

PARADOKS  
NECEPANJA ATOMA

Na koricama:  
Đorđo de Kiriko,  
*Metafizički enterijer velike fabrike, 1916–1917.*

MILAN M. ĆIRKOVIĆ

PARADOKS  
NECEPANJA ATOMA

*Novi ogledi o nauci i fantastici*



Milan M. Ćirković:  
PARADOKS NECEPANJA ATOMA

*Predgovor*  
Biljana Stojković

Copyright © 2022 by Milan M. Ćirković  
Copyright © 2022. za ovo izdanje, Heliks

*Izdavač*  
Heliks

*Za izdavača*  
Brankica Stojanović

*Urednik*  
Bojan Stojanović

*Tehnički urednik*  
Dragana Mujezinović

*Lektor*  
Aleksandra Dragosavljević

*Štampa*  
DMD štamparija, Beograd

Prvo izdanje

Knjiga je složena  
tipografskim pismima  
*Sabon i Bauer Bodoni*

ISBN: 978-86-6024-061-5

Smederevo, 2022.

[www.heliks.rs](http://www.heliks.rs)

*Zoranu Živkoviću,  
prijatelju i učitelju*



*U umetnosti, klasična metafizička pitanja – odakle dolazimo? kuda idemo? – imaju jasna, konkretna značenja i uopšte nisu neodgovoriva.*

—MILAN KUNDERA





# Sadržaj

<i>Predgovor</i> . . . . .	.xi
<i>Uvodna beleška</i> . . . . .	.xxiii

## SUSTIZANJE BUDUĆNOSTI

Scila i Haribda: o interpretaciji tuđinske tehnologije u naučnoj fantastici . . . . .	3
Ser Artur, graditelj monolita . . . . .	21
Paradoks necepanja atoma . . . . .	49
Lem i Poper na čaju kod istoricista . . . . .	81
Socijalni konstruktivizam i druge katastrofe . . . . .	99

## KNJIGE, FILMOVI, TELEVIZIJSKE SERIJE

Kako smo otkrili primenjenu filozofiju – i šta smo sa njom uradili . . . . .	133
Muzički multiverzum Zorana Živkovića: pseudokosmološka crtica . . . . .	139
<i>Blade Runner</i> : crtice za političku ekonomiju . . . . .	151
Moć i nemoć simetrije . . . . .	157
Najvažnija knjiga do sada napisana . . . . .	167
Prečica ka budućnosti? . . . . .	179

Kosmički Daning–Kruger . . . . .	185
Objašnjenje objašnjenja objašnjenja . . . . .	197
Grad i grad, knjiga i televizija, granica i katarza . . . .	207
Proze bliske anti-Zemlje . . . . .	219
<i>Beleške</i> . . . . .	235
<i>Literatura</i> . . . . .	251
<i>O autoru</i> . . . . .	261

# Predgovor

## *Sloboda misli i imaginacije*

Mnoge su knjige napisane o ljudskoj svesti, ili o „duhu“ – kako se pomalo poetski i još neodređenije naziva ovo definicijski i empirijski neuhvatljivo svojstvo ljudske vrste. Poseban povod za polemiku može biti pitanje da li su „svest“ i „duh“ sinonimi ili su samo delimično preklapajući fenomeni, ali tu problematiku ćemo ostaviti sentimentu i/ili logici različitih pristupa – od teoloških, preko usko filozofskih, pa čak do naučnih. Misao, kao sastavni deo svesti, svakako je apstraktan entitet koji se opire esencijalističkoj klasifikaciji ili egzaktnom merenju kvantiteta i kvaliteta. Može se reći da je, kada razmišljamo o mišljenju, dopuštena svaka ideja i svakakva nespupana imaginacija koja će, opet, u najvećoj meri zavisiti od našeg subjektivnog mišljenja. S tim u vezi možemo zaključiti da je mišljenje o mišljenju podjednako podložno empiriji kao i sama misao.\* Neću se udubljavati u ovo nesporno uzbudljivo, kreativno i široko polje tumačenja „prirode“ svesti, budući da i samo pitanje nije jasno

\* Ovu tvrdnju ne treba mešati sa domenima epistemologije u kojima se teži razumevanju kognitivnih radnji u zaključivanjima, verifikaciji tvrdnji, oblikovanju verovanja itd. Dok se epistemologija bavi znanjem kao entitetom, ja ovde govorim o bilo kojoj misli koja nastaje iz našeg kognitivnog aparata, a koja može i ne mora biti povezana sa formalno logičkim procedurama.

i sadrži bezbrojne teorijske meandre i „džepove“ u filozofskom prostoru, a zbog čega sam sigurna da se ni dve osobe ne bi sasvim složile oko suštinske teze razgovora.

Ako već ne želim da se upuštam u raspravu o fenomenu misli ili svesti, zašto to uopšte pominjem? Namera mi je da se na svoj način približim suštinskim pitanjima koje Milan Ćirković obrađuje u svojoj knjizi. Približavanje temi podrazumeva da ću, za početak, naglasiti nekoliko važnih bioloških činjenica koje neminovno umanjuju metafizičke strasti u vezi sa poreklom naše sposobnosti da mislimo. Poznato nam je najmanje tri stotine genskih mutacija koje za posledicu imaju smanjen kapacitet za mišljenje i promišljanje ili – kako bi to psiholozi uproščeno nazvali u pokušaju da ponešto izmere – smanjenu inteligenciju. Jasno je, naravno, da ni po jednoj definiciji svest nije izjednačena sa inteligencijom, ali ću ovde smatrati da su kakvi-takvi parametri merenja (IQ skorovi) napravljeni kako bi se bar nekako kvantifikovali kognitivni kapaciteti. Ako prihvatimo makar samo postojanje korelacija između ovih pojmova, navedeni podaci nam govore o tome da temeljni supstrat svesti nesporno jeste materijalni i počiva na istim elementima kao i razviće našeg nosa ili očiju, pa kad se u toj osnovi nešto promeni (mutiraju geni), nastaje problem bilo u nosu ili u svesti. Ove tvrdnje mogu se smatrati nedopustivom redukcijom jednog kompleksnog fenomena i ja bih se, u širem smislu, mogla potpuno složiti sa takvom kritikom. Ipak, sasvim sam precizno odabrala pitanje na koje odgovaram. Kao prirodnjak, biolog i, posledično, naturalista u metodološkom aspektu, premda u mom slučaju i u ontološkom smislu, svest doživljavam kao kapacitet za kognitivnu apstrakciju, emergentno proizašlu iz biološke evolucije jednog komada „mesa i krvi“ smeštenog u našim lobanjama. Nemamo danas previše nepoznata u pogledu detaljne strukture i načina funkcionisanja mozga,

prenošenja signala između neurona, identiteta brojnih gena aktivnih u procesu razvića pojedinačnih delova mozga, gena uključenih u energetske potporu neuroloških mehanizama, u funkciju sinapsi, memoriju ili nastanak patoloških stanja. Sve ovo ne poriče činjenicu da se s druge strane materijalističke analize ovog organa (mozga) nalazi njegov apstraktni produkt – misao, tj. svest. Ali, bez obzira na „neuhvatljivost“ i „nevidljivost“ misli, nisam sklona da joj pripišem natprirodno ili božansko poreklo.

Dugo vremena živeli smo u ubeđenju da postoje karakteristike koje ekskluzivno pripadaju našoj vrsti – sposobnost složene komunikacije, složeni tipovi interakcija ili društvenih hijerarhija, rešavanje problemskih situacija i slični kognitivno zahtevni zadaci. Komparativnim biološkim i bihevioralnim analizama ustanovili smo, međutim, da slične sposobnosti postoje i u drugim životinjskim vrstama, doduše u efektivno manjem intenzitetu i kvalitativno nešto drugačijem obliku, ali svakako predstavljaju značajne mentalne kapacitete. Odatle proizlazi da je ljudska svest samo nešto veće evoluciono dostignuće u već postojećem životinjskom trendu, bez obzira na to što je, u poređenju sa drugim vrstama, čovek uspeo da preskoči kognitivni prag koji mu je otvorio mogućnosti velike apstrakcije i značajnog uticaja na svet oko sebe. Evolucionari zaključili o ljudskom umu, kao nečemu što je samo malo više od inače postojećeg životinjskog svojstva, intenzivno drmaju temelje antropocentrizma, tj. ideje da smo apsolutno jedinstveni i da čitav univerzum postoji samo i isključivo zbog nas. Možemo reći da je antropocentrizam istovremeno i osnovna teološka doktrina i teleološka misao nekih naučnika koji nisu odoleli emociji uobraženog divljenja samima sebi. Gledajući svet iz antropocentričnog ugla, a u odnosu na posledice takvog gledišta, potpuno je svejedno verujete li da ste vrhunska kreacija i smisao kreiranja sveta nekog natprirodnog

tvorca, ili ste ultimativno dostignuće biološke evolucije koja je od pretćelijskih i jednoćelijskih formi tekla usmereno ka vama – tom uzvišenom cilju. Oba mišljenja, različita doduše u startnim pozicijama uzroka i procesa, ali vode istoj determinisanoj meti, jesu u svom efektu pogubni za sagledavanje sopstvene uloge u svetu koji nas okružuje, a sasvim moguće i za budućnost čovečanstva i života na čitavoj planeti.

Antropocentrizam, odnosno žestoka kritika ovakvog pogleda na svet, jeste prvi fenomen koji me sasvim približava Ćirkovićevim ključnim tezama. Moja posvećenost razumevanju živog sveta na Zemlji kod njega je teorijski proširena na potragu za životom po čitavom svemiru (ili svemirima), što argumentaciju protiv antropocentričnosti čini još snažnijom. Zaključak da Zemlja nije jedina naseljena planeta, pa možda ni jedina na kojoj žive inteligentne vrste, oslanja se na tvrde evolucione argumente i neminovno podriva ideju unikatnosti naše planete, ali i svesti i života samog. Predstava o malecnom nebeskom telu, koje je samo jedno od strahovitog mnoštva u neverovatnom prostranstvu, a naseljeno je malecnim bićima sa ego-manijakalnom predstavom o sopstvenoj mentalnoj veličini i važnosti, zasigurno poprima razmere parodije kada se stvar sagleda na taj način, iz kosmičke perspektive. Čitava knjiga koja je pred vama usmerena je ka naglašavanju upravo ove perspektive i to na originalan način – analizom obilja naučno-fantastične literature, filmova i televizivskih serija. Nemam nameru da ovaj kreativni pravac proglašim parodičnim ili neozbiljnim. Naprotiv, moj je utisak da SF žanr postavlja antropocentrizam u poziciju slabašne i bljutave zadržitosti koja može krasiti samo neprosvećene umove.

Nisam veliki poznavalac SF umetnosti, što mi je, priznajem, postalo još jasnije čitajući znalačku analizu koju nudi Milan kroz svoju knjigu. Pretpostavljam da sam oduvek osećala nelagodu pri

mešanju sfera čiste nauke (*pure science* – zbog čega sam možda i puritanac) i fikcije, iako nikad nisam poricala vizionarsku ulogu ovog žanra u anticipiranju novih tehnologija. Ćirković, međutim, nudi i značajno dublje povezivanje SF sfere ljudskog uma sa temeljima nauke, čak i epistemologije. Uporedo sa ekstenzijom bioloških „zakona“ na čitav svemir, on zalazi duboko u problematiku filozofije nauke i njenog suštinskog konzervativizma kroz jasnu kritiku dogmatskog načina mišljenja na koji i nauka nije imuna. Autor se igra po obodima zamišljenih iskustava koja ne moraju biti „kosmička čuda“ već samo nešto što nismo ustanovili da se dešava u poznatoj nam prirodi, ali nije u suprotnosti sa prirodnim zakonima. Sloboda misli i nesputani uzlet imaginacije jesu, kako i Milan citira u svojoj knjizi, jedini način da otkrijemo granice mogućeg kako bismo se odvažili pomalo preko njih – u domen nemogućeg (Clarke, 1962). Na ovom mestu opet ću se dotaći biološkog viđenja evolucije ljudskog mozga i, posledično, naše svesti, tj. kognitivnog kapaciteta. Koliko nam je poznato, nijedna životinjska vrsta nije, tokom evolucije u sopstvenoj liniji porekla, dosegla ljudske nivoe sposobnosti apstrakcije, ili bar kod njih nismo uočili prisustvo filozofije, teorijskih koncepcija ili umetnosti. Najviše što smo mogli da ustanovimo jesu naznake ritualnih ponašanja u čoporima nekih šimpanzi, a rituali svakako jesu kognitivno dublji doživljaji sveta koji su utkani u nekakve apstraktne koncepte i upitanost o stvarnosti. Dakle, možemo reći da smo mi vrsta koja poseduje „materijal“ za imaginaciju izvan opipljivog sveta. Ipak, pojedinačni čovek razlikuje se od svakog drugog ljudskog primerka u pogledu toga koliko je sposoban ili koliko sebi dozvoljava da se upusti u „nedoživljene doživljaje“. Čvrsto stojim na stanovištu da doživljaji koje stičemo kroz sopstvene mentalne koncepcije i razmišljanja o neopipljivim fenomenima jesu podjednako snažni, i u kognitivnom i u emotivnom

smislu, kao i stvarna i svakodnevna dešavanja. U nekim patološkim psihijatrijskim stanjima, kao što su shizofrenija ili bipolarni poremećaj, osobe ne mogu da razlikuju stvarnost od imaginacije, što ni najmanje ne menja činjenicu da i „zdrav um“, koji je sposoban da razluči stvarnost, ima ogromne kapacitete da se upusti u „nepoznato“. Zašto o ovome uopšte govorim? Bavljenje naukom svakako podstiče prodor u nove mentalne horizonte, ali ujedno postavlja značajne okvire kroz usvojenu metodologiju za koju se može reći da, kako navodi i Ćirković, predstavlja „popеровski“ konzervativizam. Priznajem da se i sama nalazim uhvaćena u kandžama nametnutih granica, iako možda i manje od prosečnog naučnika. Svest o kontingentnosti bioloških procesa, na primer, sprečava me da se upustim u prognoziranje budućnosti, pa se u najvećoj meri bavim istraživanjem prošlosti živog sveta i razumevanjem mehanizama; jesam spremna za proširivanje teorijskih vidika i prihvatanje novih naučnih paradigmi (od klasične evolucione biologije do Evo-Devo), ali mi opreznosti ne manjka. Čitajući Ćirkovićevu knjigu shvatila sam da veliki deo njegove genijalnosti leži u oslobađanju od postavljenih okvira, prepustanju slobodnoj imaginaciji, a ipak ne zaboravljajući naučna znanja. Ne znam da li je previše reći da je naučna fantastika, sa elementima „oneobičavanja“, tj. predstavljanja uobičajenog na neobičan način, zaslužna za rušenje umnih granica. Ili je sama preferencija ka ovom žanru već preduslov za neobuzdan um? O tome bih tek morala ozbiljnije da razmislim.

Na razmišljanje me navodi još jedna Ćirkovićeva teza – da antropocentrizam, ali pre svega ljudska svest, mogu predstavljati smrtnu presudu za ljudsku vrstu. Počevši od ranog neolita i formiranja stacionarnih ljudskih naseobina, započela je intenzivna evolucija drugog aspekta ljudskog postojanja – kulture. Pod kulturom, u širem smislu, podrazumevam sve što je rezultat



aktivnosti ljudskog uma i/ili zajednice – tehnologija (opet u najširem smislu, od poljoprivrede do digitalizacije), umetnost, književnost, običaji, politika itd. Ako bacimo pogled na naše civilizacije samo desetak milenijuma u prošlost, uočljivo je neprekidno ubrzavanje kulturne evolucije, toliko da smo u svojim individualnim životima svedoci drastičnih promena ljudskih društava, komunikacije i neprekidnih tehnoloških inovacija koje nam zadiru u samu srž svakodnevnog življenja. S druge strane, treba imati u vidu da se naš mozak nije značajno menjao u biološkom smislu već najmanje sto hiljada godina, što znači da smo biološku osnovu svojih mentalnih kapaciteta dostigli prilično davno, još u vreme kada su ljudski preci špartali svetom kao lovci-sakupljači. Usporedimo sada biološku i kulturnu evoluciju i doći ćemo do neverovatnog paradoksa (tzv. sapient paradoks) koji podrazumeva da naši načelno pleistocenski mozgovi moraju da se nose sa ogromnom akumulacijom saznanja i teškim kognitivnim zadacima. Drugim rečima, umesto da se brinemo o lovu i preživljavanju, naši mozgovi sada rade skoro isključivo u „apstraktnom modu“. Najveći problem i najveći uzrok dispariteta između dva oblika evolucije jesu njihovi mehanizmi. Dok biološka evolucija funkcioniše preko diferencijalnog prenošenja gena na potomstvo, što znači da neće svi geni opstati tokom dužeg vremena, kultura se kroz generacije akumulira, nadovezuje, pakuje i stvara se sve veće i veće brdo podataka, objašnjenja i aplikativnih rešenja. Savladati tu zahtevnu gomilu znanja, sinergijski rezultat umovanja hiljada prošlih generacija, predstavlja sve veći teret za malecne mozgove i do krajnjih granica nateže naše kognitivne kapacitete. Na individualnom planu, ovi zadaci i sve veća kompleksnost življenja jesu nesporni izvor ogromnih frustracija zbog čega, između ostalog, raste učestalost depresivnih stanja i agresije. Kulturna evolucija i njeno ubrzavanje nisu dobra vest ni za

planetu, što nam postaje sve jasnije. Masivno zagađenje zemlje, vazduha i vode ugrožava opstanak svih živih vrsta, uključujući i nas, a „lepota oružja“ za samouništenje jeste neodoljiva na globalnom planu.

Tu dolazimo do pitanja koje postavlja i Ćirković, „Da li je svest pretnja ili blagoslov?“ ili, rečeno na drugi način, a uzimajući u obzir da svest jeste rezultat biološke evolucije, da li ljudska vrsta predstavlja žestoku grešku evolucije? Sklona sam da mislim da svest, u kojoj samosvest igra ključnu ulogu kroz svest o individualnoj sopstvenosti, jeste ništa drugo do – kletva! Slažem se sa Milanom da je samosvest „inherentno krhka, samooograničavajuća i samo-destruktivna“ jer se neminovno upliće u nerazrešivu, apstraktnu upitanost o smislu života, a posebno u emotivno nesavladivo pitanje smrti i strah od nastupajućeg ništavila za naše pojedinačne duše. Mučeni i rastrgnuti ovakvim metafizičkim problemima proizašlim iz samosvesti, ujedno smo samo-ubeđeni u vlasništvo nad planetom Zemljom koju čerečimo i ubijamo, te u klasičnom scenariju pomešanih kompleksa niže i više vrednosti srljamo u kolektivno samo-ubistvo.

Može li se stvar drugačije završiti? Poigrala sam se jednim mentalnim eksperimentom sa zadatkom da zamislim drugačije scenarije budućnosti čovečanstva. Osnovna premisa od koje sam pošla u svakom alternativnom slučaju jeste da ljudi jesu evoluirana svesna i inteligentna bića sa svim sposobnostima da menjaju svet oko sebe. U prvom scenariju ljudi obavljaju sve napredne tehnološke radnje na putu ka uništenju planete i života na njoj, a jedina razlika u odnosu na sadašnjicu jeste nedostatak samosvesti i mučnih pitanja koja nas bacaju u depresiju. Ova varijanta našeg uništenja je bolja od trenutne utoliko što ne bismo umrli depresivni, prestrašeni i tužni, već bismo tokom samoubistva apsolutno uživali u svim civilizacijskim

dostignućima, ne pitajući za cenu, i pritom bili čili i veseli dok uništavamo sve oko sebe. Takoreći – nestali bismo uz vatromet! Pretpostavljam da ovakva konstrukcija (skoro pa ideja za SF roman) ne zvuči ni najmanje privlačno, ali je sigurno da umanjuje tragediju našeg nestajanja budući da joj oduzimamo onu depresivno-mučnu komponentu samosvesti. Imajući na umu da svest, tj. apstraktno rezonovanje, teško možemo zamisliti bez samosvesti, ovde bi u obzir dolazila distopijska fantazija slična Hakslijevom *Vrlom novom svetu* u kojoj bi se primenjivale nekakve obavezne droge za sreću i neupitanost. Slobodni ste da, ukoliko želite, dalje razrađujete ovu alternativu. Scenarij broj jedan možemo nazvati „Nek’ ide život!“

Drugi model je sa biološko-kulturološkog aspekta verovatan, ali se takođe završava krajem čovečanstva. Može se pretpostaviti da je ovo samo dublja analiza scenarija koji zaista živimo. Za početak moramo razdvojiti dva nivoa adaptivne vrednosti, tj. preživljavanja i reprodukcije – individualni nivo (svaka jedinka) i grupni nivo (zajednica, čovečanstvo). Na grupnom nivou odvija se ubrzani tehnološki napredak u kome učestvuju brojni pojedinci baveći se svako svojim uskim specijalnostima. Rezultat su sinergistički genijalni proizvodi koji u manjem ili većem stepenu menjaju živote svih ljudi. Nesporno je da takav napredak povećava adaptivnu vrednost zajednice, njeno preživljavanje, potencijal za povećanje brojnosti ljudi i ostale neposredne dobiti. Ovde se ne pitamo, kao što se zaista i ne pitamo, kakvu dugoročnu cenu napretka plaćamo u smislu uništavanja planete. Individualni nivo postaje zanimljiv u takvom kontekstu. Na prvu loptu, tehnologija će svakoj osobi takođe podići adaptivnu vrednost s obzirom na to da su mnogi noviteti usmereni ka podizanju kvaliteta života. Ipak, povećanje brojnosti ljudi najčešće vodi ka većoj napetosti i agresiji, a umniji, emotivniji

i zapitaniji ljudi, u pokušaju da razumeju nove realnosti, pokazuju i veću verovatnoću razvoja patoloških psihijatrijskih stanja, što u konačnici znači i slabije snalaženje u zajednici i trapavije umeće u pronalaženju partnera za reprodukciju. Ako pretpostavimo da je inteligencija (umnost, duhovnost, svest) makar u određenoj meri genetički determinisana<sup>†</sup>, manji broj dece umnih osoba će kroz generacije dovesti do „biološkog“ zatupljivanja ljudi, u proseku. S druge strane, kompetitivniji i agresivniji bi u novom svetu imali prednost u preživljavanju, te bi takve osobine bile sve zastupljenije. Iako je zgodno u celu priču ubacivati biologiju, sličan scenario možemo zamisliti i ako se fokusiramo isključivo na kulturne uticaje. Bežeći od kompleksnosti života i od rizika da se deprimirate dok pokušavate da dublje razumete sve komplikovaniji svet oko sebe, možete pobeći u zabavu i površnost, a to će vam nove tehnologije velikodušno obezbediti. Čak i ukoliko niste glupi, takav kontekst će vas zatupeti, a svoju misiju snalaženja, utapanja u većinsku atmosferu zabavnih sadržaja i pronalaženja partnera sigurno ćete uspešno obaviti. Ovakve ideje mogu postati, ili su već postale, dominantan politički pravac u većini razvijenih država uporedo sa vladavinom površnosti u sistemu obrazovanja. Rezultat je i u ovom slučaju porast prosečne tuposti. Zbog našeg iskustva estradizacije u zatupljivanju, ovaj ću scenario nazvati „Karleuša“. U ekstremnom smislu, model se može čak približiti i nek-ide-život scenariju. S obzirom da tupost ne može promeniti tok istorije i srljanje u propast, krah čovečanstva je neminovni ishod.

<sup>†</sup> Heritabilnost inteligencije se procenjuje na vrednosti između 50% i 70% (zavisno od studije), što znači da različitost genskih varijanti koje ljudi poseduju učestvuje u ukupnoj varijabilnosti inteligencije sa navedenim procentima, dok ostatak predstavlja uticaj različitih životnih sredina u kojima se osobe rađaju i razvijaju se (odgoj, obrazovanje, porodični i socijalni kontekst).

Treća varijanta u našem razmatranju sudbine ljudi i planete optimistična je, ali se nažalost može označiti utopijskom. U ovom slučaju morali bismo zamisliti naglu promenu kulturološkog trenda, koja bi se ogledala u podizanju svesti o značaju znanja, a promenu bi prihvatile sve ljudske zajednice i to na svim nivoima – obrazovnom, privrednom, industrijskom, umetničkom itd. Sve ove promene rezultovale bi izmenjenim odnosom prema prirodi i upotrebom nauke u rešavanju gomile brljotina koje smo do sada napravili na Zemlji. Takođe, podrazumeva se da bi i interindividualni odnosi i organizacija društava doživeli velike transformacije ka smanjivanju tenzija, što, ubeđena sam, jeste pratilac svakog dobrog obrazovnog sistema, pripitomljenje i za dobrobit planete. Ovakav scenario nazvala bih „Nada“.

Na pitanje o tome koliko su ovakvi pokretački impulsi ka svetloj budućnosti verovatni, Ćirković daje posredan odgovor govoreći o problemu društava lišenih kritičke i intelektualne tradicije, ali i činjenici da se društvene vrednosti i naučno-civilizacijska dostignuća intenzivno ugrožavaju naletima „sujeverja, totalitarizma, nacionalizma, ekstremne političke korektnosti, agresivnog postmodernog neznanja i zatucanosti i mračnjaštva svake druge vrste“. Milanove stavove u ovom aspektu mogu sasvim podržati i sa žaljenjem konstatovati da živimo u scenariju Karleuša u kom je era najvećeg prosperiteta čovečanstva praćena neverovatnim prodorom antiintelektualnog i antinaučnog pogleda na svet. Karleuša nas sve više udaljava od Nade.

Složila bih se sa Ćirkovićem i oko pogubnog uticaja relativizatorskog postmodernog diskursa na intelektualni razvoj čitavog čovečanstva. Ipak, imam prilične primedbe na njegovu rekonstrukciju porekla ovakvih perspektiva. U svojoj knjizi Milan izjednačava i izvorno povezuje postmodernizam sa marksizmom, Lisenkom i periodom intenzivne zloupotrebe leve ideje

u sovjetskoj podvali totalitarnog i antinaučnog režima umesto društvenog konstrukta levog sekularnog humanizma. Jasno je da ideološke strasti mogu suziti objektivne analitičke poglede na fenomene, od čega neizostavno svi patimo, a Milan i ja zasigurno u različitim smerovima ideološke lepeze (o čemu smo u nekoliko navrata i vodili žive rasprave). Držeći se čvrstih ubeđenja u prednosti i mane libertijanskog i levičarskog diskursa u političkoj filozofiji, nas dvoje smo uvek stajali na udaljenim stanovištima. Po pitanju porekla postmodernizma ne bih mu, ipak, dopustila toliko proizvoljne osude leve ideološke pozicije budući da ni literatura niti istorija ne podržavaju njegove teze o marksističkom semenu.

Pred vama je knjiga izuzetne književne snage i dubine promišljanja o naizgled jednostavnim i zabavnim umetničkim kreacijama. Milan nam pokazuje koliko se dubina uma može iskopati oko produkata imaginacije. U rukama držite tekstove koji će u vašim mozgovima, ukoliko im to dopustite, uposliti dobar deo vaših apstraktnih kognitivnih kapaciteta.

*–Biljana Stojković*

# Uvodna beleška

*Ova knjiga sastoji se* od oglada i prikaza pisanih u periodu 2015–2019, delimično objavljenih na različitim portalima, kao što je Talas (<https://talas.rs>); svi izvornici navedeni su u kratkim početnim primedbama štampanim kurzivom. U ovom izdanju izvršene su minimalne izmene, tamo gde je kontekst medija originalno bio očigledno drugačiji i nesaglasan sa izdanjem na papiru. Za razliku od prethodnih esejističkih knjiga, u ovoj sam se odlučio za zajedničku bibliografiju na kraju knjige, od čega ima višestruke koristi: izbegava se ponavljanje značajnih referenci, prekidanje toka teksta je svedeno na minimum, a čitaocu je na jednom mestu dostupno čitavo sazvežđe ulaznih tačaka u prostor znanja koji nam je potrebniji no ikada ranije.

Istovremeno, ovaj postupak dodatno naglašava suštinsko tematsko jedinstvo koje postoji među inače heterogenim tekstovima u zbirci. Za razliku od dve prethodne esejističke knjige, takođe objavljene u izdanju Heliksa, *Artefakta za svemirsko putovanje* (2009) i *Opšte teorije žirafa* (2015), ogledi ovde sakupljeni se specifičnije bave teorijom i praksom naučnofantastičnog žanra, u književnom, filmskom i televizijskom mediju. Prvi deo, „Sustizanje budućnosti“, u kojem se uglavnom nalaze prethodno objavljene tekstovi, pokušava da osvetli neke od tematskih krugova

koji se ponavljaju ne samo u žanru, već i u širem prostoru savremene kulture i javnog govora, kao što su svođenje svesti na „pravu meru“ ili intelektualni terorizam kojim socijalni konstruktivisti pokušavaju da potkopaju zdanje savremene nauke i prosvetiteljstva uopšte. Drugi deo, slične dužine, ali dosta drugačije strukture, pod samoobjašnjavajućim naslovom „Knjige, filmovi, televizijske serije“, okrenut je prikazima konkretnih dela i primerima koji ilustruju pojedine pojmove, teme i filozofeme uvedene u prvom delu.

Ako je potrebno naglasiti zajedničku nit koja se provlači kroz većinu tekstova u ovoj zbirci, ona je filozofski ekvivalent meta-principa koji je veliki Džon Arčibald Viler smatrao okosnicom svekolike fizike:

granica (granica [X]) = 0.

Ključni uvid: ovo se može odnositi na bilo koje X, takoreći na *bilo šta!* U diferencijalnoj geometriji, ovo načelo se izražava kroz tzv. Bjankijeve identitete. Ako se radi o fizičkom polju, posledice su različiti zakoni održanja, pre svega održanja impulsa, ugao-nog momenta, energije i različitih naboja i struja. U simboličkom obliku, ona je zapisana kao

$$\partial\partial = 0,$$

i može se pojednostavljeno protumačiti kao „prava granica je uvek oštra“. Uzmite verovatno najimpresivniji udžbenik bilo čega bilo kad, legendarnu *Gravitaciju* Miznera, Torna i Vilera, i pogledajte gotovo sva poglavlja, a naročito 15 i 17, i uvidećete svu lepotu ovog načela.‡ Originalna ideja je daleko starija

‡ Misner, Thorne & Wheeler (1973).



– zapisao ju je formalno Herman Vajl 1924. godine, a metaforička genealogija mogla bi se povući još od fragmenata Heraklita, Empedokla i Arhite – ali njena celokupna elegancija i lepota su nešto što nadmašuje čak i uobičajenu estetiku na koju smo navikli u teorijskoj fizici. Nije nikakvo čudo da se ova simbolička relacija može upotrebiti kao model za tumačenje mnogo čega van nauke, a posebno u domenima filozofije i umetnosti.

Ovo je najočiglednije u ogledu o svesti i ne-svesti („Paradoks necepanja atoma“, str. 49) i prikazu knjige i miniserije *Grad i grad* („Grad i grad, knjiga i televizija, granica i katarza“, str. 207), ali se provlači, na manje ili više uočljive načine i kroz druge tekstove. Na primer, u ogledu o *Levoj ruci tame* (str. 99) pokazujem kako se čitava priča o humanističkom i univerzalističkom „buđenju“ glavnog protagoniste, Dženlija Aija, može interpretirati kao niz ilegalnih prelazaka/pomeranja granice, akata koji su sama srž ljudske – ali *i ne samo ljudske!* – slobode. U tekstu o Lemovom podrivanju Poperovog argumenta protiv istoricizma („Lem i Poper na čaju kod istoricista“, str. 81), otkrivamo značajne filozofske posledice koje ima zamagljena i nejasna granica između današnjeg znanja o budućoj teoriji i sadržaja same buduće teorije. Pažljiv čitalac pronaći će još ovakvih primera, slabije ili bolje skrivenih. Stoga je sasvim adekvatno da grafička vinjeta ove zbirke bude upravo *peščanik*:



koi simbolički reprezentuje ovo Vilerovo načelo. „Usko grlo“ peščanika je granica gornje, baš kao i donje hemisfere; u njemu se pesak ne može zadržati, njegov efektivni „sadržaj peska“ je

nula – ili ga nema uopšte ili samo prolazi, dok se dinamički proces curenja odvija. I jednim i drugim, on definiše dinamiku rada peščanog sata: dok pesak prolazi, peščanik meri vreme, potom prestaje da to čini. Položaj svakog pojedinačnog zrna peska u donjoj hemisferi određen je padom prethodnih zrna, *ali i svih potonjih!* Da je položaj zrna određen položajem prethodnih na koje je palo, čini nam se razložnim i intuitivno prihvatljivim; da je određen položajem budućih čini se nemogućim ili bar zagonetnim. Tačan oblik gomile koja će se formirati u donjoj polovini veoma je teško, ako ne i nemoguće, utvrditi dok se čitav proces ne okonča. Mada intuitivno znamo kako izgleda gomilica peska kao celina, egzaktni položaj svakog zrnca koje je sačinjava u praksi je nemoguće *predvideti* – bez obzira na očiglednu činjenicu da se radi o jednom od najjednostavnijih zamislivih fizičkih sistema sa mnoštvom sastojaka (makroskopski, visoka simetrija, deluju samo poznate mehaničke sile itd.). Naravno, sve druge konotacije peščanika, poput podsećanja na Danila Kiša kao paradigmatičnog za modernizaciju kako književnosti, tako i kritike, te otpore sa kojima se svaka modernizacija suočava na našim prostorima, samo su „višnja na šlagu“ i dodata vrednost.

Od drugih motiva koji su zajednički većini tekstova, izdvojiću dva koji mogu pretendovati da opravdaju ovu knjigu i u očima čitalaca nezainteresovanih za naučnu fantastiku, pa čak ni za dovoljno liberalno shvaćenu pop-kulturu: *predvidljivost* (odnosno njeno preciznije naličje, *moć predviđanja*) i *Danin–Krugrov efekat*. Dok je intuitivno jasno na šta se odnosi moć predviđanja – samo što često nije očigledno koliko je ona važna, ne samo u nauci, već i u svakodnevnom životu – potonji pojam je, nažalost, slabije poznat. Iako smo ga na intuitivnom nivou svesni

oduvek – npr. iz Heraklitovih fragmenata o njegovim zemljacima Efešanima – eksplicitno je ova, nažalost moćna, pravilnost koja se ispoljava širom spektra ljudskog delanja poznata i precizno utvrđena tek odskora. Dvojica socijalnih psihologa, Dejvid Daning i Džastin Kruger, potvrdili su mnogobrojnim empirijskim istraživanjima krajem prošlog veka hipotezu po kojoj ne samo da neznanje igra veću ulogu u svakodnevnom životu nego što se obično smatra (pod uticajem raznih prividno „racionalnih“ hipoteza o tome kako se u malo oblasti sticanje znanja „isplati“), već je ono u najvećem broju slučajeva i nevidljivo, odnosno teško vidljivo zbog snažne kognitivne neobjektivnosti.<sup>§</sup> Neobjektivnost, nazvana po ovim autorima, prepoznaje se po nemogućnosti nekompetentnih da uvide sopstvenu nekompetentnost – ili bar po jako velikim teškoćama do kojih dolazi u svakom takvom pokušaju. Na prvi pogled relativno prozaičan, Daning–Kruger se može pokazati i kao najveća prepreka razvitku i procvatu čovečanstva, veća – zbog svoje opštosti – čak i od totalitarnih ideologija (kojima direktno pruža podršku i „gorivo“, naročito čineći ljude osetljivim na propagandne „teorije“ zavere). Kognitivna nejednakost, po mnogo čemu daleko opasnija i veća pretnja od ekonomske nejednakosti, ispoljava se upravo u populističkim ideologijama i neliberalnim demokratijama do kojih dovode, a koje često imaju izrazito totalitarne elemente. Čak i kada su u pitanju relativno benigne kulturne forme, kao što su naučno-fantastična književnost ili film, pogubne posledice kognitivne nejednakosti se isuviše često guraju pod tepih.

<sup>§</sup> Originalni rezultati su u Kruger & Dunning (1999); lep i obiman pregled je dat u Dunning (2011).



Svaki poduhvat ove vrste zavisi, direktno ili indirektno, od brojnih ljudi koji su najčešće nenamerno doprineli nastanku novog kvaliteta. U delima duha, dugove, pozajmice i kredite nemoguće je izraziti ili izračunati egzaktnim brojem ili formulom, ali to ne znači da su manje stvarni ili da ne treba nastojati da se svi oni vrate – i obavezno s kamatom, koja je temelj umnog, podjednako kao i ekonomskog života i prosperiteta. Ovo valja naročito naglasiti u današnje doba, kada temeljne vrednosti civilizacije – a to su vrednosti individualne kreativnosti, liberalizma i prosvetiteljstva – neprekidno ugrožavaju naleti sujeverja, totalitarizma, nacionalizma, ekstremne političke korektnosti, agresivnog post-modernog neznanja i zatucanosti i mračnjaštva svake druge vrste.

Zadovoljstvo je pre svega zahvaliti onima koji su zaslužni za prvo objavljivanje jednog broja tekstova iz ove knjige, naročito Milošu Nikoliću i Lani Avakumović (portal <https://talas.rs/>), Dragoljubu Igrošancu (almanah Književna fantastika i sjajan sajt <http://www.art-anima.com/>), Milanu Periću (izdavačka kuća McMillan – <http://www.mcmillan.rs/>), te Mileni Kulić (časopis KULT – <http://casopiskult.com>). Svi su se oni ljubazno saglasili da tekstovi iz njihovih izvornika u proširenom i – nadam se – poboljšanom obliku uđu u sastav ove zbirke. Profesorka Biljana Stojković, čija je neumorna borba za nauku, slobodu misli i druge vrednosti prosvetiteljstva na ovim prostorima velika inspiracija, i pored svih aktivnosti i obaveza našla je vremena da napiše predgovor, na čemu joj se od sveg srca zahvaljujem.

Takođe, u nastanku ove knjige učestvovali su, na najrazličitije načine, i Miloš Ćimović, Jelena Andrejić, Nemanja Babić, Ilija Bakić, Amedeo Balbi, Milica Banović, Zoran Bašić, Aleksandar

Belić, Aleksandar Bogojević, Nick Bostrom, Dušica Božović, Suzana Cvetičanin, Srđan Cvetković, Mirko Četković, Zora Ćirković, Sanja Ćopić, Irena Diklić, Jelena Dimitrijević, Miroljub Dugić, Aleksandra Đorić Jelisavčić, Milena Đordijević, Vladimir Đoković, Vladan Đorđević, Vladimir Đošović, Gojko Đurašević, Karla Đurđić, Ana Eraković, Nenad Filipović, Mihailo Gajić, Aleksandar Gajšek, Vladislava Gordić Petković, Dragana Grbić, Monika Husar, Dušan Inđić – Luidi, Drago Inđić, Aleksandar Jaćimovski, Mladen Jakovljević, Srđa Janković, Damir Jelisavčić, Milena Jovanović, Momčilo Jovanović, Monika Jurković, Jovana Kabić, Anđelika Kalezić, Ana Katić, Zoran Knežević, Ivana Kojadinović, Zora Kostić, Duška Kuhlmann, Sonja Kukić, Adrian Lenardic, Andreas Martin Lisewski, Nataša Lukić, Vladimir Ljubinković, Robin Mackay, Vigor Majić, Jelena Maljković, Keith Mansfield, Dajana Marinković, Nebojša Marković, Tanja Mijović, Monika Milosavljević, Goran Milovanović, Mirjana Mirić, Jelena Mirković, Edvard Nalbantijan, Branislav K. Nikolić, Marija Nikolić, Slobodan Ninković, Aleksandar Obradović, Vlado Ortakovski, Branko Pavić, Dušan Pavlović, Slobodan Perović, Radoslav Petković, Ksenija Petrović, Vladimir Petrović, Slobodan Popović, Dejan Rajković, Vojin Rakić, Jana Ristić, Martina Ristić, Ana Roljević, Nikola Samardžić, Srđan Samurović, Anders Sandberg, Karl Schroeder, Sanja Sekulović, Nenad Simonović, Marko Stalevski, Milan Stojanović, Neda Stojković, Peter Swirski, Slaviša Tasić, Mićo Tatalović, Milenko Todorović, Nataša Todorović, Zorana Todorović, Đorđe Trikoš, Dejan Urošević, Milica Vinić, Ana Vlajković, Tanja Vukadinović, Branislav Vukotić, Mark A. Walker, Sunčica Zdravković, Zoran Živković, Teodora Žižak i sasvim sigurno još poneko koga sam, usled krhkosti ljudskog pamćenja, nikako iz loše namere, u ovom trenutku zaboravio. Među prijateljima koji su nas fizički

napustili, ali čija je misao i te kako doprinela nastanku ove knjige, svakako treba da budu pomenuti Ljubomir Aćimović, Robert J. Bradbury, Petar Grujić, Vladeta Jerotić, Branislav Šimpraga i Damian Veal.

Svi oni su mi posvetili delić najvećeg ljudskog bogatstva – vremena – pa im ovom prilikom najiskrenije zahvaljujem. Brojne diskusije s njima uveliko su doprinele izoštravanju ideja koje sam imao nameru da iznesem u ovim ogledima. Velikom prijatelju i umetniku Slobodanu Popoviću Bagiju dodatno zahvaljujem za dragocenu pomoć oko pojedinih grafičkih rešenja. Naravno, Bojan Stojanović, urednik Heliksa, predstavljao je ključnu pogonsku snagu celog projekta. Kolektiv Astronomske opservatorije u Beogradu obezbedio je, kao i uvek, najpogodniju mikroatmosfera za intelektualni rad koja je u savremenoj Srbiji uopšte dostupna. Od ostalih enklava slobodne misli u prilično mračnom okruženju, pomenuću Istraživačku stanicu Petnica kraj Valjeva, Institut za fiziku u Zemunu i Kolarčevu zadužbinu u Beogradu. U periodu pisanja tekstova iz ove knjige, boravio sam takođe i na Oksfordskom univerzitetu (Velika Britanija), kao i na Univerzitetu u Kelnu i Univerzitetu Jakobs u Bremenu (Nemačka), kojima ovom prilikom takođe zahvaljujem na gostoprimstvu.

Od resursa koji su nam s informatičkom revolucijom postali dostupni – a koje nedovoljno koristimo u svrhu poboljšanja sopstvenog znanja, i tako traćimo vreme, ponoviću, najvažniji od svih resursa – ovom prilikom istaći ću Projekt Gutenberg (<https://www.gutenberg.org/>), Nasin Astrophysical Data System (<http://www.adsabs.harvard.edu/>), izuzetno koristan i zabavan TV Tropes sajt (<http://tvtropes.org>), Kobson – Konzorcijum biblioteka Srbije za objedinjenu nabavku (<http://kobson.nb.rs/>), Racionalni Wiki kao sjajnu enciklopediju za borbu protiv pseudonauke ([https://rationalwiki.org/wiki/Main\\_Page](https://rationalwiki.org/wiki/Main_Page)), te uvek dragog pandu koji

se dosađuje (<http://www.boredpanda.com/>). Sasvim zasluženu reklamu treba da dobiju i Abeove knjige (<https://www.abeboks.com>), racionalistički TalkReason (<http://www.talkreason.org>) i libertarijanski magazin Reason (<https://reason.com>). Kroz muzičku podlogu, pisanju ove knjige najznačajniji doprinos dali su Franc Šubert, Sergej Vasiljevič Rahmanjinov, Dejvid Bouvi, Džoan Baez, T Bone Burnett, Lera Lynn, Laibach i Dream Theater.

Onima koji smatraju da su teme i motivi ove knjige prevaziđeni, nepopularni ili marginalni, mogu da odgovorim samo pesničkim rečima Roja Orbisona o (ne)popularnosti i upornosti:<sup>¶</sup>

Nisam čuo puno toga što bi mi značilo, pa sam nekako samo stajao onde, poput drveta na čistini kojom duvaju vetrovi i menjaju se godišnja doba, a ti si još uvijek tu i gle! cvetaš opet.

– *Milan M. Ćirković*  
Beograd, januar 2020.

<sup>¶</sup> Citirano u Clayson (1989), str. 152 (prevod M. M. Ć.).





1. deo

# Sustizanje budućnosti



# Scila i Haribda: o interpretaciji tuđinske tehnologije u naučnoj fantastici

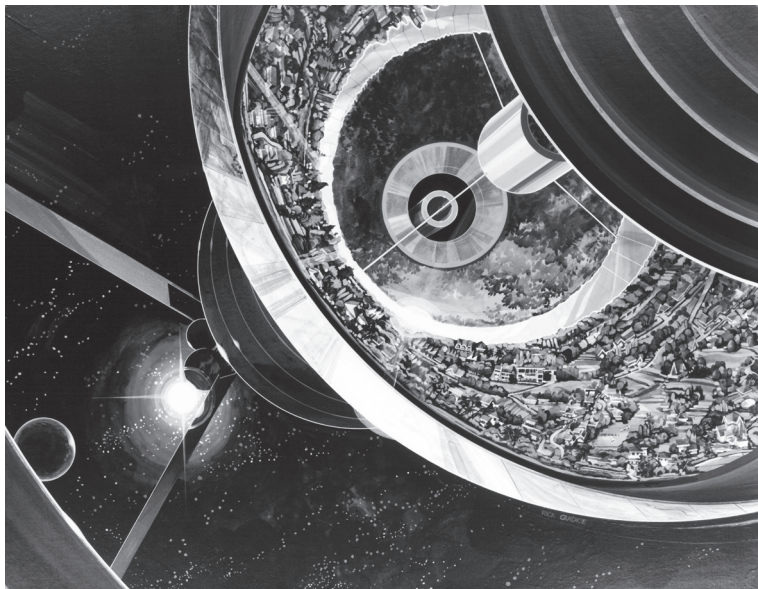
*Ovaj tekst originalno je objavljen u sjajnom almanahu „Književna fantastika“ za 2018. godinu (broj 5, str. 51–64). Autor koristi priliku da zahvali pre svega uredniku, Dragoljubu Igrošancu, čiji su zarazni entuzijazam i prijateljska podrška bili odlučujući za pisanje ovog teksta, a koji je i dao dozvolu da se tekst ovde prenese u minimalno promenjenom i prilagođenom obliku.*

*Mada se o čitavom* univerzumu naučne fantastike generalno i naučnofantastične književnosti posebno često i dalje govori sa neprimerenim nipodaštavanjem (naročito u sredinama u kojima se besplodni društveni konzervativizam spaja sa nedostatkom kritičke tradicije, kao što je naša), ni unutar tog univerzuma nisu sve žanrovske specifičnosti podjednako izložene negativnim reakcijama, koje često potiču više iz stomaka nego iz glave. Na verovatno najveći otpor nailazi tzv. tvrda naučna fantastika, a njen najsporniji element jeste prisustvo naučnog

i tehnološkog elementa, ne samo na nivou žargona, već i na nivou lajtmotiva i pokretača dramske radnje. Ovakav negativan stav se održao delimično pod snažnim uticajem pokreta kao što je bio „novi talas“ 60-ih i 70-ih ili sajberpank 90-ih godina 20. veka. Obično se u kritikama prizivaju žaljenja vredni primeri iz klasične „spejs opere“ od 30-ih do 50-ih godina, pri čemu postoji težnja da se ignoriše uspon „nove spejs opere“, ponajviše u Velikoj Britaniji, u periodu od sredine 90-ih do danas (i autori kao što su Ijan M. Benks, Alister Rejnolds, Ijan Mekdonald, Džastina Robson, Čarli Stros, Stiven Bakster i drugi).

Nasuprot tom dominantnom gledištu, u ovom tekstu pokušaću da obrazložim suprotan stav: uloga tehnoloških elemenata u naučnofantastičnom diskursu je daleko veća nego što se obično u kritičkoj literaturi prihvata, a često i dominantna. I to čak nije ni ekskluzivno domen naučne fantastike: setimo se da je uloga tehnologije *kovanja gvožđa* u delima Roberta E. Hauarda o Konanu i Hiborejskom dobu (kao i sekundarnim ostvarenjima u različitim žanrovima proisteklim iz Hauardovog proznog univerzuma) znatno više od pukog ukrasa ili usputnog kurioziteta. Naprotiv, metalurgija gvožđa je ključno sredstvo za definisanje kulturne matrice Hauardovog sveta i igra centralnu ulogu u scenografiji čitavog skupa dramskih zapleta. Sa stanovišta konvencionalne tradicije, i kovanje gvožđa je u datom kontekstu dovoljno snažan *novum* i u izvesnom smislu se može smatrati *tuđinskom tehnologijom*.

Mada je, naravno, moguće konstruisati različite konceptualne verzije onoga što se obično označava kao tuđinska tehnologija, ovde ću se koncentrisati na jedan njen specifičan aspekt, onaj koji se najčešće označava kao astroinženjering (ili megainženjering). On podrazumeva značajan uticaj na fizičko okruženje, na velikim prostornim i vremenskim skalama, potencijalno



*Slika 1. Bernalova sfera, vrsta kosmičkog habitata, koju je prvi još 1929. godine zamislio britanski fizičar Džon Dezmond Bernal. (Umetnička vizija Rika Đudičea, uz zahvalnost Nasi.)*

vidljiv sa astronomskih udaljenosti i nedostupan manje razvijenim inteligentnim zajednicama. Objekti poput Dajsonovih sfera ili Dajsonovih rojeva, orbitalnih prstenova/prstenastih svetova, O'Nilovih habitata, svemirskih liftova ili računara sastavljenih od crnih rupa, predstavljaju primere tuđinske tehnologije u ovom smislu.<sup>1</sup> Nije od značaja što buduća ljudska (ili postljudska) civilizacija može jednoga dana zaista biti u stanju da izgradi takve ili slične artefakte. Primer ove vrste bila bi Bernalova sfera predstavljena na slici 1. Iz sadašnje perspektive (i one koja je od naše udaljena na skali godina ili decenija) ovakvi artefakti su za nas nedostižni na isti onaj način na koji je Veliki hadronski sudarač nedostižan za Rimljane iz doba cara Hadrijana,

premda bi oni mogli imati (naročito ako im je poznata epiku-rejska verzija atomizma) izvesnu intuitivnu predstavu načela njegovog funkcionisanja u grubim crtama. Predstava o njima bi se najlakše mogla artikulirati u domenu umetničke imaginacije, posebno prozne fikcije – i to je upravo ono što se danas i poslednjih decenija dešava u okviru naučnofantastične književnosti. Kao i u mnogo drugih konteksta, proces koji je lagan i sveobuhvatan teško je uočiti kada smo deo njega i nemamo jasnu istorijsku perspektivu.

U ovom ogledu pokušaću da ukažem na centralni problem proučavanja tuđinske tehnologije: kako izbeći Scilu i Haribdu naivnih i pogrešnih popularnih mišljenja u vezi sa ovom temom. Na jednoj strani imamo ono što bismo adekvatno mogli nazvati *modelom Dosije X*: korišćenje tuđinske tehnologije kao zbirne imenice, a uistinu *izgovora*, za sve što je neobjašnjeno, bizarno i blokira dalje objašnjenje i diskusiju od strane „primitivaca“ poput nas. Na suprotnom ekstremu zapažamo pokušaje da se literarne vizije napredne tehnologije umanjuju, marginalizuju i, u krajnjoj liniji, odbacuju kao „samo inženjering“, „trikovi“, „*techno-babble*“, odnosno irelevantni scenski detalj. Ova dva ekstrema moramo snažno odbaciti i od njih se emancipovati da bi ozbiljna teorijska diskusija tuđinske tehnologije i njenog mesta u različitim oblicima naučnofantastičnih narativa bila moguća.

Pomenuta dihotomija povezana je (ali ne ekvivalentna) sa daleko poznatijim kontrastom između „vernovskog“ i „velsovskog“ pristupa definisanju same naučnofantastične proze. Naglasak na detaljima naučne i tehnološke scene na kojoj se odigrava dramski zaplet karakterističan je za vernovski pristup, koji se gotovo univerzalno smatra prevaziđenim – ili je to barem bio slučaj sve donedavno. U tom smislu, pojedini elementi vernovskog

pristupa su, moglo bi se tvrditi, izgubljeni u velsovskoj lavini koja je dominirala 20. vekom i postala istinska temeljna paradigma naučnofantastične književnosti od doba Džona Kembela i *Astoundinga* nadalje. Bez pokušaja da se ona osporava, možda projekat reformulacije jednog podskupa vernovskih elemenata ne bi bio sasvim lišen smisla, tim pre što takav sentiment postoji i kod mnogih autora i teoretičara koji nikako ne spadaju u „tvrdu“ SF tradiciju.<sup>2</sup> „Nova spejs opera“ koja se pojavljuje u periodu od sredine 90-ih godina 20. veka do danas, teži da razreši taj konflikt na različite načine, bilo inkorporiranjem elemenata drugih struja i žanrova (npr. u delima Ijana M. Benksa), svesnim podražavanjem klasičnih literarnih modela iz književnosti glavnog toka (npr. u Simonsovoj *Tetralogiji o Hiperionu*), ili pak otkrivanjem potpuno novih polja kreativnosti unutar formalizovanog i apstraktnog pristupa (pojedina dela Grega Igena, Džastine Robson ili Čarlsa Strosa).

U svakom slučaju, ključni pomak je u tome što savremena – kvalitetna – naučnofantastična proza ima sredstava i kapaciteta da prevaziđe problem u originalnoj vernovskoj tradiciji koji, na primer, Živković identifikuje na sledeći način:<sup>3</sup>

Umesto da bude sredstvo za obezbeđenje uverljivosti pripovedanja – uverljivosti neophodne zbog toga što se već samim uvođenjem nekog naučnog novuma ili činom pomeranja radnje u budućnost u delu pojavljivao element fantastičnog, koji je, međutim, trebalo doslovno shvatiti – nauka je kod Verna postala svrha dela... ovo premeštanje težišta elementa „naučnog“ sa sredstva na svrhu nije moglo ostati bez odraza na umetničku vrednost Vernove proze. Činjenica da je element „naučnog“ u strukturi njegovih dela imao izrazito povlašćen položaj, odnosno da je znatno više vršio gnoseološku, nego estetsku funkciju, uslovila je da često dolazi

do narušavanja imanentne koherencije SF ostvarenja francuskog pisca... Ograničenja *futurskog* modela naučnofantastičnog kazivanja već su se tu u punoj meri ispoljila, ali to kao da nimalo nije smetalo da se vernovska SF tradicija zadrži još prilično dugo u istoriji ovog žanra.

Ova kritika se teško može primeniti na najbolje od savremene, post-novotalasne SF produkcije iz više razloga. Jedan od razloga je i to što je sam koncept *uverljivosti* doživeo transformaciju u dobu interneta, veštačke inteligencije i virtualne stvarnosti: alternativna stvarnost više nije nužno fantastični diskurs, nego proizvod softvera. S druge strane, prodor evolucionističkog načina mišljenja u sve sfere ljudskog života dovodi do uvida da je i osnova živog sveta, pa i ljudskog ponašanja, takođe softver oličen u genomu svakog živog bića. Frederik Pol u svom čuvenom uvodniku „Dan posle sutrašnjice“ objavljenom u časopisu *Galaxy Science Fiction* oktobra 1965. godine, u kojem raniju naučnu fantastiku (sa ekspliciranim izuzecima Velsa i Stejpldona) optužuje za neopravdani esencijalizam i nepromenljivost ljudske vrste uprkos plimama i oseka budućih eona, implicitno prihvata ovu novu perspektivu.<sup>4</sup> Argumenti Stanislava Lema, kako u književnoj prozi, tako i u diskurzivnim delima,<sup>5</sup> nude nam alternativu antropocentrizmu zasnovanu na prosvetiteljstvu, nauci i tehnologiji. Nema nikakvog razloga zašto se ne bismo oslobodili esencijalizma i antropocentrizma i posmatrali fiktivni univerzum kroz prizmu istinski *tuđinske* nauke i tehnologije koja nije nužno ukotvljena u kontingenciju ljudske istorije.

Tema astroinženjeringa je veoma značajna u okviru astrobiologije i SETI studija, posebno u novije vreme kada se zapaža



da je SETI strategija „glavnog toka“ u vidu osluškivanja intencionalnih poruka u radio-domenu doživela neuspeh.<sup>6</sup> Međutim, jasno je još od Stejpldonovog doba da je ovo tema nastala u kontekstu naučne fantastike – i vrlo je indikativno da je mnogi konzervativni protivnici pokušavaju omalovažiti upravo kroz naglašavanje ove naučnofantastične veze. Sama ideja Dajsonove sfere bila je inspirisana Stejpldonovim maštarijama u *Zvezdotvorcu*.<sup>7</sup> Ako tražimo dalje konkretne primere, različiti aspekti astroinženjeringa pojavljuje se kako u klasičnoj, tako i u savremenoj i eksperimentalnoj naučnofantastičnoj književnosti; za primer prvog možemo uzeti Klarkovu *2001: Odiseju u svemiru* (o njoj više u narednom eseju u ovoj knjizi), dok su odlični primeri za potonju gotovo sva dela nove spejs opere, npr. roman Ijana Benksa *Materija* ili Alistera Rejnoldsa *Prevoz leda*.<sup>8</sup>

U potonjem kontekstu, očigledan problem se sastoji u tome kako razlikovati astroinženjering kao aktivnost supernapredne civilizacije i njene tehnologije od ne-intencionalnih, „prirodnih“ fenomena. Za takvo prosuđivanje neophodno je oslobađanje od antropocentrizma i svih drugih neobjektivnosti, što je veoma težak zadatak čak i u bolje proučenim oblastima. Takav istraživački program zahteva bitne uvide epistemologije i filozofije nauke. Nije nikakvo čudo, stoga, da su se mnoge interesantne ideje koje se odnose na ovu temu najpre pojavile u pop-kulturnom, naučnofantastičnom obliku, da bi tek potom dobile naučni, diskurzivni legitimitet. Taj proces nije ni najmanje čudan i možemo da očekujemo da će se samo intenzivirati u budućnosti, kako se astrobiologija i SETI studije budu razvijale.<sup>9</sup> Naravno, nema nikakvog razloga da se cela stvar ne uopšti i na druge naučne discipline, tako da ta vrsta sprege nauke i književnosti ima ozbiljne perspektive.<sup>10</sup>



**Model Dosije X.** U suštini, ovo je magijski pogled na svet, pri čemu je negativni publicitet povezan sa magijom od doba prosvetiteljstva naovamo retorički vešto zamaskiran korišćenjem slogana kao što je često citirani (ali slabo promišljeni) Klarkov „treći zakon“: *svaka dovoljno napredna tehnologija je nerazlučiva od magije*.<sup>11</sup> Kadgod postoji nešto što je misteriozno, neobjašnjivo, potencijalno igra ulogu *deus ex machina*, ili je autor jednostavno nemoćan pred zadatkom koji je sebi postavio, onda se koristi ta formula/mantra: „tuđinska tehnologija!“ Ovaj neslavni postupak doveden je do savršenstva u kulturnoj TV seriji 90-ih *Dosije X*, gde nakon početnog i relativno koherentnog oneobičavanja kroz uvođenje tuđinske tehnologije, vrlo brzo dolazi do dramatične eskalacije: već negde od treće sezone praktično sve što je neobjašnjeno i komplikovano u glavnom dramskom luku se otpisuje kao „tuđinska tehnologija“.<sup>12</sup> Jasno je da je u slučaju televizijske serije u pitanju izgovor za scenarističke teškoće, ali se takav stav provlači kroz mnoštvo kritičkih razmatranja o naučnoj fantastici uopšte, a naročito naučnofantastičnoj književnosti. „Tuđinska tehnologija“ je tu nešto impresivno, nepojmljivo za naše, obične ljudske umove, što izaziva odgovarajuću emotivnu, ali ne i racionalnu reakciju.

Tri su velika problema sa kojima se ovaj model suočava: (i) antropocentrizam, (ii) neproduktivnost i (iii) magijski pogled na svet. Antropocentrizam je besplodan u književnosti baš kao i u nauci (što se, recimo, H. P. Lavkraft trudio da pokaže, kako u svojoj umetničkoj prozi, tako i u diskurzivnim tekstovima i pismima). Antropocentrička dogma je uzrok duboko pogrešne pretpostavke da tuđinska tehnologija treba da se baždari kroz

poređenje sa ljudskom – a ne sa granicama koje postavljaju prirodni zakoni. Samim tim, dobijamo naučnu fantastiku koja je podložna brzom zastarevanju (u smislu scenografije) i pojavu koja se može nazvati „nenamerni *steampunk*“, o kojoj više reći malo kasnije.

Model *Dosije X* je, osim toga, i neproduktivan budući da ne možemo očekivati dalje korisne i motivacijske uvide. Tuđinska tehnologija je ovde jedna vrsta okončanja diskusije, kao i svaki drugi *deus ex machina* – imamo posla sa čudom, ono je neobjašnjivo po definiciji, nemamo više o čemu da diskutujemo. Konačno, problem sa Klarkovim zakonom kao oličenjem ovakvog stava, eksplicitno prihvaćenim u nekim skeptičkim diskusijama (npr. kod Majkla Šermera<sup>13</sup>), jeste što on implicitno prihvata magijski pogled na svet. Sve dok postoje naprednije civilizacije, makar samo na nivou mogućnosti, postojanje čuda je makar implicitno prihvaćeno i navodni svedoci i ideolozi se moraju makar tolerisati.<sup>14</sup> Sa svoje strane, magijski pogled na svet ohrabruje sve moguće vrste pseudonauke, misticizma, iracionalnosti, pa i otvorene anti-nauke. Od toga koristi ne mogu imati ni nauka, ni umetnost, ni književna kritika, ni publika.



**Trik („gedžet“) model.** Na suprotnoj strani spektra nalazi se izrazito deflatorni pogled na tuđinsku tehnologiju koji, da upotrebimo staru izreku, zajedno sa vodom iz korita izbacuje i dete. Ovaj pogled je naročito čest u književnoj kritici, humanističkim disciplinama i filozofiji, iako je omalovažavajući stav prema „samo inženjeriji“ povremeno prisutan i u razređenoj atmosferi visoko

apstraktne teorijske nauke. Za protagoniste ovog pogleda, pojava tuđinske tehnologije je tek trik, koji predstavlja deo mizanscena i ne može imati ikakvu značajnu ulogu u kompoziciji ili dramskoj radnji. Nasuprot prethodnom slučaju, ovde naspram strahopoštovanja i misticisma imamo paušalno odbacivanje i „normalizaciju“ stvari koje svakako nisu uobičajene, svakodnevene i normalne u kolokvijalnom smislu.

Ovaj trik-model je podjednako neutemeljen i besplodan kao i njegova suprotnost. On ne samo da vodi do produbljivanja jaza između „dve kulture“ o kojem je pisao Č. P. Snou (naučno-tehnološke i humanističke), već promoviše i antiistorijski i anti-evolucionistički pogled na svet, u kojem ljudski – ili bilo koji drugi – protagonista biva oštrim rezom odvojen od prirode, a takođe i lišen kontinuiteta sa sopstvenom kulturom i njenim uticajem na šire okruženje. U najvećem broju slučajeva, trik-model je duboko konzervativan, pa i reakcionaran, jer promoviše ideju nepromenljive, esencijalističke „ljudske prirode“, a negira ili umanjuje dramatične promene ljudskog habitusa kao posledice naučnog i tehnološkog napretka.

Ovo se replicira dobrim delom i u odnosu prema naučnoj fantastici generalno, naročito u pozitivistički orijentisanim sredinama. Zapazimo licemerje na koje se često nailazi u konzervativnim naučnim krugovima u pogledu filozofskih aspekata naučne metodologije: na jednoj strani imamo stav da su pokušaji definicije „prave nauke“ pretenciozni i naivni, a često i intruzivni pokušaji da se naučnicima nametne određeni model ponašanja i rada. Preovlađujući stav je da je nauka „ono što naučnici rade“ i da je nametanje striktno definicije uzaludan posao. S druge strane, kada pojedini naučnici pronađu dragocenu inspiraciju u pop-kulturi, onda im se spočitava da to „nije prava nauka“. Ovo je očigledno dvostruki standard.

Pogledajmo moguće benefite interakcije sa pop-kulturom: pristup pojedinim oblastima – u slučaju koji nas interesuje, astrobiologiji i SETI studijama – bitno je olakšan kroz popularne i promotivne aspekte pop-kulture, a zanimanje naročito studenata i najmlađih istraživača može biti dramatično podstaknuto kroz istu vrstu diskursa. S jedne strane, često se čuju žalbe i primedbe, kako naučnih, tako i laičkih krugova da javnost nije dovoljno upoznata sa važnim naučnim i tehnološkim temama, te je zbog toga nesposobna da donosi racionalne, informisane odluke o finansiranju naučnih istraživanja i problemima kod kojih je naučno znanje od suštinskog značaja (klimatske promene, korišćenje nuklearne energije, bioterorizam, održivi razvoj, gensko profilisanje, rizik od veštačke inteligencije, itd.). U isto vreme, mnogi i dalje smatraju da je rad na promociji i popularizaciji nauke manje važan od „prave nauke“ – što je takođe primer dvostrukih standarda. Zar nije mnogo bolje koristiti već postojeći resurs – reference iz pop-kulture – gdegod i kadgod je to tematski opravdano i dostupno?

Drugi aspekt „optužbe“ za naučnofantastičnu obojenost može se izraziti kao epistemološki problem (odakle neki od pojmova/ideja koje diskutuju savremeni naučnici i inženjeri potiču?), ali je zapravo tu više reč o *legitimnosti*. Da li je legitimno koristiti kreativne umetnosti ne samo kao kolokvijalno neodređenu „inspiraciju“ u nauci, već i kao izvor korisnih pretpostavki i radnih hipoteza? U namerno trivijalizovanoj formi, ovo pitanje se može postaviti i ovako: da li je dozvoljeno citirati literarne izvore u „tvrdim“ naučnim radovima, monografijama i izveštajima? (Namerno aludiram na podele na „meku“ i „tvrdu“ opciju unutar samog naučnofantastičnog diskursa. Ovo scijentometrijsko pitanje dobija, naravno, na značaju u praktičnom smislu u vezi sa administrativnim potrebama realnih naučnih institucija.)

Tradicionalno, odgovor na ova pitanja bio je ne samo negativan, već i često prezriv. Nema nikakvog razloga, međutim, da makar načelno ne razmotrimo dijametralno suprotnu reakciju: prihvatanje da književni tekst može biti dragocena riznica potencijalno korisnih naučnih hipoteza, ili u najmanju ruku protohipoteza. Zavisno od specifičnosti naučnih disciplina, nedostatak kvantitativne preciznosti može ili ne mora biti nepovoljan za epistemološki status prezentovanih ideja, ali čak i u visoko kvantitativnim poljima, poput nuklearne fizike, književna prefiguracija značajnih hipoteza je deo realnog istorijskog nasleđa. Primer koji pada na pamet je čuvena predikcija lančane reakcije u fisibilnom materijalu kao načina oslobađanja nuklearne energije koju je učinio Herbert Džordž Vels u *Oslobodrenom svetu*.<sup>15</sup> Legendarni nuklearni fizičar Leo Silard je stao, po sopstvenom svedočenju, nasred prometne londonske ulice kada je to shvatio, 12. septembra 1933. godine, i to ga je umalo koštalo života.<sup>16</sup> Manje poznat, ali verovatno još spektakularniji primer, jeste onaj iz uglednog istraživačkog časopisa u oblasti tekstilne tehnologije u kome je koncept „pametne prašine“ pripisan Stanislavu Lemu i njegovom romanu iz 1964. godine.<sup>17</sup>



Razmotrimo nekoliko karakterističnih primera. U romanu Stanislava Lema *Nepobedivi* posada istoimenog svemirskog broda suočava se sa nizom zagonetnih događaja na naizgled nenastanjenoj planeti Regis III, na kojoj je već nestao sličan svemirski brod.<sup>18</sup> Ispostavlja se da događaji koji motivišu dramsku radnju nisu posledica zlonamerne intervencije neke vanzemaljske

inteligencije opremljene naprednom tehnologijom, ali ni pukog prirodnog fenomena, već nečeg trećeg, što ne spada striktno ni u jednu ni u drugu kategoriju. Ni tehnologija ni priroda nisu, ili upravo i jedno i drugo jesu, ono što osujećuje sve pokušaje ljudi da racionalno objasne situaciju na Regisu III (pa na taj način i *ovladaju* njome). *Nepobedivi* je jedna od najdubljih i najvažnijih analiza odnosa evolucije i tehnologije u svekolikoj istoriji žanra – pored činjenice da se radi o nadasve uzbudljivom trileru koji svakako spada u tvrdu naučnu fantastiku!

*Prevoz leda* se ubraja u kritički slabije ocenjene romane superstara nove britanske spejs-opere, Alistera Rejnoldsa, ali razlog tome svakako nije tretman vanzemaljske tehnologije koji je u ovom romanu veoma detaljan i višeslojan. Protagonisti romana su „kidnapovani“ na površini Saturnovog satelita Janusa, za koji se ispostavlja da je dobro kamuflirani tuđinski svemirski brod sposoban za ogromna ubrzanja i međuzvezdani let. Obzirom na relativističke efekte dilatacije vremena, junaci romana su oteți ne samo prostorno, već i vremenski, da bi se nakon različitih avantura našli u dalekoj budućnosti unutar vanzemaljske konstrukcije toliko velike da se čitave planete i meseci nalaze u pojedinih njenim prostorijama. Bez ulaženja u detalje zapleta (koji je, uostalom, do kraja romana sasvim otvoren i podložan različitim interpretacijama), može se reći da je tuđinska tehnologija u romanu daleko više od pukog *gedžeta* ili trika: ne samo da Janus postaje novi dom ljudskih protagonista i njihovih kompleksnih odnosa tokom najvećeg dela romana, već su i osobine zagonetne megakonstrukcije – poput informatičkih, ali i fizičkih ključeva za otvaranje pojedinih prostorija – i same generator dramske radnje. Megakonstrukcija je proizvod miliona (miliardi?) godina napretka nepoznate vanzemaljske vrste u ovladavanju fizičkim okruženjem, ali je i dalje, u skladu sa Rejnoldsovom racionalnom

i naturalističkom koncepcijom, u potpunosti ograničena poznatim zakonima fizike – jedan deo junaka uspeva, pred kraj romana, da dovoljno snažnom eksplozijom probije rupu u zidu megakonstrukcije i kroz nju izađe u znatno promenjeni svemir.

Konačno, kao primer moralnih dilema koje pred *svaku* inteligentnu vrstu stavljaju veoma napredne tehnologije možemo razmotriti tretman *metatehnologije* „teh-brava“ u romanu savremenog kanadskog autora Karla Šredera *Gospodarica lavirinata*.<sup>19</sup> Rizikujući karikaturalno pojednostavljenje izuzetno kompleksnog Šrederovog narativa, u dalekoj budućnosti ljudi, postljudi, vanzemaljci i veštačke inteligencije žive u okviru ogromnog konglomerata, Arhipelaga, unutar kojeg postoje brojne enklave u kojima se eksperimentiše sa svim mogućim stilovima i načinima života, upravo zahvaljujući neslućenoj slobodi koju je doneo razvitak nanotehnologije.<sup>20</sup> Enklave prosperiraju paralelno jedna sa drugom i ne interferiraju međusobno upravo zbog toga što teh-brave mogu biti postavljene tako da iz „realnosti“ svakog aktera uklone sve tragove bilo čega što bi u prethodno definisanom svetu bila anomalija. Na primer, jedan junak, Gavran, živi kao indijanski ratnik, u potpunosti poštujući način života i običaje svog plemena – zahvaljujući tome što teh-brave uklanjaju postljudske ultranapredne civilizacije Arhipelaga iz njegovog perceptivnog sveta. Pri čemu on ne živi u virtuelnoj realnosti: indijanski obredi poput „potlača“ u kojima učestvuje potpuno su realni deo fizičkog sveta.

Ovde nije u toj meri značajno da li su teh-brave tuđinska ili „samo“ postljudska tehnologija (Šreder implicira da civilizaciju Arhipelaga čine predstavnici ne samo ljudske vrste, već i vanzemaljskih vrsta i veštačkih inteligencija, mada su svi integrisani i praktično po definiciji na istom realnom tehnološkom nivou, za razliku od onog percipiranog). Ključno je etičko – ili možda



*metaetičko?* – pitanje: da li teh-brave zaista otvaraju novi prostor slobode za pojedince i grupe, ili pak predstavljaju oruđe robovanja specifičnim kulturnim modelima? Drugim rečima, da li metatehnologija generiše i pravu *metakulturu* onako kako smo to navikli da vidimo ne samo u naučnofantastičnoj književnosti, već i u vaskolikoj umetnosti? Postavljajući ovo pitanje, Šreder se zapravo ironično distancira od oba naivna ekstrema o kojima smo diskutovali, i pronalazi svoj post-postmoderni put za originalnu i provokativnu debatu o ovim ozbiljnim pitanjima.



Oba ekstrema treba da budu odbačena. Treba da odbacimo kvazi-magični pogled na svet kao preduslov plodotvornog istraživanja, baš kao što smo u drugim oblastima nauke radili od doba Kopernikanske revolucije naovamo. Razumevanje pojma „prirodnih zakona“ i ključne uloge filozofskog naturalizma nedvosmisleno je preduslov za razumevanje kako mogućih anomalija koje bi ukazivale na delatnost vanzemaljske inteligencije u „realnom“ svemiru, tako i konzistentnosti fiktivnih univerzuma. U potonjem slučaju, to se može redukovati na utvrđivanje linije razgraničenja između naučne fantastike i npr. epske fantastike ili drugih oblika fantastičnog diskursa koji se ne obaziru na zakone prirode, pa ponekad ni logike.

Naravno, mi ne moramo u potpunosti razumeti ograničenja fizike i logike *u današnjem stanju*. Najvećim delom i taj zadatak tek leži ispred nas. To je upravo tema *istraživačkog inženjeringa* (engl. *exploratory engineering*) kako su ga formulisali Firmen Dajson i njegovi savremeni nastavljači među futuristima i

transhumanistima, o čemu detaljnije u sledećem ogledu.<sup>21</sup> Ovaj zadatak je, međutim, dvostruko ograničen: ne samo da je teško predvideti kako bi mogla izgledati inženjerska rešenja problema koji su nam pojmovno i tematski jasni (npr. zadovoljenje energetske potreba civilizacije), već je sasvim verovatno da postoje tehnologije razvijene za rešavanje problema *kojih u ovom trenutku nismo svesni*, sasvim nezavisno od naše mašte i inteligencije. Ono što nam nedostaje jesu čuvane „nepoznate nepoznanice“.

Upravo na tom mestu nam carstvo naučne fantastike pritiče u pomoć. Ogromna većina postignuća naprednog inženjeringa se do sada pojavila samo u tom diskursu; tek mali broj je onih, poput Dajsonovih sfera, koje su na neki način doživele „tranziciju“ u naučno okruženje. U ovom pogledu, prednost opet pripada naučnofantastičnoj književnosti (mada se ponešto može naći i u okviru filma, TV serija – naročito *Zvezdanih staza* – i drugim medijima). S druge strane, to se odista sve češće dešava tako da postoje razlozi za umereni optimizam.

Možemo zaključiti da je nesporno da istinska remek-dela književne naučne fantastike, poput *Nepobedivog, 2001: Odiseje u svemiru* ili *Gospodarice lavirinata*, koriste napredne tehnologije i njihove artefakte za mnogo više od žanrovskih trikova, tehnoblebetanja i narativnih ukrasa: tehnologije i artefakti su tu kapije za ulazak u fascinantnu teritoriju super-naprednih *kultura*, njihovih ontologija, epistemologija, pa i politika. Kao takvi, artefakti zaslužuju daleko ozbiljniji pristup nego što su književni kritičari i teoretičari, obično pristalice trik-modela, bili voljni da obezbede. Naravno, isto se odnosi na zblanute fanove, pristalice modela *Dosije X* koji efikasno prekidaju svaku kritičku i kreativnu diskusiju na ovu temu.

Ozbiljna filozofska analiza tehnoloških aspekata fiktivnih SF svetova može imati i dodatnu vrednost da se izbegne ono što

vidimo često u pop-kulturi, a što se može nazvati „nenamerni *steampunk*“. Ekstremni primeri ove vrste jesu oni iz filmske naučne fantastike kada iz dramskih razloga, recimo, junak ostaje na svemirskom brodu zato što „neko mora da pilotira“, što je naravno besmislica kad se već i danas automobili i dronovi kreću bez neophodnog ljudskog posredovanja, a teško možemo i u najsmelijem uzletu mašte zamisliti šta će par stotina/hiljada godina razvoja veštačke inteligencije učiniti u tom pogledu. *Steampunk* može biti jako uspešan kada je svestan i promišljen (briljantni primeri su, recimo, *Mašina za diferenciranje* Viljema Gibsona i Brusa Sterlinga i poneka dela Majkla Murkoka iz ciklusa o „večnom šampionu“ pisana u ovom maniru<sup>22</sup>), ali je infantilna i iritantna kada se pojavljuje ovako nenamerno, zbog neudubljivanja ili često svesnog odbijanja da se prihvati značaj tehnološke pismenosti i ozbiljne analize naučnih i tehnoloških trendova za književnu ili filmsku fantastiku.<sup>23</sup>

Primeri koje smo naveli su u izvesnom smislu arbitrarni upravo zbog toga što su izabrani iz ogromnog mnoštva sličnih koji još uvek nisu analizirani iz perspektive filozofije tehnologije i studija budućnosti; a to mnoštvo je tako veliko dobrim delom zbog toga što su Scila i Haribda koje smo razmatrali u toj meri dominantne podjednako u kritičkom i fanovskom promišljanju naučne fantastike. Upravo je oličenje one vrste slobode misli i imaginacije koja predstavlja misiju naučnofantastične književnosti od doba Verna, Velsa i Čapeka do danas u tome da smo u stanju da i sada – dok je naša civilizacija još uvek naučno i tehnološki primitivna – uobličimo novu filozofsku perspektivu na Istinski Velika Pitanja na koja nas žanr stalno podseća.

