, da niso.

Tega ne govorim v triumfu, temveč z žalostjo. Navsezadnje sem tudi sam levičar (poučeval sem matematiko na Državni univerzi v Nikaragvi pod sandinistično vlado). V skoraj vseh praktičnih političnih problemih - vključno s tistimi, ki se tičejo znanosti in tehnike - sem na isti strani kot uredniki *Social Texta*. Vendar sem levičar (in feminist) *zaradi* dokazov in logike, ne navkljub njim. Zakaj naj dopustimo desnici, da monopolizira visoko intelektualno raven?

Zakaj naj se razvajeni nesmisel - ne glede na politično usmeritev posameznika - razglaša za visok dosežek učenosti?

*Alan Sokal je profesor fizike na Univerzi New York. Skupaj z Robertom Fernándezom in Jürgom Fröhlichom je soavtor knjige* Random Walks, Critical Phenomena in Triviality in Quantum Field Theory *(Springer 1992), z Jeanom Bricmontom pa soavtor knjige* Les impostures scientifiques des philosophes (post-)modernes.