





ECPD



**EVROPSKI CENTAR ZA MIR I RAZVOJ
Univerziteta za mir Ujedinjenih nacija**

SVEST - RELIGIJA - DRUŠTVO: NA PRAGU NOVOG HUMANIZMA?

**Zbornik radova sa ECPD okruglog stola
22 april 1997, Beograd**

priredili

**Dejan Raković
Đuro Koruga**

(neobjavljen)

SVEST-RELIGIJA-DRUŠTVO:
NA PRAGU NOVOG HUMANIZMA?
Zbornik radova sa ECPD okruglog stola
Naučni izazovi 21. veka
22 april 1997, Beograd

Editori
Prof. dr Dejan Raković
Prof. dr Đuro Koruga

Izdavač:
EVROPSKI CENTAR ZA MIR I RAZVOJ (ECPD)
Univerziteta za mir Ujedinjenih nacija

Tehničko uređenje
Mateja Opačić

Kompjuterska obrada teksta
Tatjana Opačić

Beograd, Terazije 41
Telefon: (011) 3246-041
Fax: (011) 623-169
Za ECPD: Negoslav Ostojić, izvršni direktor

CIP-Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

165.12

Svest – religija – društvo: na pragu novog humanizma: Zbornik radova sa ECPD okruglog stola.
22 april 1997, Beograd / editori Dejan Raković, Đuro Koruga. Beograd: Evropski centar za mir i razvoj (ECPD) Univerziteta za mir Ujedinjenih nacija, 1998 (Beograd: Grafikom). – 90 str.: ilstr.; 24 cm

Tiraž 300. – str 5-7: Predgovor / Dejan Raković, Đuro Koruga. –Bibliografija uz svaki rad

ISBN 86-7236-015-X

1. Раковић, Дејан 2. Коруга, Ђуро

159.992 316.72 172

а) Свест б) Социјална антропологија ц) Хуманизам

ID = 70908428

SADRŽAJ

PREDGOVOR	5
Piređivači	
POZDRAVNA REČ	8
Yves-Rastimir Nedeljković	
SVEST - RELIGIJA - DRUŠTVO: NA PRAGU NOVOG HUMANIZMA?	10
Vladeta Jerotić	
NOVI SVETSKI POREDAK I NADE NOVOG DOBA	155
Dušan Pajin	
NOVI HUMANIZAM	39
Dušan Ičević	
NEUROPSIHOLOŠKI PLAN RASPRAVE O SVESTI I DUHOVNOSTI.....	477
Predrag Ognjenović	
DIMENZIJA N=0 KAO ISHODIŠTE MISAONIH SISTEMA.....	555
Đuro Koruga	
PRELAZNA STANJA SVESTI: NA PRAGU NOVOG/STAROG HUMANIZMA!?	78
Dejan Raković	

PREDGOVOR

Fenomen svesti je jedan od najstarijih naučnih problema, koji je zaokupljaо čoveka još u antičko doba, i to kako u civilizacijama Istoka tako i Zapada. Iako je svest dugo bila centralna tema filozofskih traktata od samih početaka filozofske misli, ili tradicionalnih ezoteričkih praksi Istoka i Zapada koje su postigle zavidan empirijski nivo kontrole izmenjenih stanja svesti uz značajne filozofsko-religijske implikacije - prvi naučni pokušaji rasvetljavanja fenomena svesti pojavljuju se tek u psihologiji druge polovine 19. veka (kroz razvoj psihofizike i teorija ličnosti), u fizici s početka 20. veka (kroz razvoj kvantne mehanike i artikulisanje problema tzv. redukcije talasnog paketa i uloge posmatrača u ovom procesu), i u kompjuterskim naukama druge polovine 20. veka (kroz razvoj veštačke inteligencije i koncepcije da se kompletan kognitivni proces može svesti na kompjuterski algoritam). Međutim, zbog naučno-metodoloških teškoća, problem svesti u ovim naukama nije zauzeo odgovarajuće mesto.

Dobar kritički osvrt na problem svesti i fundamentalne teškoće različitih pristupa može se naći u monografijama uglednog teorijskog fizičara Rodžera Penrouza (R.Penrose, *Shadows of the Mind: A Search for the Missing Science of Consciousness*, Oxford Univ. Press, Oxford, 1994), molekularnog biologa i nobelovca Frensisa Krika (F.Crick, *The Astonishing Hypothesis: The Scientific Search for the Soul*, Charles Scribner's Sons, New York, 1994) i uglednog filozofa Ser Karla Popera i neurofiziologa i nobelovca Ser Džona Eklesa (K.R.Popper & J.C.Eccles, *The Self and Its Brain*, Springer, Berlin, 1977).

Poslednja decenija 20. veka je od strane Ujedinjenih nacija označena kao decenija istraživanja mozga, što je svakako dalo novi impuls i istraživanju fenomena svesti, kao najkompleksnije moždane funkcije. Danas se procenjuje da svest spada u deset najznačajnijih naučnih problema, zbog velikih potencijalnih implikacija na mnoge oblasti nauke, medicine i tehnike:

(a) u *fizici* bi razumevanje fenomena svesti moglo dovesti do dubljeg razumevanja fundamentalnih problema o ulozi posmatrača u kvantnomehaničkom aktu merenja, što bi pokazalo da svest, prostor, vreme i struktura materije interaguju na znatno dubljem nivou nego što se misli, sa radikalnim tehničkim implikacijama: tako bi razumevanje i kontrola transpersonalnih interakcija suštinski izmenili i oblast komunikacija, u kojoj bi sadašnje prostorno-vremenske barijere bile radikalno prevaziđene, dok bi u računarstvu razumevanje prirode svesti moglo dovesti do računara sa veštačkom svešću, koji bi funkcionalisali na dubljim kvantnomehaničkim principima;

(b) u *biologiji* bi se moglo pokazati da su granice interakcija između jedinki mnogo provizornije nego što je to do danas izgledalo, što bi bilo od značaja ne samo za adaptivne mehanizme na nivou čitavih bioloških vrsta, već i za dublje razumevanje značaja samog morala u ljudskoj populaciji;

(c) u *psihologiji* bi se postiglo razumevanje mehanizma i uloge izmenjenih stanja svesti u sazrevanju ličnosti, kontroli kreativnosti, kao i transpersonalnih fenomena koji obično prate ova stanja;

(d) u *medicini* bi razumevanje fenomena svesti moglo dovesti do rasvetljavanja mnogih tajni funkcionisanja mozga, kao i do razvoja novih psihoterapijskih tehnika za uklanjanje unutrašnjih, odnosno međuljudskih konflikata;

(e) konačno, i ne slučajno, dublje razumevanje same prirode svesti i transpersonalnih fenomena moglo bi dovesti i do naučnog razumevanja nekih krajnjih *filozofsko-religijskih* pitanja, koja su do sada tradicionalno ostajala izvan domena teorijsko-eksperimentalnih naučnih metoda prirodnih nauka, i zato predstavljala predmet dubokih i bolnih iracionalnih podela tokom čitave istorije civilizacije, što bi se zahvaljujući naučnim prorima u oblasti svesti konačno moglo prevazići.

Kao rezultat ovih novih svetskih trendova, u Beogradu je 1995. godine pokrenuta inicijativa za objedinjavanje postojećih laboratorijskih i kadrovskih kapaciteta više uglednih naučnih institucija medicinskog, psihološkog i inženjerskog usmerenja na zajedničkom projektu "Istraživanje viših moždanih funkcija, sa biomedicinskim i tehničko-tehnološkim primenama", u okviru *Združene laboratorije za kognitivne neuronauke i neuroinženjeringu*. Istraživačke teme Združene laboratorije pokrivaju neurofiziološko istraživanje viših kortikalnih funkcija, kognitivnu obradu informacija, psihoterapijska ispitivanja uticaja relaksacionih i srodnih tehnika na izmenu stanja svesti, biofizičko ispitivanje izmenjenih stanja svesti, biomolekularne osnove svesti, razvoj novih metoda i uredaja za dijagnostiku električne aktivnosti mozga, i biomedicinske i tehničko-tehnološke primene neuronskih mreža.

Združena laboratorija za kognitivne neuronauke i neuroinženjeringu predstavljala je i centar ekselencije i nastavnu bazu *Evropskog centra za mir i razvoj (ECPD) Univerziteta za mir Ujedinjenih nacija*, kroz organizaciju simpozijuma i specijalističkih edukativnih kurseva iz domena kognitivnih neuronauka i neuroinženjeringu. Krajem 1996. godine formiran je i međunarodni ECPD projekat *Mozak i svest*. Na tom planu, tokom protekle dve godine intenzivno je rađeno na organizovanju nekoliko naučnih skupova iz oblasti svesti, i štampanju odgovarajućih publikacija:

(1) ECPD simpozijum *Svest: naučno-tehnološki izazov 21. veka*, održan 29-30 maja 1995. godine u Beogradu, posle koga su se pojavila veoma značajna monografska izdanja na engleskom i srpskom jeziku: D.Raković and Dj.Koruga, eds., *Consciousness: Scientific Challenge of the 21st Century* (ECPD, Belgrade, 1995; 1996) i *Svest: naučni izazov 21. veka* (ECPD & Čigoja, Beograd, 1996).

(2) ECPD seminar *Svest: naučni izazov 21. veka*, organizovan u saradnji sa Odborom za biomedicinska istraživanja SANU, 27-28 septembra 1996. godine u SANU, sa kojeg je proistekla i publikacija Lj.Rakić, D.Raković, Dj.Koruga i A.Marjanović, eds., *Svest: naučni izazov 21. veka, Zbornik radova sa ECPD seminara*, 27-28 septembar 1996, Beograd.

(3) ECPD je organizovao u Beogradu značajan međunarodni skup *First Annual ECPD International Symposium and Workshop on Scientific Bases of Consciousness: Brain and Consciousness*, planiran za 22-26 septembar 1997. godine a održan 22-25 juna 1998. godine, za koji je više uglednih svetskih istraživača ušlo u Programske i Organizacioni komitet skupa, sa kojeg su proistekle i dve publikacije na engleskom jeziku: Lj.Rakić, G. Kostopoulos, D.Raković, and Dj.Koruga, *Brain & Consciousness*:

*Proc. ECPD Symposium, 22-23 September 1997, Belgrade, i , Brain & Consciousness:
Proc. ECPD Workshop, 24-26 September 1997, Belgrade.*

U ovom trendu, ECPD je organizovao 22. aprila 1997. godine u Beogradu i okrugli sto *Svest-Religija-Društvo: Na pragu novog humanizma?*, na kojem su kao panelisti govorili Prof. dr Vladeta Jerotić, Prof. dr Dušan Pajin, Prof. dr Dušan Ičević, Prof. dr Predrag Ognjenović, Prof. dr Đuro Koruga i Prof. dr Dejan Raković, uz pozdravnu reč Prof. dr Yves-Rastimira Nedeljkovića, a kojem je prisustvovalo po pozivu još desetak uglednih naučnika, humanista i novinara. Okrugli sto bio je prilika za sučeljavanje savremenih naučnih saznanja iz oblasti svesti sa višemilenijumskim iskustvima religijskih tradicija.

Može li civilizacija kroz sintezu novih i starih saznanja imperativno izgraditi nove modele ponašanja bazirane na iskonskim moralnim načelima? Da li će ova sinteza doneti jedan novi humanizam na početku novog milenijuma, ili će to ostati samo Elijadeova utopija? Možemo li u novi milenijum bez međuljudskih i međuetničkih konflikata, ili je ipak čovek čoveku vuk? Može li istorija biti istinska učiteljica života, ili se svaka generacija mora učiti na sopstvenim bolnim iskustvima? Okrugli sto bio je prilika za racionalizaciju ovih alternativa i makar mali doprinos mudrijoj sutrašnjici.

Beograd, juna 1997.

Dejan Raković
Đuro Koruga

POZDRAVNA REČ

Drage kolege, saradnici i prijatelji Evropskog Centra za Mir i Razvoj (ECPD) Univerziteta za Mir Ujedinjenih Nacija,

Dužnost mi je, te čast i privilegija, da Vas srdačno pozdravim u ime Evropskog Centra i njegovog Izvršnog Direktora, gospodina Negoslava Ostojića.

Naše su zajedničke želje i očekivanja da uspešno i sve sistematičnije nastavimo sa neiscrpnim, slobodnim, ali i dostoјnim specifično ljudske svesti traganjima, kako u njenim svetovnim, tako i u religioznim vidovima društvenog javljanja. Naravno, pretpostavka dobrih rezultata rasprave koja pokreće ovako osetljiva pitanja je maksimalna sloboda učešnika u izlaganju njihovih ličnih stavova koji se "drže" sopstvenim argumentima, bez ikakve potrebe da ih bilo ko zastupa. Organizujući okrugli sto *Svest-Religija-Društvo: Na pragu novog humanizma?*, ECPD upravo polazi od takvog stanovišta.

Na pragu novog humanizma, preobraženog celovitošću dubokih ekoloških saznanja sopstvenog "mikrokosmosa", kao da se ljudska svest sa savešću u sopstvenom jezgru, sve otvorenije i jasnije pruža prema interferirajućim i univerzalnim, sebi analognim modalitetima u sveukupnosti prirode. Prema ovoj težnji, svima vidno i uprkos mnogim nemoćnim upozorenjima izrasta globalna pretnja do juče nezamislivih tehnoloških moći na raspolaganju otuđenoj i krajnje izopačenoj, od starina tek naslućenoj a danas jasno vidljivoj, dijaboličnoj neljudskosti. Nije nam lakše ni od saznanja da baš ta ista, vrtoglavu rastuća moć prodiranja u korene stvaranja (pa stoga i razaranja) same prirode, predstavlja neodoljiv izazov bezazlenom i nedoraslom ljudskom detetu koje bi da se igra Tvorca. Na pragu smo najdubljih nedoumica o ljudskoj sudsibini skrivenoj koliko u nedorečenostima i jednostranostima savremene nauke, toliko u senkama drevnih i modernih mitova o onostranosti, prirodi, društvu i čoveku. Stoga izgleda da nam nema druge do preispitivanja ogromnog nasleđa istorijskih otpora destrukcijama jedinstvene ljudske materijalne i duhovne svesti i savesti

Sa ovog, Balkanskog tla počelo se drevnom Delfiskom, pa i Sokratovom porukom: "poznaj sebe samog" ($\gamma\gamma\omega\theta\iota \sigma\epsilon\alpha\upsilon\tau\sigma\tau\sigma\tau$), kao osnovnom logičkom i moralnom ljudskom paradigmatom. Mogli smo je istaći i nad vratima ove sale. Zatim slede Platonova i Aristotelova traganja oko ljudske duše, znanja, iskustva ili pamćenja. Ali, izgleda da su prvo, jasno izdvajanje pojma svesti imali stoici, Seneka, Ciceron. Neo-platoničari već razlikuju svesno od nesvesnog. A kao da će tek Sveti Avgustin premostiti mnoge vekove sveukupne prošlosti koliko i budućnosti, ističući shvatanje svesti kao "centra svekolike istine"!

U novo vreme Dekartovog racionalizma svest se ne razlikuje od razuma. Međutim, ovome se protivstavlja Malbranšovo shvatanje svesti pre kao osećanja no saznanja. Za Spinozu svest je neadekvatno i konfuzno saznanje, a po Lajbnicu ona premaša spoznaju prirodnih fenomena i domaša samo biće ljudske duše. Tako stižemo do džinovskih koraka nemačke klasične filozofije koju na ovom putu kruniše Georg

Vilhelm Fridrih Hegel sa uvođenjem krajnje apstraktnog i mnogima teško shvatljivog "apsolutnog duha".

Sledi eksplozija mnoštva prirodnih i društvenih nauka 19-og i 20-og veka, čijim krajem kao da filozofija nije više njihov sastavni deo. A završetkom "modernih vremena" nastupa već pomenuta globalna pretnja slepe tehnološke i socijalne manipulacije svime, pa i ljudskom svešću. Na čelu ove pretnje su kvazi naučni, specijalizovani "idioti", nove sluge vladajuće ekonomsko-političke, tehnološke i ideološke moći, čija svest kao da je definitivno izgubila moralnu savest.

Tako se na pragu "postmodernog" doba, pred nas ultimativno postavlja kategorički zahtev one "luče mikrokozma" pod čijom svetlošću treba sagledati duboku ekološku celinu materijalno-energetskog i duhovnog ljudskog bića u čijoj suštini se prepliću protivrečna načela: od iskona naslućeni izvori stvaranja, koliko i pretnje totalnog razaranja.



Privilegija bi mi bila da sa Vama mogu učestvovati u raspravama ove vrste, što nažalost ovom prilikom zbog obaveza nisam u mogućnosti. Međutim, uviđajući značaj ove teme, ECPD je odlučio da formira jedan stalni, multidisciplinarni expertski tim. On će i ubuduće širom Evrope i sveta, okupljati eksperte raznih struka, ali široke kulture i otvorena uma, kako bi sistematski izučavali fenomen svesti.

I na kraju, u skladu sa starim običajem naroda ovih krajeva, još jednom bih vam poželeo dobrodošlicu i uspešan rad, a u ime svih onih koji su ovaj skup pripremali, zamolio da ne zamerite ako smo bilo čime pogrešili.

- Hvala!

Yves-Rastimir Nedeljković

SVEST - RELIGIJA - DRUŠTVO: NA PRAGU NOVOG HUMANIZMA?

Vladeta Jerotić

Bogoslovski fakultet, Beograd

Rezime: Shodno svome osnovnom zanimanju, autor, kao psihijatar i psihoterapeut, raspravlja, najpre, o svesti sa gledišta psihoanalize i Jungove analitičke psihologije. Zalaže se, potom, da svest psihički razvijenog čoveka, koja se proširuje i jača tokom celog života, stalnim procesom upoznavanja sebe, treba da ima neki "pogled na svet", koji kao prirođan i spontan proces, neminovno dovodi čoveka u vezu sa religijom i moralom. "Novi čovek" u "novom humanizmu" sa "novom svešću", čovek je rizika koji će stajati između Bogočoveka i čovekoboga; biće to odlučujuća raskrsnica od koje će zavisiti budućnost čoveka i čovečanstva.

*Nastupaju vremena kada neopredeljena nauka
više neće biti mogućna, kada će nauka biti
ili hrišćanska ili crnomagijska.*
Nikolaj Berdjajev*

Prepostavljam da je jedna ovakva, kratka i oštro sročena misao Nikolaja Berdjajeva [1], koja deluje kao neko proroštvo, morala ostaviti negativan uticaj na većinu naučnika njegovog vremena; da li je takav utisak kod naučnika ostao nepromenjen i u našem dobu?

Izabrao sam ovu misao Nikolaja Berdjajeva jer mi se učinila pogodnom kako za izvanrednu složenost i dramatičnost duhovno-duševno-fizičkog stanja u kome se danas nalazi čovečanstvo, tako i podesnom za rad našeg skupa, Svest - religija - društvo: na pragu novog humanizma?

Krupne nedoumice počinju već od tvrdnje Nikolaja Berdjajeva da "neopredeljena nauka više neće biti mogućna" u budućnosti. Kako, zar nauka fizike, hemije, astronomije, biologije itd. sme da bude ili postane - opredeljena? I za koga onda, opredeljena? Zar nauka nije eksperimentalna disciplina čiji je glavni cilj utvrđivanje objektivne istine, tj. otkrivanje zakona koji su u nečemu bitnom, iznad vremena i čoveka? Nije, odgovorice nam većina naučnika danas, a verovatno i mnogo više stvaralaca iz sveta filozofije, religije ili umetnosti. Suočavamo se, tako, sa prvim paradoksom. Nauka treba da bude objektivna, a ona to ne može do kraja da ostane, jer je u rukama subjekta, naučnika.

Ubrzo se srećemo i sa drugim paradoksom ili i zagonetkom. Čovek je, kaže se, svesno biće, jer samo kao takvo opšti sa drugim ljudima u društvu i, što je značajno, kao svesno i samosvesno biće odgovorno je pred sobom i drugima, ne samo za svoje

* Ruski religiozni filozof u 20. veku, Nikolaj Berdjajev, stvarao je pod uticajem Origena, sv. Grigorija od Nise (5. vek), Jakoba Bemea, Dostojevskog, jedno vreme i Marksа. Sklon dubokim paradoksima, otud nalik Paskalu i Kjerkegoru, Nikolaj Berdjajev je ostao do danas usamljeni, slobodni personalist, pomalo zbilja i prorok, rado i često čitan od mlađih (naročito u savremenoj Rusiji), pedeset godina posle smrti.

postupke, već važnije, odgovorno je i za svoje misli i svoje afekte, koji takođe utiču na čovekova dela. Ali šta je svest, uopšte? Ne postoji jedinstvena definicija pojma svesti, niti dovoljna usaglašenost naučnika u pogledu njene biti. Psihoanaliza je na početku našeg veka proizvela pravi šok, sličan onom koji je izazvao Kopernik i Darwin, tvrdeći da je čovekova svest jedno malo, mada svetlo i iznad svega važno ostrvo, okruženo morem nesvesnog. Kakav je sadržaj tog tajanstvenog nesvesnog? Mišljenja se i ovde, u psihologiji, nužno razilaze, kao i u nekoj drugoj, mnogo egzaktnijoj naučnoj disciplini.

Približavajući se drugoj odrednici u naslovu našeg skupa, religiji, možemo da kažemo, da dok je jedno krilo savremene psihologije - nećemo nabrajati koji sve psihološki i psihoterapeutski pravci ovde spadaju - ateističko ili agnostičko, odnosno savršeno ravnodušno prema religiji, drugo krilo zamišljenog psihološkog orla, spiritualističkog je smera, znači, pozitivno okrenuto prema religiji, bez obzira što je pojedinačan odnos prema religiji, unutar ovakvih spiritualističkih orientacija, veoma različit.

Najzad, kakav odnos može ili treba da ima naučnik ili filosof prema društvu, ako mu njegovi naučni ili filosofski stavovi počivaju na postulatima, konkretno o svesti i religiji, koji se i sami menjaju iz veka u vek, i to nekad radikalno menjaju?

Postavlja mi se sada pitanje, da li uopšte može i u kojoj meri može puna i razvijena ljudska svest - neka bude trenutno nevažno da li je religiozna ili nereligiozna - da utiče na svoju užu okolinu, ili na društvo uopšte. Kakvu ulogu u životu ljudi igra tzv. pogled na svet i da li ovaj pogled može da ima neke veze sa našim prethodnim pitanjem?

Polazim od pretpostavke ili čak zahteva, da svest psihički razvijenog čoveka ima ili treba da ima neki "pogled na svet". Teško prevodiva nemačka reč Weltanschaung, znači, najpre, pojmovno formulisano zauzimanje stava. Zauzimanje stava čoveka prema svetu (pragmatičnog, idealističkog, estetskog itd.), prirodan je i spontan proces, prisutan u svakom čoveku. Za Junga [2], pogled na svet nije ništa drugo do "proširena ili produbljena svest". Podsećam da razvijenost svesti u dinamičkoj analitičkoj psihologiji znači doživotni proces integracije uz pomoć uvek novih, još nepoznatih delova individualnog, familijarnog, nacionalnog i kolektivnog nesvesnog. Pošto je moguće pretpostaviti, iz ugla psihooanalize i analitičke psihologije K.G. Junga, da čovek ne mora biti u potpunosti svestan svoga "pogleda na svet", naravno da je potrebno da onaj čovek koji je odmakao u svome procesu individuacije, svesno izgrađuje svoj pogled na svet, kako bi se mogao njime kontrolisano poslužiti.

Od čega zavisi naš pogled na svet? Najpre od naše urođene konstitucije i temperamenta, zatim i od karaktera postavljenog još u detinjstvu; ovaj pogled zavisi, dalje, od društva u kome živimo, kao i od svetskog doba u kome bitišemo. Primećujete, da su spomenuti činioci koji obrađuju naš pogled na svet, svi, više ili manje, unapred određeni. Svi znamo pri tom, da čovek nije jedino deterministički određeno biće, on je i slobodan da menja sebe i svet oko sebe. Kako? Produbljenom ili proširenom sveštu, prepoznatom unutarnjom obavezom da individuira, hrišćanskim jezikom rečeno, još i da se obožuje [3] (oboženje je neprekidno popravljanje i usavršavanje čoveka na njegovom putu od individue do ličnosti, na doživotnom putu usmerenom "prema meri i rastu Hristovom"). Nije li ova pretpostavljena proširena svest u čoveka u bliskoj vezi sa njegovim "pogledom na svet"?

Jung nas opominje da nije svejedno “da li i kakav pogled na svet poseduje neki čovek, pošto mi ne stvaramo sliku sveta, već nas ova menja u svom povratnom dejstvu” (ova Jungova misao mogla bi se jednoga dana i naučno dokazati ako se pokaže da se sadržaji naših misli periodično emituju u jonosferu, utičući povratno na čitavu ljudsku populaciju). Na jednom drugom mestu Jung piše da “nauka nije nikada pogled na svet, već samo oruđe za tako nešto”.

Sada sam se, zapravo, najviše približio onome što sam imao ovde da kažem. Naime, bilo sa koje strane da ispitujemo fenomen svesti (od strane psihologije, neuronauka, fizike, filozofije, elektronike itd.) [4], ovaj fenomen se ne može istinski ispitati bez relativnog poznavanja sebe, kao ispitivača. Upoznavanje sebe neminovno obuhvata obe Janusove strane nesvesnog: njegovu amoralnu, alogičnu, asocijalnu stranu, koju je Frojd optužio za sva zla koja čovek čini sebi i drugima (dakle, čuvena sfera iracionalnog u čoveku), ali i onu drugu njegovu stranu koju je Jung nazvao “mudrost nesvesnog”, iz koje čovek stvara veličanstvena dela, a uz čiju pomoć je čovek pozvan, i prema Berdjajevu, da nastavi Božije stvaranje, jer je čovekovo delo “osmi dan stvaranja” (ovaj izraz Berdjajeva se nalazi još u relativno ranoj patrističkoj literaturi). Nije li nesvesno onda, pored atoma u spoljašnjem svetu, prirodan organ sa silnom energijom koja je sve više dostupna naučnim ispitivanjima danas (uzimam za primer “sozercanje” [5] u pravoslavlju, Lojoline egzercicije [6] ili meditacije azijskog porekla)! A svest? Ona se bogati, proširuje i produbljuje istraživanjem njene nesvesne strane, i pored rizika nastupanja stanja tzv. izmenjene svesti. Naravno da nije bezopasno baviti se neuko sadržajima svoga nesvesnog, ili, ako hoćete, nadsvesnog bića; opasno je bilo i ostalo i kada se učeni ljudi bave atomom ili celijom. Šta znači baviti se neuko svešću? Evo odlučujuće završnice moga izlaganja.

Baviti se neuko svešću, atomom ili celijom znači danas, po mome mišljenju, svesno odbiti zauzimanje stava, dakle, i pogleda na svet, pred sve novijim i smelijim naučnim otkrićima koja svojom uzbudljivošću skreću pažnju na sebe i laičkog, obrazovanog sveta. Ostati ravnodušan kao naučnik - psiholog, fizičar, biolog, neurolog itd. - pred sopstvenim otkrićima i onih svojih kolega, znači prepustiti sudbinu ovih otkrića svima onima koji će ih zloupotrebiti. Zauzimanje određenog stava, međutim, neminovno nas dovodi u vezu sa religijom i moralom. Bez određenog stava ili pogleda na svet, ovaj svet, po filozofu Eduardu Hartmanu, nesumnjivo hita kraju i uništenju, čemu ga goni onaj slepi, nesvesni nagon: volja.

Sada možemo da se vratimo na drugi deo Berdjajevljevog aforizma u kome se kaže da će nauka budućnosti biti, ili hrišćanska, ili crnomagijska. Kada ruski pravoslavni filozof Nikolaj Berdjajev [7] govori o hrišćanskoj nauci, on onda o hrišćanstvu govori kao o univerzalnoj poruci ljubavi i milosrđa, bez bilo kakvog isticanja prednosti konfesionalnog, institucionalnog hrišćanstva nad drugim religijama. Ovo je jednostavno vera svakog istinski religioznog čoveka u svetu da čovek može opstati u njemu samo ako uključi etos u svoja naučna istraživanja, u svoj pogled na svet. Etos nije etika, kao neka vrsta programa, već je to moralan stav čoveka koji odgovara na pitanje: Šta treba da činim?

Sve krize danas u svetu, a one su bez broja, u osnovi su krize morala. Ovu istinu ne cvrkuću samo ptice na grani, nje je više svestan svaki čovek koji hoće da misli, bilo

gde da živi. Religiozan čovek je uveren da ova kriza stoji u vezi sa gubitkom sakralnosti u samom čoveku, ali i sa gubitkom sakralnosti prirode u našoj kulturi (otud preteća ekološka kriza). Zato i danas vodeća ličnost u pravoslavnem teološkom svetu, mitropolit grčki dr Jovan Zizjulas [8], upozorava da će “bez pogleda na svet koji uključuje religiozni i ono što bismo mogli nazvati liturgijski odnos prema tvari, biti nemoguće preokrenuti alarmantnu situaciju sa kojom se svet danas suočava”.

Da li smo na pragu novog humanizma? Kakav bi to trebalo da bude novi humanizam i na kakvim bi temeljima ili bitnim novitetima on mogao da počiva? Treba li očekivati katastrofalan (vatrom ili vodom?) kraj naše dosadašnje civilizacije i kulture, kako bi se iz pepela rodila nova? Treba li kloniranjem stvarati nove jedinke aseksualnim putem i pri tome se pozivati na Božiju nameru da je On baš takvog čoveka želeo da stvori, ali je čovek svojim “padom” sve izopačio i pokvario? Ne primećujemo li u današnjoj nauci, ali pre svega u obezboženim naučnicima, negativnu stranu Faustove duše i njegovog pomoćnika, nije li nauka opet magija kakva je bila na početku stvaranja civilizacija! Ako bismo pokušali da napravimo razliku između magije i religije, i pored izvesne sličnosti (obe žive u atmosferi natprirodнog i u stalnom otkrivanju čudotvorne moći), sažeto bismo mogli reći: dok je magija stalno hvalisanje čoveka samim sobom, religija gaji odnos strahopštovanja prema Tvorcu sveta, odnoseći se prema Njemu s molitvama za pomoć.

Kakav bi to bio novi čovek u novom humanizmu? Složili bismo se, mislim, da novog humanizma nema bez nove svesti ljudi, ali kako do nje stići i još takvom prepostavljenom, novom, proširenom i produbljenom, budućom svešću, pozitivno uticati na druge ljude? Da li bi to u novom humanizmu progovorili oni delovi mozga koji su do sada bili skriveni? Skriveni od Tvorca za čoveka, ili od slepog slučaja, odnosno nerazvijenosti naše nauke da do njih dopre? Kako pomiriti obe hemisfere mozga, očevidno čoveku preko potrebne za stvaralački život, ako je jedina sigurna komunikacija između njih, preko corpus callosum, funkcionalno paralizovana? Nije li onda glavni problem današnjeg čoveka njegova sve potpunija nesposobnost da *komunicira* sa drugim čovekom, drugim narodima, sa Bogom?!

Dozvolite mi da završim ovaj svoj impresionistički uvid u naš današnji rad navođenjem dvojice uglednih pravoslavnih srpskih teologa u našem veku. Dugogodišnji arhimandrit manastira Ćelije dr Justin Popović, jednom je napisao: “Inteligencija bez dobrote je kazna Božija. A velika inteligencija bez velike dobrote je nepodnošljivo prokletstvo”.

Patrijarh srpski g. Pavle, 1996. godine, u jednom pravoslavnom časopisu ovako je komentarisao zagonetne Hristove reči iz Matejevog Jevangelja: Budite mudri kao zmije i bezazleni kao golubovi: “Razvijajte svoje umne sposobnosti sve više, pod uslovom da paralelno razvijate u sebi dobrotu. No um je hladan, a dobrota topla, ali slepa. Stoga nam je potreban i um i dobrota, da jedno drugom drži ravnotežu, da um ne pređe u zloču, a dobrota da ne pređe u glupost.”

LITERATURA

- [1] N. Berdjajev, Teosofija i gnosis, u: *Gnosticizam, GRADAC*, VII-X, Čačak, 1986.
- [2] G.K. Jung, *Duh i život*, III knjiga Odabranih dela K.G. Junga (Matica srpska, Novi Sad, 1977).
- [3] V. Jerotić, Individuacioni proces kod K.G. Junga i pojам ‘oboženja’ u hrišćanstvu, *BESEDA*, 1-4, Novi Sad, 1993.
- [4] *Svest: naučni izazov 21. veka*, D. Raković i Đ. Koruga, eds. (ECPD & Čigoja, Beograd, 1996).
- [5] B. Višeslavcev, *Etika preobraženog Erosa* (Logos, Beograd, 1996).
- [6] E. Frick, Bewusstwerden des typologischen Umschwungs in den ‘Exerzitien’ des Ignatius von Loyola, *Analytische Psychologie*, Karger, Basel, August, 1996.
- [7] N. Berdjajev, *Egzistencijalna dijalektika božanskog i ljudskog* (Logos/Ortodos, Beograd, 1995).
- [8] J. Zizjulas, Očuvanje Božje tvorevine, *BESEDA*, 1-4, Novi Sad, 1994.

NOVI SVETSKI POREDAK I NADE NOVOG DOBA

Dušan Pajin

Fakultet likovnih umetnosti Univerziteta u Beogradu

Rezime: Prvi deo posvećen je evoluciji ideja verske tolerancije i sekularizacije, kao nastojanja da se prevaziđu verski ratovi (dva tridesetogodišnja rata) koji su razdirali Evropu tokom XVI i XVII veka. Jedan od ključnih datuma u tom procesu bio je Svetski parlament religija, održan u paviljonima Svetske izložbe, na obali jezera Mičigen, 1893. godine. U drugom delu izlažu se ideje XIX veka (darwinizam, marksizam, psihanaliza, internacionalizam) koje su trebalo da osveste čoveka i omoguće nastanak jednog novog istorijskog subjekta i nestanak zla u istoriji. Treći deo posvećen je evoluciji ideja vezanih za sintagmu "novi svetski poredak" i to kako u optimističkoj varijanti (svetski poredak kao rešenje gorućih problema sveta: ratova, razoružanja, ekonomskog razvoja, ekoloških problema itd.), tako i u pesimističkoj varijanti (svetski poredak kao sredstvo dominacije i nasilja jedne ili više svetskih sila nad ostatkom sveta). Četvrti deo posvećen je vodećim idejama Novog doba (New Age), evoluciji termina i različitim (često veoma heterogenim) aspektima New Age-a i njegove ideologije. Peti deo teksta posvećen je objašnjenju novog interesa nauke za probleme svesti, tokom devedesetih godina.

PRELAZNI PERIOD

U duhu hrišćanskog učenja o Božjem planu spasenja, život ljudi na zemlji smatra se prelaznim periodom između prvog i drugog dolaska Isusa Hrista (tj. Strašnog suda i uspostavljanja carstva Božijeg na zemlji). Budisti smatraju da je ovo prelazni period - između javljanja Bude Šakjamunija (u VI v. pre n. e.) i Bude Maitreje, koji tek treba da se pojavi.

U žargonu političke teorije socijalizma, socijalizam je prelazni period između kapitalizma i komunizma.

U žargonu Novog svetskog poretka, ovo je prelazno razdoblje između istorije podeljenog i partikularizovanog čovečanstva i epohe u kojoj će biti uspostavljena svetska zajednica (federacija), kojom će biti prevaziđene protivrečnosti prethodne istorije.

U žargonu New Age-a, ovo je prelazno vreme između razdoblja riba i razdoblja vodolije, u kome će duhovno preobraženo i oplemenjeno čovečanstvo ostvariti svetsku zajednicu istinski srećnih ljudi.

Sada postoji termin "tranzicija" kojim se označava novi prelazni period za bivše socijalističke zemlje - iz okvira i uslova socijalističke ekonomije i političkog sistema u okvire i uslove kapitalističke ekonomije i političkog sistema. Termin "zemlje u tranziciji" deluje kao eufemizam - adekvatan termin bio bi "zemlje u agoniji."

VIZANTIJA I ZAPAD

1453. g., kad su Turci zauzeli Konstantinopolj, Nikola Kuzanski je napisao svoje delo *De pace fidei*, izlažući svoja shvatanja o mogućem miru među verama. Papa je -

šesnaest godina pre toga, 1437. g. - poslao Nikolu Kuzanskog u Konstantinopolj radi poboljšanja odnosa između Pravoslavne i Katoličke crkve, što je naišlo na dobrodošlicu od strane Vizantije. Iduće godine Jovan VIII Paleolog došao je sa Vaseljenskim patrijarhom i drugim velikodostojnicima u Feraru u Italiju na sastanak sa Papom. Posle dugih sesija tek 1439. potpisani su dekreti u kome je postignuta saglasnost oko mnogih spornih pitanja. Između ostalog, njime je bila predviđena i pomoć Vizantiji protiv Turaka. Međutim, u samoj Vizantiji je to naišlo na neodobravanje, a od strane Zapada nije ispunjen deo ugovora vezan za vojnu i materijalnu pomoć i Vizantija je uskoro pala pod Turke. To je bio konačan neuspeh nastojanja čiji počeci su sezali jedan vek unazad, do Dušanovog vremena - da se napravi savez balkanskih i zapadnih hrišćana protiv Turaka.

Filip III, zvani Dobri (Philippe le Bon, 1396-1467) bio je čovek od ukusa i za vreme njegove vladavine dvorski život u francuskom srednjem veku je dostigao vrhunac sjaja. Filip je 1430 ustanovio red vitezova Zlatnog runa (Toison d'Or), koji je brojao 24 istaknuta feudalca. U svom dvorcu u Lili, u Burgundiji, priredio je čuvenu gozbu 1454. g. kada su gosti - prilikom iznošenja fazana na sto - dali zavet da će poći u krstaški rat protiv Turaka. Velika vojvodina svečanost predstavljala je završetak i krunu čitavog niza banketa koje su dvorski plemići u međusobnom nadmetanju priređivali jedni drugima. Na njima je trebalo položiti zavet da će se poći u krstaški rat protiv Turaka, da se ponovo osvoji Carigrad. Ovaj krstaški rat bio je vojvodin zvanica životni ideal. Da bi sve pripremio, imenovao je jednu komisiju kojom je rukovodio Žan de Lanoa, vitez Zlatnog runa. Filip u svojim uspomenama beleži posebno svečano raspoloženje koje bi ga obuzimalo u toj prilici "pošto velika i časna dela traže veliku slavu i trajnu uspomenu". Osim tog svečanog raspoloženja koje ga je obuzimalo Filip Dobri je voleo i da osvaja, ali lakši plen nego što je to bio Carigrad - kao što su bile susedne državice-feudi: Brabant, Luksemburg itd. Neki vele da komisija i dalje radi.

VERSKA TOLERANCIJA

U delu *De pace fidei* Nikola Kuzanski se poduhvata da doktrinarno obrazloži ideju tolerancije. "Njega ne zbnuju problemi 'partikularnosti': mnogoboštva, judaizma, hrišćanstva, islama. Sledеći *via negativa*, Kuzanski iznosi na videlo ne samo diskontinuitete, već i kontinuitete... jer mnogobošci 'obožavaju božanstvo u svim bogovima'... 'imena pripisana Bogu potiču od onih koje je on stvorio; sam po себи, Bog je neizreciv i iznad svega što bi se moglo imenovati ili reći'" (Elijade, III: 181).

Citava tri veka ova knjiga je bila zanemarena, jer je Evropa bila puna besa, koji je njen jugoistok pretvorio u laku žrtvu turskih osvajanja, a njen zapad u popriše borbi s jeresima i klanicu verskih ratova, od kojih su najžešći bila dva tridesetogodišnja, jedan u Francuskoj (1562-98), a drugi u Srednjoj Evropi, pre svega Nemačkoj (1618-48).

Izmorenoj Evropi nova generacija mislilaca nudi izlaz u verskoj toleranciji. Jedni će toleranciju zasnivati na etici, kao nečemu što može premostiti versku isključivost, kao Pjer Bayl (Pierre Bayle), koji u svom *Istoriskom i kritičkom rečniku* (iz 1695-7 god.) govori o slobodi veroispovesti i savesti u kontekstu prava Francuza da budu protestanti (hugenoti), ili katolici. Oko sto godina kasnije Didro i Volter će toleranciju zasnivati na

tezi o prirodnoj religiji i na razumu. Didro (Denis Diderot), u delu *O dovoljnosti prirodne religije*, ističe da se spor istorijskih religija ne može razrešiti, jer svaka od njih pretendeuje na apsolutnu superiornost nad drugima i odbacuje sva druga uverenja. Otkrivena religija dolazi spolja i razlikuje se u zavisnosti od podneblja, klime i tradicije, a prirodna religija je uvek ista i otkriva se u sebi. Ona prva zavađa čoveka sa čovekom, izlaže mudre besu i progonu neznanica i fanatika, ona druga ujedinjuje hrišćane i nehrišćane, učene i neobrazovane.

U svom *Traktatu o toleranciji* (iz 1763) Volter (Voltaire) ističe da je tolerancija "apanaža razuma", tj. on smatra da je to trijumf filozofije ako "danasm" (tj. krajem XVIII veka) Jevrejin, katolik, luteran, pravoslavac, kalvinista i anabaptista mogu da žive kao braća i da doprinesu dobrobiti društva. Kad se ljudi osalone na razum (kad je rečeno da je razum najbolje raspoređena stvar na svetu, ostalo je nejasno da li je to bila ironična ili ozbiljna opaska), onda nerazumnii sukobi prestaju sami od sebe.

Vidimo, dakle, da su se do tog vremena uobličila određena stanovišta u zasnivanju ideje verske tolerancije, koja su ostala u opticaju do našeg vremena.

a) Socijalno stanovište polazi od pretpostavke da svi pripadnici jedne zajednice (društva, države) imaju zajedničku dobrobit, odnosno interes koji ih mogu na pozitivan način povezati, bez obzira na njihovu veroispovest, a netolerancija, odnosno verske borbe (i rat), nisu u opštem interesu.

b) Etičko stanovište polazi od pretpostavke da postoji opštevažeća (antropološki, ili filozofski zasnovana) etika koja nalaže poštovanje drugog čoveka bez obzira na njegovu versku pripadnost, odnosno da je zajednica ljudi "starija" od verske zajednice.

c) Etičko zasnivanje tolerancije je izvedeno pozivanjem i na određene delove svetih spisa pojedinih religija, budući da je u njima moguće naći i potkrepljenje za sveti rat, a i načela koja upućuju na toleranciju i milosrđe, posebno uočavanjem tzv. zlatnog pravila u njegovom pozitivnom, odnosno negativnom vidu: čini/ne čini drugome ono što želiš/ne želiš da tebi bude učinjeno/ne či-njeno.

d) Tolerancija se zasnivala i na pretpostavci da postoji (ili je postojala) tzv. prirodna religija (spontana, jednostavna religioznost) koja ne sadrži versku netrpeljivost i naglašenu svest o posebnoj, vlastitoj "izabranosti"). Od XIX veka naovamo ideju prirodne religije smenjuje uverenje da će u budućnosti možda nastati neka sveopšta, univerzalna religija, u koju će se sliti sadašnje posebne religije, ili pak oni njihovi delovi koji imaju univerzalni karakter. Taj proces bi, po tumačenju zastupnika ove ideje, mogao teći naporedno ili nezavisno od opšteg procesa globalnog povezivanja čovečanstva.

e) Tolerancija je zasnovana i na mističkom iskustvu različitih religija - posebno ideji da postoji jedinstvena suština božanstva, pa time i zajednička pra-osnova svih religija. Ovo je (istorijski gledano) verovatno najstariji način izvođenja/zasnivanja ideje tolerancije, a nalazimo ga u egipatskoj, indijskoj, grčkoj, hrišćanskoj, islamskoj i nekim drugim tradicijama, odnosno religijama. Ta ideja stara je koliko i verski sukobi.

DIJALOG RELIGIJA

Svetska izložba u Čikagu otvorena je 1893. godine da bi se obeležila 400-godišnjica otkrića Amerike. Po prvi put svetu je predstavljeno električno osvetljenje. Primenivši Tesline patente Vestinghaus (Westinghouse) je demonstrirao svetu mogućnosti struje, a Tesla je najširem auditorijumu predstavio još neprimenjene pronalaske, kao što je obrtno magnetno polje (sa "čarobnim" jajetom koje se vrti) i paljenje električnih lampi provođenjem struja visokog napona (od milion volti) kroz njegovo telo. U sklopu tog kompleksa zgrada - malog grada koji je bio podignut na obali jezera Mičigen radi Izložbe - septembra iste godine održan je i Svetski parlament religija, kao duhovni izraz Izložbe i cele dolazeće epohe. U tom "Belom gradu", kako su ga nazvali, svetu su predstavljena dostignuća u oblasti obrazovanja, umetnosti i tehnologije (pre svega elektriciteta). Posle nekoliko vekova, u kojima su besneli verski ratovi i odigravali se sukobi religije i nauke (najpre astronomije, a zatim biologije), smatralo se da svetu treba predstaviti novu ulogu religije u epohi koja dolazi. Sami hrišćanski misionari su u prethodnim vekovima bili među prvima koji su upoznali velike zemlje i kulture Azije i u nastojanju da prošire hrišćanstvo i sami su upoznali domaće religije. Parlament religija je predstavljaо prvi globalni susret hemisfera u religijskoj ravnini, a da se pri tome nije postavljalo pitanje isključive premoći ove ili one religije, odnosno konfesije. Domaćini su bili protestanti, a uz predstavnike katoličanstva i jevrejstva, tu su bili i predstavnici različitih religija iz Indije, Kine, Japana, Sri Lanke. Ovaj skup je označio početak međureligijske saradnje u vremenu koje je usledilo, iako nije predstavljaо i kraj verskih sukoba u različitim delovima sveta [1].

OSNOVE TOLERANCIJE

U poslednjih sto godina može se zapaziti da je došlo do promene u jednom od osnovnih stavova. Dok je u vreme održavanja Svetskog parlamenta religija nada u postizanje verske tolerancije vezivana uz ideju da bi u budućnosti mogla biti stvorena neka univerzalna, nadkonfesionalna religija, sada preovlađuje stav da to nije verovatno, a nije ni neophodno. Smatra se da ljudi različitih veroispovesti mogu da ostvare saradnju na pitanjima koja su od zajedničkog interesa (kao što su mir, ekonomski saradnji i zaštita sredine) i da uslov te saradnje nije da svi usvoje jednu religiju, nego da se slože oko puteva ostvarivanja tih zajedničkih interesa, zadržavajući vlastiti identitet i veru. Ono što je presudno jeste da se razlike u veri ne instrumentalizuju radi podsticanja antagonizama i sukoba koji imaju u osnovi druge razloge, koje (tako instrumentalizvana) religija treba da prikrije, ili zamagli. Drugi princip jeste da država, kao zajednica građana različitih veroispovesti, bude nezavisna od religije, tj. ne bude izjednačena, ili povezana sa jednom verom (princip sekularizacije).

Nezavisno od institucionalne forme tolerancije, u individualnoj ravni mogu se postaviti pitanja na koja je teško odgovoriti. Na primer: da li je govor mog Boga drugaćiji od govora drugih Bogova njihovim vernicima? Ako jeste, da li je tu mogućno uspostaviti nešto "između" mene i pripadnika druge religije? Ako jedan od božjih naloga glasi: "Nemoj imati drugih bogova uza me" ("Druga knjiga Mojsijeva", 20:3), ili "Ja sam uistinu Alah, drugog boga, osim Mene, nema" (*Kuran*, XX, 14), treba li da

nastojim - milom ili silom - da i druge privedem Bogu jedinome. Možda je izlaz ako kažem da u tekstovima različitih tradicija Bog podvlači svoju jednost i jedinstvenost, te da je to isti Bog koji se oglašava u različitim tekstovima na različite načine. Ali, iz onog što Bog kaže, vidim da i on "zna" za druge bogove, bilo da to izričito kaže, nalažeći da ih se klonim, ili samo posredno, ističući svoju jedinstvenost. Ako sam u krajnjoj liniji odgovoran Bogu, u kakvom se svetlu pojavljuje odgovornost mojem Bogu u odnosu na odgovornost drugoga njegovom Bogu? Da li je moguće da uspostavim i podelim svoju odgovornost bar sa drugim hrišćanima koji mi prete, ili me mrcvare, ili kojima ja pretim, a možda će ih i mrcvariti? Ako ne znam kako da svoju odgovornost povežem sa drugim hrišćanima, kako će sa muslimanima, budistima, šintoistima, bahajcima? U istoriji religije mnogo puta se događalo da je stepen "trenja" između ogranaka iste vere nekad veći nego između različitih vera. Religija drugog postaje mi utoliko podnošljivija ukoliko je moja religija njemu podnošljivija i mi možemo ustanoviti mnoge zajedničke interese, ako obratimo pažnju na ono što nas povezuje, čak i ako ne trgujemo.

SEKULARIZACIJA

Treći proces od značaja za razumevanje duhovne situacije u Novom veku je sekularizacija. Obično se o sekularizaciji govori u paru sa modernizacijom. Na ustavnoj i političkoj ravni sekularizacija je značila ukidanje državne religije (država više ne daje ekonomsku pomoć crkvi, kao što su joj feudalci darivali imanja i posede), niti podržava njenu presudnu ulogu u društvu (odvajanje religije i crkve od države, prava i obrazovanja). Sociološki, sekularizacija znači da religija, crkva i sveštenstvo prestaju da budu meritorni činioci u različitim domenima društvenog života: u vlasti (vlast nije više delegirana "od Boga"), pravu (ustanovljuje se građansko pravo), obrazovanju (nauka preuzima njihovu ulogu u obrazovnom sistemu), a religijska učenja se odvajaju od državnih škola. Ukidaju se religijski ispiti za javne službe. Filozofski, sekularizacija znači da razum i nauka preuzimaju ulogu "poslednje reči" od vere, oni određuju shvatatanje i tumačenje sveta. U slučaju razilaženja naučne i verske istine, religija više ne može da zabrani i kazni iznošenje naučne istine.

Maks Veber je smatrao da modernizacija i sekularizacija znače skidanje "čarolije" sa sveta u celini, jer ukidaju sve nadlijudske i nadprirodne činioce i sile: bogove i duhove koji vladaju svetom u predindustrijskim društvima. Na njihovo mesto sekularizacija i modernizacija dovode naučno tumačenje sveta. U procesu sekularizacije bivaju zamenjene mnoge religijske institucije, a verski običaji i uverenja bivaju zamenjeni autoritetom nauke i razuma. Proces je iz Evrope prenet u "paket" industrijalizacije u ne-evropske zemlje, a bio je pojačan i ubrzan u socijalističkim zemljama u procesu "ateizacije". Sekularizacija postoji naporedo sa mnogim religijskim običajima (krštenje, venčanje, sahrana), a religijska uverenja su se održala i preobrazila, poprimajući i nove forme.

Iako je sekularizacija bila opšta tendencija u mnogim zemljama, religija je zadržala određeno mesto u društvu i životu ljudi, a u pojedinim delovima sveta dolazi do obnove i jačanja religioznosti, nekad i u radiklanoj formi koja se naziva verskim

fundamentalizmom (islamski fundamentalizam je najradikalniji, iako se slične, tendencije - u blažoj formi - mogu uočiti i u nekim zemljama u kojima su budizam, ili hrišćanstvo preovlađujuće religije).

OSVEŠĆIVANJE ČOVEKA

Krajem XVIII veka ustanovljeno je da je razum suštinsko svojstvo čoveka, koje ga razlikuje od ostalih bića. To što ljudi često donose nerazumne odluke, ili se nerazumno ponašaju tumačeno je time da su zatucani i zaslepenjeni, dakle, nije im omogućeno da koriste razum, a to će biti moguće tek kad se uvede opšte i besplatno obrazovanje, bez obzira na pol i materijalno stanje. Posle 200 godina možemo reći da ove prosvetiteljske nade (vezane za projekt "razum i obrazovanje") nisu ostvarene.

Tokom XIX veka dogodile su četiri važne stvari. Darwin je "osvestio" nastanak života i živih vrsta, Marks je "osvestio" ustrojstvo i dinamiku istorije i društva, a Frojd je "osvestio" nesvesno. Izgledalo je da sad imamo objašnjenje prethodnog neuspeha. Marksisti su govorili - iako imaju razum ljudi su u vlasti klasnih interesa i klasne svesti i tako će biti dok ne izvedu revoluciju. Psihoanalitičari su govorili - iako imaju razum, ljudi su u vlasti nesvesnih sila, sve dok ne upoznaju svoje nesvesno. Dakle, od prvobitne zajednice do Marks-a ljudi su bili u vlasti slepih sila istorije, a od nastanka homo sapiensa do Frojda bili su u vlasti slepih sila nesvesnog.

Tako je Darwin osvestio čovekovo poreklo, Marks čovekovu istoriju, a Frojd čovekovo nesvesno. Sada na putu prevazilaženja velikih zala istorije čovečanstva nije više ništa stajalo na putu. Mrak iskona, mrak istorije i mrak čovekovog nesvesnog i njegovih slepih instikata su osvetljeni i izneti na videlo. Pošto nije Bog stvorio živa bića za šest dana, nego su ona rezultat duge evolucije života, rešenje nije u dijalogu sa Bogom - niti nevolje potiču od kršenja njegovih zabrana, niti je izlaz u pokajanju i oproštaju koji treba da zaslužimo i dobijemo od njega, nego čovek treba da primeni saznanja o prirodi koja je stekao i nađe svoje mesto u velikoj porodici života. Na sličan način, pošto je postao svestan razvoja proizvodnje i proizvodnih odnosa, koji uslovjavaju njihov život, patnje i sukobe kroz istoriju, on će sada početi da planira svoju istoriju i uslove vlastitog života u društvu, umesto da bude njihova nesvesna žrtva. Konačno, čovek postaje svestan da je (kao individua, ili kao zajednica) osim svesnog života, u mnogim svojim uverenjima, odlukama i akcijama, pod uticajem nesvesnog. Tamo gde je nesvesno, sada će doći svest i čovek će se oslobođiti robovanja nesvesnim instinktima. Na osnovu svega toga - očekivalo se - izrašće jedan internacionalizam (univerzalizam), nestaće silne (veštačke, neprirodne) podele i sukobi među ljudima, zasnovani na rasnoj, nacionalnoj, verskoj, klasnoj, političkoj itd. pripadnosti. Zbratimljeno, osvešćeno čovečanstvo (povezano Komunističkom internacionalom, a kasnije Internetom i lancem picerija koje drži naša kompanija) radiće zajedničkim snagama na opštoj dobrobiti čoveka.

Na osnovu svega toga stvorena je humanistička predstava o čoveku kao "građaninu sveta," koji se ne svodi na ovu ili onu konfesiju, naciju ili klasu, nego deli nešto zajedničko svim ljudima sveta (velika foto-izložba pre četrdesetak godina, koju su organizovale UN pod naslovom "Porodica čoveka," je na upečatljiv i neposredan

(”dokumentaran”) način, trebalo da nas zbliži sa svim rasama i ljudima sveta). Dakle, ne postoji više izabrani narod, više i niže rase - svi smo mi ljudi, članovi jedinstvenog antropološkog stabla.

Pred našim očima se sada očrtavao jedan novi čovek, osvešćeni subjekt - koji nije više genetski ograničen svojim nasleđem, nije zaslepljen neznanjem i predrasudama, ograničen klasnom svešću, ili svojom podsvešću - koji će uzeti ”stvar u svoje ruke”.

(1) Uz pomoć genetike stvorice nove, bolje biljne i životinjske vrste - pa i boljeg čoveka.

(2) Uz pomoć poznavanja zakona istorije i društva, osloboдиće se istorijske stihije i svesno će planirati razvoj proizvodnih snaga i proizvodnih odnosa, stvorice bolje društvo i istorijske uslove za ljude.

(3) Uz pomoć psihoanalize osvestiće svoje nesvesno, koje ga je uslovljavalo svojim mračnim snagama. Shvatajući ulogu potsvesti u ponašanju pojedinca i zajednice, taj novi subjekt izlećiće duševne poremećaje pojedinaca i preduprediti kolektivna ludila, koja su kroz istoriju povremeno zahvataju manje, ili veće grupe ljudi.

(4) Na osnovu svega toga izrašće internacionalna, univerzalistička svest koja će mu omogućiti da shvati da su sve podele između ljudi veštačke i nametnute. Raspršiće se kao magla mračna osnova iz koje su do sada nicali beskrajni sukobi i antagonizmi između ljudi.

Već do kraja XIX i početka XX veka sve ove četiri ideje su uobličene i sa nestavljenjem je očekivana njihova primena i rezultati u novom, XX veku. Utoliko više su svi bili razočarani kada se čovečanstvo obrušilo u kolektivno razaranje koje je nadmašalo sva pređašnja - u I sv. rat.

SOCIJALIZAM

Reklo bi se da su samo boljševici likovali - oni su verovali da se time ”samo potvrđuju gvozdeni zakoni istorije” koje je Marks otkrio - tj. da kapitalizam više ne može da reši ”nagomilane protivrečnosti” i da je ušao u svoju ”poslednju fazu” - imperijalizam, posle čega će uslediti svetska revolucija proletarijata i generalno ozdravljenje istorije i čovečanstva u ”svetlom carstvu komunizma”. Ta teorija je još izgledalo da ”radi” i kao objašnjenje za pojavu fašizma i nacional-socijalizma, ali je njena paradoksalnost postala očigledna kad se javio staljinizam, jer je ispalо da najbolja teorija istorije ne može da objasni ono što se zbiva u najboljem društvu - u socijalizmu [2].

Te nevolje, koje su izgledale samo teorijske (ali na dugu stazu pokazaće se i kao nevolje istorijske prakse) kao da čitavih 50 godina nisu bitno uticale na nešto što je u to vreme očito bilo jedno od onih prelaznih istorijskih rešenja - nove socijalističke revolucije i prevrati zbivaće se narednih pedeset godina posle Oktobarske revolucije, što je stvaralo osećanje da je socijalizam (u stvari, u Marksовоj dijagnostici to bi pre bio ”primitivni komunizam”) zaista ”svetsko-istorijski proces” - da on predstavlja i ”rešenje” za zemlje ”trećeg sveta” Azije i Afrike, a u svojoj ”razvijenoj formi” i za ceo svet [3].

Što se tiče odnosa prema darvinističkom i psihanalitičkom nasleđu, marksistička teorija je bila kompatibilna sa evolucionizmom, ali je imala izvestan antagonizam prema psihanalizi, jer je nekim marksistima izgledalo da psihanalitičke tvrdnje o presudnom uticaju potstvari na ljudsko ponašanje i kulturu, dovodi u pitanje neke njihove teorije, posebno teoriju o klasnoj svesti. Neki talentovani marksisti, kao From, shvatili su da to nije nužno i da se može izgladiti, ili čak preokrenuti u korist marksizma.

Oni koji su naslućivali slom tadašnjih formi socijalizma, nastojali su da razviju teoriju socijalizma zasnovanog na višepartijskom sistemu i kapitalističkoj ekonomiji, ali pokušaji da se takav prelaz načini (perestrojka, jugoslovenska konfederacija, poznata kao ustavna reforma 1974) u praksi su - umesto oporavka - obično vodili raspadu i mrvljenju, kako na državnom planu (raspad federacije), tako i ekonomskom planu (treba se nadati da će "kineski put" biti izuzetak od ovoga). Pri tome, karakteristično je bilo to da se nacionalizam, koji je u XIX veku bio integrativni faktor (formiranje novih nacionalnih država objedinjavanjem državica i grofovija), sada pokazao kao dezintegrativni faktor (razbijanje sovjetske i jugoslovenske federacije).

Glavni udar nije došao iz teorije, nego baš iz "prakse," za koju su se marksisti različitim stručnjacima uvek pozivali kao na krajnje merilo. Ispostavilo se da socijalizam polako gubi korak upravo sa onim što je smatrao svojim glavnim terenom - sa istorijom [4]. Bilo je teorijskih pokušaja, a i pokušaja u "praksi" - da se socijalizam popravi, reformiše, revidira (samoupravljanje, liberalizam, socijalizam sa ljudskim likom, višepartijski politički sistem u socijalizmu itd.), ili pokušaja da se radikalizuje, da se "vratí korenima" (marksistički fundamentalizam: kulturna revolucija u Kini, "crveni kmeri" u Kambodži) - ali, i jedno i drugo je završavalo još u većoj krizi. Posle sedamdeset pet godina može se reći da slom socijalizma (globalni, a i u pojedinim zemljama), nije njegova glavna "krivica." To što marksizam i socijalizam nisu ostvarili svoja obećanja da će uspostaviti bolji poredak nije najveća nevolja koja je snašla stanovnike pojedinih zemalja - gore je to što su se oni sada našli opet na početnoj stanici, tj. tamo gde ih je kapitalizam ostavio, a socijalizam preuzeo, pre više decenija.

Oni sada moraju iznova da kreću u prve razrede kapitalizma, koje bi možda do sada već savladali (možda, jer znamo da ni to nije pravilo - postoje zemlje koje su još uvek u prvim razredima kapitalizma, iako su ga imale svo to vreme). U tim prvim razredima u odnosu na spoljno okruženje uspostavlja se status kolonije, a u unutrašnjim odnosima kapitalizam se brka sa mafijaško-gangsterskim odnosima. Druga nevolja je što socijalizam nije uspeo da stvori državu kao servis društva - državu koja služi zajednici i koja, kao služba od zajedničkog interesa, traje nezavisno od promene ideologije. Da je to uspeo, onda kriza ideologije, ili vladajuće strukture, ne bi značila da zbog toga prestaju da funkcionišu policija (kao služba koja suzbija kriminal), zdravstvo, ili vodovod. Pošto socijalizam nije stvorio takvu državu, raspad političke strukture vodio je raspadu zajednice (federacije) i raspadu socijalnih funkcija države (tj. anarhiji i rasunu i u tzv. običnim stvarima).

Međutim, istorijska procena "socijalističkog perioda" biće moguća tek kad političko "da ili ne" ustupi mesto istorijskom procenjivanju, koje se zasnivana diferenciranim pristupu. I to iz dva razloga. Prvo, u različitim zemljama socijalizam je značio različite

stvari. Drugo, u nekima od njih, u tom periodu ostvareni su istorijski maksimumi u pojedinim domenima. Ako se zadržimo na Jugoslaviji, onda vidimo da su u tom periodu ostvareni dometi (rešenja) u različitim sferama, koji se izgleda neće skoro dostići čak ni u onim delovima ex-Jugoslavije koji su najmanje urušeni trećim balkanskim secesionističkim ratom i "intervencijama" međunarodne zajednice. Jedino što su ti dometi i rešenja bili "prelazni" kao i sve ostalo. Ukratko, o rđavim stranama socijalizma može se ubedljivo govoriti tek kad na istom terenu bude stvoreno nešto bolje.

Ali, slom socijalizma (kao "svetsko-istorijskog procesa") može da nam odvuče pažnju od celine. Reč je o jednoj od velikih ideja iz prošlog veka, a celinu čini (zajedno sa ovom) i slom druge tri ideje, odnosno celokupnog antropološkog projekta, zamisli o osvešćenom čoveku. Ispostavilo se da otkriće potsvesti i nesvesnog nije bitno uticalo na smanjenje duševnih poremećaja i opšte (kolektivne) sumanutosti čoveka, kao što nova društva ni nova genetika nisu uticali na to da se stvori neki novi bolji (svesniji) čovek. S druge strane, stvaranje novih sorti žitarica itd., je dobit anulirana sumanutim rastom svetskog stanovništa, posebno u najugroženijim regionima. Kad čitamo Jaspersovo delo *Duhovna situacija našeg vremena* (pisano oko 1930) vidimo da se on brine zbog rasta svetskog stanovništva, jer konstatuje da je oko 1800. godine bilo oko 800 miliona stanovnika na zemlji, a te (1930) milijardu i 800 miliona stanovnika. Znači, za 130 godina broj je porastao za milijardu. Danas nam njegova zabrinutost izgleda smešna, ne zato što smo problem rešili, nego zato što nam brojka koja je njega brinula danas izgleda smešna kao razlog za brigu. U međuvremenu, za ovih 60 godina, broj ljudi na zemlji se uvećao za preko 4 milijardi. Od vremena paleolita (kad je možda na celoj planeti bilo oko milion-dva ljudi) do danas, ljudi su zadržali neke konstante u međusobnim odnosima: otimačinu teritorije, staništa, i/ili nekih dobara, odnosno ubistvo kao "konačno rešenje." Uništavanje biljnog i životinjskog sveta u odnosu sa okolinom. Novi svetski poredak je počeo u paleolitu. Sve ostalo su varijable.

NOVI SVETSKI POREDAK

Proces sekularizacije koji je otpočeo u vreme Francuske revolucije i nastavio se do sedamdesetih godina našeg veka, bitno je oslabio uticaj religije na društvo i kulturu (proces ateizacije u socijalističkim zemljama je to ubrzao i pojačao - ali ova dva procesa ne treba brkati, ili izjednačavati). Neki su skloni da slabljenje uticaja religije dovedu u vezu sa određenim negativnim tendencijama (od kojih smo neke i opisali), tj. da povratno zaključe, kako je greška napravljena sa racionalizmom, prosvetiteljstvom, socijalizmom i svim novovekovnim tendencijama, pa se, prema tome, nevolje našeg veka mogu rešiti povratkom religiji. Pri tome se zaboravlja da je religija (odnosno borba različitih konfesija, udruženih sa određenim društvenim snagama, vojnom moći itd.) tokom dugog perioda bila globalni i regionalni činilac razdora i žestokih verskih ratova tokom više od petnaest vekova i da je sekularizacija nastala kao pokušaj rešenja, odnosno prevazilaženja te situacije. Racionalizam, nihilizam, anarhizam, socijalizam, boljevizam, internacionalizam itd., nastali su (većim delom) i kao reakcija na prethodni haos, izazvan verskom i nacionalnom isključivošću predašnjih vremena.

Novi svetski poredak (New World Order) je sintagma koja se počev od dvadesetih godina našeg veka upotrebljavala u različitim značenjima, mada bi se ona mogla primeniti i unazad, od Kolumbovog vremena, kad počinje globalna ekspanzija i razvoj kolonijalizma. Danas mnogi pod tim podrazumevaju pre svega nov globalni raspored moći, koji se odigrao poslednjih sedam godina, od vremena kada se raspao "istočni blok" i SSSR, a NATO (odnosno "zapadni blok") ostao jedini igrač na sceni zapadne hemisfere. Istovremeno sa tim, kapitalistički model ekonomije i političkog života se nametnuo kao jedina, globalna alternativa. Ne postavlja se više pitanje da li će se uključiti ili ne u "novi svetski poredak", nego pod kojim uslovima, po koju cenu (što zavisi od toga koliko vam je, pre cenjkanja, "oborena cena").

Međutim, treba podsetiti da je sintagma "novi svetski poredak" starija od situacije koju imamo u vidu poslednjih sedam godina i da je u našem veku imala i bitno drugačija značenja u odnosu na ono koje ima danas.

Prvih decenija našeg veka termin se istovremeno vezivao i za nade i za strahovanja da bi mogla biti uspostavljena neka vrsta svetske federacije, svetskog poretka, ili vlade. Ova dva protivrečna značenja i stava vezana za sintagmu "novi svetski poredak" su ostala do danas. To je važno imati u vidu ako ne želimo da budemo općinjeni samo jednim značenjem - što je inače često u publicistici.

Jedni su za novi svetski poredak, svetsku federaciju, ili vladu, vezivali očekivanja i poboljšanja svetskih i nacionalnih, ekonomskih i političkih prilika, ukidanje uslova i razloga za regionalne i svetske ratove itd. Ukratko, novi svetski poredak, koji bi bio uspostavljen svetskom federacijom i svetskom vladom, bio bi pozitivna novina u svekolikoj istoriji čovečanstva. Za tu ideju zalagao se 40 godina (1913-1953) i jedan naš teoretičar, Dimitrije Mitrinović (vidi Pajin, 1984: 33-44), koji je ova svoja shvatanja počeo da izlaže u časopisu (socijalista fabijanske orijentacije) *Novo Doba* (*New Age*, London 1906-1922, gl. urednik Alfred James Orage, 1873-1934) 1920 godine i nastavio da ih razvija sve do svoje smrti (1953). U zacrtavanju ovog programa Mitrinović nabacuje i ideju osnivanja jednog Svetskog grada (neka vrsta svetske prestonice), svečovečanskog metropolisa. Od 1931 Mitrinović se usredsređuje na propagiranje stvaranja federacije Evrope (koja bi trebalo da osigura stabilnost evropske zajednice i bude prvi korak ka stvaranju novog svetskog poretka. Istovremeno, oni se nada da bi se tako mogao preduprediti uspon nacizma i preteći rat. U sličnom duhu od 1933 svoje ideje razvijaju i Vels (H.G. Wells, 1933), takođe u Britaniji (kao i Mitrinović) i Sri Aurobindo u Indiji.

Drugi sintagmu "Novi svetski poredak" povezuju sa teorijom zavere. Naime, sa ideološko-političkom polarizacijom, sintagma se javlja (i) u negativnom značenju, poprimajući vidove političke paranoje. Jedni sumnjanju da postoji masonska-jevrejska zavera da se "zavlada svetom" (teoriju su obično lansirale nacionalističke ideologije - zasnivajući je na *Protokolima cioniskih mudraca*), a kasnije se masonima i Jevrejima pridodaju komunisti. Dakle, dok su se jedni otvoreno zalagali za novi svetski poredak kao za rešenje glavnih svetskih problema i sukoba, drugi tom sintagmom označavaju tajni plan neke uticajne grupe, ili organizacije, da ovlađa svetom na štetu ostalog dela sveta i zavede vlastitu dominaciju [5]. U globalnoj paranoji koja se razvija posle II sv. rata, "leve snage" veruju da desničari imaju tajni plan i organizacije kojima će

uspostaviti svoj svetski poredak, a "desne snage" veruju da levičari imaju svoje tajne agente i planove kojima će uspostaviti svetski komunizam. Posle poraza fašizma, teorija zavere svodi se na zaveru Moskve da uspostavi svetski komunistički poredak (domino teorija itd.). Komunisti su, pak, strepeli da postoji globalna zavera da se omekša i sruši istočni blok i socijalizam i vaspostavi globalni kapitalistički poredak. Činjenica da se ovo drugo zaista i dogodilo, reklo bi se da govori u prilog ovom verovanju. Ali, sa time stoji kao i sa padom Rimskog carstva (manja je u tome zasluga Atilе, nego rimskih senatora i careva).

Oni koji svetsku vladu vide u pozitivnom svetlu, različito su motivisani, ali svima im je zajedničko da u takvoj instituciji vide rešenje određenih problema: ekonomskih, političkih, vojnih (razoružanje i svetski mir), ekoloških, eugeničkih... Recimo, Džulijan Haksli (Sir Julian Huxley) je još pre 50 godina (1948 - u vreme kad je bio predsednik UNESKA) govorio o potrebi da se počne misliti o eugenici i ljudi obaveste o teškim posledicama koje zanemarivanje te teme ima i imaće na svetsku populaciju, a znamo da je čak i ideja obične kontrole rađanja (jednu njenu varijantu su u svojim okolnostima pokušale, ili pokušavaju da sprovedu Indija i Kina) ostala (politički i psihološki) nepopularna do danas.

Mnogi su u Ujedinjenim nacijama (i agencijama UN) videli zametak svetske vlade, ili novog svetskog porekla, a drugi su se zalagali da se Povelja UN izmeni tako da postane Ustav prave svetske vlade.

Rokfelerov fond je u publikaciji iz 1959 (*The Mid-Century Challenge to U.S. Foreign Policy*) afimisao ideju da SAD treba da se prihvate zadatka koji im je "nametnula" istorija - da uboliče novi svetski poredak u svim njegovim aspektima: duhovnom, ekonomskom, političkom i društvenom. 1962. godine Nelson Rokfeler piše da postoji grozna nacionalizma, ali da su nacionalne države sve manje sposobne da sprovedu svoje internacionalne zadatke, pa je potrebno izgraditi novi svetski poredak sa predanom verom u bratstvo čovečanstva, jer će pre nego i pretpostavljamo nići osnova za federalno ustrojstvo slobodnog sveta (sintagma "slobodni svet" je tada označavala ne-socijalističke zemlje).

Stejt departament je 1961. napravio dokument pod naslovom *Bez rata: plan SAD opštem i potpunom razoružanju u mirnom svetu* (State department docum. no. 7277). Taj plan je trebalo sprovesti u tri faze, a cilj je bio razoružanje svih država i naoružavanje UN tako da nijedna država ne bude u stanju da se vojno suprotstavi mirovnim snagama UN.

Predsednik Nikson u poseti Kini 1972. nazdravlja Ču En-laju rečima: "Nadam se da ćemo izgraditi novi svetski poredak." Iste godine Roj Eš (Roy M. Ash), direktor Odeljenja za upravljanje i budžet SAD (Office of Management and Budget), kaže da će za 20 godina biti stvorenii institucionalni okviri za svetsku ekonomsku zajednicu, a nacionalni suverenitet će preći na nadnacionalnu vlast. Tih godina još uvek će se povlačiti po publicistici žestoke kritike na račun SSSR-a, zbog agresije na Čehoslovačku i sovjetske teorije "ograničenog suvereniteta" kojom je ta agresija opravdavana.

1973. je objavljen *Humanistički Manifest II* u kome se kaže:

"The next century can be and should be the humanistic century...we stand at the dawn of a new age...a secular society on a planetary scale...As non-theists we begin with humans not God, nature not deity...we deplore the division of humankind on nationalistic grounds....Thus we look to the development of a system of world law and a world order based upon transnational federal government....The true revolution is occurring." *

1975. izlazi studija *Novi svetski poredak* u izdanju Centra za međ. studije, Univerziteta u Prinstonu. U samoj američkoj javnosti i među članovima Kongresa stavovi su podeljeni - jedni se zalažu za to da se SAD pridruže drugima u stvaranju Novog svetskog poretku i suze svoj nacionalni suverenitet, a drugi strepe da to znači predaju nacionalnog suvereniteta međunarodnim organizacijama i da će se tim putem ekonomska dobra koja je stvorio američki narod raspodeliti svetu (član Kongresa Marjorie Holt i gener. Chester Ward). Možda pre 20 godina ova dilema nije bila smešna (izmišljena) kao danas - možda tada SAD nisu diktirale, nego poštovale odluke UN.

O čemu je reč biva jasnije 1991., kada S. Tarner (Stansfield Turner, ranije direktor CIA, sada na Univerzitetu Rhodes) kaže: "This is an example - the situation between the United Nations and Iraq - where the United Nations is deliberately intruding into the sovereignty of a sovereign nation ... Now this is a marvelous precedent (to be used in) all countries of the world ..." **

TOTEM DRŽAVNOSTI I TABU "JUGOSLAVIJA"

Sada biva jasnije zašto Jugoslavija može da se drži pod sankcijama sa lažnim optužbama, zašto može da se izbaci iz UN, OEBS-a, MOK-a, MMF-a ..., kako može da joj se odrice ime koje je imala prethodnih 70 godina, zašto više nema "unutrašnjih pitanja", ni spoljnih granica, a u svako doba može da bude podeljena "unutrašnjim" granicama, zašto je njenim građanima uskraćeno pravo na ekonomski opstanak i preti im se bombardovanjem, a istovremeno se iskazuje briga za njihova "ljudska prava" - sankcije i drugi vidovi izolacije (tzv. "spoljni zid" sankcija) su drastično pogoršali uslove privređivanja i života za sve stanovnike Jugoslavije (bez obzira da li su oni Srbi, Albanci, Mađari, ili Hrvati), kao i za izbeglice, koje su tako dvostruko kažnjene: izgonom iz matične zemlje i kaznom zemlje koja ih je primila.

Od 1991, kad je u bivšoj Jugoslaviji počeo secesionistički rat, a zatim osnovana Badinterova komisija, traje licemerje, pred kojim je pokleknuo liberalni i demokratski duh Evrope, principi međunarodnog prava i povelje UN. Nakon sprovedene secesije, Bosna, Slovenija, Hrvatska i Makedonija su registrovane kao nove zasebne države, čija se secesija, ime i integritet brane, dok se Jugoslaviji osporava pravo na ime, postojanje i integritet. Na reč "Yugoslavia" pao je tabu. Pošta koja se iz nekih zemalja sa Zapada upućuje u Jugoslaviju ne sme imati reč "Yugoslavia", pa se pošiljaocu nalaže da je naslovi sa "ex-Yugoslavia," "Serbia," ili "Montenegro." Skorašnja "dosetka" u tom repertoaru nalazi se u Newsleteru Europe and the Balkans (No. 9 - June 1996). Tu je upotrebljena sintagma "Serbia-Montenegro" da bi se izbeglo ime "Yugoslavia". Umesto da ljudima sluđenim raspadom zemlje u kojoj su živeli 50, ili sedamdeset

godina daju primer i uzor zdrave pameti i svesti, Evropa i Zapad daju impulse jednoj novoj političkoj shizofreniji, pošto se u istom dahu zalažu za integraciju u jednoj ravnji (Evropa integriše, ruši Berlinski zid), a podstiču nacionalizam, dezintegracija i građanski ratovi, sa ciljem da se razmrve istočni blok, SSSR i Balkan.

Istovremeno, ovi primeri dovode u pitanje celu (optimističku) varijantu novog svetskog poretka. Jer, jedna od motivacija za novi svetski poredak (ne u njegovoj cinično-hegemonističkoj varijanti) je bila da bi svetska vlada i stvaranje globalne federacije eliminisali ekonomski, politički i ideološke probleme sveta, a posebno uzroke i razloge za ratove. Međutim, ako je čak i u tako maloj sredini kao što su eks-Jugoslavija, Bugarska, Rumunija, ili Albanija lako začeti i raspaliti međuetničke (ili interetničke - Srbi protiv Srba, Albanci protiv Albanaca) sukobe do građanskog rata, kako bi toga mogle biti pošteđene mnogo kompleksnije zajednice, kao što je svetska federacija?

Dimitrije Mitrinović je svojevremeno primetio da su ratovi - koji su od kraja devetnaestog veka vođeni na tlu Evrope (uključujući i one sukobe koji su bili deo svetskog rata) - bili, zapravo, građanski ratovi (jer je, po njemu, Evropa već od tog vremena bila dovoljno homogen prostor takvu konstataciju). To - u ekstrapolaciji - znači da novi svetski poredak takođe ne bi isključivao ovu vrstu "građanskih" ratova.

AKVARIJANSKA EPOHA I ŠIRENJE SVESTI

U svojoj drami *Čovek i nad-čovek* iz 1905, Dž. B. Šo (G. B. Shaw) izlaže ideju da se čovečanstvo nalazi na prekretnici i da će "sile života" ubrzano poprimiti viši oblik od današnjeg čoveka. Kod Šoa i pojedinih mislilaca s kraja prošlog i početka XX veka, javlja se (darvnički inspirisana) ideja da se (biološka) evolucija nastavlja i da će ona iznedriti novi soj "nadčoveka." Sa ovim idejama ne treba brkati rasističke ideje koje razvijaju L. Woltmann, J-A. Gobineau, H. S. Chamberlain, ili nacional-socijalisti, gde se podrazumeva da taj soj (arijevcii) već odavno postoji i da samo treba da preovladaju, ili zavladaju (vidi Vlahović, 1996: 202-205). Godinu dana kasnije Šo je sa Oridžom (Orage) pokrenuo časopis *New Age*, u kome će između 1920-21 saradivati i Dimitrije Mitrinović, iznoseći svoje ideje o novom svetskom poretku i svečoveku, budućem građaninu sveta. Na taj način se stavlja u opticaj termin "Novo doba" (*New Age*) koji će kasnije obuhvatiti veoma šarolik krug ideja, posebno u drugoj polovini našeg veka.

Karakteristično je da se ideje koje razvijaju Sri Aurobindo, Dimitrije Mitrinović, Džidu Krišnamurti, Teljar de Šarden (a kasnije, u drugoj polovini našeg veka i autori iz kruga novog doba), vezane za duhovnu evoluciju čoveka, ne oslanjaju na evolucionizam darvinovskog tipa, nego na pojam duhovne evolucije čoveka i čovečanstva. Autori iz kruga novog doba to će potkrepljivati i nalazima neurologije i psihologije - da čovek ne koristi više od 10-20 % neurološkog kapaciteta svog mozga, iz čega izvlače zaključak da ovaj i ovakav čovek ima realno mnogo veći kapacitet, tj. da ima biološki kapacitet, ili osnovu za dalji duhovni razvoj. Drugi idu i dalje do spekulacija da je čovek zapravo programiran [6] za duhovnu evoluciju koja tek treba da usledi, a to programiranje povezuju sa nekom međuzvezdanom intervencijom, od strane neke "više inteligencije."

Tokom poslednjih 30 godina, iskristalisalo se nekoliko krugova ideja koje ulaze u opseg New Age-a.

(A) Shvatanje religije i predstave o svetu. New Age preuzima neke novovekovne ideje: versku toleranciju, polimorfnost religijskog iskustva, pravo na slobodan izbor vere, uključujući tu i ateizam.

1) Sve religije su različiti odnosi prema svetom i načelno su jednake. Religija treba da se zasniva na ličnom iskustvu i izboru, a ne na institucionalnoj predaji, tradiciji, običaju, rutini... Svako ima pravo da se opredeli za tip iskustva koji njemu najviše odgovara. Verska tolerancija zasnovana na samom iskustvu svetog - koje nije isključivo nego inkluzivno. Bogovi New Age-a ne kažu: nemoj imati drugih bogova osim mene, nego: ima ljudi koji veruju u druge bogove, ali svi smo mi jedno.

2) Religija oslobođena dogmi i nauka New Age-a ulaze u prirodan savez, vođeni zajedničkim ciljem - da obogate ljudsko iskustvo, čovekovo razumevanje sveta koji ga okružuje i njega samog i da oplemene odnose u zajednici.

3) Monizam, holizam i panteizam. Postoje objedinjujući principi univerzuma (formativna uzročnost, morfogenetska polja), koji ukazuju da je nastanak univerzuma teleološki "podrazumevao" nastanak života i svesti (posmatrača). Univerzum je nameran da sebe vidi i shvati (antropički princip). U tom kontekstu, božanstvo se iskazuje kao suština svekolikog stvaranja i postojanja - ono ne postoji "pre" ili "posle."

4) Čovek otkriva svoju bogolikost promenom svesti: duhovnim preobražajem i svojevrsnim samoprepoznavanjem.

5) Neki teolozi ističu da New Age radije pribegava veri u reinkarnaciju i karmu, nego (hrišćanskoj) veri u jedan život i nebesku platu u egzistenciji *post-mortem*. To nije motivisano (kako to veruju zapadni teolozi) nekom posebnom naklonošću pristalica New Age-a prema istočnačkim idejama (uostalom verovanje u reinkarnaciju je postojalo i u antičkoj Grčkoj), nego je motivisano slično kao i opredeljenje za istočne tipove kosmologija - one se lakše uklapaju i povezuje sa modernom naukom, nego (prostorno i vremenski) ograničena biblijska slika stvaranja sveta.

6) Ideologija New Age-a uključuje neke stavove savremene fizike i biologije i psihologije, a neke uopštava do principa, kao što su holografska paradigma, antropički kosmološki princip, ili ih primenjuje na specifičan način (teorija haosa, fraktali, morfogenetska polja itd.).

(B) Drugi krug ideja odnosi se na pojedinca i njegovu svest.

1) Svi ljudi nose u sebi istu božansku suštinu.

2) Duhovno preobraženi pojedinac je osnova širih promena. Prema čuvenom dvojstvu Artura Kestlera, New Age se opredeljuje za logiku jogina, smatrujući da promene u svetu kreću od unutarnjih promena pojedinaca, umesto logike komesara, koji veruje da se ljudi menjanju kolektivno, kao grupe, pod uticajem društvenih okolnosti). Kada naraste kritičan broj pojedinaca koji su duhovno preobraženi, dolazi do naglog skoka - cela zajednica preuzima nove vrednosti.

3) Pojedinac može biti preobražen (samoaktualizovan, prosvetljen, oduhovljen, obožen) spontanom evolucijom svesti, upražnjavanjem neke duhovne discipline, ili pod uticajem psihodelika. Ovo poslednje uverenje je zaslužno za fatalno širenje narkomanije u redovima pristalica New Age.

4) Briga o vlastitom zdravlju kroz pravilnu ishranu, vežbanje, tehnike relaksacije i meditacije, suštinska je za holistički pristup zdravlju. Ako možeš da se izlečiš alternativnom medicinom, ne pribegavaj klasičnoj. Sa zdravim duhom telo je zdravo.

(D) New Age je tokom ovog perioda razvio svoj žargon i ogroman broj najrazličitijih grupa, kutova, institucija, asocijacija itd.

1) Kad je reč o žargonu, termini koji su nešto užeg značenja, ili se nekad koriste kao sinonimi za New Age su: Aquarian Age, Human Potential Movement, Aquarian Conspiracy, Cosmic Humanism itd. Postoji takođe omiljeni rečnik, gde ulaze reči (imenice, sintagme, ili pridevi) kao: oneness, superorganism, holistic, holographic, synergistic, at-one-ment, human potential, harmony, personal growth, self-actualisation, altered states, cosmic consciousness, awakening, enlightenment, paranormal, transcendence.

2) Kad je reč o grupama, moglo bi se reći da kultovi stoje na jednoj strani, a asocijacije intelektualaca na drugoj. Od ovih drugih pomenućemo samo jednu, po principu slučajnog uzorka, a i stoga što smo u ovom tekstu dva puta navodili jednog od njenih osnivača. To je Centar za procesna istraživanja (Center for Process Studies), koji su 1973 osnovali Džon Kob (John B. Cobb) i Dejvid R. Griffin (David Ray Griffin) sa ciljem da razvija i primenjuje holističko-relacioni pogled na svet. To znači da im je cilj da objedine nauku, religiju, etiku i estetiku i da posmatraju kosmos kao organsko jedinstvo, koje se može istraživati kroz iznutra povezane procese. Termin "relacioni" i "procesni" znače da se povezuju različite kulturne tradicije (Istok i Zapad) ekološke, inter-religijske, političke i ekonomске teme, sa ambicijom da doprinesu stvaranju prepostavki za jedan svet oslobođen rata, nepravde i očajanja. Svojim uzorima smatraju Vajtheda (Alfred North Whitehead) i Hartšorna (Charles Hartshorne).

Na osnovu onoga što se zbivalo tokom poslednjih 30 godina mogu su se uočiti i neke velike slabosti New Age-a. Različiti kritičari ukazuju na različite slabosti (jedne ističu teolozi, a druge naučnici). Mi ovde izdvajamo sledeće.

1) Nekritički utopizam, pregrejana očekivanja i obećanja, bilo da su ona vezana za oblast društva, individue, opšteg razvoja (nauka, umetnost, komunikacije), ili sam univerzum, vezuju se za doba akvarijusa, akvarijansku konspiraciju, veliki preokret, spiritualnu revoluciju itd. U tim očekivanjima je sadržana protivrečnost slična onoj koja se javlja u učenju da je dobar i svemoćan Bog stvorio ovaj svet. New Age ističe različite ideje i saznanja vezana za svet i čoveka, sa ubednjem da ta saznanja mogu doneti radikalnu promenu čoveka i sveta. Reč je o (pozitivnim) svojstvima i odnosima koja New Age uočava kao trajnu crtu univerzuma i ljudske prirode, te se postavlja pitanje - otkuda uopšte zlo i nevolje, ako je ljudska priroda suštinski pozitivna i ako su čovek i univerzum od vajkada u skladu. Dakle, zašto bi univerzum toliko čekao na neku veliku pozitivnu promenu, koja se do sada nije odigrala, nego je ta promena tek pred nama, u akvarijanskoj epohi? Istina, postoje tu i shvatanja koja su umernija i svesna ograničenja koja se postavljaju pred bilo kojim optimizmom.

"Naš pokret zasniva se na svesti da je modernitet zapretio samom opstanku života na našoj planeti. Ta svest, kombinovana sa rastućim saznanjem o međuzavisnosti modernog pogleda na svet, militarizma i ekološkog pustošenja, daje ljudima neviđen podsticaj da sagledaju ono što govori u prilog postmodernog stava... Zastupnici ovog

pokreta ne drže se naivne utopijske vere da će uspeh pokreta doneti globalno društvo sveopšteg mira, sklada i sreće, u kome će svi duhovni problemi, društveni konflikti, ekološka razaranja i teške odluke nestati. Postoji, na kraju, i istina u tvrdnji svetskih religija da zlo ima svoje transkulturno mesto u dubinama ljudskog srca, koje nikakva paradigma, kombinovana sa novim ekonomskim poretkom, novim načinima uzgajanja dece, ili nekim drugim socijalnim aranžmanima, neće odjednom otkloniti. Osim toga, tačno je rečeno da je 'život pljačka' - da je jak elemenat kompetitivnosti u životu inherentan i da ga nikakav društveno-političko-ekonomsko-ekološki poredak ne može prevladati. Ove dve istine, posebno ako ih imamo zajedno u vidu, treba da nas čuvaju od nerealnih nada" (Griffin, 1990: xii)

2) Preterano oslanjanje na vrednosti kao što su spontanost, iracionalnost, osećajnost. Zanemarivanje obrazovanja, discipline, učenosti. Oslanjanje na kolektivnu psihologiju kulta, gurua, komuna itd. Oslanjanje na sujeverje, ili njegovu eksploraciju. Tolerisanje ili nedovoljan otpor prema satanističkim kultovima sa negativnim programima.

3) New Age posebnu pažnju pridaje izmenjenim stanjima svesti, pri čemu posebnu vrednost daje proširenoj, "kosmičkoj" svesti, koju prepoznaće u mističkom, umetničkom, ili psihodeličkom iskustvu. Za velik broj pobornika ovih ideja to se izvrglo u svojevrsnu mistifikaciju, jednaku onoj koju stvaraju mediji i službene političke ideologije. Mnogima od njih nedostaje upravo "neizmenjena", obična svest.

4) Jedan deo kontrakulture šezdesetih i jedan deo New Age psihologije se zasniva na korišćenju psihodelika kao sredstva oslobođanja, širenja, obogaćenja svesti, verujući da je legalizovanje droge (posebno psihodelika) kao legitimnog puta i sredstva proširenja svesti, važan korak u realizaciji akvarijanske epohе. Hipici i kontrakultura šezdesetih su verovali da je to jedna od osnova njihovog otpora i pobune protiv malograđanske sredine, nesvesni da je to - na dužu stazu - glavna komponenta samoporaza.

5) Stara potreba da se ima vlastita tradicija, iskazuje se u kontradiktornom stavu, jer se New Age oslanja (ili poziva) na stara učenja i znanja: šamanizma, okultizma, egiptске ezoterije, gnosticizma, rozekrucionaca, masona, teozofije, istočnih filozofija, a s druge strane ističe svoje opredeljenje za budućnost (akvarijnska epoha) i principijelan prekid sa dotadašnjim prilikama i ograničenjima čoveka iz prethodnih epoha. New Age takođe ističe Novi svetski poredak kao vlastitu nadu, ali ne poredak tehnokrata, futurologa ili mračnih zaverenika, nego poredak kao zajednicu zbratimljenog, osvešćenog, duhovno preobraženog čovečanstva, moralno doraslog tehnološkim moćima čoveka. Ako je pokret New Age samo nastavak i obnova starih učenja, onda on nema osnove da ističe neki principijelan preokret kao svoju nadu, pre nego pruži odgovor na pitanje: zašto čovečanstvo već nije bilo preobraženo učenjima Zoroastra, Bude, Isusa, Trismegistusa, ili bilo koga iz beskrajne galerije likova koji figuriraju na akvarijanskoj listi čekanja. Pošto su svi ti veliki likovi i njihova učenja već bili na istorijskoj sceni u poslednjih tri hiljade godina, a mi smo još uvek na istom, onda i New Age može da bude samo neka vrsta kompenzacije, ili ograničeni korektiv prilika koje su odvajkada manje-više iste i samo se menjaju u skladu sa karakteristikama vremena.

6) Nediskriminativni eklekticizam karakterističan je za neke tvorevine i praksu Novog doba. U različita razmatranja često se uključuju i spekulacije koje crpu iz imaginacije naučne, ili književne fantastike, kombinujući nauku i naučnu fantastiku (pozivanjem na granične ideje Tesle, ili Žil Verna - "zar nije Žil Vern predvideo mnoga naučna otkrića u svojim romanima"), zbog čega je mnogima teško da procene, gde ovde prestaje solidan teren naučnog razmatranja, a gde počinje (naučna) fantastika. Slične probleme postavljaju i drugi domeni u kojima se iskazuju ideje New Age: alternativna medicina, religija, psihologija i parapsihologija itd. Jednim delom, New Age pokazuje karakteristike tipične za postmodernu: jedan generalni promiskuitet, u kome se slobodno povezuju i mešaju ezoterija, okultizam i religijske ideje različitih kultura i religija, nauka i naučna fantastika, psihologija i parapsihologija, mističko i psihodeličko iskustvo, književna imaginacija, socijalna teorija i utopiskske ideje, hemija i alhemija, medicina i alternativna medicina, futurologija i astrologija, ekologija i mitologija, umetnost i različiti tipovi radionica (workshop) itd. U tom sinkretizmu i eklektičnosti je i snaga i slabost New Age. Reklo bi se da je New Age drži širom otvorena vrata, na koja sve i svako može da uđe - a nekad se ima utisak da su ta vrata toliko razglavljeni, da bilo ko i bilo šta može da uđe i da se veže za taj naziv. Ako je u to uključena ličnost velikog formata, onda nastaju vredni spojevi i istinski kreativni prodori, ako je na delu osoba skromnih mogućnosti, onda je rezultat za jednokratnu upotrebu. U vreme carske Rusije u skoro svakoj guberniji je postojao po neki jurodivi koji je bio ubeden ili da je vanbračni sin cara, ili da je novi mesija (Isus), a neki od njih su uspevali da se probiju i do dvora. Na Zapadu se takođe javljaju mesije koji se lako uklapaju u akvarijansku ideologiju New Age-a i za neko vreme izazivaju milenaristički zanos koji je - očigledno - trajna potreba jednog broja ljudi.

Bliska New Age-u je i orientacija koja sebe vidi kao opoziciju dekonstruktivnoj postmoderni i otuda sebe naziva konstruktivnom postmodernom. Tako je pre oko 10 godina pri Državnom univerzitetu Njujorka (State University of New York) pokrenuta edicija koju uređuje prof. David Ray Griffin. U programskom tekstu u kome objašnjava seriju i značenje konstruktivne postmoderne on kaže: "Dekonstruktivna postmoderna sprovodi dekonstrukciju moderne uklanjajući pretpostavke na kojima izrasta pogled na svet (kao što su Bog, svrha, značenje, subjekt, svet, istina). (...) Konstruktivna, ili revizionistička postmoderna ne odbacuje mogućnost pogleda na svet, nego oblikuje postmoderni pogled na svet, tako što sprovodi reviziju modernih premissa i tradicionalnih pojmovi. (...) ona stvara novo jedinstvo naučnih, etičkih, estetičkih, i religijskih saznanja. (...) Svet postmoderne podrazumeva postmodernu duhovnost, društvo i postmoderni globalni poredak. Nadilazenje modernog sveta znači nadilaženje individualizma, antropocentrizma, patrijarhalnosti, mehanizacije, konsumerizma, nacionalizma i militarizma. Konstruktivna postmoderna pruža osnovu za ekologiju, mir, feminizam i druge emancipatorske pokrete našeg vremena. Termin postmoderno u odnosu na premoderno naglašava da je moderan svet stvorio neuporediv napredak koji ne treba da bude izgubljen u opštoj odbojnosti prema njegovim negativnim crtama. (...) Svojim povratkom na organicizam i prihvatanje vančulnog opažanja, konstruktivna postmoderna se otvara za istine i vrednosti iz različitih oblika premodernog mišljenja i prakse koji su dogmatski bili odbačeni od strane moderne. Ovaj kreativni,

revizionistički postmodernizam uključuje kreativnu sintezu modernih i premodernih istina i vrednosti” (Griffin, 1990: x-xi).

NOVI TALAS ISTRAŽIVANJA SVESTI

Početkom devedesetih kreće novi talas istraživanja svesti, drugačijeg usmerenja nego što je bio pristup iz ugla Novog doba. Osnovna razlika je u tome što se za ova istraživanja ne vezuju akvarijanske nade Novog doba, niti je naglasak na izmenjenoj, proširenoj ili psihodeličkoj svesti.

U prvoj polovini XX veka svest je bila u nemilosti i u psihologiji i u sociologiji. Za psihoanalizu ona je izgubila na značaju kad je Frojd lansirao metaforu psihe kao ledenog brega: svest je ono malo što viri iznad vode, nesvesno je ono mnogo više, što se nalazi ispod vode. Svi su počeli da se pozivaju na nesvesno - istoričari kulture, istraživači umetnosti i umetnici itd. Na drugoj strani, bihevjoralna psihologija je odbacivala svaki ”introspepcionizam” i psihologiju svesti kao nešto ”subjektivno”, usredsređujući se na ono što je ”objektivno” - tj. ponašanje. Na trećoj strani, za parapsihologiju svest je takođe bila inferiorna, jer je izgledalo da se parapsihološki fenomeni javljaju po pravilu kad je uobičajena, dnevna svest sužena ili odsutna - parapsihologiju su zanimala zaumna stanja, izmenjena stanja svesti. Ono na šta su od kraja XVIII do kraja XIX veka ljudi bili posebno ponosni - razum i svest - postali su trivijalni, obični, bezvredni, takoreći prezreni. Sociolozi i istoričari kulture su se bavili razvojem i progresom svesti (kroz istoriju kulture), ali je uslovljenost svesti u odnosu na kulturno-socijalne činioce devalvirala značaj svesti na sličan način kao ukazivanje na nesvesno u psihologiji.

Generalno stanovište Novog doba je s jedne strane devalviralo (običnu) svest, a s druge strane naduvalo akvarijanska očekivanja vezana za proširenu, izmenjenu svest. Ono je izokrenulo prethodnu - racionalističko-prosvjetiteljsku - lestvicu vrednosti, a ”običnu svest” je obezvredilo iz drugih razloga nego što su to učinili psihoanaliza, bihevjoralna psihologija i sociologija kulture.

Oscilacije u stavovima i vrednosnim opredeljenjima mogu se - između ostalog - pratiti na onome što se naziva ”svest divljaka” - od prethodnog potcenjivanja, do (novog) precenjivanja, kao i na primeru svesti ”drugih” (”Istočnjaka” itd.). U jednom periodu, šamanistička svest je smatrana prethodnom, nižom, primitivnom fazom u razvoju svesti, a u drugom periodu se ona uzdiže iznad ”naše” obične svesti, kao vrednija i šira, kojoj su dostupna dublja znanja i uvidi. To podseća na status Indijanaca u vesternima - u jednoj fazi primitivni nasilni divljaci, u drugoj plemeniti nosioci dubokih osećanja i poštovanja prirode. Slični pomaci su sprovedeni i u odnosu na procenu ”izmenjenih stanja” svesti, koja su posle perioda u kome su imala niži status, uzdignuta na rang nosioca ”viših istina.” U oba slučaja je bio karakterističan jedan generalizujući, nediskriminativni pristup (gde se povezuju, ili izjednačuju stanja izmenjene svesti izazvana upotrebom droga, duševnim poremećajima, šamanističkom, ili mističkom praksom, u toku spavanja, stresa, na ivici smrti itd.), bilo da se ta izmenjena stanja ocenjuju negativno, ili pozitivno.

Na sličan način, dok su ranije ljudima iz istočnih kultura (Indija, Kina) pridavane neke inferiore odlike (nedostatak individualnosti, fatalizam, iracionalizam), u New Age-u se javlja neka vrsta kompenzatornog precenjivanja, jer se u "duhovnost Istoka" projektuje i tamo nalazi sve ono što nedostaje "racionalnosti i materijalizmu Zapada." Jedan od razloga što je "dnevna svest" imala nizak rang, bilo je i to što je ona smatrana smetnjom u otkrivanju viših, dubljih istina. U jednom periodu New Age ideologije posebna očekivanja i fascinacija razvili su se u odnosu mogućnosti "proširenja svesti" upotreboti psihodeličkih, odnosno psihotropnih supstanci.

Istraživanje svesti od početka devedesetih pre svega se vraća "normalnoj" svesti, svesti koja nije pod uticajem psihodelika, duševnog poremećaja, ili pod uplivom šamanističkih ili mističkih zanosa. Iako istraživanje tzv. izmenjenih, ili graničnih stanja svesti nije napušteno, što se vidi i po programu velikih međunarodnih skupova posvećenih svesti (na primer u Tucsonu, čiji je domaćin Univerzitet u Arizoni), smatra se da je obična svest jedan od zanimljivih, izazovnih problema nauke o duhu (science of the mind). A smatraju je podjednako izazovnom i neurolozi i biolozi i fizičari i psiholozi i istraživači iz oblasti lingvistike i hermeneutike, filozofije, kao i antropologije. Istraživači se slažu da postoje "laki" i "teški" problemi vezani za svest. Laki su oni koji se mogu istražiti metodama teorije saznanja, ili se objasniti kroz neurološke mehanizme i teoriju informacija. Teški su oni se tiču iskustva (doživljavanja), odnosno objašnjenja šta znači biti "svestan" (svestan organizam, ili svesna mašina).

Znamo da metafora čoveka-mašine seže unazad do Lametrija, dok se danas upotrebljava suprotna metafora ("svesna-mašina"), te se istražuju tipovi svesti kod životinja, ili mogućnost svesti kod mašina sa veštačkom inteligencijom. Za svest se koriste i termini "fenomenalna svest" ili "qualia," a posebno "svesnost" (engl. awareness).

Iako pojedini istraživači (kao osobe) kombinuju ideologiju Novog doba i svoja istraživanja, istraživanje svesti u novom talasu nema kao svoj okvir, niti je motivisano ideologijom, utopizmom i očekivanjima Novog doba - ambicijom da se pronađe put ili osnova oslobođenja, oduhovljenja, radikalnog preobražaja čoveka i čovečanstva kroz "evoluciju" ili "proširenje" svesti, dakle, neku "višu svest" - nego nastojanjem da se, polazeći od "dnevne svesti," "spektar svesti" razume u celom ekološko-tehnološkom dijapazonu (od pčele do delfina, od autizma do estetičke kontemplacije, od zombija do veštačke inteligencije) i osvetli i različitim uglova: kvantne fizike, neurologije, biologije, psihologije, lingvistike, antropologije, teorije značenja i teorije informacija, filozofije, estetike...

ZAKLJUČAK

Tokom poslednje dve decenije u svetu se mogu zapaziti nekoliko opštih tendencija koje ponovo zaoštravaju regionalne napetosti, pogoršavaju uslove života velikog broja ljudi i dovode u pitanje pozitivne globalne tokove kao što su verska tolerancija, sekularizacija, razoružanje i pacifikacija, jačanje svesti o globalnim vezama i

međuzavisnosti regionalne, nastojanja da se svetski problemi rešavaju koordiniranim akcijama svetskih sila i malih zemalja.

Pad velikih nada XIX veka, praćen je padom nade u radikalni preobražaj čoveka i uslova života, koje su u našem veku naizmenično, ili istovremeno, vezivane za: socijalizam, liberalni kapitalizam, razvoj nauke i tehnike i akvarijansku epohu u duhu Novog doba. U žargonu postmoderne to se naziva "krajem velikih priča" tj. posustajanjem i napuštanjem izblamiranog duha utopizma koji je prožimao Novi vek od renesanse naovamo. Kao odgovor na to javljaju se nade vezane za obnovu religioznosti, ali ne u sinkretističkom duhu Novog doba, nego u radikalnim, fundamentalističkim varijantama, povratka srednjevekovlju.

Velika očekivanja koja su se vezivala za pad "gvozdene zavesa" i generalno oslobođanje Evrope od blokovskih podela, raspršila su se suočavanjem sa negativnim tendencijama koje se više ne mogu staviti u račun prethodnom režimu (kao njegove posledice, ili recidivi), nego su očito posledica neuspeha u "tranziciji", budući da međunarodni činioци (koji odlučuju, ili imaju presudan uticaj na ishode) ne žele uspeh "tranzicije", odnosno samostalne i ravnopravne, nego gnjecave partnera, koji se nude u bescenje na međunarodnoj ekonomskoj, političkoj i vojnoj berzi.

PRIMEDBE

1) Međunarodna zajednica verskih sloboda (IARF) osnovana je 1900 godine sa ciljem da širi ideje koje su inspirisale Svetski parlament religija, a zatim je osnovano još nekoliko sličnih organizacija, od kojih je najmlađa Svetska konferencija religija za mir (WCRP), osnovana 1968. godine.

2) Stvar je privremeno "objašnjena" iz dva ugla. Sovjetsko objašnjenje je lansiralo teoriju "socijalizma u jednoj zemlji," tj. objašnjenje da je socijalizam u jednoj zemlji ugrožen dok ne postane svetski i da stoga država mora da jača, umesto da odumire, pošto se klasna borba u tim uslovima zaoštvara. Objašnjenje humanističkog marksizma i nove levice je glasilo da je staljinizam deformacija i birokratizacija socijalizma koji se razvija u uslovima jedne društveno-ekonomski nerazvijene zemlje, ali da staljinizam ne diskvalificuje samu ideju i moguću praksu socijalizma.

3) Tokom XIX i prve polovine XX veka u pojedinim zemljama procesi modernizacije i sekularizacije su artikulisani u sklopu žestokog sukoba između monarhističke i republikanske organizacije društva. Monarhija je predstavljala "stari režim" (ancien régime), a republika sekularizovano, građansko društvo. Tokom XIX veka Francuska se teturala između monarhije i republike, da bi završila sa republikom. Tokom XX veka proces modernizacije i ateizacije su artikulisani u sklopu žestokog sukoba između socijalističke i kapitalističke organizacije društva. Tokom XX veka Rusija se teturala između pravoslavlja i boljševizma, između socijalizma i kapitalizma, da bi kraj veka dočekala u veoma teškim prilikama, koje više nisu ni tvrdi socijalizam, ni obnovljeni kapitalizam, nego anarhija.

4) Drugim rečima, ovde ni uspostavljanje ni pad socijalizma ne tumačimo iz ugla teorije zavere, nego pre iz ugla jedne marksističke teorije istorije. Dakle, niti je socijalizam uspostavljen zbog toga što su Nemci u zapečaćenom vagonu prebacili

Lenjina i grupu boljševika u carsku Rusiju 1917, niti je pao zbog toga što je neko u CIA isposlova da se Gorbačov izabere na mesto prvog čoveka u SSSR-u. To ne znači da u "zapadnom bloku" nisu postojali planovi i strategije da se SSSR i istočni blok razbiju, nego da ti planovi i želje (koji su postojali još pre II sv. rata, a kasnije revidirani u skladu sa prilikama) nisu bili presudan činilac, nego je bitan činilac bio neuspeh socijalizma da ostvari "strukturne promene" koje bi vodile prevazilaženju nagomilanih unutrašnjih teškoća.

5) Kad ministar jedne države na Balkanu izjavi da sa pažnjom prati položaj manjina u državi Teksas i da će podržati uključivanje Teksasa u međunarodnu zajednicu u skladu sa procesima demokratizacije u Teksasu, to znači da svetska vlada, zapravo, već postoji, pošto ovaj ministar sa Balkana ima upliva na unutrašnje prilike u Teksasu (zapravo, u uslovima svetske vlade, prilike u Teksasu više i nisu unutrašnja stvar Teksasa ili SAD, nego su predmet svetske brige) - svaki problem je sada međunarodni problem. To znači da svetska vlada nije deo nekog tajnog plana, nego već javno funkcioniše.

6) Mada je bihevjoralna psihologija po svojim osnovnim idejama suprotna duhu New Age-a, njen osnivač Skinner (B. F. Skinner) imao je slične ambicije - da programiranjem vaspitanja i obrazovanja dece (odnosno uslovljavanjem ponašanja na osnovu princip bihevjoralne psihologije) utiče na stvaranje jednog novog soja ljudi, vaspitanih u društvenim institucijama, koji će biti idealni građani jedne racionalno i moralno savršene zajednice. Svoje delo (pisano pre pedeset godina - objavljeno 1948), gde izlaže ove ideje nazvao je Valden II (naslov je aluzija na dnevnik Henrika Toroa, Valden, gde je izložen jedan životni ideal slobodnog života u prirodi, koji će biti i jedan od uzora generaciji bitnika deset godina kasnije (1955-1960) i generaciji hipika dvadeset godina kasnije (posle 1965-1970). Skinnerove ideje su i oprobane u pedagogiji i školstvu SAD (na prilično širokoj osnovi) između 1960-1980, ali su kasnije napuštene.

(prevodi tekstova citiranih na engleskom):

* "Sledeći vek može i treba da bude vek humanizma... mi se nalazimo u zori novog doba... jednog sekularnog društva planetarnih razmera... Kao ne-teisti mi polazimo od čoveka a ne od boga, od prirode, a ne od božanstva... mi osuđujemo podelu čovečanstva na nacionalističkim osnovama... Stoga svoj pogled upravljamo prema razvoju sistema svetskog zakonodavstva i svetskog poretku, zasnovanog na transnacionalnoj federalnoj vladi... Istinska revolucija se zbiva."

** "To je primer - situacija između Ujedinjenih nacija i Iraka - gde Ujedinjene nacije namerno zadiru u suverenitet suverene nacije... To je sada sjajan presedan koji može biti primenjen na sve zemlje sveta..."

LITERATURA

NOVI SVETSKI POREDAK

- [1] Banet, R.J. & Cavanagh, J., *Global Dreams* (N. York: Simon & Schuster, 1994).
- [2] Bell, D., *The Coming of the Post-industrial Society* (New York, 1973).
- [3] Boutros Boutros, G., *Agenda for Peace* (New York: United Nations, 1992).
- [4] Brzezinski, Z., *Between the Two Ages* (Penguin, 1975).
- [5] Dewey, J. & Potter, C.F., *Humanist Manifesto* (New York: Colum. Un. Press, 1933).
- [6] Lasch, Ch. *The Revolt of the Elites* (New York: W.W. Norton, 1995).
- [7] Elijade, M., *Istorija verovanja i religijskih ideja (I-III)* (Beograd: Prosveta, 1991).
- [8] Murphy, C.N., *International Organizations and Industrial Change* (Oxford: Un. Press, 1994).
- [9] *The New World Order* (New York: Carnegie Endowment, 1940).
- [10] Olson, W. C. & Groom, A.J. R., *International Relations Then & Now* (London: Harper, 1991).
- [11] Pajin, D., "Povest o dobrom Evropljaninu", *Književnost*, br. 1/1984 (1984).
- [12] Quigley, C., *Tragedy and Hope* (New York: Macmillan, 1966).
- [13] Singer, M. & Wildavsky, A., *The Real World Order: Zones of Peace/Zones of Turmoil* (New Jersey: Chatham House, 1993).
- [14] Sitarz, D., *Agenda 21* (Carbondale, Earth Press, 1994).
- [15] Talbott, S., "The Birth of a global Nation" *Time*, July 20, 1992.
- [16] Toffler, A., *Creating a New Civilization* (Atlanta: Turner, 1994).
- [17] Wells, H. G., *The Open Conspiracy: Blue Prints for a World Revolution* (London, 1928).
- [18] Wells, H. G., *The Shape of Things to Come*, (London, 1933).
- [19] Wells, H. G., *New World Order*, (London, 1939).

AKVARIJANSKE IDEJE - NEW AGE

- [1] Barrow, J. D. & Tipler, F. J., *The Anthropic Cosmological Principle* (Oxford: Univ. Press, 1986).
- [2] Curling, C. D., "Ascending, Converging, Evolving," *The Teilhard Review*, Vol. 21, No. 1, Spring 1986 (London: The Teilhard Centre for the Future of Man, 1986).
- [3] Devall, B. & Sessions, G., ed., *Deep Ecology - Living as if Nature Mattered* (Salt Lake, 1985).
- [4] Bateson, G., *Mind and Nature - A Necessary Unity* (N. York: Bantam, 1979).
- [5] Bohm, D., *Wholeness and the Implicate Order* (London: Routledge & K. Paul, 1980).
- [6] Fox, M., *Whee! We, wee All the Way Home - A Guide to a Sensual Prophetic Spirituality* (Santa Fe: Bear & Co, 1981).
- [7] Ferguson, M., *Aquarian Conspiracy* (Los Angeles: J. P. Tarcher, 1980).
- [8] Fox, M., *The Coming of the Cosmic Christ* (S. Francisco: Harper & Row, 1985).
- [9] From, E., *To Have or to Be?* (London: Sphere Books, 1979).

- [10] Geisler, N. L., "Neopaganism, Feminism, and the New Polytheism", *Christian Research Journal*, Fall 1991 (San Huan Capistrano: Christian Research Institute, 1991).
- [11] *Etika i ekologija*, priredio Vukašin Pavlović (Beograd: Eko centar, 1996).
- [12] Griffin, D. R., ed., *Sacred Interconnections: Postmodern Spirituality* (Albany: SUNY, 1990)
- [13] Griffin, D. R. ed., *Spirituality and Society - Postmodern Visions* (Albany: SUNY, 1988).
- [14] Huxley, A., *Perennial Philosophy* (London: Chatto & Windus, 1946).
- [15] Huxley, A., *The Doors of Perception* (Penguin, 1954).
- [16] Miller, D. L., *The New Polytheism: Rebirth of the Gods and Goddesses* (N. York: Harper & Row, 1974).
- [17] Naisbitt, J., *Megatrends* (N. York: Warner Books, 1982).
- [18] Pajin, D., *Vrednost neopipljivog* (Beograd: Nolit, 1990).
- [19] Pajin, D., *Otelovljenje i iskupljenje* (Beograd, Nolit, 1995).
- [20] Prigogine, I. & Stengers, I., *Order out of Chaos* (N. York: Bantham, 1984).
- [21] Pulkkanen, P., ed., *The Search for Meaning* (Ellingborough: Thorsons, 1989).
- [22] Rije, R., *Prinstonska gnoza* (Beograd: Prosveta, 1986).
- [23] Satin, M., *New Age Politics* (N. York: Dell, 1978).
- [24] Seed, J., Macy, J., Naess, A. & Fleming, P., ed., *Thinking Like a Mountain - Toward a Council of All Beings* (New Society Publishers, Philadelphia, 1988).
- [25] Sheldrake, R., *A New Science of Life - The Hypothesis of Formative Causation* (Los Angeles: J.P. Tarcher, 1982).
- [26] Sheldrake, R., *The Presence of the Past* (London: Fontana, 1988).
- [27] Smith, H., *Beyond the Post-modern Mind* (London: Quest, 1989).
- [28] Swimme, B., *The Universe is a Green Dragon* (Santa Fe: Bear & Co, 1985).
- [29] Talbot, M., *Mysticism and the New Physic* (London: Routledge & K. Paul, 1987).
- [30] Tart, Ch. T. ed., *Altered States of Consciousness* (New York: Doubleday, 1972).
- [31] Tart, Ch.T., *Waking Up* (Boston: Shambhala, 1986).
- [32] Teilhard de Chardin, P., *Budućnost čoveka* (Split: Crkva u svijetu, 1970).
- [33] Tompkins, P. & Bird, Ch., *The Secret Life of Plants* (Penguin, 1973).
- [34] Vlahović, P., *Čovek u vremenu i prostoru* (Beograd, V. Karadžić, 1996).
- [35] Walsh, R.N., Vaughan, F., ed., *Beyond Ego* (Los Angeles: J.P. Tarcher, 1980).
- [36] Welwood, J., *The Meeting of the Ways - Explorations in East/West Psychology* (N. York: Schoken, 1977).
- [37] Welwood, J., *Awakening the Heart* (N. York: Schoken Books, 1985).
- [38] Wilber, K., *The Spectrum of Consciousness* (Evanston: Theos. Publ. House, 1977).
- [39] Wilber, K., ed., *The Holographic Paradigm* (N. York: Random, 1982).
- [40] Wilber, K. ed., *Quantum Questions - Mystical Writings of the World's Great Physicists* (Boston: Shambhala, 1986).

NOVI TALAS ISTRAŽIVANJA SVESTI

- [1] Brzezinski, J., Di Nuovo, S. Marek, T. & Maruszewski T., Eds., *Creativity and Consciousness: Philosophical and Psychological Dimensions* (Amsterdam-Atlanta: Rodopi, 1993).
- [2] Chalmers, D. J., *The Conscious Mind - In Search of a Fundamental Theory* (Oxford Un. Press, 1995).
- [3] Churchland, P., *The Engine of Reason - The Seat of the Soul* (Cambridge: MIT, 1995).
- [4] Crick, F., *The Astonishing Hypothesis - The Scientific Search for the Soul* (New York: Scribner's Sons, 1994).
- [5] Denton, D., *The Pinnacle of Life: Consciousness and Self-Awareness in Humans and Animals* (London: Allen & Unwin, 1993).
- [6] Eccles, J. C., *How the Self Controls its Brain* (Springer Verlag, 1994).
- [7] Edelman, G., *Bright Air, Brilliant Fire: On the Matter of the Mind* (Penguin, 1994).
- [8] Penrose, R., *Shadows of the Mind* (Oxford Un. Press, 1994).
- [9] Searle, J., *The Rediscovery of the Mind* (Cambridge: MIT Press, 1994).
- [10] Tye, M., *Ten Problems of Consciousness: A Representational Theory of the Phenomenal Mind* (Cambridge: MIT, 1995).

NOVI HUMANIZAM

Dušan Ičević

Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Beogradu

Rezime: U tekstu se ukazuje da se novi humanizam otkriva u samoosvješćivanju čovjeka za smisleni život u društvu. Istovremeno se otkrivaju i nove okolnosti i moguća iskušenja za čovjekov samorazvoj, kao posledice koegzistencije tehničkog univerzuma i najave obnove religioznosti. Razmatraju se i panteističke ideje svjesnosti Prirode i čovjeka u njoj, i načini za ispunjenje čovjeka kroz sopstvena i zajednička djela. Usredsređen na ljubav, mir i dobrotu, svaki čovjek i ljudsko društvo mogu doprineti humanom smislu svekolikog života.

Kategorijalno bi se moglo svestrano utvrđivati svaka naznačena jedinica u trojstvu. Za raspravu je, pak, uputnije da se makar ovlaš navedu samo osnovne pojmovne odrednice.

Svijest i religija su beskrajno varirane u naučnim elaboracijama. Novi humanizam je sintagma, ili slogan, koji se povremeno ponavlja, i vjerovatno je neuhvatljiv za striktno naučno definisanje. Ako je svijest moguća predodrednica novog humanizma, znači novo shvatanje humanizma, onda se u *samosvijesti* nalazi izlaz. Ako je, pak, religiozna svijest najava budućeg humanizma, u predviđanju da će 21. vijek biti označen obnovom religioznosti, onda se smješta u spiritualnu objavu konačno nađenog smisla. Pošto je humanizam čovječnost, čovekoljubivost, možda bi valjalo sve začeti od - čovjeka; i svijest i religiju posmatrati kao čovjekovo delo. I "društvo je rezultat uzajamnog djelovanja ljudi" (K. Marks). Latinsko *re-ligare* je značilo "ponovo povezati", a religija ono što nas povezuje sa zajedničkim ishodištem. U vrhu biološke evolucije čovjek je postao svjestan, stvorio kulturu, nadorgansko. Došao je do vrhunske sposobnosti da zna, da *zna da zna*, da misli i stvara, samostvara. Čovjekovo društvo kao *otvoreni sistem* [1] obavlja proces *negentropije*, negativne entropije, kojom se neminovno kretanje od reda prema neredu i haosu može preprečavati organizacijom i informacijom, jezikom i kulturom, komunikacijom (latinsko *communion*: deliti, opštiti, prvo bitno u vjerskom značenju: pričest). Može se, naravno, i samouništiti u vječitoj težnji da sve dosegne, i zađe iza granica mogućeg, koje stalno proširuje, ali je nuda da će umno otkrivati nove okolnosti i sredstva opstanka.

U središtu bi, znači, bila rasprava o čovjeku, koji ispunjava svoju svijest i u religioznoj objavi i obećanju, i samostvara svoj način života i svijet u konkretnom društvu. Jesu li na pomolu novi "humanizam i renesansa"? Kakvi, čiji, u opreci - čemu? Možda ateizaciji, sekularizaciji? Ili tehniči, koja je informatikom obuhvatila i prožela savremeno društvo u svemu?

I

Mijenjaju li se vrednosni i situacioni redosljeti čovjekovog razvoja?

Prema Kostasu Akselosu, nakon tri prethodna povijesna razdoblja: grčkog, okupljenog oko ideje *Prirode*, jevrejsko-hrišćanskog, okupljenog oko ideje *Boga*, i novovjekovnog, okupljenog oko ideje *Čovjeka*, nastupa planetarno razdoblje *Tehnike*, koja počinje da vlada [2]. Je li, možda, tehnika postala - nova religioznost? Pronalazak čipa nazvan je "osmim danom stvaranja svijeta". Je li nagovještaj zbilje, ili samo pošalica, nastala povodom skokovitog napretka računarske tehnike, kad tvorac *n-te* generacije računara postavlja neizbjegno pitanje svom "čedu": "Ima li Boga?" Odgovor je: "Da, sada ga ima!"

Sekta Svetog Silikona već desetak godina propovijeda sveg svemogućeg Boga kompjutera, na svojoj svetoj knjizi - Binarnoj Biblij. Oni apsolutno veruju u novog spasitelja - Tehniku [3]. Ako je prava pobožnost da je Bog svuda, i pravi vjernik ako ga nosi u sebi, onda i novi vjernici Tehnike u svojim PC-ima imaju neprekidnu intimnu isповједaonicu i lični oltar, i u mreži interneta svoju svuda rasprostrtu crkvu i zanesenu sabraću, ne samo u hakerima, nego u svima koji uživaju ili koriste najnovije i sve moćnije "alatke" savremene tehnike. I tako počinje jedna vrsta New Age!

Svakako nije na vidiku, nego tek kroz pedeset godina "građansko robotsko društvo" koje zamišlja Hans Moravčík [4]. Roboti, "djeca uma", će, po njemu, tada biti drugovi, pomoćnici i nasljednici čovjeka, postepeno stvarajući svoje društvo. Još od Karela Čapeka, koji je prvi u svojoj drami "Rossumovi univerzalni roboti" upotrijebio ime robota, vrste androida, otvorena je filosofsko-pojmovna i industrijsko-društvena neizvjesnost kakve su mogućnosti i ishodi čovjekovog neprekidnog uznošenja u tehnički univerzum. U osnovnom značenju robot je iz robote, prisilnog rada (kod nas iz robote, što daje i raba Božjega), pa je razumljiva i bojazan onih koji u tehničkim izumima ne vide samo pomagala, nego i novog vlasnika, vlastodršca i gospodara, odnosno manipulatora njima - robo(t)vlasničko društvo. U nastavku, ili u zamjenu za postojeće društvo najavljuje se društvo znanja - za znanje u kome će okosnica razvoja biti informacija i znanje, a ne više zemlja, kapital i radna snaga [5]. Predviđa se da će "vještački um" ubrzo nadvladati prirodni ljudski um, ili da će velika većina čovječanstva biti u naučnom svijetu!?

Hoće li doskorašnju kompartijsku utopiju zamijeniti kompjuterska utopija? Hoće li Orvelovog "Big Brothera", koji "Watches you" naslijediti "Big Computer", koji "Follows you"?

Ja sam suzdržan prema tvrdnjama da se nikad neće napraviti stroj, u svemu podoban čovjeku, koji će ga u svemu nadmašiti, i zamijeniti, možda učiniti da nestane "kao pješčani lik na žalu" (Mišel Fuko). Za sada, i zadugo, biće više iskušenja hoće li čovjek "vedri robot" (Rajt Mils) odista učiniti toliko podložnim i podvornim da bude samo sredstvo za ispunjenje "viših ciljeva", svejedno kojeg i kakvog boga.

Nikako ne vidim apokaliptične ishode čovjekovog svekolikog uživisanja novih tehnologija, niti oboženje koje će ga u svemu zadovoljiti. Čovjek je mnogo kompleksnija, protivrečnija i složenija cjelina prirodnog, rodnog, radnog, umstvenog, osjećajnog, praktičnog itd. bića, bivstvovanja i djelanja da bi se mogao zatvoriti u

koju/kakvu bilo, makar i univerzalističku, ideju i dogmatiku. Može da ga zanese znatiželja, i da ponavlja Faustovsku pogodbu, ali se nikad ne istroši u prigodnim ili prolaznim zanosima.

II

Čovjek je *biće potreba*. A potrebama nikad kraja. Sve dok stvara potrebe, i nastoji da ih ispunjava, čovjek će opstajati. Kad prestanu potrebe, nestaneće i čovjek. No, potrebe se neprekidno i beskrajno razvijaju. Čovjekovo nezadovoljstvo onim što ima nagoni ga da neprestano zamišlja, istražuje, izmišlja, otvara nove krugove znanja i svijeta. Dokle može da seže čovjekova žudnja za osobnim dodirom Univerzuma jeste, da dovedem do apsurda, trenutna potreba da se nađe na obodu beskrajne zakrivljene Vasionе, ne samo misaono, nego i - fizičkim prisustvom.

Od Velikog praska razvoj je tekao u više evolucijskih ravnih, koje će, ako tako nastave, po mišljenju Pitera Rasela, čovječanstvo integrisati u jedinstvenu cjelinu - društveni nadorganizam, koji će nalikovati Globalnom mozgu. Zemlja - Gea, koja je *živo biće* (svime na sebi, u sebi i oko sebe), bila bi svojevrsni misleći organizam, a na principu rada svih kretala bi se ka visokosinergetskom društvu. Ona bi dostigla ekvivalent ljudske svijesti, postala *svjesno biće*, pojavila bi se peta evolucijska ravan - Zemaljsko polje. Pošto u našoj galaksiji ima mnoštvo planeta sa svjesnim životom nalik Gei, mogao bi se zamisliti galaktički nadorganizam, koji je šesta evolucijska ravan. Čitav Svemir bi bio živi sistem, u kome oko deset milijardi galaksija kao nadorganizmi međusobno komuniciraju i vode do univerzalnog nad-organizma, što je sedma evolucijska ravan. Tako se zatvara krug Univerzuma, što se može nazvati i Brahman. Ili će se samourušiti, kroz Veliki usisaj, vratiti kroz crnu rupu na prapočetke, pa opet iznova [6]. Uzburdljiva je zamisao da se svjesnim naporima u doživljaju jedinstva sa svijetom dostiže "čisto Ja", zapravo Univerzum koji se razvija u nama.

Je li sve već u Svemiru dato, znano, od nastanka, pa čeka da se otkrije, ili je neprekidno neposredno stvaranje svijeta, života, djela, ili se istovremeno sve nastavlja, nakuplja, taloži, sublimiše, transformiše. Ako je čovjek tek umno zrnce koje se vrti i otkriva, nasumice ili namjerno, svekolike tajne Kosmosa, po trenutnoj ili naučenoj moći spoznaje: kako da opstane sam za sebe. Ako je, pak, sve u svijetu jedinstveno: kako čovjek da se osvješćuje / prosvjetljuje u spajanju sa "vrhovnom Istinom" svega. Jesu li ljudi samo primaoci, prenosoci, skladištari, prometači, odašiljači onoga što je već u prirodi, koja odvajkada sve zna. Jesu li samo odabrani, prizvani, nadareni u moći da naslute, načuju, prizovu, poimaju, pronose, (o)smisle u sebi, tvore svojim umjetničkim, misaonim i drugim načinima, svojim djelom svekoliko tajne, dok većina ljudi samo bludi oko sebe, tavori, čeka da "progleda" pomoću proroka više sile u koju / kakvu vjeruju.

Je li, ipak, "tajna čojku čovjek (je) najviša" (Njegoš)? Dokle?

III

Čovjekova potreba je i da *vjeruje*; ona je njegova urođena osobina. Nikakav je onaj koji ne vjeruje ni u što. Ako ne vjeruje ispraznjen je u osnovnoj supstanci. I religija je čovjekovo vjerovanje u više sile, u onostrano, u svjetovnoj religiji i ovostrano. Čovjek je svojim ljudskim rastom od pravremena, praznovjerica, sujevjerica, koje ga prate nezavisno od obima spoznaje, neznaboštva, mnogoboštva, dospio do jednog Boga, koji je u svakoj religiji Jedini Tvorac, svedržitelj, dobročinitelj, izbavitelj. Čovjek bi skapao u sopstvenoj bijednosti kad se ne bi uznosio i zatomio Višim bićem. Zvanične religije upravo na čovjekovoj potrebi za spasenjem, i na ovom i na onom svijetu, uveliko uspijevaju da obuzmu vjernike. U svakodnevnom životu je, međutim, izvodljivo da se manipuliše vjerskim osjećajima, simbolima i obredima, pristalice pridobijaju radi crkveno-svešteničkog probitka ili za sukobe sa tudim, tudinskim religijama, pa se osnovno sveto učenje preobraća u sredstvo zadobijanja moći i vjerske ratove.

Hoće li nastupati *sudari civilizacija*, kako najavljuje Semjuel Hatington, upravo po religijskim pripadnostima i krugovima? Civilizacijske krugove uglavnom poistovjećuju sa velikim svjetskim religijama: zapadni, konfučijanski, japanski, islamski, hindu, pravoslavni, latino-američki i, možda, afrički, koje daju potpuni identitet društvenim grupama. Religija je zapravo glavna određujuća karakteristika civilizacija, koja proizvodi osnovne razlike i sukobe, a rubni ratovi su “uvijek između naroda različitih vjera”. Po svom modelu objašnjava doskorašnje sukobe: bosanski (Sloveni - pravoslavni i muslimani), kavkaski (hrišćanski Jermenii protiv islamskih Azera), kašmirski (između hindua i muslimana), u srednjoj Aziji (između Slovena pravoslavnih i muslimana). Mogući su sukobi između islamske (predvođenje Iranom) i konfučijanske (predvođene Kinom) [7].

U istoj optici je vjerovatno i tvrdnja da predstoji veliki svjetski *sukob religija* navalom fundamentalizma, posebno islamskog, koji svuda zameće ratove u namjeri da zavlada. Zapravo, sve tri monoteističke religije odvajkada teže da nametnu svog Boga, i u njima jevrejski, hrišćanski ili muslimanski militantni aktivisti “imaju sličnu manihejsku viziju istorije i savremenog svijeta, i sebe smatraju jedinim vjernicima koje okružuje grijeh” [8]. Vjerski ratovi su poznati u istoriji, i trajali su dugo, nepomirljivo i pogibeljno za brojno stanovništvo, za različite kulturne tradicije i vrijednosti. Svi su nastupali u ime prave vjere koja se brani svim sredstvima. I isti Bog je korišćen za suprotne praktičke ciljeve. U hrišćanstvu je Isus Hristos sa grančicom mira preobraćen u ratnika s mačem, opravdan starozavjetnom porukom o odmazdi. U islamu je džihad pretvoren u sveti rat do istrebljenja neprijatelja. Ako se bar ovlašto zaviri u izvorno hrišćanstvo i islam naći će se u svetim knjigama proroka i mesija poduke i zapovijesti za ljubav prema Bogu i prema ljudima. Čak i džihad, što znači nastojati, težiti, boriti se za Alahovu stvar i protiv neprijatelja islama, samo je preokrenuta Muhamedova naredba u Kurantu vjernicima da stupe u borbu s onima koji ih napadnu, samo odbrambeno. “Budite na Božjem putu protiv onih koji se bore protiv vas. Ne prelazite granice!” Džihad smisao znači: revnovanje, napor na Alahovom putu [9]. Islam kao cjelokupni način života vjernika, sa šerijatskim pravom, posebno je pogodan da se oni militantno usmjeravaju na ciljeve određenih grupa, država.

Odgovornost je svake crkve da istrajava na osnovnim izvornim vrijednostima svog učenja i moralnim postavkama bodri svoje pristalice da u sebi "udome" vrline ljudskog postupanja, i uz Božji blagoslov budu svjesni nakana i napora za izbavljenje.

Dodajem još i Hatingtonovu postavku da se civilizacije ovaploćuju kao *globalni etnos*, i da je *multikulturalizam* nemoguć, i poguban za države u kojima postoji. U balkanskim multikonfesionalnim prilikama se time i pomjesno i zvanično univerzalne crkve nacionalizuju, izjednačuju vjera i nacija, obnavlja ili zavodi svemoć nacionalne države pod blagoslovom njene crkve, i teži čistoj kulturnoj, etničkoj, odnosno civilizacijsko/vjerskoj zajednici. Iz doskorašnjeg ratnog okruženja se zna šta znači i kojim se sredstvima postižu čisti etnos i prava vjera.

IV

Je li čovjeku svojstvena utopija, ili je prije svega biće praxisa? Utopija kao nedostižno, kao težnja da se ispunji svaka nova čovjekova potreba, neprekidna borba; ili utopija kao varka, projekt koji zamamljuje, ali se ne ostvaruje?

Mogu li se suprotstavljati Homo technicus i Homo religiosus, ili su - naporedni, ili je Homo technicus u Homo religiosusu? Daje li nova tehnika mogućnost da nastane potpuni Homo scientis, Čovjek znanja, koji je sve tajne otkrio, ili je tajna vječita. Koliko svijest biva otvorena i dostižna za svekolike svemirske zagonetke, vremena, prostora i života.

Razum i želja se smatraju ljudskim osobinama. Mislim da ga i sposobnost i mogućnost *izbora* čine - čovjekom. Vrijednosti su proizvod ljudske kulture, koje se stvaraju po ljudskoj mjeri.

Čovjek je, takav kakav je, suviše lomljiva, u smutnim vremenima sluđena i pometena "jedna slamka među vihorove", koje svakakvi prevaranti vrte kako hoće. Čovjek je u svakidašnjici dovoljno nevoljan i nemoćan da bi ga kakvi idealni projekti namah osrećili ili bar izveli na put konačnog spasenja. Je li izbor u Sartrovom čovjekuprojektu, koji se sam ostvaruje? Ili u otvorenom biću koje se puni ozgo izbaviteljskim vjećitim istinama i podukama?

Je li izbor, i kakav?

a) u *savršenom čovjeku* koji sve zna, sa ugrađenom pločicom u mozgu, i koji više nema razloga da pravi pogodbe sa Ćavolom, duša mu je u znanju, i ponaša se po svim pravilima kiborga, prima i odašilje poruke, skladišti, postaje pravi "vedri robot", ili

b) u *klonu*, u kome se uspravlja klonuli čovjek, sada od najodabranijeg soja, prema vrsti prohtjeva koje ispunjuje, makar što se naučnici koji kloniraju igraju Tvorca, satvorca, što je protivno Božjoj volji, ili

c) u *Natčovjeku*, koji svojim natprirodnim osobinama nadmašuje ljudski rod, ili se probira po kakvim zamišljenim rasnim vrlinama, ili

d) u *Bogočovjeku*, koji poslat od Boga, uzorno živi i služi svome Tvorcu, na dobrobit svih.

Zašto bi jedini izbor bio ili Bog, ili ne-Bog. Jer, sve ne može da se smjesti, skrasi i vrti u janusovskom teističko/ateističkom krugu vjerovanja/nevjerovanja u Boga. Zar čovjek nije moguć i u svom Univerzumu sopstvenih moći, sistema vrijednosti,

uvjerenja. Zašto čovjek ne bi bio potpun i sjedinjen sa svim što postoji, kao individualnost, ličnost samosvjesno biće, a ne samo kad je - izvan sebe, sa pozajmljenim, ovostranim ili onostranim, uzorima, idolima, božanstvima...

Je li dovoljna zamjena Njutnovog mehaničkog njihanja klatna do ravnoteže, mehanističke paradigme, sa predvidljivim kretanjem, Ajnštajnovom relativnošću i Hajzenbergovom probabilističkom neizvjesnošću, koje nude mogućnost čovjekovog djelanja sa nepredvidljivim ishodima. Ili se sve može proračunati, i redoslijedno ispunjavati po naumu svakog pojedinca, grupe, globalnog društva. Da bi čovjek zaista umno djelovao mora da bude svjestan da je samo dio cjeline, makar bio, kako kaže Dobžanski, duhovno središte Univerzuma [10], i samosvjestan svojih sposobnosti i nedovoljnosti, - za ono što čini. "Ljudsko biće je dio cjeline koju nazivamo Svemirom, dio koji je ograničen u vremenu i prostoru. On doživljava sebe - svoje misli i osjećanja - kao nešto odvojeno od ostalog, što je neka vrsta optičke varke njegove svijesti. Ta je varka za nas kao neki zatvor, jer smo svedeni na lične želje i na ljubav prema ono malo ljudi koji su u našoj blizini.

"Stavimo sebi u zadatak da se oslobođimo tog zatvora proširivši krug ljubavi i saosjećanja na sva živa bića i na cijelu prirodu u njenoj ljepoti" (Albert Ajnštajn). Prema Tejaru de Šardenu, tvorcu noosfere, koja sjedinjuje sve svjesne duhove, evolucija materije, evolucija života i evolucija čovjeka čine jedinstven proces kosmičkog razvića [11]. Istraživanja naučnika upućuju na zaključak da smo svi upreteni u tkivo Univerzuma, i uzajamno povezani, makar što fizički izgledamo odvojeni [12]. Svi smo mi sastavljeni od iste stvari, sve je u Svemiru od atoma, od kvarkova. *Jedinstvo svijesti i materije* je dokazivano i od mistika i od fizičara. Svojom Teorijom jedinstvenog polja Ajnštajn je tragao za dokazom da su četiri osnovne fizičke sile (gravitaciona, elektromagnetna, slaba i jaka nuklearna sila) različite pojavnosti istog principa.

Sve je u promjenama i raznovrsnosti, i sve je jedinstveno u svijetu, sa relativnom trajnošću [13]. *Sve djeliće na sve*. I čovjek je "dete prirode". Sve živo je s nama u srodstvu. I Priroda je - svjesna. Život je nastao iz nežive materije. I svijest, nastala u razvoju živih bića, nosi u sebi materijalnu osnovu. Ona je vrhunac visokoorganizovane materije. U moždanoj kori se materija preobražava u svijest (Pol Mak Lin). *Svijest je biohemski proces* (Vladimir Glišin), ali je i *biofizički proces*.

Prema Dejanu Rakoviću, ona je vrsta unutrašnjeg displeja (monitora), povezanog sa elektromagnetskim poljem moždanih talasa, što se kreće relativističkim brzinama... u koje se stalno "prepisuju" informacije iz moždane neuronske mreže (mehanizmom elektromagnetne indukcije). Svijest, vezana za EM polje (moždanih talasa u jonskim gasovitim zgusnućima), samo jedan od četiri vida ispoljavanja jedinstvenog fizičkog polja, potvrđuje panteističku ideju da je svijest svojstvo prirode na svim nivoima - od mikroskopskog do makroskopskog, od nežive do žive materije. Jonosfera predstavlja dinamičku kolektivnu memoriju čitavih bioloških vrsta. Čovjek je kao senzor uključen u kosmičku informacionu mrežu, sa mogućnostima da odašilje, prima, skladišti, preraduje, vrednuje... [14]

Zna se da se mozak koristi tek oko 10-20%, ali je zagonetno da li je tako zbog dospjeća evolucije, koja nagovještava da će se postepeno "osvajati", ili je, kako slutim,

tzv. neiskorišćeni mozak takođe u upotrebi "procesiranjem", memorisanjem, skladištenjem u podsvjesno/nesvjesno, u "predjeli sna", pa se "doziva" ili "samooobjavljuje" po određenim izazvanim ili "prirodnim" impulsima. Možda bi se u procesima elektromagnetnog talasanja moglo tragati za mogućnošću sveopštih svemirske komunikacije. Obuhvatam i mogućnost upotrebe, tačnije oduhovljenja sve savremenijih tehničkih, informaciono/komunikacionih "alata", koji povezuju sve više ljudi u sve više odnosa. Korišćenje novih tehnika, koje Piter Rasel naziva *psihotehnologijama*, u spolu tehnika mistika i duhovnih učitelja sa spoznajama mozga kao psihofizičkog procesa, neuralnih i neuronskih mreža, otvorili bi uzbudljiva doživljavanja novih prostora dosadašnjih misterija.

Može li čovjek da bude *prva*, i *najviša*, čovjekova potreba? Može li se stvarati *slobodno i otvoreno društvo* u kome čovjek neće robovati ni religiji ni ateizmu, kao razočaranoj religijskoj svijesti, u kome će prestajati potreba za iluzijama i bjekstvom u onostrani život, u kome Bog neće, ni u kom obliku, biti mjera čovjeka, nego će sam čovjek biti najveća potreba i vrijednost svakog ljudskog bića. Makar što se tumači da je nauka racionalna, mada počiva na vjeri, da vjera počinje gdje razum prestaje, da je čovjek logičan i teologičan, da neke probleme rešava razumom (tehničke), a neke vjerom (smisao života), te da je religija svojstvo ljudskog duha [15], zapitao bih: može li se čovjek odista tako razaznavati, raščlanjivati, razdjeljivati, rascjepljivati, ili je u njemu, zavisno i od samospoznanje, sve sjedinjeno, moguće za ispoljavanje i djelovanje, zavisno od ličnosti, okolnosti.

Čovjek, kakav jeste, sazdan je od krhkog i kvarljivog "materijala", sa svim manama i žudnjama da uljuđeno živi i *sopstvenim djelima traga za smislom života*. Vraćanje u praiskone Upanišada ili u izvorno hrišćanstvo u potrazi mogućeg spajanja s Atmanom ili sjedinjenja sa Apsolutnim Bivstvom kroz Samo-supervijest [16] zavodljiva je zamisao samoosvješćivanja čovjeka. U zbilji je ona izgledna samo za odabrane, samoodabrate, koji znaju "svoj put Bogočovjeka", i koji se posvete svekolikom ispunjenju i oslobođenju u "najvišoj Stvarnosti". Za svakoga je, pak, moguće da smisao bistvovanja ne traži i ne nalazi samo u silama izvan sebe, nego u svojoj tvoračkoj moći, združenoj i umnoženoj sa drugim ljudima, kojom mijenja i razvija prirodu, društvo i sebe sama [17]. Učimo se, dakle, umijeću/umjetnosti življjenja života koji je samo jedan, više u jednom, ili naizmenično, zavisi ko u šta vjeruje, koji/koje valja ispuniti svrhom. Zar nije divotno biti svoj, potpun, čovječan, u sebi, za sebe, za sve ljudе, svuda kud se hodi, u domu svome, u prisnosti sa bližnjima, u poslu, u ophodenju sa svima, u razgovorima/pregovorima, u javnim poslovima, radi dobra svog i opšteg. Usredsređeni mišlju, osjećanjima i djelom na *ljubav, mir i dobrotu* ljudi bi u sebi, i u svemu, otkrivali nova svojstva i sposobnosti samospoznanje, samosvijesti, samoostvarivanja i samodjelatnosti.

LITERATURA

- [1] J. Rifkin, *Posustajanje budućnosti* (Naprijed, Zagreb, 1986). Po Rifkinu, zakon entropije ruši predstavu o povijesti kao progresu. Niskoentropska kultura daje izglede da se izbjegne djelovanje "ubica novog doba". I holističko shvatanje o uzajamnoj povezanosti svih pojava, i niskoentropska kultura koja čovjeka smatra dijelom prirode, i zakon ekologije da je "sve povezano s ostalim" -

upućuju na zajedničko djelovanje svih. Istovremeno, zakon entropije se isključivo bavi materijalnim svjetom, dok je "nijem... u vertikalnom svijetu duhovne transcendencije. Stoga pravila entropije ne vladaju područjem duha". Ipak, razložno je da se cijelovito shvata i domaćaj entropijske paradigme, i mogućnosti čovjekovog djelovanja za budući razvoj.

- [2] K. Akselos, *Marks mislilac tehnike, Od otuđenja čovjeka do osvajanja svijeta* (Logos, Veselin Masleša, Sarajevo, 1986).
- [3] V. Ćosić, Program za komuniciranje sa Svevišnjim, *Duga*, № 406, Beograd, 16-29. 9. 1989.
- [4] H. Moravec, *Mind Children: The Future of Robot and Human Intelligence* (Harvard Univ. Press, Boston, 1989).
- [5] P.F. Drucker, *Postkapitalističko društvo* (Grmeč - Privredni pregled, Beograd, 1995).
- [6] P. Russell, *Buđenje planeta* (Globus, Zagreb, 1989). Neizbežan sudar civilizacija, Borba, Beograd, 18.10.1993.
- [7] S. Hatington, Sukob civilizacija & Sukob civilizacija i prepravljanje novog svetskog poretka & Multikulturalizam je shizofrenija & Propast Zapada po Hatingtonu, *Duga*, № 1661, 15-28. 2. 1997; № 1662, 1-14. 3. 1997.
- [8] D. Segre, Fundamentalisti svih zemalja, *Duga*, № 1661, isto.
- [9] T. Ling. *Istorija religije Istoka i Zapada* (Srpska književna zadruga, Beograd, 1993).
- [10] T. Dobžanski, *Evolucija čovečanstva* (Nolit, Beograd, 1982).
- [11] P. Tejar de Šarden, *Fenomen čoveka* (BIGZ, Beograd, 1979). Teolog i naučnik, Tejar de Šarden, težio je kompletnoj sintezi duha, spajanjem ljudskih jedinki srž-do-srži, što se postiže isključivo univerzalnom uzajamnom ljubavlju. Nauka, filozofija i religija konvergiraju u blizini Totaliteta, koji je za njega obuhvatanje i čovjeka u prirodi i organske prirode čovječanstva, psihičkog i društvenog zajedno. Planetarizacijom čovječanstva, sjedinjenjem noosfere u Omega tački stapa se u veliko globalno organsko jedinstvo.
- [12] L. Votson, *Superpriroda, Naučni pogled na natprirodno* (Dosije i Službeni list SRJ, Beograd, 1995). U svom istraživanju Votson dolazi do zaključka da čovjek shvata kako sam ne može opstati, da mreža Superprirode zajedničkom snagom podupire ogroman broj pojedinačno veoma krhkikh fragmenata, da je život na Zemlji ujedinjen u jedan superorganizam, i da je sve samo dio kosmičke zajednice.
- [13] A. Burginjon, *Prirodna istorija čoveka* (XX vek, Beograd, 1996).
- [14] D. Raković, Hijerarhijske neuronske mreže i moždani talasi: na putu ka teoriji svesti, u Zborniku: *Svest - naučni izazov 21. veka* Lj. Rakić, D. Raković, Đ. Koruga, A. Marjanović, eds. (ECPD, Beograd, 1996); D. Raković, Osnovi biofizike (Grosknjiga, Beograd, 1994).
- [15] Đ. Šušnjić, *Nauka i religija*, Zbornik predavanja Credibel škole (Tersit, Credibel škola, Beograd, 1995).
- [16] P. Vujičin, Stanja svesti u ezoteričkoj praksi, *Svest: naučni izazov 21. veka*, D. Raković i Đ. Koruga, eds. (ECPD, Beograd, 1996).
- [17] D. Ičević, *Kuda ide nacija* (Univerzitetska riječ i Centar za marksističko obrazovanje "Milun Božović", Titograd, 1986).

NEUROPSIHOLOŠKI PLAN RASPRAVE O SVESTI I DUHOVNOSTI

Predrag Ognjenović

Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu

Rezime: Velike teme tradicionalne psihologije, svest i duhovnost, mogu se razmatrati danas i sa pozicije aktuelnih neuronauka. Time, valja odmah naglasiti, ne želimo reći da su ti problemi razrešeni na ovom planu, već to da u komplementarnim prilazima problemima čovekovog duha, ne samo da sada ima mesta za ovakav pristup, no da se i u budućnosti mora sve više i više računati na doprinose studija ovog tipa. Treba imati u vidu i to da ono što se danas podrazumeva pod neuronaukom predstavlja, takođe, složaj tradicionalnih nauka: psihologije, fiziologije, neurologije, ali i prostor za uplitanje nekih disciplina sa strane ili čak za razvoj nekih sasvim novih. Upravo na osnovu jednog takvog "uplitanja" i razvoja nove discipline na ovom polju javile su se i ideje o kojima govorи ovaj rad.

Opšta teorija sistema, jedna prvenstveno matematička disciplina, primenjena na biološke sisteme [1,2], ili još uže na rad nervnog sistema [3,4], ponudila je mogućnost jednog novog pogleda na prilično haotične nalaze nauke o radu mozga. Postojeće globalne teorije o radu mozga, teorija o lokalitetu funkcija i holistička teorija, ne zadovoljavaju, pošto ni jedna ne obuhvata u potpunosti eksperimentalne i kliničke nalaze. Savremena nauka nalazi mnogo veću dinamiku zbivanja u mozgu no što te, relativno simplifikovane teorije mogu da objasne. Pojedini delovi mozga nisu strogo specijalizovani za obavljanje samo jedne akcije, zatim, često je više njih alternativno usmereno ka jednom istom zadatku, na svoj specifičan način, ali postoji i preuzimanje rukovođenja akcijom među delovima mozga i, konačno, jedan isti zadatak sa identičnom stimulacijom i identičnim odgovorom u jednom trenutku preuzima jedan deo mozga, a u drugom trenutku - drugi [5]. Ne zaboravimo, uz sve to, da nam je mozik izdeljen i na krupne formacije u sve tri dimenzije: smer gore-dole na više "mozgova" iz prošlosti naše vrste, smer levo-desno na dve hemisfere nejednakih operativnih principa, i smer napred-nazad na velike blokove kognicije, konacije i emocija. U svakom JA ima nas, dakle, više. Zato istraživači mozga s razlogom govore o "sociologiji duha" [6].

Opšta teorija sistema ide suprotnim pravcem - odozgo nadole. Naime, činjenica je da neki sistem opstaje ne samo zato što je sačinjen od tih i tih delova, već i zahvaljujući svojoj specifičnoj organizaciji, pa je razložno da se nauka i njome bavi. Bertalanfy razvija osnovne pojmove opšte teorije sistema: hijerarhiju, otvoreni sistem i ekvifinalnost, a sva tri se direktno tiču i neurološke osnove za shvatanje duhovnosti.

Hijerarhija podrazumeva slojevitu organizaciju sistema, na primer mozga, u kojoj jednom nivou sa više alternativnih akcija komanduje samo jedan punkt iz višeg nivoa. Međutim, ukoliko u nekom sistemu ima više tih nivoa utoliko se sve više i više "vlasti" koncentriše u sve manjem i manjem delu sistema. Ali dokle to može ići? Očigledno - ne do kraja, inače bi to bio *reductio ad infinitum*. Uz to, glavni nedostatak ovakvog modela je nedovoljna fleksibilnost - to je krut sistem.

Stoga je hijerarhijski model dobro objašnjenje za niže neuralne funkcije sa malim stepenom slobode, malim brojem alternativnih rešenja. Funkcije čovekovog mozga, bar one više, a pre svega zbog učenja i mišljenja, mora da su organizovane na neki drugi način koji dozvoljava usvajanje novih operacija - to je tzv. otvoreni sistem.

Alternativni model suprotan hijerarhiji je heterarhijski model. U njemu ne postoji komandni punkt, već su delovi sistema "zaduženi" ili kompetentni za određenu zonu delovanja ili određeni tip akcije i relativno autonomni. Ukoliko je to otvoren sistem, koji se suočava i sa nepredviđenim situacijama - u tom slučaju nužan je konsenzus između podistema da bi se jednom delu, nekom podsistemu dala privremena kompetenca. Međutim, ako treba prethodno dobiti dozvolu od svih ostalih delova sistema da bi se neka akcija obavila - jasno da je takav sistem spor i neekonomičan.

Zato ni heterarhijski model nije dovoljno dobar za objašnjenje organizacije viših neuralnih funkcija.

S druge strane, glavni problem kojeg otvoreni biosistem mora da reši jeste kako učiti, a ne postati rob naučenog. Poznato je u neuronaukama, da uspostavljanje jednom jednog neuralnog puta znači njegovu prednost u budućim akcijama. Jednom rešen neki banalni zadatak na određen način, vodio bi ka fiksaciji, trajnoj kompetenci neuralnih elemenata tog puta, sve jačem i jačem potvrđivanju samo tog načina rešavanja, a slabljenju alternativnih rešenja i konačno, njihovom ukidanju. To bi vodilo, dakle, ka zatvaranju sistema i robotizaciji. Ovo se, međutim, ne dešava uvek (srećom), jer postoje, očigledno, neki mehanizmi za otklanjanje rigiditetit.

Smatramo da je san jedan od takvih mehanizama, i to najvažniji. Naime, suviše dugo smo bili opterećeni mistifikacijama i predrasudama o njemu. Jedna od njih je i to da mu je jedini zadatak - telesni oporavak. Međutim, nauka nalazi da se telesno oporavimo već za sat ili dva spavanja. Zašto onda ne možemo bez onih 6-8, ili više sati spavanja? Konačno, zašto bismo gubili svest, kao što se to dešava u snu, ako je potrebno samo odmoriti telo? I čemu onda snovi?

Analiza tipova motorike, tj. ukupnog repertoara aktiviteta koji nam stoji na raspoloženju, pokazuje da stepen slobode u korekciji akcije i izboru alternativa raste idući uz moždano stablo [7]. Ali i najprostije nervne akcije obavljaju se na osnovu sukoba kompetenci, iz jedne dinamične sprege više potencijalnih aktera, a ne iz mirovanja. Od perifernog neurona koji može da dode "do reći" tek složenom igrom međusobnog inhibiranja, preko međusobno suprotstavljenih nervnih nukleusa, do rivaliteta među moždanim hemisferama - svud srećemo sukob kompetenci.

Dinamika kompetenci nervnih jedinica na nižim nivoima je mnogo manja, pošto je i stepen slobode mali - tu postoji mali broj alternativa. Ali na višim nivoima stepen "programiranog" ponašanja je mnogo manji, stepen slobode ogromno raste tako da u najvišim funkcijama mora biti otvoren broj alternativa. Stoga je sasvim izvesno da se niže funkcije organizuju hijerarhijski, ali ne i one vrhunske, koje moraju biti mnogo autonomnije. One, verovatno, prave neku heterarhijsku organizaciju posebnog tipa - sa naknadnim konsenzusom, a to je, po našem uverenju, san [8,9].

Naknadni konsenzus je mehanizam otklanjanja rigidnosti sistema, odnosno vraćanja fleksibilnosti. U heterarhijskom sistemu sa dinamičnim kompetencama nema se vremena za neposredni konsenzus. Akcija mora da bude brza, a konsenzus bi je znatno

usporio, stoga se konsenzus odlaže. Delovi mozga, alternativni upravljači ponašanja, onog sa najvećim stepenom slobode preuzimaju privremene kompetence u neposrednoj akciji i to na osnovu sklopa ulaznih informacija. Time se stvara debalans u sistemu i da ne bi jednom aktivirani deo mozga potom bio stalno u prednosti potrebno je taj debalans poništiti. To radi spavanje i sanjanje. U trenutku kada se telo odmara, dakle kad nema neposrednih akcija, mozak ima vremena za naknadni konsenzus. Sada se "diskutuju" kompetence pojedinih podsistema u neposrednoj prošlosti ili testiraju za budućnost. Poništavaju se privremeno preuzete kompetence i time vraća verovatnoća izbora drugih alternativa u budućnosti - vraća se sloboda.

Naravno, ne poništavaju se sve kompetence, neke se potvrđuju i ostaju kao stalni operativni plan. Ali to ima cenu - one zato moraju da siđu za stepenik niže ka "programiranom" ponašanju i napuste više polje, polje slobodnijeg odlučivanja.

Mozak nam tako stalno balansira da bi izbegao dve nepovoljne krajnosti, koje bismo karikirano mogli da prepoznamo kao Učenog-glupaka i Inteligentnog-tabula rasa.

Zaključimo, smisao spavanja i snevanja je otklanjanje rigidnosti sistema, vraćanje fleksibilnosti, vraćanje slobode da se u budućnosti donose (adekvatne, originalne) odluke.

San, međutim, nije jedini mehanizam za otklanjanje rigidnosti. Zavisno od nivoa koji treba oslobođiti, višeg ili nižeg, postoji niz takvih mehanizama. Nekad je dovoljna samo pauza, nekad odmor, zamena jedne aktivnosti drugom - sve nam to uverljivo pokazuju psihološke studije o procesu rešavanja problema. San je samo jedan, i to najsloženiji od tih mehanizama. Dakle, prema tipu poremećaja slobode imamo i tip oslobođenja.

Tako srećemo u mozgu čoveka dva principa: (a) princip usvajanja algoritma za brzu i adekvatnu akciju na (samo) prepoznati signal-stimulus i (b) konstrukciju sistema akcije na nepripremljenu situaciju - na stimuluse koje ranije nismo sretali. Nervni aparat se koliko-toliko pripremio za ove dve vrste akcije formiranjem: (1) čvrstih (krutih) moždanih funkcija i (2) mekih (fleksibilnih) moždanih funkcija [5].

Ovaj princip podele se odslikava i dalje pa se tako formiraju i dve vrste psihoakcije: (a) reproduktivna i (b) produktivna. Prva je povezana sa "čvrsto" organizovanim funkcijama mozga, a druga "mekom" organizacijom. U prvu bismo mogli razvrstati sve genetski prenute programe akcija i memoriske operacije u kognitivnoj obradi informacija, a u drugu sasvim specifičan "rad kodera" kojim se prevazilazi ponuđeni klišei (re)akcije i gradi nov algoritam, ranije neupotrebljavan složaj akcija. Rad ovih drugih kognitivnih operacija zavisi od povremenog čišćenja rigiditeta, pošto nervni sistem u principu teži ka pojednostavljenju i klišeiranju jednom usvojenih akcija. San je osnovni "čistač" rigidnosti nervnog sistema, ali pri preteranom debalansu u upotrebi jedne funkcije (ili malog broja) formiraju se "eksternalizovani" otklonioci rigiditeta sistema kao što su umetnost i kompletna duhovna nadgradnja čoveka.

U tom svetlu možemo posmatrati organizaciju ponašanja ličnosti i u društvu. Važan deo "potrebe" za duhovnošću (mislim da je on uporavo bazičan) možemo shvatiti kao potrebu neuropsihološkog sistema za slobodom, za prevazilaženjem uigranih i profanih

klišea u razmeni sa sredinom, i fizičkom i socijalnom. Tako se i u stvaranju duhovnih vrednosti i u njihovom korišćenju srećemo sa odvajanjem od neposredne fizičke i socijalne sredine, sa skokom u metarealnost, realnost drugog nivoa, ili metakod sa novim sistemom značenja - konrealnost, kako bi to nazvali semiotičari [10].

U tako novootvorenim prostorima značenja, po već opisanim mehanizmima, mogu se formirati podsistemi sa svojim specifičnim operativnim karakteristikama, koji onda iskazuju i veći ili manji stepen autonomije i/ili formalizacije, kao što su to, uostalom, i numerički, estetski ili jezički sistemi [11]. Društva u socijalnim krizama, kao što je to sad upravo naše, traže po pravilu spas u proširenju dejstva ovih formalizovanih metasistema i unifikacijom duhovnog prostora.

Svest, koju smo ranije opisali kao sistem kognitivnih operacija sa zadatkom izbora adekvatnog plana ponašanja [12] upravo razvija duhovne podsisteme otvarajući za njih nove (semantičke) prostore. Empirijske studije tranzicije objekata u svesti to jasno potkrepljuju.

Položaj objekata u svesti je, naravno, veoma dinamičan, ali na jednom veoma opštem planu nađeno je da se objekti raspodeljuju samo u pet kategorija, ili grupa u tom nekom (hipotetičkom) prostoru svesti [13]. Koordinate tog prostora su: kognitivna, konativna i emotivna koordinata, a u njemu je svaki objekat prezentovan jednom tačkom dobijenom procenama na skalama kognitivne blizine, konativne frekvence i emotivne vrednosti. Osnovni parametar promene, tranzicije iz jedne kategorije u drugu u tom prostoru, je instrumentalizacija objekta, pa se ovo pravilo sreće i u kategorisanju duhovnih vrednosti u svesti pojedinca [14].

Objasnimo bliže nalaze ovih empirijskih studija o položaju i tranziciji objekata u svesti čoveka.

Pre svega valja naglasiti da je oblast značenja jedna od najsloženijih oblasti kognitivne psihologije. No, uočimo: samo ono što je u toj složenoj oblasti empirijski zasnovano može da bude neki pouzdan materijal za gradnju teorija u epistemologiji i gnoseologiji. Otuda su studije u toj oblasti bile uvek znatno šireg odjeka - pre svega u filozofiji, ali i drugde, čak i u nekim tehničkim disciplinama, kao što je to, na primer, teorija komunikacija.

U eksperimentalnim istraživanjima značenja objekata obavljenim kod nas od 1982. do 1991. učestvovao je velik broj ispitanika, uglavnom studenata i učenika završnog razreda gimnazije. Neka od tih istraživanja zahtevala su retestiranje semantičkog prostora kod istih ispitanika posle nekoliko godina, kako bi se snimila dinamika - promena pozicije objekta. Istraživanje je prošlo kroz nekoliko faza: (1) ispitanici su reprodukovali velik spisak objekata sa kojima se sreću tokom dana, sa kojima dolaze u dodir, ili o kojima razmišljaju (i mislene imenice su, takođe, bile uključene); (2) iz tako dobijenog spiska "objekata" (nekoliko hiljada) izdvojeno je slučajnim odabiranjem njih sto; (3) ovaj spisak od sto objekata dat je potom drugim ispitanicima, sa zadatkom da svaki objekat na njemu procene na tri posebne skale: (a) skali fizičke blizine /kognitivna dimenzija/, (b) skali emotivne vrednosti /emotivna dimenzija/ i (c) skali prisustva objekta u fokusu svesti /konativna dimenzija/; svaka skala je imala sedam podeoka (od 1 do 7), tako je svaki objekat u svesti pojedinca bio predstavljen jednom

tačkom u nekom hipotetičkom trodimenzionalnom prostoru, čije su koordinate bile kognitivna, emotivna i konativna (motivaciona) dimenzija; (4) odgovori ispitanika su, potom, ispitani odgovarajućim statističkim testovima homogenosti - pokazalo se da se ove tačke grupišu u pet grupa, ili kategorija; (5) kategorije grupisanih objekata su podvrgnute kvalitativnoj analizi, koja im je dala i imena; (6) sa više desetina ispitanika obavljen je detaljni naknadni intervju sa ciljem proveravanja kvalitativne analize.

Pet kategorija objekata u prostoru svesti imaju sledeća svojstva:

(A) *Objekat za sebe*. Ova kategorija objekata prestavlja grupu objekata na periferiji svesti. I emotivna dimenzija i prisustvo u fokusu svesti je veoma slabo izraženo, mada su to sve objekti u fizičkoj blizini. Objekte iz ove kategorije retko izdvajamo - oni obično predstavljaju pozadinu zbivanja. Tu spada masa stvari i ljudi kojima se ne bavimo: drvo pokraj puta, kuće u pozadini, gomila ljudi na ulici itd. Ova kategorija je, inače, i neki depo iz koje se izdvajaju objekti za one druge, u tranziciji, o kojoj ćemo naknadno govoriti.

(B) *Objekat za mene*. To je pozicija objekta u svesti u kojoj je uspostavljena jaka emotivna veza, ali je objekat udaljen od subjekta (realno ili subjektivno) - on je nedostizan. Svest je često zaokupljena ovim objektom, koji je željen ili omrznut, dakle, uvek sa jakom emotivnom šaržom. Ovde se sreće i neka mistifikacija moći objekta - pridavanje neuobičajeno velike efikasnosti. A ukoliko je emocija jača utoliko je ovo nerealno očekivanje veće, kao što to već biva kod emocija.

(C) *Ja u službi Objekta*. To je kategorija objekata u kojoj postoji, takođe, jaka emotivna veza, ali za razliku od prethodne kategorije, ovde je objekt u realnoj blizini subjekta. Emotivno obojeni objekat sada subjekt "poseduje", "ima ga", ali je to samo privid. Stvarno, umesto da gospodari objektom - subjekt postaje njegovim slugom i postavlja se u neku vrstu njegovog servisa. Uzmimo za primer željene objekte iz prethodne kategorije. Takav željeni objekat je u ovoj poziciji dostignut, ali umesto da donese očekivanu dobit (zadovoljstvo), njegova upotreba ili eksploracija dolazi u drugi plan, pa čovek "drhti nad njim", on se preterano čuva, brani i održava, te se kontakt sa tim objektom pretežno svodi na robovanje toj stvari.

(D) *Objekat u službi Ja*. Ovo je pozicija objekta u kojoj je on, mada se stvarno nalazi u blizini subjekta - retko u fokusu njegove svesti. On je nekako potisnut na periferiju svesti, ali čovek nije ravnodušan prema njemu kao što je to slučaj sa onim objektima iz kategorije A. U ovoj kategoriji su obično objekti kojima se čovek služi kao instrumentima. Fizička blizina je naglašena, ali objekat kao instrument ne zahteva pažnju jer se preko njega deluje u nekom drugom polju akcije, pa je fokus svesti pomeren tamo. Objekat se tretira kao deo proširenog Ja i inkorporira se ("sonda fenomen"). Ponekad postaje deo veoma složenog lanca operacija koje se automatizuju, te se onda koriste sa malim utroškom kognitivne energije - na periferiji percepcije, bez prisustva pažnje i bez ulaženja u složeniju misaonu obradu. Samo povremeno, obično

ako postoji neki zastoj u automatizovanoj akciji, subjekt dovodi ovu vrstu objekta u fokus pažnje. Kao što sonda u ruci hirurga, ili štap u slepog čoveka ostvaruju posredovan kontakt sa realnošću - taj kontakt je na drugom kraju štapa ili sonde, a ne na onom u ruci, tako i kod složenijih instrumenata, kao što je to na primer jezik, klavir ili kompjuter - "delanje" se prenosi na drugi kraj, na izlazni kanal instrumenta, a sam instrument kognitivno inkorporira.

(E) *Objekat i Ja za sebe*. U ovoj kategoriji objekata imamo sasvim izuzetno stanje "izdvajanja" objekta i subjekta iz neposredne realnosti u neki drugi, nesvakidašnji prostor svesti. To izdvajanje je praćeno veoma izraženom emocijom, nekim ushićenjem, ali maksimalni efekat je iskazan ne na emotivnom planu, već na konativnom planu, na skali fokusa svesti. Ova kategorija je inače znatno reda od prethodnih i nema "stalnu postavu" - objekti koji se pojave u njoj su samo privremeno tu svrstani. To je neko izuzetno stanje u kojem se izdvajaju objekat i subjekt - nešto što ispitanici opisuju kao "stanje preterane, prenaglašene svesti o egzistenciji objekta, o njegovoj osobnosti i neponovljivosti". Uslov za postizanje takvog stanja je kognitivna operacija opažanja objekta na sasvim nov način i time njegovo izmeštanje iz primarnog konteksta, pa onda pridavanje drugog, dodatnog značenja ili više njih. Ovde spadaju "doživljaji objekta" pod dejstvom hipnoze i nekih droga, u religioznom zanosu, neki koje srećemo u snu, zatim oni u "jamais-vu" efektu, i konačno - u recepciji umetnosti.

Pomenuto je da su naknadna ispitivanja istih ispitanika posle nekoliko godina pokazala sasvim specifičnu tranziciju objekata iz kategorije u kategoriju. U principu ta tranzicija teče abecednim redom u našem prikazu kategorija, od kategorije (A) *Objekat za sebe*, u kategoriju (B) *Objekat za mene*, iz ove dalje u kategoriju (C) *Ja u službi objekta* i konačno iz te treće u kategoriju (D) *Objekat u službi Ja*. Neko odstupanje od tog reda vidimo samo kod kategorije (E) *Objekat i Ja za sebe* - u nju (na privremenu upotrebu) može da pređe bilo koji objekat iz bilo koje kategorije, ipak to je najčešće onaj iz kategorije (A). Treba uz to pomenuti da tranzicija svakog objekta ne mora nužno da prođe kroz svaku kategoriju - neke se mogu i preskočiti. Na primer, kategorija (C) *Ja u službi Objekta* ne mora da prethodi dobroj instrumentalnoj poziciji objekta kakva se postiže u kategoriji (D) *Objekat u službi Ja* - svi objekti nas, srećom, ne porobljavaju. To uspeva samo nekim od njih, ali zato na mnogima od nas.

Tranzicija objekta kroz srednje tri kategorije ima posebnu psihološku težinu i možemo je shvatiti kao jednu dimenziju čije ekstreme čine sa jedne strane postvarenje čoveka, a sa druge - očovečenje stvari. Treba imati u vidu i to da ova individualno-psihološka merenja daju osnovu i za neko uopštavaanje na društvenom i istorijskom planu. Nešto slično ili baš to isto dešava se i u promenama tzv. kolektivne svesti. Uzmimo na primer nešto iz davnina: naš odnos prema vatri. Sasvim je verovatno da su je se ljudi prvobitno plašili i obožavali na distanci, dajući joj mitsku, božansku vrednost (kategorija (B) *Objekat za mene*). Docnije tek, kada su je "stekli" i mogli da koriste morali su da drhte nad njenim očuvanjem (još uvek obožavajući je), da je hrane, čuvaju i budno održavaju, dižući joj hramove, podnoseći žrtve i praveći rituale kako bi je umilostivili (kategorija (C) *Ja u službi Objekta*). Tek mnogo kasnije naučili smo da

je stvaramo i koristimo po potrebi, paleći je i gaseći bez prisustva emocija i na periferiji svesti.

I ideje prolaze slično. Utopisti-socijalisti, na primer, maštali su vekovima o društvenom poretku socijalne pravde (B), pa kad je uz velike žrtve napravljena "Prva zemlja socijalizma" - sva društvena energija se usmerila na njeno održanje, na budnost prema spoljašnjem i unutrašnjem neprijatelju (realnom ili ne), vojska, policija, sistem kontrole i međusobnog špijuniranja ljudi je nabujao do bolnih ekstremi - sasvim stranih osnovnoj ideji socijalne pravde. Ličnost, kojoj je ta ideja trebalo da služi, našla se potisnuta potpuno u drugi plan, obespravljeni, poklopljeni važnošću ideje (C). Na žalost, ovakvih tranzicija ima veoma mnogo i verovatno se na njih misli kada se kaže da su mnoge svetle revolucije završile kao mračne dogme.

Mislim da se na osnovu ovih eksperimentalnih studija u neuropsihologiji može napraviti i neka predikcija - pogled u perspektivu. Razvoj novih humanih odnosa vidim u dominaciji kategorije (E) u društvenoj svesti. Naime, rekli smo da tranzicije i raspored kategorija objekata pokazuju dimenziju postvarenje - očovečeње u svesti čoveka. Kategorija (D) sadrži proširenje čovekovog Ja masom instrumentalizovanih objekata (setimo se da tu spadaju ne samo materijalni objekti, već i ideje, pa i naše sopstvene akcije). Sledeći korak daljeg očovečeњa vidim u sve bogatijem sadržaju kategorije (E) *Objekat i Ja za sebe*. Za razliku od kategorije (D) ovde se napušta instrumentalizacija u primarnom smislu i prelazi u stvaranje novog prostora u kojem se i pojam upotrebe i koristi javlja u sasvim novom vidu, kao što je to, na primer, u dobroj umetnosti. Razvoj individualne i društvene svesti vodio bi tako ka stvaranju sve novih i novih duhovnih prostora, pre svega unutar svake ličnosti, da bi se u njih smeštali sve novi i novi objekti kategorije (E) *Objekat i Ja za sebe*. I tako stvarali novi mikrokosmosi.

LITERATURA

- [1] L. von Bertalanffy, *General System Theory* (Braziller, New York, 1968).
- [2] M. D. Mesarović, D. Macko, and Y. Takahara, *Theory of Hierarchical Multilevel Systems* (Academic press, New York, 1970).
- [3] A. Brodal, *Neurological Anatomy in Relation to Clinical Medicine* (Oxford University Press, New York, 1981).
- [4] M. LeGare, The use of general system theory as a metatheory for developing and evaluating theories in neuroscienece, *Behavioral Science* 32 (1987), pp. 106-120.
- [5] N. P. Behtereva, *Zdorovje i bolnož mozg čeloveka* (Medicina, Leningrad, 1980)
- [6] M. S. Gazzaniga and J. E. C. LeDoux, *The Integrated Mind* (Plenum Press, New York 1978).
- [7] N. A. Bernštejn, *O postroenii dviženij* (Medgiz, Moskva, 1947).
- [8] P. Ognjenović, U prilog teoriji dinamičnih kompetencii, ili o smislu sna. *Psihologija* 15 (1982), pp. 3-16.
- [9] P. Ognjenović, Meaning of sleep and of dreams in theory of dynamic competences, *Harvest* 37 (1991), pp. 43-48.

- [10] M. Benze, Sažeti temelji moderne estetike, u U. Eko, ed., *Estetika i teorija informacije* (Prosveta, Beograd, 1977).
- [11] N. Goodman, *Languages of Art* (Hackett Publ. Co., Indianapolis, 1976).
- [12] P. Ognjenović, Svest kao (psihička) funkcija, u D. Raković & Đ. Koruga, eds., *Svest - naučni izazov 21. veka.* (ECPD, Beograd, 1996).
- [13] P. Ognjenović, Položaj objekta u svesti, *VIII Kongres psihologa Jugoslavije*, Herceg Novi, 1984.
- [14] P. Ognjenović, Objekti i šta svest sa njima čini, *Psihologija* 20, No 3-4 (1987), pp. 3-12.

DIMENZIJA N=0 KAO ISHODIŠTE MISAONIH SISTEMA

Đuro Koruga

Centar za Molekularne mašine, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu

*Tu ti sjedi i vode se napij
Sa bistroga toga istočnika;
Ona će ti upravo otkriti
Strašnu sudbu tvoga padenja!
Luča mikrokozma, P.P.Njegoš*

Rezime: Postoji opšte prihvaćeno mišljenje da su nauka i religija ne samo dva suprotstavljeni misaoni sistema već da im nije moguće naći ni zajedničke ergološke osnove. U ovom radu se pokazuje da to nije baš tako, već da svojstvo, uređenost i dinamika dimenzije N=0 (ergologija sistema) daju mogućnost za egzistenciju tri osnovna misaona procesa u čoveku, koja generišu: (1) mitološko-religiozni, (2) filozofsko-naučni, i (3) panteističko-holopentski misaoni sistem. Međutim, uređenost i dinamika dimenzije N=1, koja je komplement dimenziji N=0, generiše komplementaran misaoni sistem koji odgovara sistemu Dao koga su delimično preko Yin-Yang-a i Dao Te Đing-a iskazali stari Kinezi.

U cilju istraživanja zakonitosti međuodnosa prostornih dimenzija u radu je data njihova uređenost preko jediničnih sfera. Pokazano je da fizika prostor-vremena u koju je uključen 3-D prostor pored četvrtog člana, vremena i brzine svetlosti (ct), sadrži još jedan, peti član (©), koji je sinergija scenarija (kôda) i izotropne rotacije (pobudivačke frekvencije). Peti član nazvan je holopent i na osnovu dimenzionalne analize scenario ima prostorno-vremensku strukturu koja se može opisati kodnim sistemom (k – koji kodira prostor i događaje u njemu) na bazi transfinitnog kardinalnog broja (\aleph_0) u oznaci $^k\aleph_0$, dok drugi član holopenta ima svojstvo izotropne prostorno-vremenske rotacije (koja aktivira prostor i događaje u njemu) u oznaci ω_{\aleph_0} pa peti član prostorno-vremenskog kontinuma možemo pisati u obliku $\text{©} = {}^k\aleph_0 \omega_{\aleph_0}$.

Na bazi ovakvog ustrojstva petog člana i istraživanja izotropne rotacije molekula C_{60} predložen je novi model elektrona koji pored dva energetska centra elektromagnetsnog polja (model elektrona Sallhofer, 1978) ima internu strukturu. Osovnu strukturu čini jezgro i prsten, s tim što prsten izotropno rotira oko jezgra. Kretanje mase prstena elektrona u (5-D), daje elektronu svojstvo nanelektrisanja. Elektron je istovremeno 3-D makroskopski korpuskularni-talasni objekt (jezgro) generisano iz dimenzije N=1 i [-2sj]-D mikroskopski talasno-korpuskularni objekt (prsten) koji je generisan iz dimenzije N=0. Kako je N=0 ishodište svesti, to proizilazi da je svest komplement elektromagnetsnim talasima. U radu je pokazano da dimenzija N=0 ima kodni sistem $5^3=125$ i da su kodni sistemi DNK ($4^3=64=2^6$), i vode kao klastera ($5^2=25$), odnosno vode kao mreže ($6^2=36$) samo glatka dekompozicija navedenog kôda dimenzije N=0 u realne 3-D strukture koje predstavljaju osnovu biološki živog. Kako su stari Kinezi imali saznanje o postojanju "glatko" dekompozicionih kôdova (Ji Đing, $2^6=64$ i Dao Te Đing, $3^4=81$) dimenzije N=0 u N=1 preko $N=3$, to je u radu izneta hipoteza da treba da postoji i staro-kineskim misaonom sistemu i integralni kodni sistem $5^3=125$ koji do sada nije pronađen.

Uvođenjem petog člana (©-holopenta) u fiziku prostor-vremena koja se dešava u 3-D prostoru otvoren je novi pogled na fenomen živog, kao i njegovih najviših funkcija (svesti). Ovakav pristup omogućio je ne samo bolje razumevanje fenomena svesti nego i njenih stanja kao što su: budnost, spavanje, sanjanje i dr. Ovim je otvoren novi pogled na odnos nauke, mitologije i religije.

UVOD

U okviru postojećih teorija informacija kodiranje je jedan od ključnih koraka u definisanju pojma i sadržaja informacije. Čuvena Šenonova teorema daje nam jedan mogući pristup, kako teoriji informacija, tako i njenim praktičnim rešenjima, što je korišćeno sa mnogo uspeha u tehničkim informacionim sistemima.

Ako je fizički nosilac informacije makroskopski, Šenonova teorema dobro funkcioniše, dok je za kvantno-mehaničke sisteme neophodna njena reformulacija. Zašto su kvantomehanički sistemi različiti u ovom pogledu? U kvantnim sistemima fizički *bit* je bilo koji kvantni entitet čije je stanje opisano vektorom u dvodimenzionom Hilbertovom prostoru. Za ovakve sisteme kvantna mehanika tvrdi da se međusobno savršeno razlikuju samo ona stanja opisana međusobno ortogonalnim vektorima. Ako simboli-stanja nisu ortogonalni, što je obično slučaj kod makroskopskih sistema, bilo kakva dedukciona procedura je nesavršena. Za vezu između klasične i kvantne mehanike važno je sledeće pitanje: koji N -dimenzionalni Euklidski prostor kodiranja će dati ortogonalnost između vektora usmerenog od početka $(0, 0, \dots, 0)$ do tačke $(1, 1, \dots, 1)$ - i bilo koje koordinatne ose? Ako takav Euklidski (makroskopski) prostor kodiranja postoji, onda može postojati i veoma precizno mapiranje informacionih sadržaja između makroskopskih i kvantnih sistema kod kojih su informacioni procesi immanentno svojstvo. U potrazi za ovakvom vrstom Euklidskog prostora, razmotrićemo fenomen jediničnih sfera i njihovu povezanost sa teorijom informacija.

Za sada jedini, autoru ovoga rada poznati, zakon koji omogućava zadovoljavajuće povezivanje fizičke osnove materije i teorije informacija je zakon *zlatnog preseka*. Ovaj zakon koristio je još Euklid u stereometriji za konstruisanje pravilnog dodekaedra i ikosaedra, a sastoji se u tome da se duž podeli na dva dela tako da je veći deo srednja proporcionala između manjeg dela i cele duži, tj. važi proporcija $a:x = x:(a-x)$, gde je a cela duž, a x veći od dva dela na koje je duž podeljena.

Zakon zlatnog preseka može se dobiti i na druge načine, a jedan od mogućih je i preko Fibonačijevih brojeva: $0, 0!, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, \dots$ (Tabela 1). Zakon zlatnog preseka, kao što vidimo, daje dva rešenja: $\Phi^+ = (\sqrt{5}+1)/2$ i $\Phi^- = (\sqrt{5}-1)/2$, i pri tome važe relacije: $\Phi^+ - \Phi^- = 1$ i $1/\Phi^+ = \Phi^-$.

Iz Tabele 2 uočavamo da je odnos pozitivnih i negativnih dimenzija (D) dat relacijom

$$D_+^n \cdot D_-^{(1-n)} = D(0), \quad (1)$$

odnosno

$$D_+^n = (1/D_-^{(1-n)}). \quad (2)$$

Nedavno je pokazano [1] da je Hausdorfova dimenzija za perturbacioni trijadni Kantorov skup za dimenziju $N = 0$ jedno od rešenja zlatnog preseka, odnosno $(\sqrt{5}-1)/2$. Ako se ovo svojstvo iskoristi za računanje vrednosti Hausdorfovih dimenzija Kantorovog skupa tada se dobija relacija [2]:

$$D_H^{C(n)} = (1/D_H^{C(0)})^{n-1}, \quad (3)$$

koja se može napisati u obliku:

$$D_H^{C(n)} = (D_H^{C(0)})^{1-n}. \quad (4)$$

Tabela 1. Generisanje zlatnog preseka pomoću Fibonačijevih brojeva [3]

$\Phi!/0 = \infty$	$0/\Phi! = 0$
$1/0! = 1$	$0!/1 = 1$
$2/1 = 2$	$1/2 = 0.5$
$3/2 = 1.5$	$2/3 = 0.6$
$5/3 = 1.6$	$3/5 = 0.6$
$8/5 = 1.6$	$5/8 = 0.62500$
$13/8 = 1.62500$	$8/13 = 0.61538$
$21/13 = 1.61538$	$13/21 = 0.61904$
$34/21 = 1.61904$	$21/34 = 0.61764$
$55/34 = 1.61764$	$34/55 = 0.61818$
.	.
.	.
$(\sqrt{5} + 1)/2 = 1.61803 = \star = 1/\star + 0!$	$(\sqrt{5}-1)/2 = 0.61803 = 1/\star = \star - 0!$

Ovo pokazuje da je zakon međuzavisnosti Euklidskih dimenzija inverzan zakonu međuzavisnosti Hausdorfovih dimenzija za perturbacioni trijadni Kantorov skup koji za osnovu ima zakon zlatnog preseka. Međutim, kao što je poznato [4], konvergentna vrednost svih zlatnih preseka, baziranih na Fibonačijevim polinomima ($G_n(x)$), jeste $3/2$. Komputerska analiza je pokazala da, po indeksu parni "zlatni polinomi", daju rešenja koja rastu i konvergiraju vrednosti $3/2$, dok ona koja su neparna po indeksu opadaju i takođe konvergiraju vrednosti $3/2$.

SISTEM JEDINIČNIH SFERA, DIMENZIJA $N=0$ I OSNOVE INFORMACIONE FIZIKE

U cilju definisanja fizičke tačke sa informacionim sadržajem poći ćemo od razmatranja osnovnih svojstava N -dimenzionalnih jediničnih Euklidskih prostora. U Euklidskom prostoru je moguće Pitagorino rastojanje napisati kao:

$$X_1^2 + X_2^2 + X_3^2 + \dots + X_n^2 = r^2 \quad (5)$$

koja predstavlja u svakoj dimenziji ($1, 2, 3 \dots n$) sfenu prečnika r . Poznato je da se zapremina sfere $V_n(r)$ za bilo koje n izračunava po izrazu:

$$V_n(r) = C_n \cdot r^n, \quad (6)$$

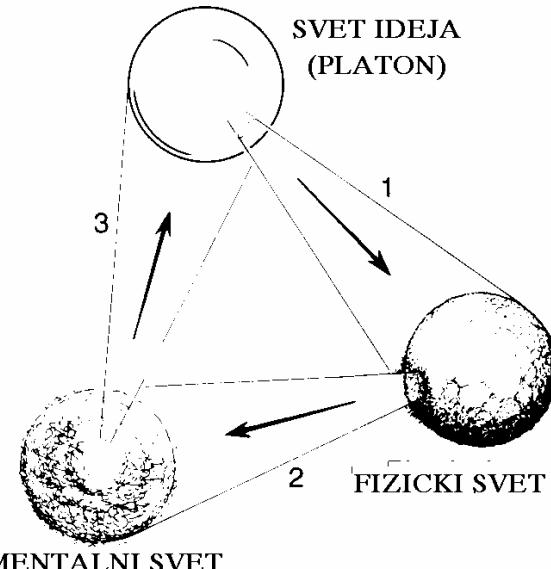
gde je C_n vrednost jedinične sfere dimenzije n definisana preko gama funkcije i njenog integrala [5] relacijom:

$$C_n = \frac{2\pi}{n} \cdot C_{n-2}. \quad (7)$$

Na osnovu izraza (7) i zakona inverznosti dimenzija u odnosu na dimenziju $N = 0$, možemo izračunati vrednost jedinične sfere za bilo koju dimenziju n , što je dato u Tabeli 2.

Na osnovu Tabele 2 možemo zaključiti da: (1) dimenzija $N = 5$ ima maksimalnu vrednost jedinične sfere; (2) postoje pozitivne i "negativne" dimenzije, koje imaju svoje dimenzionalnosti n (za $N > 0$, $N \equiv n$, a za $N < 0$, $N \neq n$ odnosno $|N| = n - 3$); (3) svaka negativna dimenzija ima svoju dimenzionalnost u oznaci: $N(-1) = n[(-1)_4]$, $N(-2) = n[(-2)_5]$... $N(-m) = n[(-m)_{m+3}]$; (4) dimenzija $N=0$ ima dimenzionalnost $n = 3/2$; (5) vrednosti jediničnih sfera negativnih dimenzija su inverzne (recipročne) vrednosti pozitivnih dimenzija, tako da uvek postoji par pozitivno-negativno čija je vrednost 1 (sem za dimenziju $N = 1$ koja je sama po sebi immanentno dualna jer je njena jedinična sfera $C_1 = 2$); i (6) dimenzije $N = 3$, $N = 0$ i $N = -2$ imaju kod jedinične sfere vrednost $4\pi/3$ u svome izrazu, pri čemu je operator za pretvaranje dimenzionalnosti negativnih dimenzija u pozitivne dimenzije $i = \sqrt{-1}$ (primer $N(-1) = n[(-1)_4]$ u obliku $x^2 + y^2 + z^2 - (ct)^2 = 0$ prelazi u $N=4$ sa pozitivnim četvrtim članom u obliku $x^2 + y^2 + z^2 - (ict)^2 = 0$).

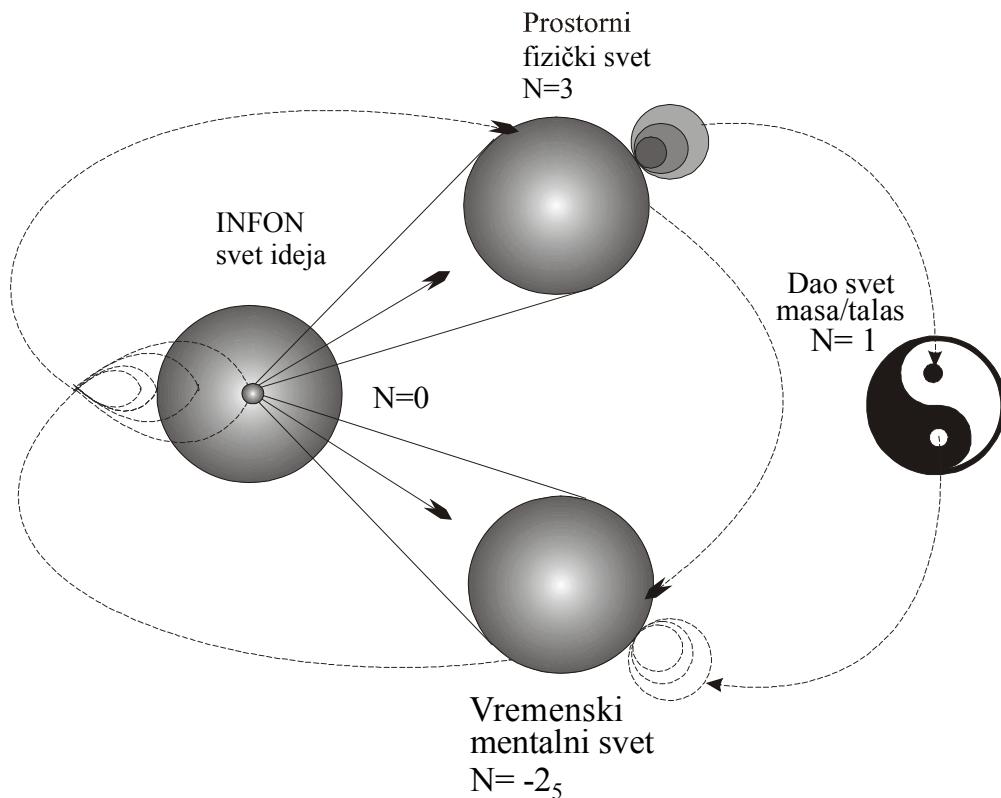
Na osnovu Tabele 2 (Slika 2) vidimo da je moguća egzistencija $3+1$ međusobno povezana sveta. Trodimenzionalnom prostornom fizičkom svetu ($N = 3$) komplementaran je vremenski mentalni svet ($N = -2_5$), a oba su generisana iz INFON-a (sveta ideja, $N = 0$). Svet na bazi dimenzije $N = 1$ je, mada nezavisan, povezan sa $N = 0$ preko $N = 3$ i $N = -2_5$. Međutim, kao što je poznato na osnovu kvantno-mehaničkih istraživanja svesti, ideju o postojanju tri sveta dao je poznati fiziko-matematičar Roger Penrose, koji je zajedno sa Hawkingom radio na razumevanju i definisanju crnih rupa. Međupovezanost Penrozova tri sveta data je na Slici 1.



Slika 1: Međusobna povezanost sveta ideja, fizičkog sveta i mentalnog sveta [6]

Tabela 2. Prostorni informacioni sistem na bazi jediničnih sfera (C_N) i zakona simetrije (inverzije) u odnosu na $N=0$ [3]

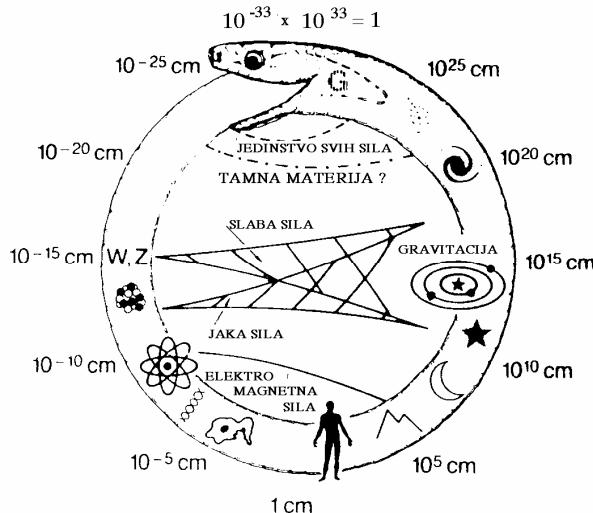
$N = 6$	$C_6 = \frac{2\pi}{n} C_4 = \frac{2\pi}{6} \cdot \frac{\pi^2}{2} = \frac{\pi^3}{6} = 5.1677$
$N = 5$	$C_5 = \frac{2\pi}{n} C_3 = \frac{2\pi}{5} \cdot \frac{4\pi}{3} = \frac{8}{15}\pi^2 = 5.2637$
$N = 4$	$C_4 = \frac{2\pi}{n} C_2 = \frac{2\pi}{4} \cdot \pi = \frac{\pi^2}{2} = 4.9348$
$N = 3$	$C_3 = \frac{2\pi}{n} C_1 = \frac{2\pi}{3} \cdot 2 = \frac{4\pi}{3} = 4.1887$
$N = 2$	$C_2 = \frac{2\pi}{n} C_0 = \frac{2\pi}{2} \cdot 1 = \pi = 3.1415$
$N = 1$	$C_1 = \frac{2\pi}{n} C_{-1} = \frac{2\pi}{1} \cdot \frac{1}{\pi} = 2 = 2$
$N = 0$	$C_0 = \frac{2\pi}{n} C_{-2} = \frac{2\pi}{\frac{3}{2}} \cdot \frac{1}{\frac{4\pi}{3}} = 1 = 1$
$N = \bar{1}$	$C_{-1} = \frac{2\pi}{n} C_{-3} = \frac{2\pi}{4} \cdot \frac{1}{\frac{\pi^2}{2}} = \frac{1}{\pi} = 0.3184$
$N = \bar{2}$	$C_{-2} = \frac{2\pi}{n} C_{-4} = \frac{2\pi}{5} \cdot \frac{1}{\frac{8\pi^2}{15}} = \frac{1}{4\pi} = 0.2387$
$N = \bar{3}$	$C_{-3} = \frac{2\pi}{n} C_{-5} = \frac{2\pi}{6} \cdot \frac{1}{\frac{\pi^3}{6}} = \frac{1}{\pi^2} = 0.203$
$N = \bar{4}$	$C_{-4} = \frac{2\pi}{n} C_{-6} = \frac{2\pi}{7} \cdot \frac{1}{\frac{16\pi^3}{105}} = \frac{1}{8\pi^2} = 0.1899$



Slika 2: Međusobna povezanost *INFON-a* ("Svet ideja": $N = 0$), prostornog *fizičkog sveta* ($N = 3$) i vremenskog *mentalnog sveta* ($N = -2_5$).

Fizički i mentalni svet imaju svoje ishodište u *INFON-u* i oni su komplementarni. Na različitim nivovima organizovanosti ova dva sveta su povezani na različite načine. Fizički svet ima direktni uticaj na mentalni svet. Međutim, mentalni svet može uspostaviti misaone sisteme nezavisne od fizičkog sveta (matematika, filozofija i dr) koji mogu imati uticaja na fizički svet ako su sa njim komplement preko *INFON-a*, a ukoliko to nije slučaj tada je to "fantazija" mentalnog sistema bez realne fizičke osnove (petlje mentalnog sveta). Na Slici 2 je pokazano da mentalni svet može imati uticaj na fizički svet na različite načine preko *INFON-ske petlje*: (1) bez dodira (iteracija sa prirodom u cilju životnog održanja), (2) "glatki" dodir *INFON-a* (proces stvaranja novih materijalnih entiteta), (3) prolaz kroz okolinu $N = 0$ (kreacija novih entiteta i procesa na bazi pretvaranja jednog oblika mase i/ili energije i/ili informacije u drugi), i (4) prolaz kroz jediničnu sferu $C_o = 1$ dimenzije $N = 0$ (iniciranje stvaranja novih entiteta i/ili scenarija u fizičkom svetu od strane *INFON-a*). Kako fizički, tako i mentalni svet je dualan. Dualnost fizičkog sveta koji potiče iz $N = 0$ ogleda se u njegovoj prirodi nanelektrisanje/magnetizam, dok se dualnost mentalnog sveta ogleda u njegovoj prirodi magnetizam/nanelektrisanje. Talasna priroda prostornog fizičkog sveta potiče od nemanifestovane mase dimenzije $N = 0$ i talasna priroda mentalnog sveta koji

potiče od izotropne rotacije nemanifestovane mase dimenzije $N = 0$ (po tri manja kruga) su kompatibilne sa Dao svetom dimenzije $N = 1$ čija je jedinična sfera $C_1 = 2$ (čestica/talas). Duh (čist talas "pure wave" dimenzije $N = 0$) i talas (spregnut sa masom) dimenzije $N = 1$ su u neposrednom odnosu u ljudskom biću.



Slika 3: Prostorni fizički svet ($N = 3$) je inverzan po sebi i komplementaran sa mentalnim svetom čoveka $N = -2$. Spoj fizičkog makroskopskog (10^{33} cm) i mikroskopskog (10^{-33} cm) sveta dovodi do fizičke tačke $C_o = 1$ (dimenzije $N = 0$) gde se ostvaruje jedinstvo svih sila. Prema ovom modelu atom i nebesko telo su komplementi, pa se zato ponovo treba preispitati starogrčka misao da "nebesko telo je atom koji je postao stvaran" [7].

VREME

Čovek spoljni fizički svet, kao vidljivu statičnu stvarnost, preko čula vida doživljava kao trodimenzionalni (3-D) objekat. Međutim, svaki događaj kao dinamička realnost koja se dešava u 3-D možemo predstaviti u četvoro-dimenzionalnom prostor-vremenu definisano u fizici od strane Minkovskog kao:

$$x^2 + y^2 + z^2 - (ct)^2 = 0. \quad (8)$$

Vreme (t), kao što pokazuje izraz (8), nije dimenzija već je kao i brzina svetlosti kofaktor četvrte dimenzije. Iz izraza (8) vidimo da je ct , kao četvrta dimenzija, negativan pa možemo pisati da je $ct = [(-1)_4]$, što je isto sa rezultatom o prostornim dimenzijama dobijenim preko jediničnih sfera.

Izraz (8) može se napisati i u obliku:

$$x^2 + y^2 + z^2 = (ct)^2, \quad (9)$$

čime se eliminiše nula iz izraza, pa se može reći da su leva (x, y, z) i desna (ct) strana izraza nastale iz dimenzije $N = 0$, odnosno iz tačke.

Dimenzionalna analiza pokazuje da je ovakav pristup moguć, jer je:

$$(ct) = [(m/s) s] = [m(s/s)] = [m 1] = xC_0, \quad (10)$$

gde je x jedna od koordinata 3-D prostora, a C_0 jedinična sfera dimenzije $N=0$ čija je vrednost 1. Ovo znači da vreme kao ko-faktor četvrte dimenzije svoje ishodište ima u dimenziji $N=0$.

Međutim, iz Tabele 2 vidimo da, kada je u pitanju 3-D prostor, desna strana izraza (9) nije potpuna jer za 3-D komplementarni par nije $[(-1)_4]$, već $[(-2)_5]$ koji u sebi već sadrži $ct = [(-1)_4]$. Ovo znači da dimenzija $N=0$ nije samo ishodište *izotropnog vremena* nego i još neke druge fizičke veličine. Na osnovu $C_0 = 1$ možemo pisati

$$C_0 = 1 = s \cdot \frac{1}{s}, \quad (11)$$

što pokazuje da vreme ima inverzno-spregnutu fizičku veličinu čija je dimenzija $[1/s]$. Kada je u pitanju peta dimenzija ovo može biti samo izotropna rotacija, jer su oscilatorna frekvencija (ν) i radijacija (λ) koje ima istu dimenziju $(1/s)$, već prisutni u elektromagnetnoj prirodi svetlosti ($E=h\nu$) i verovatnoći raspada jezgra u sekundi [$\lambda=dN/N(1/dt)$] tj. četvrtoj dimenziji kod koje je vreme njen ko-faktor.

Na osnovu rečenog možemo pisati

$$x^2 + y^2 + z^2 - (ct)^2 - (^k \aleph_o \omega_{\aleph_0})^2 = 0 \quad (12)$$

gde je: ${}^k \aleph_o$ - kodirano prostor-vreme ($cm\ s$), i ω_{\aleph_0} - izotropna ugaona rotacija $(1/s)$. Ozaka ${}^k \aleph_o$ ima značenje kodiranja prostora i terminiranja vremena (refleksija scenarija dimenzije $N=0$ u dimenziji $N=3$), dok oznaka ω_{\aleph_0} ima značenje kvantovanja izotropne rotacije fizičkog objekta, jer \aleph_o je oznaka moći beskonačnog skupa koji je prebrojiv i ekvivalentan prirodnom nizu brojeva.

Ove dve nove fizičke veličine, ${}^k \aleph_o$ i ω_{\aleph_0} , određuju osnovno svojstva peto-dimenzionalne stvarnosti, scenario $\mathcal{O} = {}^k \aleph_o \omega_{\aleph_0}$ koji je preko $N = 0$ komplement predmetima i događajima u 3-D. Kako je četvrta dimenzija ct sub-dimenzija pete dimenzije to između ct i ${}^k \aleph_o \omega_{\aleph_0}$ postoji sinhronocitet preko fizičkih (prostornih i/ili vremenskih i/ili prostorno-vremenskih) invarijanti. Poznato je da je brzina svetlosti prostorno-vremenska invarijanta ($3 \cdot 10^8$ m/s, pri čemu je $c+c+c+\dots = c$, odnosno $cc = c$) što zahteva da i 3-D objekti sa svojstvima peto-dimenzionalnosti, po ${}^k \aleph_o$ i/ili, ω_{\aleph_0} moraju imati ovu osobinu u prostoru, i/ili vremenu, i/ili prostor-vremenu. Zbog toga ove dve nove fizičke veličine (kodirano prostor-vreme i izotropna rotacija) najbolje opisuju transfinitni kardinalni brojevi, u prvom redu alef koji ima svojstvo $\aleph_0 + \aleph_0 + \aleph_0 + \dots = \aleph_0$, odnosno $\aleph_0 \aleph_0 = \aleph_0$.

MASA

Fenomen mase je jedan od najelementarnijih entiteta stvarnosti, pa zato zajedno sa prostorom i vremenom predstavlja najfundamentalniji pojam u nauci. Ovaj fenomen je nedovoljno jasan i neprecizno definisan u nauci. Međutim fenomen spina (rotacija oko ose) se pokazuje kao osnovno svojstvo mase u 3-D. Poznato je da je magnetski kvantni broj elektronskog spina jedan od četiri kvantna broja koji definiše stanje elektrona u orbitali atoma, da sva (ili skoro sva) nebeska tela rotiraju oko svoje ose. Kvantna teorija polja daje mogućnost da se uspostavi veza između mase i dimenzije prostor-vremena pomoću relacije: $d_m = d/2-1$, gde je d_m - dimenzija mase, d - prostorno-vremenska dimenzionalnost. Ako je $d = 4$ tada je $d_m = 1$, a ako je $d = 5$ tada je $d_m = 3/2$, što je identično sa vrednošću $3/2$ koju ima dimenzija $N = 0$ kao svoju dimenzionalnost. Ovo ukazuje da neinercijalna masa, ($d_m = 3/2$) kao i vreme, svoje ishodište imaju u dimenziji $N = 0$, odnosno fizičkoj tački, dok inercijalna masa ($d_m = 1$) svoje ishodište ima u dimenziji $N = 1$, tj. u jednodimenzionalnoj fizičkoj struni.

Za fenomen samo-organizacije mase po zakonu fizičke tačke, dimenzije $N = 0$, posebno je važan fenomen *čudnog atraktora* kao jednog od primera fraktala. Fiksna tačka, odnosno ravnotežna tačka čudnog atraktora, može biti stabilna ili nestabilna. Stabilna je ukoliko privlači sve trajektorije u nekoj oblasti faznog prostora, pa se javlja kao ponor strujnice. Kada se fizička tačka, kao čudni atraktor, javlja kao izvor strujnice tada je ona nestabilna. U uslovima kada je fizička tačka istovremeno izvor i ponor strujnice, odnosno ponor lokalno postane izvor, onda se formira granični krug koji definiše okolinu fizičke tačke [8].

Atraktori imaju komplikovanu finu strukturu čija dimenzija nije celobrojna, a njihov lokalni prostor ne liči na polazni prostor. Čudni atraktori su dinamički sistemi kod kojih nije dovoljno uzeti u obzir samo geometrijsku (Hausdorfov) dimenziju već i dimenzije zasnovane na koncepcijama *mere*, koje su definisane na samom atraktoru.

Od posebnog značaja, sa aspekta mere, je *informaciona dimenzija* atraktora, koja je njegova invarijanta, jer se ne menja tokom bilo kakvih glatkih transformacija u faznom prostoru. Pored toga informaciona dimenzija daje nepromenljivu kvantitativnu karakteristiku haotičnih dinamičkih sistema, što ima izuzetnog značaja za mapiranje informacionih procesa iz dimenzije $N = 0$ u $N-2_5$.

Hausdorfova dimenzija atraktora (D_H) određuje se tako što se posmatra predmet smešten u n -dimenzionalni prostor, pa se on prekriva malim m -dimenzionalnim sferama prečnika R , onoliko puta (M) koliko je potrebno, tj.

$$D_H = \lim_{R \rightarrow \infty} \lim_{N \rightarrow \infty} \left(\frac{\ln M(R)}{\ln R} \right) \quad (13)$$

gde je N - broj tačaka u vremenskom nizu duž neke trajektorije na atraktoru.

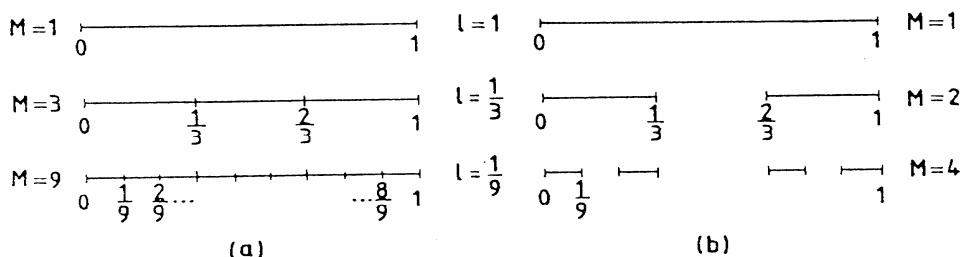
Informaciona dimenzija (D_I) definiše se na osnovu informacionog kapaciteta $I(R)$, koji je određen zakonom pakovanja m -dimenzionalnih sfera prečnika R , u formi

$$D_I = \lim_{R \rightarrow \infty} \lim_{N \rightarrow \infty} \left(\frac{I(R)}{\ln R} \right) \quad (14)$$

gde je $I(R)$ informacioni kapacitet; $I(R) = \sum_{k=1}^{M(R)} p_k \cdot \ln p_k$.

Na osnovu izraza (13) i (14) uočavamo da je kod fraktala geometrijska dimenzija i informaciona dimenzija istoga tipa i da među njima postoji obostrano jednoznačna korespondencija. Ovo omogućava da se *informacija* uvede u fraktalnu mehaniku kao jedno od njenih imanentnih svojstava [8].

Za informacionu fiziku posebno je važan Kantorov trijadni skup (T) koji možemo predstaviti uzimajući jediničnu duž, pa se u prvom koraku iseca srednja trećina te duži. Početnu jediničnu duž moguće je prekriti jednom jediničnom sferom. Posle izbacivanja središnje trećine ostaju dve duži od po $1/3$, što znači da je za prekrivanje objekta posle prvog koraka potrebne dve sfere prečnika $1/3$. Drugi korak se sastoji da se kod nastalih duži ponavlja isti postupak, pa se dobijaju četiri duži ($M = 4 = 2^2$) svaka dužine $1/9$. Za prekrivanje novonastalog objekta potrebne su četiri sfere prečnika $R = 1/9$. Posle m koraka potrebno je $M = 2^m$ sfera prečnika $R = (1/3)^m$ (Slika 4). Primenjujući Hausdorfov proceduru potrebno je utvrditi na koji način se menja broj sfera $M(R)$ potrebnih za prekrivanje trećinskih odsečaka prečnika R , pa pustiti da R teži nuli. To dovodi da je geometrijska dimenzija Kantorovog skupa T jednaka $0,631$ ($\ln 2 / \ln 3 = 0,631$), mada je njegova dužina jednaka nuli. Ovo znači da je *mera* skupa T jednaka 0, mada mu je totalna dužina 1, dakle kao i sam segment $[0,1]$. Kako je fraktalna informaciona dimenzija određena karakterom *mere*, to za Kantorov trijadni skup T , čija je mera *nula*, jedino dimenzija $N = 0$ može biti ishodište njegove informacione dimenzije. Kako je geometrijska dimenzija (Hausdorfova) perturbacionog Kantorovog trijadnog skupa jedno od rešenja zlatnog preseka ($0,618 \dots$, odnosno $(\sqrt{5}-1)/2$), to informaciona dimenzija, zbog istog karaktera zakona, može biti jedino drugo moguće rešenje zlatnog preseka koje ima vrednost $1,618 \dots$, odnosno $(\sqrt{5}+1)/2$.



Slika 4: Broj sfera M potreban za pokrivanje: a) segmenata duži i b) segmenata Kantorovog trijadnog skupa

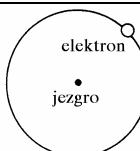
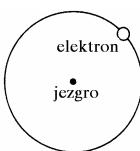
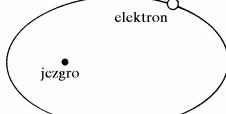
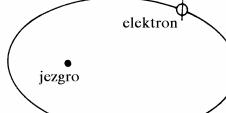
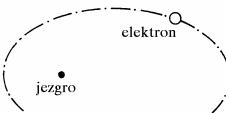
Imajući u vidu da je razlika koju daju ova dva rešenja jedinica, to zakonitost odnosa geometrijske i informacione dimenzije može biti razmatrana samo sa aspekta dimenzije $N=0$, odnosno zakonitosti njenih jediničnih sfera u dimenzijama $N=2, N=3, \dots$, i njima komplementarnim dimenzijama $N(-1)_4, N(-2)_5, \dots$.

PRIMERI PRIMENE KONCEPTA DIMENZIJE N=0 U NAUCI

Novi model elektrona

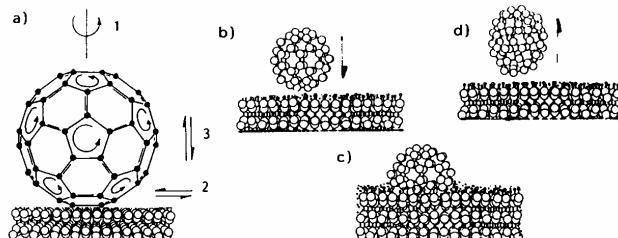
Prema scenariju savremene fizike, elektron u sistemu elementarnih čestica pripada grupi leptona sa masom od $0,511 \text{ MeV}$ (masa mirovanja $9,109 \times 10^{-31} \text{ kg}$), naelektrisanjem od $1.602 \times 10^{-19} \text{ C}$ i radijusom od $2,817 \times 10^{-15} \text{ m}$ (prema radnoj hipotezi Dehmelta $r_e \approx 10^{-22} \text{ m}$). U Tabeli 3 sumirani su, sa kratkim komentarom, glavni modeli elektrona od Thomson-a (1897) do Sallhofer-a (1978)

Tabela 3: Modeli elektrona na primeru atoma vodonika [9]

ELEKTRON U MODELU ATOMA VODONIKA	K O M E N T A R
	1897. J.J.Thomson: Elektron je subatomska korpuskula koja ispunjava sferu sa uniformnim pozitivnim naelektrisanjem. Atomi rednog broja Z nose pozitivno naelektrisanje za koje je elektron vezan električnim silama.
	1911. E.Rutherford: Elektron je korpuskularna trodimenzionalna negativno naelektrisana čestica u nuklearnom modelu atoma. U predloženom planetarnom modelu elektroni se kreću na velikim udaljenostima od pozitivno naelektrisanog jezgra po tačno određenim kružnim putanjama. Ukupno negativno naelektrisanje elektrona je jednako pozitivnom naelektrisanju jezgra.
	1913. N.Bohr: Elektron je tačkasta trodimenzionalna naelektrisana čestica raspoređena po kružnoj putanji. Svaka kružna putanja ima različit energetski nivo. Elektroni ne emituju energiju dok se kreću po stacionarnim putanjama. Kada elektron pređe sa putanje sa višeg energetskega nivoa na putanju sa nižim energetskim nivovom tada emituje elektromagnetsko zračenje ($h\nu$) koje je jednak razlici energija ta dva energetska nivoa.
	1916. A.Sommerfeld: Elektron se kreće po kvantovanoj eliptičnoj orbitali. Položaj elektrona određen je radijusom orbitale i azimutnim uglom. Masa elektrona zavisi od brzine njegovog kretanja po kvantovanim orbitalama.
	1925. S.Goudsmit: Elektron pored kretanja po eliptičnim orbitalama ima i rotaciono kretanje oko sopstvene ose (spin). Kako je elektron negativno naelektrisan on ima i sopstveno magnetno polje. Elektron ima sopstveni moment količine kretanja i sopstveni magnetni moment, čime je objašnjeno cepljanje atomskih nivoa.
	1925. W.K.Heisenberg: Elektron se više ne razmatra sa aspekta klasičnog formalizma (Poisson-ovo obeležavanje) već se uvodi pojam neodređenosti po kome proizvod dveju vezanih veličina ne može biti manji od Plankove konstante (istovremeno se ne može znati položaj elektrona i njegova brzina).

<p>jezgro</p> <p>elektronski talas</p>	<p>1926. E.Schrödinger: Elektron se razmatra sa aspekta talasne mehanike (de Broglie, 1923), pa sledstveno tome putanje pojedinih elektrona u atomu ne opisuju klasično prostorno-vremenski već se određuju na bazi verovatnoće. Tako se pojedini nivovi energija elektrona u atomu daju samo kao srednje vrednosti raspodele nanelektrisanja elektronskog oblaka u odnosu na jezgro. Rešenje Schrodinger-ove jednačine daje raspodelu nanelektrisanja oko jezgra.</p>
<p>jezgro</p> <p>elektronski talas</p>	<p>1928. P.Dirac: Elektron je kvantno mehanički objekt čije se kretanje može opisati relativističkom teorijom. Na osnovu ovog pristupa predviđeno je postojanje pozitrona, čestice iste mase i spina kao elektron, ali suprotnog nanelektrisanja. Na osnovu relativističke teorije kretanja elektrona pokazano je do tada najbolje slaganje sa spektralnim linijama za atom vodonika.</p>
<p>energetski centar svetlosnog polja</p> <p>centar totalne energije</p> <p>energetski centar svetlosnog polja</p>	<p>1978. H.Sallhofer: Elektron je istovremeno kvantnomehanički (mikroskopski) i elektrodinamički (makroskopski) entitet (Maxwell-Dirac-ov izomorfizam-MDI). Postoje dva elektro-magnetna polja čiji se energetski centri nalaze simetrično raspoređeni na "Keplerovskim" orbitalama elektrona (antipodalno dejstvo).</p>

Da bi razmotrili elektron sa novog aspekta posmatrajmo molekul C_{60} koji se ponaša kao "veliki" atom. Svi 60 atoma ugljenika raspoređeno je po površini sfere prečnika 1 nm u pravilnu mrežu od 12 pentagona i 20 heksagona.



Slika 5. Molekul C_{60} rotira, kreće se po površini i odskače. Njegovo snimanje sa visokom rezolucijom (identifikacija pentagona, heksagona i atoma) pomoću STM moguće je kada je u situaciji "c". Dugotrajno zadržavanje molekula C_{60} u ovom položaju je moguće ako se u prvom sloju podloge formira udubljenje veličine ~ 1 nm i dubine 0,5 nm. Uronjen do pola u podlogu on se nalazi u "zamrznutom stanju" [3].

STM (Scanning Tunneling Microscopy) tehnikom je izvršena identifikacija koncentracije površinske energije molekula C_{60} , dok je NMR (Nuclear Magnetic Resonance) metoda bitna za određivanje brzine njegove rotacije. Na osnovu ova dva eksperimentalna podatka zasnovana je radna hipoteza o novom modelu elektrona [9] kao prostorno-vremenskom entitetu determinisanom samo-organizacijom mase (atoma ugljenika) oko fizičke tačke (dimenzije $N = 0$).

Prvi eksperimentalni rezultati dobijeni NMR metodom pokazali su da se ^{13}C NMR spektar kristalnog C_{60} na sobnoj temperaturi sastoji od jedne relativno uske linije i ovim je potvrđena najvažnija prepostavka strukture C_{60} da su svih 60 atoma ekvivalentni tj. potvrđena je struktura zarubljenog ikosaedra [10].

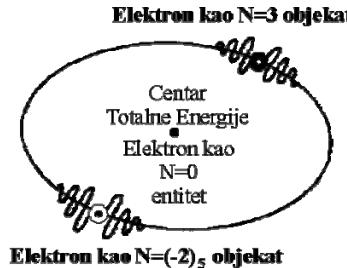
Za C_{60} u čvrstom stanju, na temperaturi $T = 283K$ dobijene su vrednosti rotacije u čvrstom i tečnom stanju: $D = 3 \times 10^{10} \text{ s}^{-1}$ i $D = 1,8 \times 10^{10} \text{ s}^{-1}$ respektivno. Fenomen rotacije molekula C_{60} još uvek nije objašnjen, pa je u radu [9] izneta radna hipoteza: rotacija molekula C_{60} je posledica prostorno-vremenskog sprezanja elektrona, kao entiteta dimenzije $N = 0$ u rešetkama petagona (koncentracija elektronske, vibracione i rotacione energije) i izotropnog okruženja π elektronskog oblaka u $N = 3$.

U cilju razmatranja izotropne rotacije molekula C_{60} razmotrimo fiziku prostora-vremena. Dirac je kretanje elektrona opisao relativističkom teorijom (uvodenje brzine svetlosti), što podrazumeva egzistenciju prostor-vremena elektrona u obliku

$$x^2 + y^2 + z^2 - (ct)^2 = 0. \quad (15)$$

Međutim, izotropna rotacija molekula C_{60} pokazuje da je izraz 15 potreban, ali ne i dovoljan da bi se objasnila njegova rotacija. Sa izrazom ct uvodi se četvrta dimenzija. Međutim, kako nanelektrisanje elektrona ima diskrete sferne oblike, tada njihovo uređenje u elektronskom oblaku molekula C_{60} možemo posmatrati kao pakovanje sfera.

Ako su elektroni izvor energije rotacije molekula C_{60} tada je očigledno da 60 elektrona ne mogu izvesti izotropnu rotaciju $3 \times 10^{10} \text{ s}^{-1}$ molekula C_{60} ako i sami nisu prostorno-vremenski spregnuti kao peto-dimenzionalni entiteti (izotropnost π elektrona u $N = 3$ se, preko $N = 0$, spreže sa $N = [-2_5]$). Preko faktora ${}^k \aleph_0$ elektroni, kao delovi sistema, sinergetski (vremenski) su spregnuti sa prostor-vremenom molekula C_{60} , kao *celinom*. Drugim rečima, elektron mase m_e ima nanelektrisanje e^- , upravo zato što se kreće duž pete koordinate. Priroda kretanja elektrona je kvantovana sa $\aleph_0 (1,2,3,...)$ što omogućava da je ukupno nanelektrisanje q umnožak elementarnih nanelektrisanja e . Međutim, peta koordinata u ovom slučaju nije makroskopska veličina, već mikroskopska (na nivou Plankove dužine), i to inverzna trodimenzionalnoj koordinati kroz dimenziju $N = 0$. Na osnovu iznetog, elektron ima dualnu strukturu: on je istovremeno 3-dimenzionalni "makroskopski" entitet i 5-dimenzionalni "mikroskopski" entitet. Kako je elektron kao 3-dimenzionalni objekt veličine $r_{e(3D)} = 2,8 \times 10^{-15} \text{ m}$, tada je on kao 5 - dimenzionalni entitet veličine $0,357 \times 10^{-30} \text{ m}$ ($r_{e(5D)} = 0,57 \times 10^5 \hbar / m_p c$, gde je: m_p - Plankova masa, a c - brzina svetlosti). Priroda njegove strukture, po pitanju mase i nanelektrisanja je dualna; imanentno-transcendentna u odnosu na dimenziju $N = 0$. Posledica te dualnosti i zakona simetrije molekula C_{60} (struktura poseduje najsavršeniju tačkastu simetriju, koja zbog rasporeda ugljenikovih atoma, ustrojstva π elektronskog oblaka i rotacije sa relativističkim fenomenima vremena, poprima zakone granične simetrije, Currie-ve simetrijske grupe $\infty/\infty.m$, kao skupa 32 osnovne kristalografske grupe) dovode masu i nanelektrisanje molekula u sinergetski odnos (neposredno prožimanje – "kuplovanje") na makroskopskom planu.

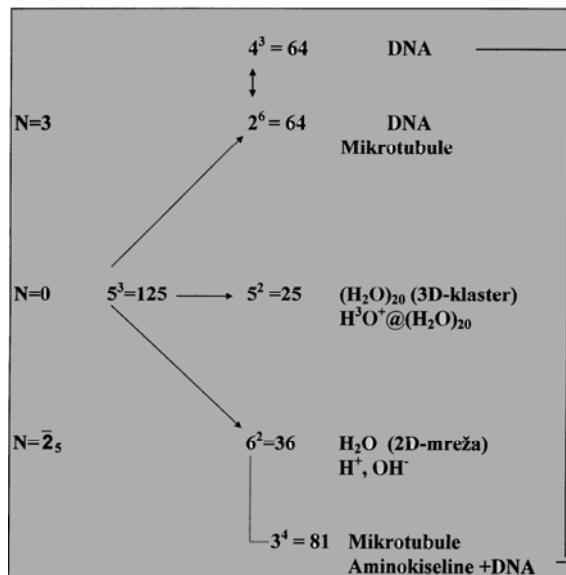


Slika 6. Model strukture elektrona kao 3-D i $(-2)_5$ -D objekta ($N(3) \times [N(-2)_5] = 1$)

Ovo ukazuje da se $2K$ – teorija (Kaluza – Klein) o petodimenzionalnoj stvarnosti, kao i Curie-ove granične simetrije (veza između struktura sa tačkastom simetrijom i simetrijom kontinualne sredine) moraju iznova proučavati, jer otvaraju nove mogućnosti za celovitije sagledavanje stvarnosti.

Sistem " $5^3 = 125$ " dimenzije $N = 0$ i staro kineska misao

Kako je dimenzija $N = 0$ uređena po zakonu zlatnog preseka, $(\sqrt{5} + 1)/2$ to njeno ustrojstvo čini pet elemenata, koji su dinamički međusobno spregnuti kao parovi (slično starokineskom konceptu o pet elemenata). Međutim, ovih pet elemenata pored toga što su spregnuti kao parovi povezani su i kao tripleti. Ova dvostruka povezanost proizilazi iz karaktera dimenzionalnosti $N = 0$ koja je data odnosom $3/2$. Ovo drugim rečima znači da će dimenzija $N = 0$ biti kodirana na bazi pet elemenata koji se uređuju u triplete dajući 125 elemenata, t.j. posedovaće kôd $5^3 = 125$. Osnove ovog kôdnog sistema date su na Slici 7.



Slika 7. Dimenzija $N = 0$ sa kodnim sistemom 5^3 i njena glatka dekompozicija u dimenzije $N = 3$ i $N = -2_5$ pomoću kodnih sistema 5^2 , 2^6 i 6^2

DNK kao jednodimenzioni informacioni entitet

DNK je sastavljen od tzv. nukleotida. Svaki nukleotid sadrži tri elementa: bazu, ribozu i fosfatnu grupu. Pri tome se mogu pojaviti četiri tipa baza: adenin, timin, guanin i citozin. Nukleotidi su međusobno povezani vodonikovim vezama u specifičnu dvospiralnu strukturu. Sa aspekta strukturne organizacije, ova dvojna spirala je tzv. aperiodični kristal. DNK je jedno rešenje 1-D ($N = 1$) kristalizacije. Termin "aperiodični" označava nepravilni (neperiodični) redosled baza unutar spirale, dok su fosfati i riboze pravilno (periodično) locirani po spoljašnjosti spirale. "Nepravilno" redanje baza unutar spirale određuje svojstva živih bića, što sa informacione tačke gledišta ima smisao strukturalno-informacionog kodnog sistema. Genetski kod je sa aspekta hemije baziran na tripletu baza, što u svim mogućim varijacijama četiri baze daje ukupno $4^3 = 64$ moguća kodona za kodiranje 20 aminokiselina.

Proteini kao druga strana DNK koda

Biohemski mehanizam proteinske sinteze je dobro poznat. Matrična RNK (mRNK) sintetizuje se od jednog kraja dvostrukе DNK spirale, dok drugi kraj spirale ostaje u jedru, čineći mogućom sintezu drugog lanca DNK. Na taj način, kompletna genetska informacija je sačuvana i ostaje unutar jedra. Od mRNK, preko transportne RNK (tRNK), do ribozomske RNK (rRNK), postoji kontinualno prenošenje poruke genetske informacije, dajući kao rezultat proteine, drugu stranu genetskog koda. Aminokiseline proteina su organizovane u lance kao 1-D entiteti "sklupčani" u 3-D strukturu. Postoji na hiljade različitih proteina u ćeliji. Mi ćemo ovde razmotriti samo dva, tubulin i klatrin, bitna za razumevanje primene informacione fizike na bazi dimenzija $N = 0$ i $N = 1$ na biološke sisteme.

DNK 1-D zamena: od tubulina preko mikrotubula do centriola

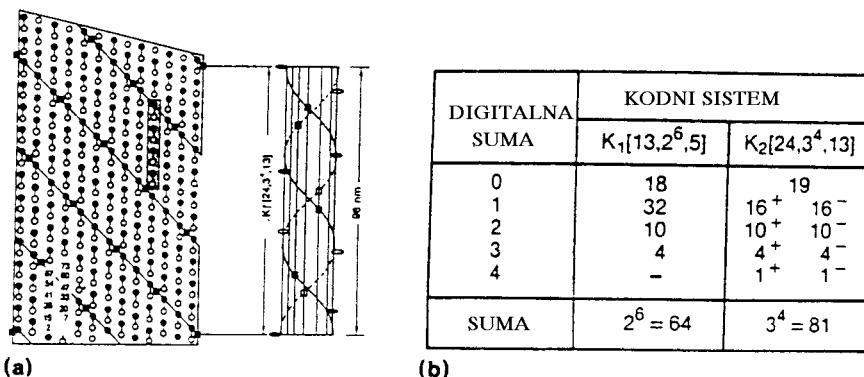
Tubulin je vrsta globularnog (sferičnog) proteina sa oko 450 aminokiselina. Postoje α , β i γ subjedinice, ali samo α i β čine α - β heterodimer. Dve subjedinice se mogu povezivati kao α - β heterodimeri pomoću jakog GTP (guanozin-tro-fosfata) vezivanja.

Tubulinske subjedinice čine novi tip organizacionih struktura, mikrotubule. Posmatrajući mikrotubule u presečenoj formi, one se obično (oko 85%) sastoje od 13 subjedinica: međutim, pod mikroskopom je moguće videti nizove subjedinica koji variraju od 7 do 17. Subjedinice poseduju električne dipolne momente, kao i Kirijevu simetriju ($\infty \infty /m$) idealnih sfera [11]. Pošto eksperimentalni rezultati povezuju tubulin i mikrotubule sa bioinformacionim procesima kao što su memorija i učenje, mikrotubule su postale predmet intenzivnih istraživanja kao bioinformacionih naprava. Pronađeno je da mikrotubule poseduju dva kodna sistema, $K_1(13, 2^6, 5)$ i $K_2(24, 3^4, 13)$, koji potencijalno omogućavaju komunikaciju unutar i izvan mikrotubula [12]. Ove samoorganizujuće 3-D cilindrične strukture, slične DNK, rezultat su 1-D kristalizacije. Tubulinske subjedinice su organizovane u cilindar sa svojstvima zlatnog preseka [3]. Rešetka tubulinskih subjedinica je oblik sa divergencijom $(GM^+)^{-2}$, gde je $GM^+ = (\sqrt{5} + 1)/2$. Ova struktura formira mrežu u ćeliji, koja je odgovorna za

unutarćelijski transport, adresiranje, oblik ćelije, formu rasta i mnoge druge dinamičke aktivnosti [3].

Oblik ćelije "diktiran" je iz centralne fokalne oblasti blizu jedra, koja nosi naziv mikrotubularni organizujući centar (MTOC). Glavni deo ovog centra je centriola, organela koja se sastoji od dva ortogonalna cilindra. Svaki od tih cilindara, dugih oko 400 nm, sastavljeni su od devet mikrotubularnih tripleta. Tri tripleta su formirana od jedne kompletne mikrotubule, sa 13 protofilamenata, i druge i treće parcijalne mikrotubule sa 10 protofilamenata. Centriole i MTOC imaju ključnu ulogu u dinamičkoj koordinaciji rada ćelijske citoplazme i jedra kao i dinamičkih aktivnosti u citoplazmi.

Centriola je bila glavna enigma u biologiji ćelije, sve dok se ovim istraživanjima nije pokazalo da je ona savršena kvantomehanička informaciona naprava. Centriola je naprava sa dvostrukim Zlatnim presekom: prvi kroz mikrotubule (divergencije $(GM^+)^2$), a drugi kroz mikrotubularne devetostrukte simetrijske triplete. Ovi tripleti mogu imati i levu i desnu orientaciju sa uglom zlatnog preseka [3]. Sastoje se iz dva identična dela, čije su strukture ortogonalne i omogućuju povezivanje kvantomehaničkih informacionih procesa u tubulinu i mikrotubulama sa makroskopskim informacionim procesima u ćeliji.



Slika 8. Biomolekularni kodni sistemi mikrotubula 2^6 i 3^4 [12].

Klatrin: DNK samoinvertovana u 0-D ljudsku

Klatrin je glavna komponenta pokrivenih vezikula, važnih organela za unutarćelijski transfer supstanci, uključujući oslobođanje sinaptičkih neurotransmitera. Na bazi molekularnih masa, izoelektričnih tačaka i antigenskih determinanti, nađeno je da su α i β tubulinske subjedinice povezane sa pokrivenim vezikulama i u kravljem mozgu i u pilećoj džigerici. Međutim, otkriveno je i da su sinaptičke vezikule blisko povezane i sa mikrotubulama, sa pet vezikula radikalno raspoređenih oko mikrotubule.

Klatrin je protein sličan molekulu C_{60} (zasečeni ikosaedar), sa ikosaedarskom simetrijom, koji poseduje 12 pentagona i 20 heksagona. Takođe, ovaj protein može postojati sa 12 pentagona i proizvoljnim brojem heksagona. Međutim, njegov proces samoorganizovanja je prema 0-D simetriji, kao proces kristalizacije oko tačke. Ovo daje klatrinu formu ljudske (zatvorene mreže); DNK tako invertuje deo svog koda (koji

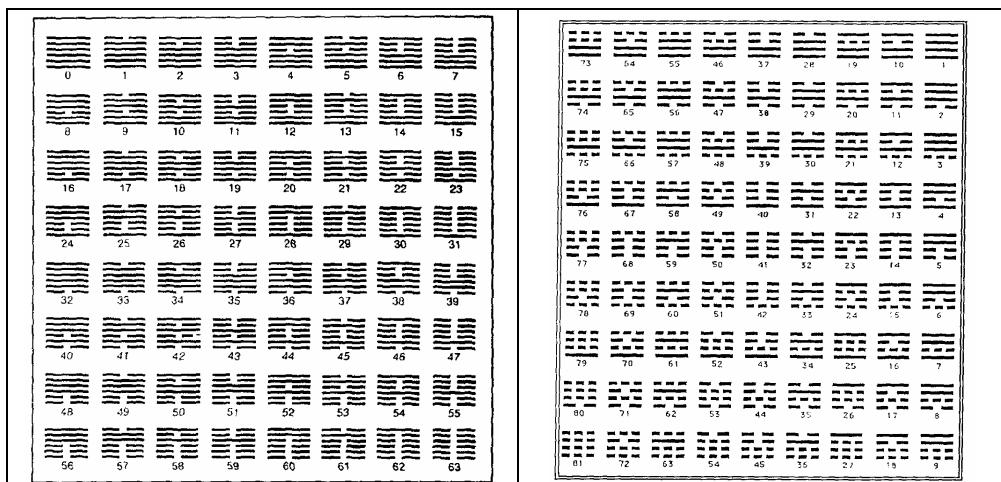
je 1-D) u protein sa strukturom 3-D ljske. Unutrašnji prostor pokrivenih vezikula (ljske) može biti ispunjen ili prazan; obe situacije su eksperimentalno uočene.

Magični vodeni klasteri: $[H_2O]_{20}$ i $[H_3O]^+@ [H_2O]_{20}$

Mada je voda globalno električno neutralna, nanelektrisanja su asimetrično raspoređena po zapremini, što čini molekule vode polarnim. Jezgro kiseonika privlači elektrone sa atoma vodonika, ostavljajući ova jezgra sa malim ukupnim pozitivnim nanelektrisanjem. S druge strane, višak elektronske gustine na kiseonikovom atomu stvara blago negativno nanelektrisane oblasti. Pošto su tako molekuli vode polarizovani, dva ili više susednih molekula vode može formirati vezu poznatu kao vodonična veza. Molekuli vode se spajaju u kratkoživeću (10^{-12} s) vodonično povezanu rešetku-klaster. Sama voda ima blagu tendenciju ionizovanja i otuda može delovati i kao slaba kiselina i kao slaba baza. Kada deluje kao kiselina, ona oslobađa proton i formira hidroksilni jon ($[OH^-]$), dok kada deluje kao baza, ona prima proton i formira hidronijum jon ($[H_3O]^+$).

$[H_3O]^+@ [H_2O]_{20}$ klaster pronađen je pod brojnim eksperimentalnim uslovima [13]. Ovaj klaster je veoma stabilan zbog jake kulonovske interakcije između jona $[H_3O]^+$ i 20 molekula vode. On može posedovati šest lokalnih minimuma kao svoje konformaciono stanje.

Osnovni klaster ima globalne minimume $[H_2O]_{20}$ sa pentagonalnom dodekaedarskom simetrijom. Ovo daje kohezionu energiju od oko 117 kcal/mol za njegovo formiranje od 20 razdvojenih molekula vode.



Slika 9. Kodni sistemi 2^6 i 3^4 kod starih kineza [19,20]

MODEL BILOŠKE SVESTI

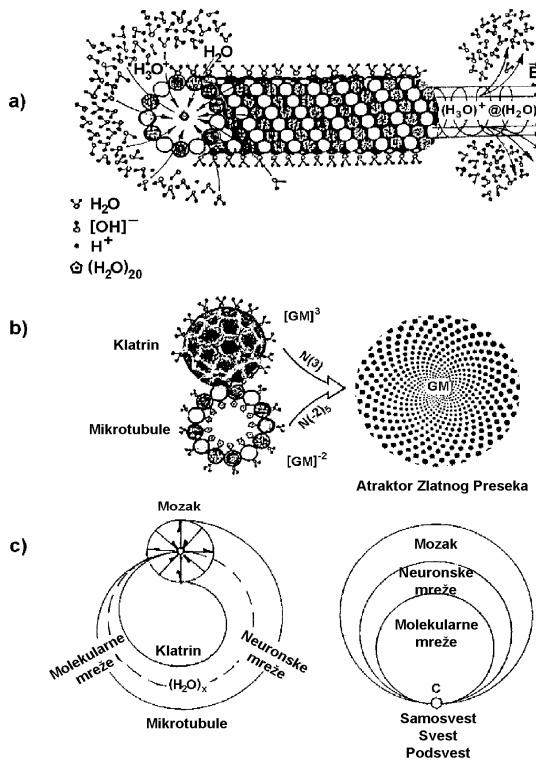
Biološka svest se može posmatrati kroz: (1) DNK, kao $N = 1$ entitet, sa informacionom realizacijom kroz $N = 0$ (čini sopstveni informacioni komplement u

interakciji protein-voda), i (2) hijerarhiju jedinstva tri talasne funkcije, koje opisuju informacione procese zakonom Zlatnog preseka; prvi nivo je citoskeletalnih aktivnosti (podsvest), drugi je nivo dinamike neuronske mreže (svest), a treći je nivo samokontrole mozga (samosvest) [14].

Model podsvesti

Mikrotubule su ćelijske cilindrične organele sa spoljašnjim prečnikom cilindra od oko 30 nm i unutrašnjim od oko 14 nm. Mikrotubularna parakristalna energetska stanja definisana su strukturom rešetke i dinamikom mikrotubularnog Zlatnog preseka ($[GM^+]^2 = N[-2]$). Osnovna energetska polja okolo i unutar mikrotubula su definisana istim, $[GM^+]^2$ zakonom. Prema izrazima (3) i (4), komplementarne strukture Zlatnog preseka će interagovati sa mikrotubulama, dajući stanje $N[0]$ sa $D_H^{C(0)}$. Ovaj fenomen ćemo definisati kao pobudu sadržaja iz $N = 0$ ili *iskru* svesti. Jedna od struktura komplementarnih mikrotubulama je voden klaster $(H_2O)_{20}$. Veza između simetrijskih operacija i energetskih stanja (sličnih Hikelovim molekularnim orbitalama - HMO) vodenog klastera $(H_2O)_{20}$ za T_{1g} , T_{2g} , T_{1u} i T_{2u} (energetski-ireducibilne reprezentacije) jesu GM^+ i GM^- . Kvante informacije definisaćemo kao $GM^+ - GM^- = 0!$, pa će informaciona dinamika vodenog klastera $(H_2O)_{20}$ u biološkom okruženju biti odličan kandidat za formiranje rezonantnog odnosa sa dimenzijom $N = 0$ i uspostavljanja odnosno ishodišta biološke svesti. Pošto unutrašnjost mikrotubula postoji kao energetsko polje zakona Zlatnog preseka, molekuli vode će se prirodno organizovati u vodene klastere unutar mikrotubula ($20H_2O \rightarrow [H_2O]_{20}$) prema zavojnoj simetriji 13 protovlakana (Slika 10a). Voden klasteri imaju prazan prostor, pa se za informaciono procesiranje na nivou talasnih funkcija može koristiti kvantno vakuumsko narušenje simetrije. Unutar mikrotubula i vodenih klastera mogu se pojaviti struje veoma niskog intenziteta (10-100 nA). Tako se generiše slaba fotoemisija i u mikrotubularnim disipativnim strukturama se javlja sprezanje elektromagnetskog polja sa narušenjem distribucije rasporeda masa koje čine nukleoni atoma aminokiselina, odnosno gravitacione simetrije. Postoji eksperimentalna potvrda ovakvog uticaja gravitacije na osnovne ćelijske aktivnosti, mada su mehanizmi povezani sa gravitacionim efektima još uvek nepoznati. Takođe, postoje eksperimentalne potvrde da su mikrotubule osetljive na male promene gravitacionog polja [15], pa se centriole mogu smatrati napravama koje upravljaju "harmonijom" elektromagnetnih i gravitacionih dejstava, kako na kvantnomehaničkom planu tako i na makroskopskom nivou.

Na kvantnomehaničkom nivou interakcije mikrotubule-voden klasteri, unutrašnjost tube (uključujući centriole) daje sprezanje elektromagnetnih i gravitacionih dejstava. Na tom nivou, pod uticajem slabih spoljašnjih elektromagnetnih i/ili gravitacionih polja, dinamika ravnotežnog gravitaciono-elektromagnetskog stanja može menjati stanja svesti i podsvesti i određivati njihove aktivnosti [14].



Slika 10. Koncept svesti: a) Oko mikrotubula se nalaze molekuli vode (H_2O , OH^- , H^+ , O^{2-}). Većina molekula vode je u obliku H_2O na spoljašnjoj površini mikrotubule. Pošto unutar mikrotubula postoji energetsko polje sa svojstvima Zlatnog preseka, molekuli vode će se spontano organizovati u vodene klastere $(H_2O)_{20}$ jer su oni komplementarni (dualni) mikrotubulama sa strukturno-energetsко-informacione tačke gledišta; b) Poprečni presek interakcije mikrotubula-voda-klatrin. Ovo je mesto koherencije i sinhronizacije dinamičkih aktivnosti molekularnih mreža, neuronskih mreža i mozga, kroz talasne funkcije Zlatnog preseka; c) Tri kao jedno: veza između podsvesti, svesti i samosvesti [14].

Model svesti

Citoskeletalne rešetke uključuju proteinske polimere mikrotubula, aktina, intermedijarnih vlakana i više od 15 drugih proteina. Glavni neuralni arhitektonski element je mikrotubula, koja interaguje sa klatrinom na sinapsama. Klatrin, kao dualna forma vodenog klastera $(H_2O)_{20}$, interaguje sa mikrotubulama sa spoljašnje strane (zajedno sa vodenom mrežom H^+ , OH^- na bazi kôda $6^2 = 36$) tube prema zakonima Zlatnog preseka. Ovaj novi fenomen je osnova za svest (Slika 10b). Mikrotubule, a posebno centriole, jesu kontrolori dinamičke aktivnosti molekularne mreže u neuronu. Citoskeletalna molekularna mreža kao sub-neuralni faktor neuronskih mreža [16] može imati veoma važnu ulogu u integriranju podsvesti i svesti. Paralelna delovanja mnogih mikrotubula-klatrin interakcija na sinapsama i dendritima oscilacijama Zlatnog preseka (molekularne talasne funkcije)

organizovana su u mnogim međupovezanim mrežama, dajući nov kvalitet procesiranju prostorno-vremenskih informacija koje formiraju svest.

Tabela 4. Stanja biološke svesti prema Holopent modelu

	Stanja konstitutivna u jednačini biološke svesti	Stanja svesti	K O M E N T A R
1.	$x^2+y^2+z^2 = (ct)^2 + (k \Delta_o)^2$	Budanost Osećanje	Normalno svakodnevno budno stanje
2.	$x^2+y^2+z^2 \uparrow (ct)^2 + (k \Delta_o)^2$	Smrt u budnom stanju	
3.	$x^2+y^2+z^2 = (ct)^2 \uparrow (k \Delta_o)^2$	Klinička smrt	
4.	$x^2+y^2+z^2 = (c \uparrow t)^2 + (k \Delta_o)^2$	Halucinacije	Fantazije, izmišljanja ("laž")
5.	$x^2+y^2+z^2 = (ct)^2 + (k \uparrow \Delta_o)^2$	Budnost bez osećaja	Dejstvo analgetika
6.	$x^2+y^2+z^2 - (ict)^2 = (k \Delta_o)^2$	Spavanje, sanjanje,	
7.	$x^2+y^2+z^2 - (i \uparrow ct)^2 = (k \Delta_o)^2$	Spavanje bez sanjanja	
8.	$x^2+y^2+z^2 - (ict)^2 = (k \uparrow \Delta_o)^2$	Spavanje, sanjanje bez sećanja	
9.	$x^2+y^2+z^2 - (ict)^2 \uparrow (k \Delta_o)^2$	Hipnoza	
10.	$x^2+y^2+z^2 - (ict)^2 - (ik \Delta_o)^2 = 0$	Prekognicija	
11.	$x^2+y^2+z^2 - (ic \uparrow t)^2 - (ik \Delta_o)^2 = 0$	Predosećaj	
12.	$x^2+y^2+z^2 - (ict)^2 - (ik \uparrow \Delta_o)^2 = 0$	Intuicija	
13.	$x^2+y^2+z^2 = (c \uparrow t)^2 + (k \uparrow \Delta_o)^2$	Nije budan Ne spava Bez osećaja	Anestezija
14.	$x^2+y^2+z^2 - (ic \uparrow t)^2 = (k \uparrow \Delta_o)^2$	Depresija	
15.	$x^2+y^2+z^2 - (ic \uparrow t)^2 - (ik \uparrow \Delta_o) = 0$	Histerija	
16.	$x^2+y^2+z^2 - (ict)^2 - (ik \Delta_o)^2 \uparrow 0$	Smrt u snu	

\uparrow - operator koji razdvaja dve spregnute talasne funkcije prostornog i/ili prostorno-vremenskog stanja (operator $k \Delta_o$ je radi jednostavnosti ovde dat samo kao k)

Koherentna kontrola kvantne dinamike sistema mikrotubule-vodenih klastera $(H_3O)^+ @ (H_2O)_{20}$ unutar mikrotubula je osnova samosvesti. Spoljašnji sloj mikrotubule je izložen efektu jona iz citoplazme, koji tako utiču na promenu mase i dipolnog momenta subjedinica. Zbog izmene dipolnog momenta i mase subjedinica, mikrotubule osciluju na sledećim elektromagnetskim i akustičkim frekvencijama: $f_{EM} = 6 \times 10^{15}$ Hz i $f_{ACOO} = 5 \times 10^{10}$ Hz [17]. Unutar tube pojavljaju se jonske struje veoma niskog intenziteta, usled vodenog klastera $(H_3O)^+ @ (H_2O)_{20}$ koji se kreće od jednog do drugog kraja mikrotubule. Ovo kretanje je po zakonima zavojne simetrije, saglasno minimizaciji energije i konfiguraciji mikrotubularnog protofilamenata. Veoma niske koncentracije jonskog vodenog klastera $(H_3O)^+ @ (H_2O)_{20}$ unutar tube daju jonizovano gasno stanje materiji sa relativnom dielektričnom propustljivosti $\epsilon_r = 1 + 10^{-10}$. Prema relativističkoj relaciji između frekvencija merenih u dva referentna sistema mikrotubula, unutar i izvan, koji se kreću u suprotnim pravcima, moguće je napisati $f_{in}(MT) = f_{out}(MT) \times K(\epsilon_r)$ [18]. Ovo daje frekventni opseg od 0,2 do 120 Hz za različit broj (od 13 do 91) jonskih klastera $(H_3O)^+ @ (H_2O)_{20}$ unutar mikrotubule. Ovo ukazuje da moždani talasi

(EEG) mogu biti inicirani, a i poticati, od oscilatornih procesa mikrotubula i jonskih vodenih klastera, kroz kolektivno kvantno delovanje mnoštva (10^{12}) moždanih neurona. Na bazi takve dinamike jonske gustine unutar mikrotubula, mogla bi se generisati različita stanja svesti, kroz različite pobuđene frekvencije. EEG se može generalno objasniti determinističkim haosom i posebno determinističkom slučajnošću struktura sličnih Kantorovom skupu, čija je Hausdorfova dimenzija jedno od rešenja Zlatnog preseka.

Informacioni procesi na ta tri nivoa (molekularni, ćelijski i moždani) nalaze se u energetsko-informacionoj koherenciji (Slika 10c), dajući pobuđeno informaciono stanje (svest) našeg unutrašnjeg sveta ($(-2)_5 = (GM^+)^{-2}$ prostorno-vremenske strukture) prema zakonima Zlatnog preseka. Naš unutrašnji 5-dimenzionalni (mikro) svet je komplement sa 3-dimenzionim spoljašnjim (makro) svetom, koga smo svesni.

ZAKLJUČAK

Na osnovu rečenog može se izvesti generalni zaključak da: (1) u osnovi sveta postoji *Infon* sa svojstvom fizičke tačke koja ima delove, ali koju nema smisla deliti; (2) *Infon* ima dva rešenja zlatnog preseka G^+ (1,618033) i G^- (0,618033) sa ustrojstvom $3/2$; (3) G^+ , kao stabilni deo ustrojstva tačke, generiše jedinične prostore svih dimenzija izuzev dimenzije $N = 1$; (4) G^- , kao nestabilni deo ustrojstva tačke, generiše jedinični prostor kvazi-dimenzije $N = 1$ koji daje Polje; (5) Prostor kvazi-dimenzije $N = 1$ i Polje daju spregnuti entitet Vreme-Spin ($s \cdot 1/s = 1$) tako što prostor kvazi-dimenzije $N = 1$ formira granični krug tačke G^- ; kretanje (rotacija) nestabilne tačke, zbog vrednosti dva jedinične sfere dimenzije $N = 1$, ravnopravno je u oba smera (leva i desna); (6) Polje formira jedinični torus graničnog kruga, kao rezultat vibracije jediničnog kruga; jedinični torus uspostavlja sa realnim jednodimenzionalnim objektom dimenzije $N = 1$ (stringom) preko vibracionih modova rezonantni odnos; na ovaj način se uspostavlja veza između $N = 0$ i $N = 1$. Kako su prirode dimenzija $N = 0$ i $N = 1$ potpuno različite to se stvara mogućnost da se dimenzija $N = 1$ sa svojim principima nametne u prostorima koji svoje ishodište imaju u $N = 0$; (7) Polje i vreme-spin daju talas-masu-sinergiju, pri čemu postoje dve vrste talasa i mase: jedna vrsta talasa i mase potiču od $N = 0$ i to su "čisti talas" i " G^- masa", a druga vrsta talasa i mase potiču od $N = 1$ i to je korpuskularno-talasna priroda stvarnosti koju je opisao početkom ovoga veka Luj de Broj (Louise de Broglie); sinergija obezbeđuje sinhronicitet i jedinstvo odnosa delova i celine ova četiri elementa; (8) sledećih pet elemenata: energija-informacija-organizacija-upravljanje-scenario jesu entiteti koji se prema *Infonu* odnose kao suština-pojava; (9) Scenario je završni deo informacione fizike koji je sinergetski vezan sa *Infonom*. Na osnovu svega možemo reći da je informaciona fizika nova naučna paradigma koja nam omogućava izgradnju misaonog sistema koji je u rezonantnom odnosu sa dimenzijom $N = 0$ i njenom jediničnom sferom. Sa stanovišta dimenzionalih informacionih entiteta, DNK predstavlja jedno kvazirešenje 1-D ($N = 1$) kao aperiodični kristal. Proteini se javljaju kao druga strana DNK koda, s tim što su aminokiseline proteina organizovane u lance kao kvazi 1-D entiteti

"sklupčani" u realnu 3-D strukturu, pa se na taj način informacioni sadržaj iz $N = 1$ preslikava u $N = 3$. Ovo znači da su proteini rezonantno povezani sa scenarijom iz $N = 0$. Voda je važna za život i pored ostalog i zato što su vodeni klasteri $(H_2O)_{20}$ i $(H_2O)_{60}$ sa strukturno-energetsko-informacionog stanovišta komplementarni mikrotubulama. Unutar mikrotubula postoji energetsко-informaciono polje sa svojstvima Zlatnog preseka, koji predstavlja osnovni zakon $N = 0$, odnosno svesti [17].

Svest: Na bazi razmatranja bioloških osnova života sa aspekta informacione fizike pokazuje se da u našem biću istovremeno postoje tri glavna informaciona procesa od kojih svaki ima svoj kodni sistem tako da se njihovom kombinacijom može ostvariti velika raznovrsnost dinamičkih procesa. Međutim, pokazuje se da su ovi informacioni sistemi samo "glatka" dekompozicija informacionog sistema dimenzije $N = 0$, čija je jedinična sfera fizička tačka, odnosno *svest po sebi*. Model ukazuje da je biološka svest, *svest za sebe*, koja se strukturalno-informaciono realizuje u embrionalnom razviću, energetsко-informaciono u toku života pod uticajem fizičkog okruženja, i čisto informaciono kao "error correcting code" pod uticajem društvenog okruženja. Treći oblik svesti, *svest za druge* realizuje se kao tehnička svest (*Deux ex machina*) u interakciji (stvaralaštvu) između našeg bića i prirode.

Religija: Sučeljene istorijske činjenice verovanja o postanju sveta (Pelaški mit, Egiptski mit, Mit o Gilgamešu, Homerski i Orfički mitovi, Olimpijski mit i dr) kao i verovanja nastala na bazi iskaza "osnivača" velikih religija (Mojsije, Buda, Konfučije, Isus i Muhamed) sa modelom svesti na bazi koncepta informacione fizike postaju razumljivija. Pokazuje se da u našem biću postoji, u odnosu na dimenziju $N = 0$, immanentno transcendentni informacioni proces na bazi dimenzije $N = 1$, koji rezonantno može da generiše različita stanja svesti u mentalnom svetu dimenzije $N = 0$, na osnovu kojih se mogu objasniti ishodišta mitoloških i religioznih sistema.

Društvo: Akumulirano društveno iskustvo i tekuće društveno okruženje imaju izuzetan značaj za svest pojedinca. Jezik se pokazuje ne samo kao najznačajnije informaciono društveno sredstvo, već i kao moćno oruđe svesti. Koji će jezik(ci) biti prisutni u budućem slobodnom komunikacionom društvu primarno će odrediti: u prvoj fazi tehnička rešenja prepoznavanja govora, u drugoj fazi tehnička svest, kao *svest za druge*, i u trećoj sama priroda *svesti po sebi*.

Novi humanizam: Da li je moguć novi humanizam za čoveka? Odgovor, za nas po saznanju ograničena ljudska bića, nije jednoznačan, već je polivalentan: *da, možda* (sa različitim gradacijama) i *ne*. Da li će se novi humanizam za čoveka realizovati zavisi: da li su u scenariju fizičke tačke (*svesti po sebi*) postojali potrebeni preduslovi za to, i da li će se u našem biću (kao *svesti za sebe*) ostvariti potrebni i dovoljni uslovi. Potreban uslov je ostvarenje jedinstva dva glavna informaciona procesa, "ljudskog" i "božanskog", koji daju karakter našem dvojnom biću, a dovoljan uslov odrediće karakter *tehničke svesti*, koju naše biće u interakciji sa prirodom stvara. Ako na individualnom planu ljudsko biće bude moglo dalje da postoji, tj. ostvari jedinstvo sa božanskim u nama, tada društvo, kao skup individua, treba da bude uređeno po zakonu zlatnog preseka, tj. po principu *minimuma ometnja i maksimuma efikasnosti*. Ukoliko ljudsko u nama odredi karakter tehnike ona će biti "silna i slepa", a ukoliko to odredi božansko u nama biće "indiferentna (bezosećajna) i sveznajuća". Prvo rešenje će nas

uništiti, a drugo porobiti. Zato je prioritetan zadatak našeg bića da pomoću moći slobodne volje ostvari jedinstvo ljudskog i božanskog u nama (slično kao što to čini elektroslaba sila u fizici, povezujući i objedinjujući jezgro atoma sa omotačem), i stvoriti u interakciji sa prirodom “estetsko-etičko” (lepo i uzvišeno) harmonično egzistirajuće kosmičko biće.

REFERENCE

- [1] Mauldin R.D. and Williams S.C., Random recursive constructions: Asymptotic geometric and topological properties, *Trans.Amer.Math.Soc.* 295(1), p.325-347, 1986
- [2] Naschie, M.S.El., Is quantum space a random Cantor set with a Golden Mean dimension at the core? *Chaos, Solitons and Fractals* 4(2), p.177-179, 1994
- [3] Koruga, Đ., Hameroff, S., Withers, J., Loutfy, R., Sundareshan, M., *Fullerene C₆₀: History, Physics, Nanobiology, Nanotechnology* (North-Holland, Amsterdam, 1993)
- [4] Moore, G.A., *The Limit of the Golden Numbers is 3/2*, *The Fibonacci Quarterly*, June-July, p.211-217, 1994
- [5] Hamming, R., *Coding and Information Theory* (Prentice – Hall, New Jersey, 1986)
- [6] R. Penrose, *Shadow of the Mind* (Oxford University Press, 1994)
- [7] S. Glashow, *The Charm of Physics* (Touchstone, New York, 1991, p.110)
- [8] Matija, L., *Prilog razvoju molekularnog upravljačkog sistema sinteze fulerenata*, Magistarska teza (Mašinski fakultet, Beograd, 1995)
- [9] Koruga, Đ., Elektron, skenirajuća tunelska mikroskopija i molekul C₆₀, *Fullerenes & Nanotubes Review*, Vol.1, No.4, pp.75-85, 1997
- [10] Kroto, H.W., Heath J.R., Obrien S.C.O., Curl R.F., and Smalley RB, C₆₀ Buckminster fullerene, *Nature* 318: 162-163, 1985
- [11] Koruga, Đ., *Qi inženjering* (Poslovna Politika, Beograd, 1984)
- [12] Koruga, Đ., Microtubule screw symmetry: Packing of spheres as a latent bioinformation code, *Ann. NY Acad. Sci.* 466, p.953-955, 1986
- [13] Yang, X. and Castleman Jr. A.W., Large protonated water clusters H⁺(H₂O)_n (1 < n > 60): The production and reactivity of clathrate-like structures under thermal conditions, *J.Am.Chem.Soc.* 111, p.6845-6846, 1989
- [14] Koruga, Đ., Informaciona fizika: u potrazi za naučnim osnovama svesti, u D.Raković i Đ.Koruga, eds., *Svest: naučni izazov 21. veka* (ECPD & Čigoja, Beograd, 1996)
- [15] Tobony, J. and Job, D., Gravitational symmetry breaking in microtubular dissipative structures, *Proc.Nat.Acad.Sci. USA* 89, p.6948-6952, 1992
- [16] Koruga, Đ., Molecular networks as a sub-neural factor of neural networks, *BioSystems* 23, p.297-303, 1990
- [17] Koruga, Đ., Informaciona fizika: scenario stvaralaštva, *Svest: naučni izazov 21.veka, Zbornik radova sa ECPD seminara, 27-28 septembar* (Beograd, 1996).
- [18] Koruga, Đ., Neuromolecular computing, *Nanobiology* 1, 5-24, (1993).
- [19] Wing R.L., *The illustrated I Ching*, Doubleday, New York, 1982.
- [20] Wing R.L., The Tao of Power: A new translation of the Tao Te Ching, Doubleday, New York, 1986.

PRELAZNA STANJA SVESTI: NA PRAGU NOVOG/STAROG HUMANIZMA!?

Dejan Raković

Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Beogradu

Rezime: *Istaknuto je (u okviru autorovog biofizičkog relativističkog modela izmenjenih stanja svesti) da prelazna stanja svesti predstavljaju odličnu osnovu za razumevanje i mentalnu kontrolu transpersonalnih mističnih stanja svesti opisanih u različitim ezoterijsko-religijskim tradicijama Istoka i Zapada tokom čitave istorije civilizacije, ukazujući na njihovu realnu biofizičku prirodu. Prelazni karakter ovih stanja ujedno pokazuje i zašto su pomenuti fenomeni kratkotrajni i teško ponovljivi u svakom trenutku, a takođe i zašto se najlakše mentalno kontrolisu neposredno pred spavanje (uoči prelaznog stanja budnost/spavanje). Ovo može biti objašnjenje za posebnu efikasnost molitve sprovedene pred spavanje, što inače preporučuju sve religijske tradicije, i njen značaj u obostranom reprogramiranju psihičkih konflikata (kao klica budućih uzajamnih sukoba, ali i potencijalnih psihosomatskih i psihičkih poremećaja sukobljenih osoba) tokom transpersonalnih komunikacija sukobljenih osoba u prelaznim stanjima svesti molioca (sa direktnim mentalnim adresiranjem na osobu u konfliktu, ili sa energetski efikasnijim indirektnim mentalnim adresiranjem posredstvom dislociranih spiritualnih arhetipskih jonski bogatih struktura iz religijskih tradicija)! Sve to ukazuje da dublje biofizičko razumevanje prirode svesti i transpersonalnih fenomena može ubrzo dovesti do naučnog razumevanja i empirijske verifikacije čak i fundamentalnih filozofsko-religijskih pitanja (poput spiritualno/praktičnog značaja imperativnog moralnog ponašanja svakog pojedinca, sudbinski važnog za ubrzano integrisanje i spiritualnu evoluciju ličnosti) - i pojave novog/starog humanizma, bez besmislenih i bolnih međuljudskih, međuetničkih i međureligijskih sukoba!*

UVOD

Iako je *svest* dugo bila centralna tema filozofskih traktata od samih početaka filozofske misli, ili tradicionalnih ezoterijskih praksi Istoka i Zapada koje su postigle zavidan empirijski nivo kontrole izmenjenih stanja svesti uz značajne filozofsko-religijske implikacije - naučni pokušaji rasvetljavanja fenomena svesti bili su neuspešni zbog ozbiljnih naučno-metodoloških teškoća u psihologiji, fizici i kompjuterskim naukama.

Poslednja decenija 20. veka je od strane Ujedinjenih nacija označena kao decenija istraživanja mozga, što je svakako dalo novi impuls i istraživanju fenomena svesti, kao najkompleksnije moždane funkcije. Procenjuje se da svest spada u deset najznačajnijih naučnih problema, zbog velikih potencijalnih naučnih implikacija, uključujući i mogućnost razumevanja nekih fundamentalnih filozofsko-religijskih pitanja, koja su do sada tradicionalno ostajala izvan domena teorijsko-eksperimentalnih naučnih metoda, i zato predstavljala predmet dubokih i bolnih iracionalnih podela tokom čitave istorije civilizacije.

Danas preovlađujuća naučna paradigma je da se procesiranje informacija na nivou centralnog nervnog sistema odigrava posredstvom hijerarhijski organizovanih i

povezanih neuronskih mreža [1]. Pored razvoja eksperimentalnih tehnika koje su omogućile fiziološko ispitivanje interakcija hijerarhijski povezanih susednih nivoa bioloških neuronskih mreža, značajan doprinos ustoličenju paradigme neuronskih mreža predstavljali su teorijski prodori u ovoj oblasti u poslednjih desetak godina. Osim moždanih hijerarhijskih neuronskih mreža, tokom procesa učenja značajnu ulogu u globalnoj distribuciji i memorisanju (po celoj moždanoj kori) hijerarhijski obrađivanih informacija igraju i moždani talasi [1]. Naravno, u ovom procesu veoma značajnu ulogu igra i prošireni retikularno-talamički sistem, kao hijerarhijski sistem neuronskih mreža koji poredi trenutno procesirane informacije sa onim već postojećim u memoriji moždane kore, dajući prioritet i pojačavajući jednu od procesirajućih informacija do svesnog nivoa; ostale informacije ostaju nepojačane na nesvesnim nivoima. Ovo je u osnovi i mehanizam "emocionalnog bojenja" informacija, koje su pre toga u suštini bezlične.

Posebno značajna uloga moždanih talasa odnosi se na modeliranje svesti, odnosno stanja svesti - i posebno *izmenjenih stanja svesti*, karakterisanih dramatičnim ubrzavanjem svesnog procesiranja informacija (odnosno veoma razvučenim subjektivnim osećajem vremena), koje se ne može objasniti čisto elektrohemijskim zakonitostima koji leže u osnovi sinaptičkih procesa u biološkim neuronskim mrežama, jer se neurohemjni procesi ni izbliza toliko ne ubrzavaju (a ponekad čak znatno usporavaju) u ovim stanjima!

BIOFIZIČKA OSNOVA IZMENJENIH STANJA SVESTI

Saglasno autorovom biofizičkom modelu svesti [1-3] elektromagnetna (EM) komponenta ultraniskofrekventnih (ULF) moždanih talasa, pridružena "subjektivnom" referentnom sistemu svesti, omogućava odlično slaganje sa uskim granicama svesnog kapaciteta obrade informacija u normalnom budnom stanju i vrlo proširenim granicama u *izmenjenim stanjima svesti* - zbog fizičkog relativističkog mehanizma proširenja subjektivne "vremenske baze"!

Prema ovom modelu, *svest* je suptilni unutrašnji displej u formi EM komponente ULF moždanih talasa, u koji se neprekidno kodiraju informacije iz moždanih neuronskih mreža (u kojima je sinaptičko kodiranje i dalje elektrohemjsko), fizičkim mehanizmom EM indukcije! Tada su, saglasno ovom modelu, *izmenjena stanja svesti* [4] (REM faza sna, hipnoza, meditacija, halucinantna stanja, neka psihopatološka stanja, klinička smrt...) posledica odvajanja dela jonskog akupunktturnog sistema izvan granica kože (kada se u njemu "zarobljena" EM komponenta ULF jonskih struja kreće kroz blago jonizovanu gasovitu sredinu niskodielektrične konstante, $\epsilon_r \approx 1$), dok su *normalna stanja svesti* (budno stanje, non-REM faza sna,...) ostvarena kada nema tog odvajanja (kada se moždani talasi prostiru isključivo kroz moždanu sredinu visokodielektrične konstante, $\epsilon_r \gg 1$)!

Prema ovom modelu, *sanjanje* i slična halucinantna stanja karakteristika su izmenjenih stanja svesti ($\epsilon_r \approx 1$), kada dolazi do mešanja normalno svesnih i nesvesnih sadržaja i kada je ekstremno proširena subjektivna vremenska baza! Uloga sanjanja je integracija svesnih i nesvesnih nivoa ličnosti oko jednog asocijativnog jezgra, odnosno

"ego-stanja", što doprinosi rastu ličnosti [1,2,3,5] i ublažavanju emocionalnih konflikata! Tako *meditacija*, kao prolongirano izmenjeno stanje svesti, omogućava efikasnije integrisanje ličnosti, ali je neizbežno praćena raspadom ultradijalnog ritma, odgovornog za smenu normalnih i izmenjenih stanja svesti (periodičnosti $\sim 1,5\text{-}2$ h, u stanjima i budnosti i spavanja [6]). Međutim, ukoliko osoba u sebi nosi jake psihičke konflikte, odnosno poseduje više ego-stanja, rezultat prolongirane meditacije biće integracija ličnosti oko više pomenutih ego-stanja, sa neželjenim rezultatom pocepane (umesto dobro integrisane) ličnosti; ovih opasnosti su svesni kompetentni učitelji meditacije, koji ne preporučuju njeno ubrzano praktikovanje psihički labilnim osobama (za koje je glavni prioritet *rasterećivanje* psihičkih konflikata, o čemu će kasnije još biti govora u kontekstu kontrolisanih transpersonalnih interakcija u prelaznim stanjima svesti).

Dislocirana jonska struktura u pomenutom modelu svesti mora imati formu blago jonizovane gasovite neuronske mreže, kako bi se mogle efikasno prepoznavati informacije kontinualno prepisivane iz moždanih neuronskih mreža! Otuda ova neuronska mreža igra i ulogu optičkog *senzora*, koji može panoramski percepimirati okolinu u izmenjenim stanjima svesti, o čemu izveštavaju pacijenti posle reanimacije iz kliničke smrti [7]!

PRELAZNA STANJA SVESTI KAO BIOFIZIČKA OSNOVA MISTIČNIH STANJA SVESTI

Lista *transpersonalnih fenomena* koje model predviđa time se ne iscrpljuje. U kratkotrajnim ($\leq 0,1$ s) *prelaznim stanjima* između normalnih (visokodielektričnih) i izmenjenih (niskodielektričnih) stanja svesti, "zarobljeno" ULF EM polje vezano za svest skokovito menja svoju brzinu, sa ekvivalentnim ubrzanjem $\sim 10^9 \text{ m/s}^2$. Tako velika ubrzanja sreću se samo u ekstremno snažnim gravitacionim poljima, u kojima Opšta teorija relativnosti predviđa otvaranje tzv. Ajnštajn-Rozenovih prostorno-vremenskih tunela (mostova) i između veoma udaljenih događaja u prostor-vremenu [8]. S obzirom na fizičku ekvivalentnost inercijalnih i gravitacionih ubrzanja (što je jedan od kamena temeljaca i Njutnove i Ajnštajnove fizike), isti fenomeni se mogu očekivati i u pomenutim prelaznim stanjima svesti [1,2]!

Prelazna stanja svesti verovatno su biofizička osnova tzv. *astralnih projekcija svesti*, za koje retki praktičari tvrde da ne podležu prostorno-vremenskim ograničenjima [9,10], a dodajmo da o reminiscenciji na prolazak kroz neki tunel svedoče i pacijenti posle reanimacije iz kliničke smrti [7]! U kratkotrajnim prelaznim stanjima svesti, u udaljenu prostorno-vremensku tačku, prethodno adresiranu u svesti,¹

¹ Potvrda za ovu prepostavku je tehnika kojom se služe "ekstrasensi" kada žele da ostvare neki uticaj na daljinu: oni uvek intenzivno vizualizuju osobu ili mesto, kao željene mete uticaja [10]. S druge strane, to bi moglo biti dublje povezano i sa ulogom svesti u kvantnoj teoriji merenja, gde svest svojim aktom opservacije vrši konačni kolaps početne talasne funkcije u jedno od mogućih probabilističkih svojstvenih funkcija sistema - što ukazuje da bi kolaps mogao imati veze sa generisanjem lokalnih Ajnštajn-Rozenovih tunela u izrazito neinercijalnim procesima interakcije mikročestica sa mernom aparaturom [1,2], ekvivalentnih snažnim gravitacionim efektima od suštinskog značaja za taj proces [11].

mora protunelirati tamo i natrag i sama dislocirana gasovita jonska neuronska mreža, kao *senzor* koji percepira informaciju o prostorno-vremenski udaljenom događaju.

Tako, prostorno-vremensko odredište na koje će u trenutku *smrti* protunelirati odlazeća jonska struktura zavisiće od post-mortalnog mentalno opterećenog adresiranja umiruće osobe. Zato je razumljivo da osobe iz različitih tradicija, po reanimaciji iz kliničke smrti, svedoče o neobičnim spiritualnim kontaktima sa "svetlosnim bićima" koje identifikuju sa osnivačima svojih religijskih tradicija (kojima upućuju molitve u trenutku bliskom smrti), ili sa nizom prijatnih ili neprijatnih spiritualnih entiteta (čiji je kontakt indukovani pozitivnim ili negativnim mentalno opterećenim sadržajima, sukcesivno aktiviranim u odlazećoj jonskoj strukturi umirućeg), ili sa svojim bliskim srodnicima (za koje su zabrinuti u trenutku bliskom smrti) [7].

Astralne projekcije svesti verovatno su osnova i većine *parapsiholoških* fenomena [12], što ujedno pokazuje i zašto su ovo fenomeni kratkotrajni i teško ponovljivi u laboratoriji: uslovi za njih se spontano stiču tek za 1,5-2 sata, sa periodičnošću ultradijalnih ritmova koji upravljaju smenom normalnih i izmenjenih stanja svesti [6]. Treba, međutim, dodati da neniskodielektrične barijere (zidovi i sl.) u interakciji sa niskodielektričnom dislociranom jonskom strukturu mogu indukovati dodatna prelazna stanja svesti, pri čemu neniskodielektrične prepreke pomažu sopstvenom prevazilaženju u ovim astralnim projekcijama - potpuno suprotno normalnom iskustvu u uobičajenim mehaničkim interakcijama sa čvrstim preprekama [9].

To bi mogla biti i biofizička osnova *anticipacije* u intuiciji, prekogniciji, i dubokim kreativnim uvidima [1,2],² koji bi se mogli lako staviti pod kontrolu svesnim

² Prema kompjuterskim eksperimentima sa generatorima slučajnih brojeva [13], mogu se anticipirati samo neaktualizovane moguće budućnosti (i to tačnije za a priori veće verovatnoće njihove realizacije), u saglasnošću sa kvantomehaničkim gledištem. Dodajmo i da fizička interakcija dislocirane gasovite jonske neuronske mreže sa mogućim "objektivnim" sistemom (opisanim kosmičkom talasnom funkcijom Ψ_i) ili odgovarajućim mogućim stanjem "kosmičke svesti" (Φ_i), u astralnim projekcijama tokom prelaznih stanja svesti - otvara pitanje i prirode talasnih funkcija - koje bi trebalo da daju sliku fizičke realnosti na kvantnom nivou (a ne da služe samo kao računska alatka, korisna jedino za računanje verovatnoća, ili kao izraz eksperimentatorovog stanja znanja o fizičkom sistemu)! Treba uočiti i da se onda promenom početnog stanja "kosmičke svesti" (Φ) može uticati na verovatnoće realizacije ($|a_i|^2$) mogućih stanja "kosmičke svesti" Φ_i , odnosno kosmičkih stanja Ψ_i (jer je kompozitno početno stanje kosmičkog sistema i kosmičkog opservera superpozicija svih mogućih odgovarajućih kompozitnih stanja, $\Psi\Phi = \sum_i a_i \Psi_i \Phi_i$). Pošto je i samo početno stanje "kosmičke svesti"

(Φ) kompozitno stanje sastavljeno od početnih stanja svih (neinteragujućih) "individualnih svesti" (φ_k), $\Phi \sim \prod_k \varphi_k$, to sledi da i sama promena početnog stanja φ_k "individualne svesti"

može menjati početno stanje Φ "kosmičke svesti", a preko toga menjati verovatnoće realizacije budućih kosmičkih stanja Ψ_i . Ovo pogotovo važi ako je stanje Φ veoma osetljivo na male promene početnih uslova, što je inače slučaj sa fizičkim sistemima opisanim determinističkim haosom [14]. Imajući u vidu da je mozak i njemu pridruženo stanje φ_k "individualne svesti" takav sistem, onda je i samo kompozitno stanje Φ "kosmičke svesti" takođe opisano

adresiranjem na izabrani problem, uoči prelaznog stanja budnost/spavanje! Pri buđenju bi mozak pojačao do svesnog nivoa onaj san koji se odnosi na (optimalno) rešenje adresiranog problema, dajući mu prioritet u odnosu na ostale procesirane informacije. Ovako dobijena informacija je najčešće kodirana kroz sprezanje sa asocijativno povezanim svesnim i nesvesnim informacijama tokom perioda REM-sanjanja (koji slede posle prelaznog stanja između budnosti i spavanja), zbog čega ima neku simboličku formu - koju treba naknadno dekodirati kroz introspektivnu analizu sna. Naravno, da bi se ovako rešio neki naučni ili tehnički problem potrebno je da osoba bude ekspert u dатој oblasti, kako bi se rešenje problema pretočilo na odgovarajućem naučnom ili tehničkom jeziku.

Pomenute astralne projekcije svesti verovatno su osnova i *religijskih* iskustava, sa misaonim adresiranjem na prostorno-vremenski dislocirane energetski bogate jonske arhetipske strukture iz religijske tradicije, kojima se upućuje molitva u prelaznim stanjima svesti. Čini se i da je efikasnost *molitve* u *obostranom* uklanjanju unutrašnjih psihičkih konflikata (uzrokovanih nekim prethodnim međuljudskim sukobima) posledica sličnih biofizičkih transpersonalnih interakcija sukobljenih osoba u *prelaznim stanjima* svesti molioca, praćenih *obostranim*³ energetsko-informacionim

determinističkim haosom - i veoma osetljivo na male promene početnih uslova! Takav zaključak ukazuje na izuzetan praktičan značaj morala i samih sadržaja naših "individualnih svesti", jer oni direktno određuju verovatnoću realizacije ovih ili onih mogućih kosmičkih stanja Ψ_i , odnosno budućih događaja, ma kako to na prvi pogled izgledalo bizarno [1,2]! U tom kontekstu, ono što bi se zaista anticipiralo u prelaznim stanjima "individualne svesti" moglo bi biti evoluirano stanje $\Phi(t)$ u nekom budućem trenutku t (kojem naša "individualna svest" ima mogućnost pristupa, pošto je sastavni deo "kosmičke svesti"), što se kvantomehanički opisuje determinističkom unitarnom evolucijom opisanom Šredingerovom jednačinom (ili Dirakovom jednačinom u relativističkom slučaju). Međutim, anticipirano stanje $\Phi(t)$ može se redefinisati izmenom početnog stanja φ_i "individualne svesti", što ostavlja prostor za slobodnu volju i mogućnost uticaja na budućnost. U tom smislu, sasvim je moguće da postoje jake preferencije za individualnu ili kolektivnu budućnost, odredene spiritualnim interpersonalnim opterećenjima, kako se tvrdi u tradiciji Istoka. U istom duhu, moguće je da spiritualno pročišćenje (molitvom ili nekom drugom religijsko/ezoterijskom tehnikom) predstavlja efikasan mehanizam za promenu početnog stanja više spiritualno povezanih "individualnih svesti", a time i "kosmičke svesti", menjajući anticipirane preferencije za individualnu ili kolektivnu budućnost [10,15].

³ Zato hrišćanstvo toliko insistira na pokajanju i praštanju ("I oprosti nam dugove naše, kao i mi što opraćamo dužnicima svojijem", Mt. 6,12), što predstavlja odraz spiritualne zrelosti osobe: to implicira obavezu duhovno zrelijih osoba da kroz molitvu pomažu u rasterećenju konflikata, i onda kada su one same žrtve sukoba ("A ja vam kažem: Ljubite neprijatelje svoje, blagosiljavte one koji vas kunu, činite dobro onima koji vas mrze i molite se Bogu za one koji vas gone", Mt. 5,44). Čak nije dopustivo ni da se vidi zlo u bližnjem i da se on osuđuje (drevna biblijska zapovest dana čoveku u raju, koja zabranjuje kušanje "s drveta od znanja dobra i zla" - kod drugih - "jer u koji dan okusiš s njega umriječeš" (Post. 2,17), čije je kršenje dovelo do Adamovog grehopada), insistirajući samo na ličnom pokajanju i praštanju, što jedino vodi rasterećenju mentalnih konflikata; sve drugo pojačava postojeća misaono-emocionalna opterećenja ljudi i uvećava zlo u svetu, udaljavajući pojedinca i ljudski rod od krajnjeg

reprogramiranjem unutrašnjih konflikata (kao klica budućih uzajamnih sukoba, ali i potencijalnih psihosomatskih i psihičkih poremećaja sukobljenih osoba). Ovo bi moglo biti objašnjenje za posebnu efikasnost molitve sprovedene pred spavanje, što preporučuju sve religijske tradicije (sa direktnim mentalnim adresiranjem na osobu u konfliktu, ili sa *energetski efikasnijim*⁴ indirektnim mentalnim adresiranjem posredstvom dislociranih spiritualnih arhetipskih jonski bogatih biofizičkih struktura), kada se najlakše kontrolišu adresirani sadržaji svesti uoči prelaznog stanja budnost/spavanje!

Ovo istovremeno baca novo svetlo i na (psihosomatsko) *zdravlje i bolest* pojedinaca kao suštinski *transpersonalni* fenomen, jer uklanjanje psihosomatskog poremećaja nekom metodom kod jedne strane u sukobu bez *obostranog* uklanjanja psihosomatskog konflikta nije konačno, pošto neuklonjeni konflikt kod druge strane vremenom uzrokuje njen (nesvesno) mentalno adresiranje u prelaznim stanjima svesti i *transpersonalno indukovanje* ponovnog obostranog psihosomatskog konflikta!

Kako je već pomenuto u fusnoti 4, dislocirana jonska gasovita struktura je nestabilna i rasplinjava se za ~1h, kada koncentracija jona u kanalima ove strukture dostiže koncentraciju jona u okolnom vazduhu, čime jonasfera postaje jednako provodna za ULF jonske struje, pa se do tada lokalizovano EM ULF polje moždanih talasa delokalizuje po čitavoj jonasferi [1,2,3,16]. Dugodometne interakcije ovog tipa su dodatno olakšane zbog tzv. Šumanovih rezonanci Zemljine jonasfere, koje se dobro poklapaju sa ULF spektrom moždanih talasa [17]. Pomenuti mehanizam razmene informacija u ULF domenu mogao bi da predstavlja i značajan adaptivni mehanizam na nivou čitavih životinjskih vrsta, na šta izgleda ukazuju neka istraživanja [18]; unutar ljudske populacije, čini se da tzv. Mahariši efekat [19] podržava postojanje takvog mehanizma - koji može predstavljati biofizičku osnovu *kolektivnog nesvesnog* u

duhovnog idealu bezgrešnog stanja svesti). Dodajmo, imajući u vidu ulogu mentalno opterećujućih sadržaja u post-mortalnoj spiritualnoj evoluciji jonske strukture umirućeg, da to implicira i značaj molitve za umrle sa mogućnošću naknadnog rasterećivanja konflikta i uticaja na spiritualnu evoluciju duše umrlog [7].

⁴ Dislocirani (izvan granica kože) deo akupunktturnog sistema procenjene jonske koncentracije $n_j \sim 10^{15} \text{ cm}^{-3}$ (koji nosi ULF struje $\sim 10^{-7} \text{ A}$) ima značajnu tendenciju ka rasplinjavanju tokom $\tau \sim 1 \text{ h}$, pošto je parcijalni jonski pritisak na sobnoj temperaturi znatno veći od magnetnog pritiska koji steže kanal; međutim, uslov stabilnosti dislociranih jonskih struktura može biti ispunjen pri ravnoteži difuzionog i magnetnog pritiska, odakle se pri normalnim uslovima dobija $n_j \sim 10^{24} \text{ cm}^{-3}$ [1-3]. Očito da ova koncentracija prevaziđa za $\sim 10^9$ puta onu u dislociranoj rasplinjavajućoj jonskoj strukturi, i toliko bi bila veća i struja koja bi tekla kroz jonske kanale ovakve stabilne jonske strukture ($I_0 \sim 100 \text{ A}$). Ta koncentracija je i $\sim 10^4$ puta veća od telesne jonske koncentracije, što je očito neprilagođeno i rizično za direktni kontakt sa biološkim jedinkama, ali ne i sa onim biološkim jonskim strukturama dislociranim u prelaznim stanjima svesti daleko izvan granica tela - koje bi u tim kontaktima mogle biti podvrgnute adekvatnim korekcijama svoje (poremećene) jonske raspodele i koncentracije, što bi po prestanku prelaznog stanja svesti (i povratku tih struktura u telo) imalo pozitivni povratni efekat na akupunktturni jonski sistem jedinki, i time na njihovo psihosomatsko isceljenje (v. i fusnotu 5).

Jungovoj psihologiji [20]! U tom kontekstu, moglo bi se reći da jonsfera predstavlja dinamičku kolektivnu memoriju čitavih bioloških vrsta, koju biološke jedinice neprekidno osvežavaju sa periodičnošću i fazom svojih ultradijalnih ritmova.

Ovo ujedno ukazuje na veliki praktični značaj *moral* čak i na nivou čistote misli i osećanja pojedinaca, jer se negativne misli i emocije pojedinaca ili grupa ljudi prenose na čitavu ljudsku populaciju, što se potom kumulativno pojačava - sa konačnim negativnim globalnim uticajem na ljudsku civilizaciju. Takvo globalno procesiranje informacija na nivou jonsfere omogućeno je nehomogenostima u njenoj jonskoj strukturi na mestima varijacija u gustini linija zemljinog magnetnog polja, čime se jonsfera ponaša kao džinovska "optička" neuronska mreža, sa jonskim kanalima veće električne provodnosti u odnosu na okolinu.

Zaokružujući listu fenomena transpersonalne psihologije, dodajmo da se *ezoterijski pojmovi* kao što su *astralno telo* (*manomaya, lingasarira, manovijnana, ka, psyche, finotvarno telo, psihičko telo, duša...*) i *mentalno telo* (*vijnanamaya, suksmasarira, manas, ba, thymos, noetičko telo, spiritualno telo, duh...*) [21] mogu povezati sa delimično dislociranim (izvan granica kože) jonskim akupunktturnim sistemom, i sa u njemu sadržanom EM komponentom ULF jonskih struja, respektivno! Osim toga, ono što se danas pogrešno naziva *bioenergija* (*či, prana, pneuma, vitalni eterični fluid...*), jer se ne radi ni o kakvom novom obliku biološke energije [1-3], može se identifikovati sa *jonima* (od njih, pozitivni joni imaju degradativni katabolički uticaj (*Yang*) a negativni joni regenerativni anabolički (*Yin*) [22]), koji teku kroz jonske kanale akupunktturnog sistema u formi jonskih struja, sa informacionim sadržajem kodiranim u formi prostorno-vremenske raspodele struja i EM polja.⁵ Tako se čini da se proces

⁵ Jonske akupunkturne struje, i EM polja koja ih prate, imaju pored ultraniskofrekventne (ULF) i mikrotalasnu (MW) komponentu (odnosno, MW komponenta je modulisana ULF komponentom). Kao dokaz ULF komponente jonskih akupunktturnih struja može se navesti rezonantna ULF (~ 4 Hz) stimulacija akupunktturnog analgezijskog endorfinskog mehanizma [23]. S druge strane, kao dokaz MW komponente jonskih akupunktturnih struja može se navesti rezonantna MW (~ 50-80 GHz) terapija, efikasna u tretiraju i veoma teškim obolenja [24,25]. Fenomenološke karakteristike rezonantne MW terapije sugerisu da je akupunktturni sistem makroskopska kvantnomehanička dinamička tvorevina, diferencirana na mestima interferenčnih trodimenzionalnih maksimuma MW EM polja, nastalih kao rezultat refleksije (od kostiju i kože) koherentnih mikrotalasnih (~ 100 GHz [26]) Frelihovih eksitacija molekularnih subjedinica ćelijskih membrana i proteina - čemu idu u prilog druga istraživanja koja ukazuju da je diferenciranje interćelijskih jonskih kanala (čija je gustina veća na mestima akupunktturnih kanala i tačaka [27]) osetljivo na promenljive faktore sredine, uključujući i električna polja [28]; u ovom kontekstu leži i objašnjenje efikasnosti ove metode [25]: neki poremećaj u organizmu dovodi do deformacije u strukturi električnog polja organizma u MW dijapazonu, što utiče na izvesnu promenu prostorne strukture akupunktturnog sistema, i sledstveno rezonantne frekvencije njegovih kanala, što dovodi do bolesti; pri terapiji, delovanjem MW sondom na odgovarajuću akupunktturnu tačku pobuđeni akupunktturni sistem obolelog relaksira u prvo bitno zdravo stanje dostižući svoj normalni rezonantni frekventni odziv pod uticajem širokopojasnog MW izvora, a zatim posredstvom akupunktturnih mehanizama regulacije [29] organizam i biohemski prevladava bolest.

iscelenja može shvatiti kroz *difuziju jona* sa jonski bogatog akupunktturnog sistema iscelitelja na jonski osiromašeni akupunktturni sistem obolelog i/ili kao transfer informacija u formi raspodele EM potencijala odgovornih za normalno funkcionisanje akupunktturnog sistema i sveukupno zdravstveno stanje; takođe, u ovim procesima mogu se očekivati i "astralne projekcije" dislocirane jonske strukture u spiritualnoj dijagnozi i isceljivanju na daljinu (uključujući molitvu adresiranu na spiritualne arhetipske jonski bogate strukture u prelaznim stanjima svesti [10]; v. fusnotu 4).

Konačno, ako je svest vezana za EM polje moždanih talasa, a EM polje je samo jedan od četiri vida ispoljavanja jedinstvenog fizičkog polja [30] (gravitaciona, elektromagnetna, slaba i jaka nuklearna sila), izgleda da se potvrđuje *panteistička*⁶ ideja da je svest svojstvo prirode na svim nivoima [19] - od mikroskopskog do makroskopskog, od nežive do žive materije! Razlika se jedino ispoljava u složenosti posmatranih materijalnih struktura i interagujućih polja. U ovom kontekstu, sve lokalne svesti bile bi međupovezane (kroz prethodno opisane interakcije, posebno u prelaznim stanjima svesti!) čineći džinovsku kosmičku informacionu mrežu sa delokalizovanom sveštu. U prilog ovome može se navesti puna analogija matematičkih formalizama Fejnmanove verzije Šredingerove jednačine i dinamike oscilatorne Hopfieldove holografske neuronske mreže [31], implicirajući slično procesiranje informacija i na mikroskopskom kvantnom i na makroskopskom biofizičkom nivou!

ZAKLJUČAK

Pokazano je da nedavno predloženi autorov model izmenjenih i (posebno!) prelaznih stanja svesti predstavlja odličan biofizički okvir za različita stanja svesti opisana u ezoteričko-religijskim tradicijama Istoka i Zapada, ukazujući na biofizičku prirodu i značaj meditacije, čia, astralnog tela, mentalnog tela, kratkodometsnih i dugodometsnih transpersonalnih interakcija - važnih za razumevanje biofizičkih mehanizama transpersonalnih mističnih stanja svesti.

Prelazni karakter ovih stanja ujedno pokazuje i zašto su pomenuti fenomeni kratkotrajni i teško ponovljivi u svakom trenutku, a takođe i zašto se najlakše mentalno kontrolišu neposredno pred spavanje (uoči prelaznog stanja budnost/spavanje). Ovo može biti objašnjenje za posebnu efikasnost molitve sprovedene pred spavanje, što inače preporučuju sve religijske tradicije, i njen značaj u *obostranom* reprogramiranju psihičkih konflikata (kao klica budućih međuljudskih sukoba, ali i potencijalnih psihosomatskih i psihičkih poremećaja) tokom transpersonalnih komunikacija sukobljenih osoba u prelaznim stanjima svesti molioča (sa direktnim mentalnim adresiranjem na partnera u konfliktu, ili sa *energetski efikasnijim* indirektnim mentalnim adresiranjem posredstvom dislociranih spiritualnih arhetipskih jonski bogatih struktura iz religijskih tradicija). Ovo istovremeno baca novo svetlo i na (psihosomatsko) zdravlje i bolest ljudi kao suštinski transpersonalni fenomen, pošto

⁶ Ovo je u saglasnosti sa predstavom o božanskom biću koje je neopisivo, nevidljivo, neizobrazivo i neograničeno, kako u istočnim filozofsko-religijskim učenjima, tako i u hrišćanstvu ("Boga niko nije video nikad", Jn. 1,18) [21].

neuklonjeni konflikt kod jedne strane u sukobu vremenom uzrokuje njeno (nesvesno) mentalno adresiranje u prelaznim stanjima svesti i transpersonalno indukovane ponovnog obostranog psihosomatskog konflikta.

Sve to ukazuje da dublje biofizičko razumevanje prirode svesti i transpersonalnih fenomena može ubrzo dovesti do naučnog razumevanja i empirijske verifikacije čak i fundamentalnih filozofsko-religijskih pitanja (poput spiritualno/praktičnog značaja *imperativnog moralnog ponašanja* svakog pojedinca, sudbinski važnog za ubrzano integrisanje i spiritualnu evoluciju ličnosti) - i pojave *novog/starog humanizma*, bez besmislenih i bolnih međuljudskih, međuetničkih i međureligijskih sukoba!

Posveta: Ovaj rad posvećujem senima svoga brata Đorđa Janjića, sa trajnom zahvalnošću za odlučujuće intelektualne i duhovne podsticaje u ranoj mladosti. Veliku zahvalnost za ukazivanje na značajne literaturne izvore dugujem i svojim kolegama i priateljima G. Stanojević-Vitaliano, P. Vujičinu, M. Goluboviću, M. Trajkoviću, D. Dakoviću, D. Koziću, D. Korugi, A. Škокljevu, D. Đorđeviću i Z. Jovanović-Ignjatić.

LITERATURA

- [1] D.Raković, *Osnovi biofizike* (Grosknjiga, Beograd, 1994 i 1995), Gl. 5-6, i tamošnje reference.
- [2] D.Raković, Moždani talasi, neuronske mreže i jonske strukture: biofizički model izmenjenih stanja svesti, u D.Raković i Đ.Koruga, eds., *Svest: naučni izazov 21. veka* (ECPD & Čigoja, Beograd, 1996); postoje i dva engleska izdanja, *Consciousness: Scientific Challenge of the 21st Century* (ECPD, Belgrade, 1995; 1996); D. Raković, Hierarchical neural networks and brainwaves: Towards a theory of consciousness, in Lj. Rakić, G. Kostopoulos, D. Raković, and Dj. Koruga, eds., *Brain & Consciousness: Proc. ECPD Workshop* (ECPD, Belgrade, 1997); i tamošnje reference.
- [3] D.Raković, Neural networks, brainwaves, and ionic structures: Acupuncture vs. altered states of consciousness, *Acup. & Electro-Therap. Res.*, *Int. J.* 16 (1991), pp. 88-99; D. Raković, Consciousness and quantum collapse: Biophysics versus relativity, *The Noetic J.* 1 (1997), pp. 34-41; D. Raković, Prospects for conscious brain-like computers: Biophysical arguments, *Informatica* 21 (1997), pp. 507-516; D. Raković, Transitional states of consciousness as a biophysical basis of transpersonal transcendental phenomena, *Int. Conf. Consciousness in Science & Philosophy*, Nov. 6-7, 1998, Charleston, IL, USA.
- [4] C.Tart, ed., *Altered States of Consciousness* (Academic, New York, 1972).
- [5] D.Raković, Neural networks versus brainwaves: A model for dream-like states of consciousness, *Proc. Ann. Int. Conf. IEEE/EMBS* 14 (1992), pp. 2651-2652.
- [6] R.Broughton, Human consciousness and sleep/waking rhythms, in B.B.Wolman and M.Ullman, eds., *Handbook of States of Consciousness* (Van Nostrand Reinhold, New York, 1986).
- [7] R.A.Moody, jr., *Life after Life* (Bantam, New York, 1975); W.Evans Wentz, *The Tibetan Book of the Dead* (Oxford Univ., London, 1968); V.Nikčević, ed., *Život posle života: iskustva pravoslavnih hrišćana* (Svetigora, Cetinje, 1995).
- [8] K.S.Thorne, *Black Holes and Time Warps: Einstein's Outrageous Legacy* (Picador, London, 1994), Ch. 14, i tamošnje reference.
- [9] R.Monroe, *Journeys Out of the Body* (Doubleday & Co., Garden City (NY), 1971).
- [10] K.C.Markides, *Fire in the Heart. Healers, Sages and Mystics* (Paragon House, New York, 1990).
- [11] R.Penrose, *Shadows of the Mind, A Search for the Missing Science of Consciousness* (Oxford Univ. Press, Oxford, 1994), Part II, i tamošnje reference.
- [12] R.G.Jahn, The persistent paradox of psychic phenomena: An engineering perspective, *Proc. IEEE* 70 (1982), pp. 136-170.

- [13] D.I.Radin, Effects of a priori probability on PSI perception: Does precognition predict actual or probable futures, *J. Parapsych.* 52 (1988), pp. 187-212.
- [14] A.Babloyantz, Chaotic dynamics in brain activity, in E.Basar, ed., *Dynamics of Sensory and Cognitive Processing by the Brain* (Springer, Berlin, 1988), pp. 196-202.
- [15] Swami Rama, *Living With the Himalayan Masters* (Himalayan Int. Inst. of Yoga Sci. & Phil., Honesdale, PA, 1978).
- [16] D.Raković, Neural networks versus brainwaves: Biophysical model for ELF interactions, *Proc. Ann. Int. Conf. IEEE/EMBS* 14 (1982), pp. 2750-2751.
- [17] H.L.Konig, ELF and VLF signal properties: Physical characteristics, in M.A.Persinger, ed., *ELF & VLF Electromagnetic Effects* (Plenum, New York, 1974).
- [18] R.Sheldrake, *A New Science of Life* (Paladin Grafton, London, 1987).
- [19] J.S.Hagelin, Is consciousness the unified field? A field theorist's perspective, *Modern Sci. & Vedic Sci.* 1 (1987), pp. 29-88, i tamošnje reference.
- [20] C.G.Jung, *Man and His Symbols* (Dell Publ. Co., New York, 1972).
- [21] K.Wilber, *The Atman Project* (Quest, Wheaton (IL), 1980), i tamošnje reference; Sv. Ignjatije Brjančaninov, *Slovo o smrti* (Hilandarski fond, Beograd, 1994); P.Vujičin, Stanja svesti u ezoteričkoj praksi, u D.Raković i Đ.Koruga, eds., *Svest: naučni izazov 21. veka* (ECPD & Čigoja, Beograd, 1996), i tamošnje reference.
- [22] A.P.Krueger, Preliminary consideration of the biological significance of air ions, *Scientia* 104 (1969), pp. 1-17.
- [23] B.Pomeranz, Acupuncture research related to pain, drug addiction and nerve regeneration, in B.Pomeranz and G.Stux, eds., *Scientific Bases of Acupuncture* (Springer, Berlin, 1989), pp. 35-52.
- [24] S.P. Sit'ko and L.N. Mkrtchian, *Introduction to Quantum Medicine* (Pattern, Kiev, 1994); N.D. Devyatkov and O.V. Betskii, eds., *Biological Aspects of Low Intensity Millimeter Waves*, Seven Plus, Moscow, 1994.
- [25] Z.Jovanović-Ignjatić, Mikrotalasna rezonantna terapija: nove mogućnosti lečenja, u Zborniku *Egzogene i endogene biološke interakcije: biofizički i biohemski aspekti*, D.Raković i Đ.Koruga, eds. (Centar za molekularne mašine & IHIS FST Centar, Beograd, 1998); Z.Jovanović-Ignjatić and D.Raković, A review of current research in microwave resonance therapy: Novel opportunities in medical treatment, *Acup. & Electro-Therap. Res., The Int. J.*, submitted.
- [26] H.Frohlich, Long-range coherence and energy storage in biological systems, *Int. J. Quantum Chem.* 2 (1968), pp. 641-647.
- [27] S.E. Li, V.F. Mashanski, and A.S. Mirkin, Lowfrequency wave and vibrational processes in biosystems, in *Vibrational Biomechanics. Using Vibrations in Biology and Medicine*, Part I: *Theoretical Bases of Vibrational Biomechanics*, K.V. Frolov, ed. (Nauka, Moscow, 1989), Ch.3, in Russian; D. Đorđević, *Elektrofiziološka istraživanja mehanizma refleksoterapije*, Magistarski rad (Medicinski fakultet, Beograd, 1995), Gl.1.2.
- [28] E.R.Kandel, J.H.Schwartz, T.M.Jessell, eds., *Principles of Neural Science* (Elsevier, New York, 1991), Ch.9.
- [29] A.I.Škopljev, *Akupunkturologija* (ICS, Beograd, 1976); A.Škopljev, Fiziološki mehanizmi akupunkturologije, u Zborniku *Egzogene i endogene biološke interakcije: biofizički i biohemski aspekti*, D.Raković i Đ.Koruga, eds. (Centar za molekularne mašine & IHIS FST Centar, Beograd, 1998), i tamošnje reference.
- [30] J.H.Schwarz, Superstrings, *Physics Today*, Nov. 1987, pp. 33-40.
- [31] M. Peruš, Multi-level computation in brain, *Advances in Synergetics* 9, in press.

