

Religija i epistemologija, V. Jerotić, M. Arsenijević, P. Grujić, D. Raković (eds.), Dereta, Beograd (2007), izloženo na istoimenom simpozijumu Srpskog filozofskog društva, Beograd, 17-19 jun 2005; & *Kreatori budućnosti: Nikola Tesla i Albert Ajnštajn*, B.P. Inić, D. Milačić, L. Cvijić (eds.), FTB Univerziteta BK, Beograd (2007), izloženo na istoimenom dvodelnom simpozijumu FTB Univerziteta BK, Beograd, 2006.

KVANTNO-KOHERENTNI I KLASIČNO-REDUKOVANI MODUSI SVESTI: RELIGIJSKE I EPISTEMOLOŠKE IMPLIKACIJE

Dejan Raković

Elektrotehnički fakultet, Beograd;
Internacionalni anti-stres centar (IASC), Beograd
rakovicd@etf.bg.ac.yu; www.iasc-bg.org.yu

Rezime. U radu su, pridruživanjem individualne svesti manifestno-makroskopski-kvantnom akupunktornom sistemu, razmotrene *kvantne osnove* svesti i slobodne volje, kao i povezanost kvantnog kolapsa talasne funkcije i svesti, sa značajnim *transpersonalno/religijskim* implikacijama. Posebno, primenom teorijskih metoda asocijativnih neuronskih mreža i kvantne neuronske holografije kombinovanih sa kvantnom teorijom dekoherencije, analizirana su *dva kognitivno/epistemološka modusa* individualne svesti, prema jačini sprege svest-telo-okruženje: slabo-spregnuti kvantno-koherentni direktni (u religijsko/kreativnim prelaznim i izmenjenim stanjima svesti) i jako-spregnuti klasično-redukovani indirektni (u perceptivno/racionalno posredovanim normalnim stanjima svesti) - uz uslove uzajamne transformacije dva modusa, sa značajnim *epistemološko/religijskim* implikacijama.

Ključne reči: *Makroskopski kvantni efekti u biofizici; Akupunktorni sistem, svest i (kvantno)holistička lokalna i globalna psihosomatika; Kvantni kolaps talasne funkcije i svest; Transpersonalno/religijske implikacije; Kvantne i klasične Hopfildove asocijativne neuronske mreže; Kvantna holografija i kvantna dekoherencija; Dva kognitivno/epistemološka modusa individualne svesti; Kvantno-koherentni direktni modus spoznaje (religijsko/kreativni u izmenjenim/prelaznim stanjima svesti); Klasično-redukovani indirektni modus spoznaje (čulno/racionalno posredovani u normalnim stanjima svesti); Blage akcije za globalna rešenja svetskog društva rizika.*

*Želim da znam kako je Bog stvorio ovaj svet.
Nisam zainteresovan za ovaj ili onaj fenomen,
i spektar ovog ili onog elementa.
Hoću da spoznam Njegove misli, sve ostalo su sitnice.*
Albert Ajnštajn

1. UVOD

Gore navedene reči slavnog Alberta Ajnštajna ukazuju da je paradigma moderne teorijske fizike dosegla tako fantastične granice, koje često prevazilaze najmaštovitije epistemološke filozofske teorije, i otvaraju pitanje samih granica naučno-fizičkog saznanja.

Istovremeno, savremena istraživanja indeterminističkih *kvantnih osnova svesti* [1-8], kao i *kvantno-holografskih informacionih* svojstava svakog kvantnog sistema [5], ukazuju na fundamentalno *dva različita modusa saznanja* [8]: direktan *religijsko/kreativni* (karakterističan za *kvantno-koherentna prelazna i izmenjena stanja svesti*) i indirektna *čulno/racionalno posredovani* (karakterističan za *klasično-redukovana normalna stanja svesti*) - što ukazuje i na *principijelno* neadekvatnu informacionu racionalizaciju svakog kvantno-holografskog spiritualno/religioznog mističnog iskustva.

Da li to nauka zatvara krug, ponovo otkrivajući dva različita modusa spoznaje i istovremeno postavljajući i sopstvena epistemološka ograničenja - kako je to sačuvano milenijumima u šamanističkim tribalnim tradicijama [9], ili kako je pre više od dva milenijuma jezgrovito opisao Patandali u *Joga sutrama* [10,11], ističući da je mistično iskustvo (samadi) 'ispunjeno istinom' i da je ono 'iznad zaključivanja i svetih spisa', da bi početkom prošlog veka Berđajev u *Filosofiji slobode* [12] tu razliku vere i znanja formulisao kao razliku dva načina saznanja, molitvom-posredovanog 'projavljivanja stvari nevidljivih' i racionalno-posredovanog 'projavljivanja stvari vidljivih'?

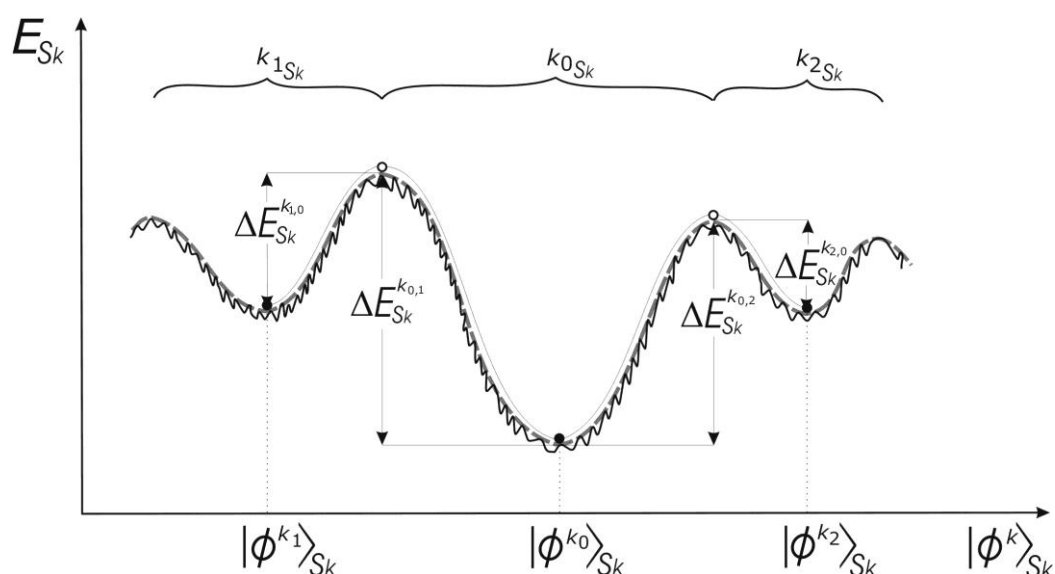
Simpozijum '*Religija i epistemologija*' prilika je za novo sagledavanje granica ova dva modusa spoznaje, kako iz ugla filozofije i religije, tako i iz ugla fizike i drugih prirodnih nauka, uz istovremeni omaž velikom Albertu Ajnštajnu, čija neprolazna naučna otkrića danas duboko prožimaju i ovakva epistemološka razmatranja. I mogu pomoći da shvatimo da su sve naše racionalizacije ipak samo aproksimacija jedinstvene (kvantno)holističke stvarnosti, i da su sve podele koje nas najpre bezazleno razdvajaju a potom spontano rađaju velike konflikte - tragični nesporazum duhovno nezrele (istorijske) epohe civilizacije [13-15].

2. MAKROSKOPSKI KVANTNI EFEKTI U BIOFIZICI: AKUPUNKTURNI SISTEM, SVEST I HOLISTIČKA PSIHOSOMATIKA

Danas preovlađujuća naučna paradigma je da se procesiranje informacija na nivou centralnog nervnog sistema odigrava posredstvom *hijerarhijski organizovanih i povezanih neuronskih mreža* [16,17]. Izgleda da se ova hijerarhija bioloških neuronskih mreža spušta sve do subćelijskog *citokeletalnog* nivoa, za koji neki istraživači veruju da predstavlja interfejs između *neuralnog* i *kvantnog* nivoa [2] - za koji se nedavno ispostavilo da u Fejnmanovoj propagatorskoj verziji Šredingerove jednačine ima matematički formalizam *analogan* Hopfildovoj asocijativnoj neuronskoj mreži [5]. Pomenuta analogija otvara i dodatno fundamentalno pitanje kako sa *kvantnog* paralelno procesirajućeg nivoa nastaje *klasični* paralelno procesirajući nivo, što je inače i generalni problem veze kvantnog i klasičnog nivoa u *kvantnoj teoriji dekoherencije* [18]; naravno, isto pitanje je blisko povezano i sa fundamentalnom prirodom *svesti*, čija indeterministička svojstva slobodne volje [3,4,7] i druge holističke manifestacije poput prelaza svesno/nesvesno i prožimanja tela svešću [6], prelaznih stanja svesti [7] i izmenjenih stanja svesti [19] - nužno ukazuju da neke manifestacije svesti moraju imati dublje *kvantno poreklo*, sa značajnim *psihosomatskim implikacijama*.

Naime, kako pokazuju *kvantno-koherentne karakteristike* rusko-ukrajinske škole *mikrotalasne rezonantne terapije* (MRT) [20,21], *akupunkturni sistem* je jedini *makroskopski kvantni sistem* u našem telu (dok mozak izgleda ipak to nije [22]) koji može biti povezan sa svešću [23]; a pošto nedavna teorijska istraživanja pokazuju da svaki kvantni sistem ima formalnu matematičku strukturu *kvantno-holografske Hopfildove asocijativne neuronske mreže* [5] - to se *memorijski atraktori kvantno-holografske akupunkturno-meridijanske mreže* mogu tretirati kao *psihosomatski individualni poremećaji* koji predstavljaju (*kvantno*)holističke *mikrotalasne/ultraniskofrekventno-modulisane zapise* - što može predstavljati biofizičku osnovu (*akupunkturno privremeno-reprogramabilne!*) (*kvantno*)holističke lokalne psihosomatike [7,8,24] (v. Sl. 1). Naime, prema *tibetanskoj tradicionalnoj medicini* akupunkturna procedura mora se ponavljati svakih nekoliko meseci [25] - verovatno kao posledica *obnovljenih* pacijentovih mentalnih opterećenja iz njegovog *mentalnog-transpersonalnog-okruženja* blisko povezanih rođaka/neprijatelja/pokojnika, koji su ostali *ne-reprogramirani* na nivou kvantno-holografske kolektivne svesti [8], što podržava i tibetanska puls dijagnostika bazirana na 20 pulseva, koja omogućava preciznu dijagnozu psihosomatskih poremećaja ne samo pacijenata već i njihovih članova porodice i neprijatelja.

Istovremeno, pomenuta analogija matematičkih formalizama *Hopfieldove asocijativne neuronske mreže* i *Fejnmanove propagatorske verzije Šredingerove jednačine* ukazuje na kolektivnu svest kao moguće ontološko svojstvo samog fizičkog polja [7,8] sa različitim mikrokvantnim i makrokvantnim (i nebiološkim i biološkim) eksitacijama, što je i široko rasprostranjena teza istočnjačkih ezoterijsko/religijskih tradicija [26] - pa onda memorijski atraktori kvantno-holografske prostorno-vremenske mreže kolektivne svesti mogu biti tretirani kao psihosomatski kolektivni poremećaji koji predstavljaju generalizovane (kvantno)holističke povezane-sa-poljem zapise (uključujući interpersonalna isihastičkom-molitvom konačno-reprogramabilna opterećenja [8,27]) - što može predstavljati biofizičku osnovu (kvantno)holističke globalne psihosomatike [7,8,24] (v. Sl. 1) - sa religijsko/društvenim implikacijama o neophodnosti transpersonalnog spiritualnog kvantno-holografskog brisanja svih nepoželjnih kolektivnih memorijskih atraktora (koji će ne-reprogramirani molitvom inače vremenom dovesti do razvoja psihosomatskih bolesti ili međuljudskih sukoba u ovoj i/ili narednim generacijama kojima se transpersonalno i nesvesno prenose).



Slika 1. Šematska prezentacija memorijskih atraktora mikrotalasnog (MT/isprekidana linija) ultraniskofrekventno (UNF/puna linija) modulisanog EM/jonskog kvantno-holografskog akupunktornog sistema/svesti k -tog organizma u prostoru energija-stanje $(E_{S_k}, |\phi^k\rangle_{S_k})$ sistema S_k : k_{0S_k} - oblast atrakcije osnovnog (zdravog) MT stanja $|\phi^{k_0}\rangle_{S_k}$; k_{1S_k} i k_{2S_k} - oblasti atrakcije dva pobuđena (psihosomatski poremećena) MT stanja $|\phi^{k_1}\rangle_{S_k}$ i $|\phi^{k_2}\rangle_{S_k}$ (kakvih prema tibetanskoj medicini može biti i više stotina [25]), modulisanih mnoštvom niskoamplitudskih UNF stanja moždanih hijerarhijskih neuronskih mreža. Gornji prikaz se može generalizovati i na kvantno-holografsku kolektivnu svest, sa religijsko/društvenim implikacijama o neophodnosti transpersonalnog spiritualnog kvantno-holografskog brisanja svih nepoželjnih bočnih memorijskih atraktora (koji će nereprogramirani molitvom inače vremenom dovesti do razvoja psihosomatskih bolesti ili međuljudskih sukoba u ovoj i/ili narednim generacijama kojima se transpersonalno i nesvesno prenose ova memorijska opterećenja na nivou kolektivne svesti).

Tako se čini da je ustvari *kompletna psihosomatika kvantni hologram*, i da se to odnosi i na kolektivnu i na individualnu svest, što asocira na hinduistički odnos Braman/Atman, kao celine i dela u kome je sadržana informacija o celini [11,26]. Pomenuta kvantno-holografska

slika implicira i da kvantno-holografski hijerarhijski delovi nose informaciju o celini, omogućujući suptilnu *kvantno-informacionu fraktalnu spregu* između različitih hijerarhijskih nivoa: kvantno-holografski povratni uticaj *akupunktornog sistema* na *ćelijske konformacione enzimske promene i ekspresiju genoma* [28], uz uzajamnu *kvantno-informacionu kontrolu ontogeneze i morfogeneze* (dakle i makroskopski 'downward causation' [29], a ne samo obrnuti mikroskopski 'upward causation', i to počev od prve deobe oplodene jajne ćelije kojom započinje i diferenciranje akupunktornog sistema električno-sinaptičkih 'gap-junction' spojeva [30]), kao i fraktalno-informacionu spregu različitih hijerarhijskih nivoa u Prirodi [31] (od kojih je svakako najfascinantnije matematičko otkriće 'Biblijskog koda' na nivou preferencija kolektivne i individualne istorije kodirane u Mojsiju-predatom-Petoknjižju Starog Zaveta na g. Sinaju pre 3000 godina - koje se može interpretirati kao posledica kvantno-holografске sprege kosmičke kolektivne svesti (Boga!?) i njene svake izvorne manifestacije (uključujući Petoknjižje Starog Zaveta, kao i svaku individualnu svest!).

U tom kontekstu, moglo bi se reći da postoje *tri linije fronta psihosomatske medicine*: (a) prva je *duhovnost*, koja kroz molitvu za druge trajno uklanja uzajamne memorijske atraktore na nivou *kolektivne svesti*; (b) druga je *tradicionalana istočnjačka holistička medicina* i *dubinska psihoterapija*, koja privremeno uklanja memorijske atraktore na nivou *akupunktornog sistema/individualne svesti* i sprečava ili ublažava njihovu somatizaciju, kao posledicu nemara na prvom nivou; (v) treća je *konvencionalna zapadnjačka medicina*, koja kroz *imunologiju, farmakologiju, preventivnu dijagnostiku i hirurgiju* sprečava ili ublažava somatizovane posledice nemara na prva dva nivoa. Posebno treba istaći, da *nužne* aktivnosti na drugom i trećem nivou, uz *zanemarivanje* prvog, imaju za posledicu dalje *prenošenje* memorijskih atraktora na nivou individualne i kolektivne svesti u ovoj i narednim generacijama, samo *nagomilavajući* kvantno-holografска opterećenja koja prouzrokuju potom ne samo bolesti, već i međuljudske sukobe, ratove i druga stradanja.

U nastavku, fokusiraćemo se posebno na *kvantne osnove svesti* i slobodne volje, na povezanost kvantnog kolapsa talasne funkcije i svesti (sa transpersonalno/religijskim implikacijama), i na povezanost kvantnih i klasičnih neuronskih mreža sa dva modusa svesti (sa kognitivno/epistemološkim implikacijama).

3. KVANTNI KOLAPS TALASNE FUNKCIJE I SVEST: TRANSPERSONALNO/RELIGIJSKE IMPLIKACIJE

Indeterminističke karakteristike slobodne volje ukazuju da (sa njom povezana) svest mora igrati suštinsku ulogu u *kvantnom kolapsu talasne funkcije* [3,4,7,8], jedinom indeterminističkom svojstvu kvantne mehanike, koji još ima *manifestno otvorene probleme* fizičke prirode *nelinearnog kolapsa* i relativistički nekonzistentnog trenutnog delovanja na daljinu *nelokalnog kolapsa* talasne funkcije [4,7,8].

Jedno od rešenja problema (nelinearnog) kolapsa predložio je Penrouz [1] u *gravitaciono-indukovanoj redukciji* talasnog paketa, u kojem gravitaciono polje aparature uključeno u superpoziciju korespondentnih mogućih probabilističkih stanja merne aparature implicira superpoziciju različitih prostorno-vremenskih geometrija, pa kada ove geometrije postanu dovoljno različite (na Plank-Vilerovoj skali $\sim 10^{-35}$ m) to implicira prestanak standardne probabilističke superpozicije stanja kvantni sistem/merna aparatura (kvantno nedefinisane u striktno razdvojenim prostorno-vremenskim geometrijama) pa Priroda mora izabrati jedno od njih čime izaziva *objektivnu redukciju* talasnog paketa. (A što se tiče nealgoritamskih kvantno-gravitacionih aspekata svesti [1], Penrouz je pokušao da potraži postojanje dovoljno izolovanih relevantnih makroskopskih kvantnih stepeni slobode u mikrotubularnim citoskeletalnim strukturama neurona, što je Tegmark u svom radu podvrgao žestokoj kritici [22].)

Saglasno autorovom *biofizičkom kvantno-relativističkom modelu svesti* [7], slična *objektivna redukcija* talasnog paketa može imati kvantno-gravitaciono poreklo u minijaturnim prostorno-vremenskim 'wormhole' tunelima visoko neineracionalnih mikročestičnih interakcija u situacijama sličnim kvantnom merenju (potpuno ekvivalentnim, prema Ajnštajnovom *principu ekvivalencije*, snažnim gravitacionim poljima - u kojima se otvaraju 'wormhole' tuneli [32]). Na pitanje kako je moguće da takvi visoko neineracionalni mikročestični procesi sa neizbežnim otvaranjem minijaturnih wormhole-tunela nisu bili uzeti u obzir unutar kvantne mehanike koja je uprkos tome ekstremno tačna teorija(?) - može se dati odgovor da jesu(!) ali implicitno u okviru fon Nojmanovog projekcionog postulata [3] kako bi se dobio kvantnomehantički kolaps talasnog paketa u situacijama sličnim kvantnom merenju - implicirajući da je fon Nojmanov *ad hoc projekcioni postulat baziran na kvantno-gravitacionim fenomenima* [7], koji su na dubljem nivou od nerelativističkih kvantno-mehaničkih!

S druge strane, *nelokalnost kolektivne svesti* [4,7], kao džinovske prostorno-vremenske asocijativne neuronske mreže sa raspodeljenim individualnim svestima (koje su vezane za telesne akupunkturane EM/jonske mikrotalasne ultraniskofrekventno-modulisane kvantno-holografske neuronske mreže [7,8], i koje međusobno interaguju kvantno-gravitaciono u prelaznim stanjima individualnih svesti [7,8]), može objasniti (prividno) *trenutno delovanje na daljinu* u (nelinearno) kvantno-gravitaciono indukovanom i (nelokalno) kanalisanom kolapsu posredstvom kolektivne svesti [7]. Istovremeno, analogija matematičkih formalizama *Hopfieldove asocijativne neuronske mreže* i *Fejnmanove propagatorske verzije Šredingerove jednačine* [5] - zaista ukazuje na *kolektivnu svest* kao moguće *ontološko svojstvo samog fizičkog polja* [7,8] sa različitim mikrokvantnim i makrokvantnim (i nebiološkim i biološkim, i realnim i virtuelnim) eksitacijama, što je i široko rasprostranjena teza *istočnjačkih ezoterijsko/religijskih tradicija* [26].

Relikt pomenutih mikroskopskih procesa ostao je na makroplanu u *prelaznim stanjima individualne svesti* (kao visoko neineracionalnim procesima vantelesnog prostorno-vremenskog kvantno-gravitacionog *mentalno-kanalisanog tuneliranja* dela akupunkturane EM/jonske kvantno-holografske neuronske mreže), što predstavlja biofizičku osnovu [7] za mnoge *transpersonalne komunikacije* bez prostorno-vremenskih barijera (prekognicija i druge ezoterijske pojave i vantelesna iskustva [33], eksperimenti sa molitvom [34] i drugim nelokalnim interakcijama [35-37]) - kod kojih neophodnost *mentalnog adresiranja* na metu implicira i jednoznačni *ontološki ličnosni aspekt individualne ljudske svesti* [7,8], što je široko rasprostranjena teza *hrišćanske religijske tradicije* [27].

Ono što se zaista anticipira u prelaznim stanjima individualne svesti može biti *vremenski evoluirano kvantno-holografsko stanje 'polja' kosmičke kolektivne svesti* (i njenog komplementarnog 'čestičnog' kosmičkog okruženja) kojem kvantno-holografska stanja individualne svesti imaju pristup, kao konstitutivni deo kosmičke kolektivne svesti - što se kvantnomehantički opisuje njihovom determinističkom unitarnom evolucijom upravljanom Šredingerovom (ili Fejnmanovom propagatorskom) jednačinom, *bez kolapsa* (usled odsustva komplementarnog van-kosmičkog okruženja!). U tom pogledu, sasvim je moguće da postoje *jake preferencije* za individualnu i kolektivnu budućnost, upravljane interpersonalnim mentalnim opterećenjima, kako se široko tvrdi u tradicijama Istoka [26], što verovatno podržava i savremeno matematičko otkriće skrivenog 'Biblijskog koda' [31]. Međutim, anticipirano stanje može se redefinisati izmenom trenutnog stanja nekoliko kvantno-holografski mentalno/emocionalno međupovezanih individualnih svesti participirajućih u kolektivnoj svesti, tako menjajući anticipirane preferencije za individualnu i kolektivnu budućnost [7]. Ovo ostavlja prostor za *slobodnu volju*, implicirajući da je najefikasnija mogućnost za uticaj na budućnost praktikovanje *molitve* za druge sa kojima smo emocionalno povezani (rodbinu, neprijatelje, umrle), ne-Šredingerovski neunitarno kvantno-gravitaciono

posredovane moćnim i pročišćenim EM/jonskim eksitiranim vakuumskim arhetipskim makrokvantnim spiritualnim strukturama iz religijskih tradicija (uklanjajući u tim interakcijama kao neto-efekat međusobne konflikte dve osobe interagujuće kroz posredovanu molitvu), u saglasnosti sa pravoslavnom tradicijom isihazma [27] i filozofijom slobode Berđajeva [12]!

S druge strane, *spontane transpersonalne komunikacije* sa razmenom informacija u prelaznim stanjima individualne svesti imaju *negativne efekte*, jer dovode do *globalnog povećanja psihosomatskih opterećenja* na nivou makroskopske kvantne prostorno-vremenske mreže *kolektivne svesti* - što predstavlja 'motor istorije'. *Jedini fenomen koji smanjuje ova opterećenja je molitva za druge* sa kojima postoji emocionalna povezanost (bližnje, neprijatelje, umrle), *posredovana* moćnim i pročišćenim EM/jonskim spiritualnim strukturama iz religijskih tradicija - pa zaista predstavlja biofizičku osnovu (*kvantno*) *holističke globalne psihosomatike* [7,8] - dok *druge metode integracije ličnosti*, poput *meditacije* [19] (kao izmenjenog stanja svesti, koje doprinosi ubrzanju integraciji svesnih i nesvesnih nivoa ličnosti [7,38] sa značajnim anti-stres efektima [39]), *dubinskih psihoterapeutskih tehnika* [40] (usmerenim na prepoznavanje nesvesnog konflikta i njegovo osvešćivanje [38]), ili *meridijanskih (psihoenergetskih) terapija* [23] (sa ubrzanim uklanjanjem fobija, alergija i drugih poremećaja, kroz 'rasplinjavanje' memorijskih atraktora psihosomatskih problema pri sukcesivnom dodirivanju odabranih akupunkturnih tačaka i uz vizualizaciju psihosomatskih problema [8]) - imaju karakter *holističke lokalne psihosomatike i privremene efekte na nivou individualne svesti* [7,8], pošto nereprogramirani međuljudski konflikti u drugim osobama uzrokuju njihovo (nesvesno) *ponovno transpersonalno indukovanje* u prvu osobu (koja je tako uzaludno individualno radila na integraciji ličnosti!) u prelaznim stanjima svesti tih osoba, tako *reindukujući prethodno opterećenje kolektivne svesti*.

Treba posebno podvući *realnu biofizičku prirodu* religijskih i drugih transpersonalnih iskustava vezanih za *prelazna stanja svesti*, što objašnjava zašto su ti fenomeni *kratkotrajni i slabo reproduktivni*, kao i zašto se najlakše *mentalno kontrolišu* neposredno pred ulazak u izmenjeno stanje svesti, poput spavanja [7] - što je u skladu sa višemilenijumskim empirijskim iskustvima različitih religijsko/ezoterijskih tradicija Istoka i Zapada [26,27], ukazujući na *istu biofizičku osnovu* ovih fenomena u svim religijsko/ezoterijskim tradicijama, jer je i *kognitivni aparat* ljudi svih tradicija isti [41]. Na istoj tradicionalnoj liniji, treba dodati da saglasno teorijskoj povezanosti svest/akupunktura makroskopska kvantno-holografška EM/jonska asocijativna neuronska mreža [7,8,24], 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, ...)* [26,27] mogu se biofizički povezati sa *vantelesno dislociranim delom* (povezanim sa telom minijaturnim 'wormhole' tunelom) *jonskog akupunkturnog sistema*, i sa u njemu sadržanom *EM komponentom* jonskih MT UNF-modulisanih struja, respektivno; u istom kontekstu, *jonske kondenzacije* u strukturiranom akupunkturnom sistemu, sa EM komponentom jonskih struja u njima, ponašaju se kao *distribuirani centri svesti (čakre)*; konačno treba istaći i *jonsku prirodu eterične vitalnosti (či, prana, pneuma, mana, bioenergija, ...)* i *eteričnog tela* (povezanog sa *nediferenciranim jonima*, sveprisutnim u organizmu i suštinski važnim za mnogobrojne biohemijske procese).

Tako se svi transpersonalni fenomeni mogu teorijski interpretirati [7,8] kroz intencionalno mentalno kontrolisano nelokalno biološko (ne-Šredingerovo) kvantno-gravitaciono tuneliranje operatorove individualne svesti sa operatorovim mentalnim adresiranjem na deo kolektivne svesti mete u njegovim prelaznim stanjima svesti (kratkotrajnim i zato ne lako reproduktivnim [33]), tako intencionalno kanališući kompozitno stanje 'polja' kolektivne svesti mete-pod-uticajem-operatora ($|\Phi\rangle_S \rightarrow |\Phi_i\rangle_S$), i automatski

utičući na komplementarni 'čestični' izlaz mete-pod-uticajem-operatora ($|\Psi\rangle_E \rightarrow |\Psi_i\rangle_E$) u ne-Šredingerovom kvantno-gravitacionom upravljanju procesa sličnom (nelinearnom) kolapsu ($|\Phi\rangle_S|\Psi\rangle_E \rightarrow \sum_j a_j |\Phi_j\rangle_S |\Psi_j\rangle_E \rightarrow |\Phi_i\rangle_S |\Psi_i\rangle_E$).

Rezimirajući napred rečeno, čini se da je zato praktikovanje *molitve za druge* sudbinsko individualno i društveno pitanje, *nezavisno od razlika* religijskih tradicija i dogmatskih sistema - jer bolji pojedinci znače i bolje društvo - koje je zbog svojih restriktivnih zakona nužno 'starozavetno', ali pojedinci kroz dosledno 'novozavetno' ponašanje i milosrdnu molitvu za druge stvaraju i *bolje i uspešnije društvo* sa smanjenim opterećenjima kolektivne svesti, sa manje međuljudskih sukoba i psihosomatskih bolesti, u kojem se u krajnjoj liniji i sami zakoni doživljavaju manje restriktivno. Ovo implicira *duhovnu obavezu* svakoga da rastereti svoje mentalno okruženje i tako doprinese *potpunom rasterećenju kolektivne svesti* i 'kraju istorije' sukoba, čime se daje *puni smisao* životu svakog pojedinca (i redefiniše njegov značaj i potencijalna istorijska odgovornost, kroz *optimizaciju molitvom* preferencija kvantno-holografске kolektivne svesti) bez obzira na njegov socijalni status i njegovu religijsku tradiciju (opredeljenu za spasenje duše dostizanjem *ponovnog-sjedinjenja sa duhovnim praižvorom* (*yoga/re-ligare*), krajnjeg mističnog stanja *nirvane* u tradicijama Istoka [10,11,19,26,41] ili *Carstva Božjeg* u tradicijama Zapada [11,12,27,39,41]) - što je svakako fundamentalno pitanje i *mentalne higijene i građanske pristojnosti*, odnosno i duhovnog i građanskog morala [13]. To ukazuje i na *puni značaj religijskog isihastičkog obrazovanja i ponašanja* - jasno demonstrirajući ultimativnu neophodnost *redefinisanja* globalnih edukativnih/informacionih/političkih ciljeva, sa preorijentacijom prema holističkim *blagim akcijama za globalna rešenja svetskog društva rizika* [14]!

4. KVANTNE I KLASIČNE NEURONSKE MREŽE I DVA MODUSA SVESTI: KOGNITIVNO/EPISTEMOLOŠKE IMPLIKACIJE

U nastavku treba istaći i *dva kognitivno/epistemološka modusa* svesti [8]: kvantno-koherentni direktni (religijsko/kreativni, u izmenjenim i prelaznim stanjima svesti) i klasično-redukovani indirektni (čulno/racionalno posredovani, u normalnim stanjima svesti) - na koja se mogu primeniti teorijske metode asocijativnih neuronskih mreža i kvantne neuronske holografije [5] kombinovane sa kvantnom teorijom dekoherencije [42-44].

Direktni kognitivno/epistemološki modus individualne svesti mogao bi biti vezan za neposrednu i slabu komunikacionu spregu svest-okruženje kroz kvantno-holografsku spregu Hopfildove EM-jonske akupunkturne mreže individualne svesti i kvantno-holografске/kvantno-gravitacione prostorno-vremenske mreže kosmičke kolektivne svesti (karakteristično za kvantno-koherentna *prelazna i izmenjena stanja individualne svesti* u religijsko/ezoterijskim mističnim transpersonalnim komunikacijama, uključujući *kvantno-holografsku* anticipaciju u intuiciji, prekogniciji i dubokim kreativnim umetničkim i naučnim uvidima [7,8,45] - što se potom *kvantnim kolapsiranjem* u klasično/normalno stanje svesti, kroz ponovo uspostavljenu jaku spregu kvantno-holografskih sadržaja svesti sa telesnim okruženjem, dalje indirektno jezički/umetnički/naučno *filtrira* moždanim hijerarhijskim neuronskim *proširenim retikularno-talamičkim aktivirajućim sistemom* (ERTAS [17]), klasično-redukujući tako direktno dobijeni kvantno-koherentni informacioni sadržaj - time objašnjavajući i *principijelno ograničenu epistemološku racionalizaciju* svakog direktnog kvantno-holografskog religijsko/kreativnog iskustva, uključujući dogmatske, naučne ili umetničke *ontološke pretenzije* [46]). Neophodnost neposredne kvantno-holografске sprege individualne i kosmičke kolektivne svesti zahteva slabu vantelesnu kvantno-komunikacionu spregu svest-okruženje, odnosno prethodno *reprogramiranje svih psihosomatskih opterećenja* (očišćenje od *posesivne vezanosti* za druga bića ili objekte, koje bi kao opterećujuće 'mentalne

adrese' dovele do *kvantnog projektovanja* mentalno-kanalisane tunelirane svesti na odgovarajuće *vantelesno okruženje*, i time do klasično-redukovanog *vantelesnog ekstrasenzornog opserviranja* mentalno-adresiranog okruženja) - pa je zato i razumljiv *napor mistika svih tradicija* da kroz spiritualnu praksu (*molitvu, meditaciju, ...*) prethodno *očiste svest/dušu* i tako dosegnu svoj konačni eshatološki cilj (*Carstvo Božje, nirvanu, ...*), odnosno *post-mortem spasenje* (bezgrešne, nevezane) duše [26,27].

Indirektni kognitivno/epistemološki modus individualne svesti mogao bi biti vezan za jaku komunikacionu spregu svest-telo-okruženje posredstvom prostorno-vremenski ograničenih čulnih senzacija obrađivanih klasično/elektrohemijskim moždanim neuronskim mrežama i racionalno filtriranih u svesni sadržaj aproksimativnim empirijsko/ umetničko/ naučnim konceptima zavisnim od kulturno/naučne tradicije i obrazovanja pripadnika jedne društvene zajednice (karakteristično za klasično-redukovana *normalna stanja individualne svesti* u svakodnevnim komunikacijama, dodatno *filtrirana* moždanim hijerarhijskim ERTAS sistemom - što se potom prepisuje u svesni sadržaj kvantno-informacione akupunkturne mreže individualne svesti, posredstvom EM polja moždanih talasa na svakih $\sim 0,1$ s - generišući tako normalni 'tok svesti' [7]).

Gore pomenuta podela na dva *kognitivno/epistemološka* modusa individualne svesti, kvantno-koherentni direktni (u religijsko/kreativnim izmenjenim i prelaznim stanjima svesti) i klasično-redukovani indirektni (u čulno/racionalno posredovanim normalnim stanjima svesti) - ipak *nije sasvim oštra*.

Naime, u religijsko/kreativnim *izmenjenim i prelaznim stanjima svesti*, kvantno-koherentni direktni modus može se *transformisati* u klasično-redukovani indirektni modus, u slučaju jake *vantelesne interakcije svest-okruženje*, sa kvantno-redukovanim *vantelesnim ekstrasenzornim opserviranjem mentalno adresiranog okruženja*, koje prevodi *vantelesno dislocirani EM/jonski deo individualne svesti* iz nestacionarnog kvantno-koherentnog stanja kvantno-holografske Hopfildove neuronske mreže u gore opisano stacionarno klasično-redukovano stohastičko stanje klasične Hopfildove neuronske mreže. Po prestanku ove interakcije, sa povratkom *vantelesno dislociranog dela EM/jonske individualne svesti* u kvantno-gravitacionom mentalno kanalisanom tuneliranju dislociranog dela individualne svesti na sopstveno telo, ova informacija se dalje prepisuje kroz mikrotalasno/ultraniskofrekventnu (MT/UNF) EM interakciju akupunkturni sistem/nervni sistem i potom jezički/umetnički/naučno filtrira moždanim hijerarhijskim neuronskim ERTAS sistemom (sa pratećim neuronsko-oscilatornim [47] moždanotalasnim 'frekventnim podizanjem' misli od nižefrekventne UNF (δ, θ) nesvesne forme subliminalne misli do višefrekventne UNF (α, β, γ) svesne forme, ukazujući na sam mehanizam mišljenja [38], blisko povezan sa mehanizmom frontolimbickog pojačanja pragmatičkog jezičkog procesiranja [48], koji se dominantno odigrava na nesvesnom nivou). Pri tome, treba istaći da pomenuta (MT/UNF) EM *interakcija akupunkturni sistem/nervni sistem* ima svoj pragovni potencijal nervnih elektrohemijjskih sinapsi (za razliku od nepostojećeg pragovnog potencijala akupunkturnih električnih 'gap-junction' sinapsi [7,8,30], što čini telesni akupunkturni sistem ekstremno osjetljivim kvantnim sensorom) i zato filtrira sve ovako ekstrasenzorno dobijene informacije ispod nervnog pragovnog potencijala, sprečavajući ih da se dodatno jezički/umetnički/naučno artikulišu moždanim hijerarhijskim neuronskim ERTAS sistemom - omogućujući dalju obradu samo onim informacijama koje su dovoljno 'emocionalno obojene', odnosno imaju potrebnu kritičnu dubinu MT/UNF EM akupunkturnih memorijskih atraktora, ili imaju snažniji opšti akupunkturni energetski potencijal (urođeno ili stečeno kroz različite tradicionalne tehnike stimulacije, dubokog disanja, relaksacije, meditacije, molitve [24]).

Za razliku od toga, obrnuta *interakcija nervni sistem/akupunkturni sistem* - kojom se jezički/umetnički/naučno artikulisana moždana informacija potom prepisuje u svesni sadržaj akupunkturne mreže individualne svesti, posredstvom UNF EM polja moždanih neuronskih

aktivnosti na svakih $\sim 0,1$ s generišući tako normalni 'tok svesti' i UNF-modulišući akupunkturne MT-memorijske atraktore - odvija se *bez pragovnog ograničenja*. U tom kontekstu, u čulno/racionalno posredovanim *normalnim stanjima svesti*, klasično-redukovani indirektni modus može se *transformisati* u kvantno-koherentni direktni modus individualne svesti posle UNF EM prepisivanja moždano artikulisane informacije u svesni sadržaj tokom interakcije nervni sistem/akupunkturni sistem, u slučaju kratkotrajnih *nestacionarnih pobuđenja akupunkturnog sistema* u interakcijama sa jako promenjenim okruženjem [43] - tipa MRT ili druge vrste akupunkturne stimulacije, inhalacije aerोजना dubokim joga disanjem i njihovom preraspodelom po akupunkturnom sistemu, različitih meditativnih i drugih psiho-mišićnih tehnika relaksacije, stresogenih situacija, prelaznih i izmenjenih stanja svesti [24] - koja prevode akupunkturni sistem iz stacionarnog klasično-redukovanog stohastičkog stanja klasične Hopfildove neuronske mreže u nestacionarno kvantno-koherentno stanje kvantno-holografske Hopfildove neuronske mreže, koje potom ponovo kolapsira u naredno stacionarno klasično-redukovano stanje. Ovo može biti model i za čulno/racionalno indukovane jake intencionalne klasično/kvantno/klasične stacionarno/nestacionarno/stacionarne povratne hijerarhijske (inter) akcije nervni/akupunkturni/nervni sistem - odnosno model za *slobodnu volju*.

Razmotrena komunikacija svest-telo-okruženje, slabo-spregnuta (posredstvom prostorno-vremenski-nelimitiranog kvantno-gravitaciono-tunelirajućeg vantelesno-dislociranog EM/jonskog dela akupunkturnog sistema u prelaznim i izmenjenim stanjima individualne svesti, potom kvantno-kolapsiranog u obnovljeno-jako-spregnuto klasično/normalno stanje svesti, i zatim podvrgnuto pragovnom filtriranju akupunkturni sistem/nervni sistem i hijerarhijskim neuronskim ERTAS filtrirajuće-pojačavačkim interakcijama) i/ili jako-spregnuta (posredstvom prostorno-vremenski-limitiranih neuronskim-mrežama-procesiranih čulnih senzacija u normalnim stanjima svesti, podvrgnutih hijerarhijskim neuronskim ERTAS filtrirajuće-pojačavačkim interakcijama), kombinovana sa nesvesnom jezičkom modulacijom misli, može dati fundamentalnu informaciju o vezi svesti i mišljenja - što je od značaja i za razumevanje *osveščivanja transpersonalno dobijenih informacija* - istovremeno doprinoseći i poboljšanju i razvoju novih *psiholingvističkih tehnika* kontekstualnog učenja generalno, povezanog sa nesvesnim procesiranjem informacija i memorisanjem. Naime, ERTAS-slični mehanizam pragmatičkog procesiranja, u kombinaciji sa porastom dominantne EEG frekvencije od δ do β moždanih talasa tokom ontogeneze [49], implicira da se maternji jezik generalno memoriše na niže-frekventnim δ i θ nivoima (koji su kasnije nesvesni kod odraslih), nasuprot drugom i narednim jezicima kod bilingvala i multilingvala koji se memorišu na više-frekventnim α , β i γ nivoima (koji su kasnije svesni kod odraslih) - što onda implicira da se drugi i naredni jezici teško inkorporiraju na nesvesnim (automatskim) nivoima, sa izuzetkom jedino kontekstualnog učenja koje dozvoljava nesvesno procesiranje konteksta - ukazujući na razlike u *učenju jezika* kod odraslih i male dece, kao i u školi (svesno/gramatičko *nekontekstualno*) i u svakodnevnom okruženju (nesvesno/negramatičko *kontekstualno*) [38].

5. ZAKLJUČAK

Sa racionalno/empirijske tačke gledišta, postoje tri suštinska aspekta koja moraju biti u fokusu svakog uporednog istraživanja religije i epistemologije: *fenomenologija* transpersonalno-mističnih, bliskih smrti, vantelesnih i ekstrasenzornih stanja svesti [9-12,19,25-27,31,33-37]; *epistemologija* dva modusa spoznaje, direktno-mističnog i indirektno-racionalnog [8-12]; *utilitarnost* i/ili ograničenja transpersonalnih šamanskih tribalnih rituala, meditacijskih praksi Istoka i molitvenih praksi Zapada, u iscelenju ili spasenju duše [8-13,19,26,27,34,39-41]. U tom kontekstu, ovaj rad uključuje sva tri aspekta.

Prethodna razmatranja našeg kvantno-relativističkog/kvantno-holografskog modela izmenjenih i prelaznih stanja svesti ukazuju na *ekstremnu osetljivost* telesnog energetsko-

informativnog *kvantno-holografskog akupunktornog sistema* (posebno na MT i UNF EM polja), koja utiču na promenu EM/jonskog akupunktornog sistema i time na *ekspresiju genoma* (kroz kvantno-holografsku spregu akupunktorni sistem-genom) i pojavu psihosomatskih poremećaja. U istom kontekstu ukazano je na neophodnost (kvantno)holističke terapije takvih kvantno-informativnih psihosomatskih poremećaja, sa različitim (lokalnim i globalnim) mehanizmima delovanja i dometima tradicionalne i savremene *komplementarne medicine*. Takođe je ukazano i na *realnost* kvantno-relativističkih/kvantno-holografskih mehanizama *transpersonalnih fenomena* u direktnim interakcijama svesti/akupunktornog sistema sa okruženjem, na principijelna *epistemološka ograničenja klasične-redukcije* tako 'direktno' dobijenog kvantno-koherentnog/kvantno-holografskog informativnog sadržaja, kao i *ograničenja pragovnog filtriranja* akupunktorni/nervni sistem i hijerarhijskih neuronskih ERTAS filtrirajućih-pojačavačkih mehanizama - što je od značaja i za razumevanje mehanizama 'indirektnog' *osvešćivanja* transpersonalno dobijenih informacija.

Iz svega izloženog vidi se i da bi dublje razumevanje same prirode svesti i transpersonalnih fenomena moglo ubrzo dovesti i do *naučnog razumevanja* nekih fundamentalnih *epistemološko/religijskih pitanja* (poput tri ključna Kantova pitanja - postoji li Bog, ima li života posle smrti, postoji li slobodna volja - na koja će odgovori po svoj prilici biti pozitivni) - što bi moglo učiniti da civilizacija kroz *sintezu* savremenih naučnih saznanja iz oblasti svesti i višemilenijumskih religijskih iskustava različitih tradicija, u bliskoj budućnosti doživi renesansu *modela ponašanja* baziranih na iskonskim duhovnim moralnim načelima *milosrđa*, i da novi milenijum bude obeležen mudrošću, kako bi istorija (u osnovi netolerantnog ponašanja, u ovim ili onim istorijskim kontekstima) postala istinska učiteljica života, bez potrebe da se svaka generacija uči na sopstvenim bolnim iskustvima. Odlučujuću ulogu u ovom procesu mogle bi da odigraju *sve verske zajednice*, kultivišući istinski *duhovni moral* i apsolutnu (ne deklarativnu, kao do sada kroz istoriju) međuljudsku, međuetničku i međureligijsku *toleranciju*, kao i meru ponašanja pojedinaca iz *perspektive smrti*, odnosno količine generisanih i nereprogramiranih psihosomatskih konflikata do trenutka smrti, koja određuje *spiritualnu evoluciju* duše umrlog ali i *preferencije* za individualnu i/ili kolektivnu budućnost potomstva - koju je moguće značajno izmeniti jedino kroz kolektivno *upražnjavanje molitve* za svoje bližnje i svoje neprijatelje, i sledstveno *globalno reprogramiranje* prostorno-vremenske mreže *kolektivne svesti*.

Zahvalnosti. Ovaj rad posvećujem senima svoga brata Đorđa Janjića sa trajnom zahvalnošću za odlučujuće intelektualne i duhovne podsticaje u ranoj mladosti. Veliku zahvalnost za saradnju i ukazivanje na značajne literaturne izvore dugujem i svojim kolegama i prijateljima M. Dugiću, M. Ćirkoviću, M. Perušu, Ž. Mihajloviću-Slavinskom, D. Đorđeviću, A. Škokljevu, Đ. Korugi, M. Rakočeviću, E. Jovanovu, G. Stanojević-Vitaliano, L. A. Gribovu, I. Ćosić, M. Plavšiću, G. Kekoviću, S. Milenković, D. Radenoviću, M. Ostojiću, M. Tomaševiću, P. Šukoviću, L. Škariću, D. Đakoviću, M. Ćosović, O. Vulićević, D. Mandić, Z. Jovanović-Ignjatić, N. Šobatu, V. Abramoviću, D. Kreculju, V. Desimiroviću, Č. Hadži-Nikoliću, N. Ilankoviću, P. Ognjenoviću, Lj. Klisić, T. Babić, T. Dimitrijević, S. Dimitrijeviću, Z. Arsenijeviću, V. Jukiću, S. Pavloviću, S. Pavlović, P. Vujičinu, M. Goluboviću, V. Uskokoviću, M. Trajkoviću, M. Petroviću, Đ. Koziću, M. Vučićević, D. Janjiću, S. Vlajiću i D. Kaluđeroviću.

LITERATURA

1. R. Penrose, *The Emperor's New Mind*, Oxford Univ. Press, New York, 1989; R. Penrose, *Shadows of the Mind: A Search for the Missing Science of Consciousness*, Oxford Univ. Press, Oxford, England, 1994; R. Penrose, in: M. Longair, ed., *The Large, the Small and the Human Mind*, Cambridge Univ. Press, Cambridge, England, 1997.
2. S. R. Hameroff, Quantum coherence in microtubules: a neural basis for emergent consciousness?, *J. Consciousn. Stud.*, 1 (1994) 91-118; Đ. Koruga, Informaciona fizika: u potrazi za naučnim osnovama svesti, u knjizi D. Raković, Đ. Koruga (eds.), *Svest: naučni izazov 21. veka*, ECPD & Čigoja, Beograd, 1996.
3. J. von Neumann, *Mathematical Foundations of Quantum Mechanics*, Princeton Univ. Press, Princeton, NJ, 1955.
4. H. P. Stapp, Quantum theory and the role of mind in nature, *Found. Phys.*, 31 (2001) 1465-1499; H. Stapp, *Mind, Matter, and Quantum Mechanics*, Springer, New York & Berlin, 1993.
5. M. Peruš, Neuro-quantum parallelism in mind-brain and computers, *Informatica*, 20 (1996) 173-183; M. Peruš, Multi-level synergetic computation in brain, *Nonlinear Phenomena in Complex Systems*, 4 (2001) 157-193. Videti takođe Perušove radove na www.iasc-bg.org.yu za praktičnu i ubedljivu demonstraciju primene kvantno-holografskih Hopfieldovih neuronskih mreža za superiorno prepoznavanje oblika, što ukazuje da se kvantno-holografski informacioni zakoni pojavljuju kao strukturalno-invarijantne karakteristike svakog kvantnog sistema, što podseća na slične ideje opšte teorije sistema primenjene na biološke sisteme, a može biti povezana i sa poznatim otvorenim problemom 'emergentne kontrole' viših hijerarhijskih nivoa nad nižim u kognitivnim naukama (koji bi mogao biti 'kvantno-holografске' fraktalne biofeedback-prirode (v. ref. [8,28,31] dole).
6. A. Shimony, in R. Penrose, A. Shimony, N. Cartwright, S. Hawking (eds.), *The Large, the Small and the Human Mind*, Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1995.
7. D. Raković, *Osnovi biofizike*, Grosknjiga, Beograd, 1995, Gl. 5,6; D. Raković, Moždani talasi, neuronske mreže i jonske strukture: biofizički model izmenjenih stanja svesti, u D. Raković, Đ. Koruga (eds.), *Svest: naučni izazov 21. veka*, ECPD & Čigoja, Beograd, 1996; D. Raković, Prospects for conscious brain-like computers: Biophysical arguments, *Informatica (Special Issue on Consciousness as Informational Phenomenalism)*, 21 (1997) 507-516; D. Raković, M. Dugić, Consciousness mediated quantum gravitational collapse via generated wormholes: from macroscopic biophysical to microscopic quantum arguments, *Proc. 3rd Int. Conf. Computational Intelligence & Neuroscience*, in *Proc. Joint Conf. Information Sciences*, Vol. 2, Research Triangle Park/Durham, NC, 1998; D. Raković, Transitional states of consciousness as a biophysical basis of transpersonal transcendental phenomena, *Int. J. Appl. Sci. & Computat.*, 7 (2000) 174-187 (also presented at *Int. Conf. Consciousness in Science & Philosophy*, Charleston, IL, USA, 1998); D. Raković, Biofizičke osnove i granice (kvantno)holističke psihosomatike, u knjizi V. Jerotić, Đ. Koruga, D. Raković (eds.), *Nauka - religija - društvo*, Bogoslovski fakultet SPC & Ministarstvo vera Republike Srbije, Beograd, 2002 (preštampano u V. Stambolović (ed.), *Alternativni pristupi unapređenju zdravlja*, ALCD, Beograd, 2003); D. Raković, M. Dugić, M. M. Ćirković, Macroscopic quantum effects in biophysics and consciousness, *NeuroQuantology* (www.NeuroQuantology.5u.com), 2(4) (2004) 237-262.
8. D. Raković, Hopfield-like quantum associative neural networks and (quantum)holistic psychosomatic implications, in B. Reljin, S. Stanković (eds.), *Proc. NEUREL-2002*, IEEE Yugoslavia Section, Belgrade, 2002; D. Raković, M. Dugić, Quantum and classical neural networks for modeling two modes of consciousness: Cognitive implications, in B. Reljin, S. Stanković (eds.), *Proc. NEUREL-2004*, IEEE Yugoslavia Section, Belgrade, 2004; D.

- Raković, M. Dugić, Quantum-holographic and classical Hopfield-like associative nnets: Implications for modeling two cognitive modes of consciousness, *Opticheskii J.*, 72(5) (2005) 13-18 (*Special Issue on Topical Meeting on Optoinformatics 'Optics Meets Optika'*, Saint-Petersburg (2004)).
9. Č. Hadži-Nikolić, Terapijski značaj izmenjenih stanja svesti u halucinogenom šamanskom ritualu, u knjizi D. Raković, Đ. Koruga (eds.), *Svest: naučni izazov 21. veka*, ECPD & Čigoja, Beograd, 1996; v. takođe Č. Hadži-Nikolić, Izmenjena stanja svesti u halucinogenom šamanskom ritualu: terapijske i epistemološke implikacije, prezentovano na Simpozijumu *Religija i epistemologija*, Beograd, 17-19. jun 2005 (preprint).
 10. Swami Prabhavananda, Ch. Isherwood (tr.), *The Yoga Sutras of Patanjali. How to Know God*, New American Library, New York, 1969.
 11. P. Vujićin, Stanja svesti u ezoterijskoj praksi, u knjizi D. Raković, Đ. Koruga (eds.), *Svest: naučni izazov 21. veka*, ECPD & Čigoja, Beograd, 1996; v. takođe P. Vujićin, Stanja svesti u ezoterijskoj praksi: epistemološke implikacije, prezentovano na Simpozijumu *Religija i epistemologija*, Beograd, 17-19. jun 2005 (preprint).
 12. N. Berđajev, *Filosofija slobode*, Logos Ant, Beograd, 1996.
 13. D. Raković, Od duhovnosti do racionalnosti i natrag: molitva za spas civilizacije, u knjizi V. Jerotić, Đ. Koruga, D. Raković (eds.), *Nauka - religija - društvo*, Bogoslovski fakultet SPC & Ministarstvo vera Republike Srbije, Beograd, 2002.
 14. D. P. Kreculj, J. P. Marić, 'Svetsko društvo rizika' i globostres, u knjizi V. Jerotić, Đ. Koruga, D. Raković (eds.), *Nauka - religija - društvo*, Bogoslovski fakultet SPC & Ministarstvo vera Republike Srbije, Beograd, 2002, i tamošnje reference; U. Beck; *The Global Risk Society*; Sage Publ., London, 1999.
 15. V. Uskoković, *Na putu redukcionističko-holističke ravnoteže savremene nauke i društva*, Akademska misao, Beograd, 2004; V. Uskoković, *Principi holističke nauke budućnosti*, Beograd, 2006, u pripremi za štampu.
 16. J. J. Hopfield, Neural networks and physical systems with emergent collective computational abilities, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 79 (1982) 2554-2558; T. Kohonen, *Self-Organization and Associative Memory*, Springer, Berlin, 1984; D. Amit, *Modeling Brain Functions: The World of Attractor Neural Nets*, Cambridge Univ. Press, Cambridge, MA, 1989; H. Haken, *Synergetic Computers and Cognition: A Top-Down Approach to Neural Nets*, Springer, Berlin, 1991.
 17. K. R. Popper, J. C. Eccles, *The Self and Its Brain*, Springer, Berlin, 1977, Chs. E2,3; B. J. Baars, *A Cognitive Theory of Consciousness*, Cambridge Univ. Press, Cambridge, MA, 1988; D. Raković, *Osnovi biofizike*, Grosknjiga, Beograd, 1995, Gl. 5-6.
 18. D. Giulini, E. Joos, C. Kiefer, J. Kupsch, I. -O. Stamatescu, H. D. Zeh, *Decoherence and the Appearance of a Classical World in Quantum Theory*, Springer, Berlin, 1996.
 19. In C. Tart (ed.) *Altered States of Consciousness*; Academic, New York, 1972.
 20. N. D. Devyatkov, Influence of the millimetre wavelength range electromagnetic radiation upon biological objects, *Soviet Physics - Uspekhi*, 110 (1973) 452-454, see also pp. 455-469 in this volume; N. D. Devyatkov, O. Betskii (eds.), *Biological Aspects of Low Intensity Millimetre Waves*, Seven Plus, Moscow, 1994.
 21. S. P. Sit'ko, Ye. A. Andreyev, I. S. Dobronravova, The whole as a result of self-organization, *J. Biol. Phys.*, 16 (1988) 71-73; S. P. Sit'ko, V. V. Gizhko, Towards a quantum physics of the living state, *J. Biol. Phys.*, 18 (1991) 1-10; S. P. Sit'ko, L. N. Mkrtchian, *Introduction to Quantum Medicine*, Pattern, Kiev, 1994.
 22. M. Tegmark, Importance of quantum decoherence in brain processes, *Phys. Rev. E*, 61 (2000) 4194-4206.
 23. Dodatnu potporu da je akupunktorni sistem zaista povezan sa svešču daju nove meridijanske (psihoenenergetske) terapije, sa brzim uklanjanjem upornih fobija, alergija i

- drugih psihosomatskih poremećaja (v. R. J. Callahan, J. Callahan, *Thought Field Therapy and Trauma: Treatment and Theory*, Indian Wells, CA, 1996; R. J. Callahan, R. Trubo, *Tapping the Healer Within*, Contemporary Books, NY, 2001; R. J. Callahan, The impact of thought field therapy on heart rate variability (HRV), *J. Clin. Psychol.*, Oct. 2001, v. takođe <http://www.interscience.Wiley.com>; Ž. Mihajlović Slavinski, *PEAT i neutralizacija praiskonskih polariteta*, Beograd, 2000) - čiji istovremeni efekti vizualizacije psihosomatskih problema i tapakanja/dodirivanja nekih akupunkturnih tačaka mogu biti interpretirani kao 'rasplinjavanje' memorijskih atraktora psihosomatskih poremećaja, kroz sukcesivno postavljanje novih graničnih uslova u prostoru energija-stanje akupunkturnog sistema tokom vizualizacija psihosomatskih problema [8].
24. Z. Jovanović-Ignjatić, D. Raković, A review of current research in microwave resonance therapy: Novel opportunities in medical treatment, *Acup. & Electro-Therap. Res., Int. J.*, 24 (1999) 105-125; D. Raković, Z. Jovanović-Ignjatić, D. Radenović, M. Tomašević, E. Jovanov, V. Radivojević, Ž. Martinović, P. Šuković, M. Car, L. Škarić, An overview of microwave resonance therapy and EEG correlates of microwave resonance relaxation and other consciousness altering techniques, *Electro- and Magnetobiology* 19 (2000) 195-222 (also presented at *10th Int. Montreux Congress on Stress*, Montreux, 1999); D. Raković, Biophysical bases of the acupuncture and microwave resonance stimulation, *Physics of the Alive* 9(1) (2001) 23-34; D. Raković, Biofizičke osnove akupunkturne i mikrotalasne rezonantne stimulacije, *Savjetovanje iz biofizike*, Banja Luka, 2001.
 25. Prema *tibetanskoj tradicionalnoj medicini*, akupunkturna procedura mora se ponavljati svakih nekoliko meseci - verovatno kao posledica obnovljenih pacijentovih mentalnih opterećenja iz njegovog mentalnog-transpersonalnog-okruženja blisko povezanih rođaka/neprijatelja/pokojnika, koji su ostali ne-reprogramirani na nivou kvantno-holografske kolektivne svesti [8], što podržava i tibetanska puls dijagnostika bazirana na 20 pulseva, koji omogućuju preciznu dijagnozu psihosomatskih poremećaja ne samo pacijenata već i njihovih članova familije i neprijatelja (v. S. Petrović, *Tibetanska medicina*, Narodna knjiga-Alfa, Beograd, 2000). O savremenim globalnim holističkim iskustvima sličnog tipa, v. knjigu S. N. Lazarev, *Dijagnostika karme (knjiga prva). Sistem samoregulacije polja*, DI Konstanta, Beograd, 1995 (srpski prevod), prema kojoj karmu treba tumačiti kao transpersonalna opterećenja koja se prenose transpersonalno između bližnjih i neprijatelja, slično hrišćanskom konceptu greha.
 26. K. Wilber, *The Atman Project*, Quest, Wheaton, IL, 1980; W. Evans Wentz, *The Tibetan Book of the Dead*, Oxford Univ., London, 1968; Swami Rama, *Living with the Himalayan Masters*, Himalayan Int. Inst. of Yoga Sci. & Phil., Honesdale, PA, 1978.
 27. J. Vlahos, *Pravoslavna psihoterapija: svetootačka nauka*, Pravoslavna misionarska škola Crkve Sv. Aleksandra Nevskog, Beograd, 1998 (srpski prevod); V. Nikčević (ed.), *Život posle života: iskustva pravoslavnih hrišćana*, Svetigora, Cetinje, 1995; K. C. Markides, *Fire in the Heart. Healers, Sages and Mystics*, Paragon House, New York, 1990.
 28. D. Raković, M. Dugić, M. Plavšić, Biopolymer chain folding and biomolecular recognition: A quantum decoherence theory approach, *Materials Science Forum*, 494 (2005) 513-518; D. Raković, M. Dugić, M. Plavšić, G. Keković, I. Cosic, D. Davidović, Quantum decoherence and quantum-holographic information processes: From biomolecules to biosystems, *Materials Science Forum*, 518 (2006) 485-490.
 29. J. Szentagothai, Downward causation?, *Ann. Rev. Neurosci.*, 7 (1984) 1-11; R. W. Sperry, Discussion: Macro- versus micro-determinism, *Philosophy of Science*, 53 (1986) 265-270.
 30. S. E. Li, V. F. Mashansky, A. S. Mirkin, Niskochastotnie volnovie processi v biosistemah, u: K.V. Frolov, ed., *Vibracionnaya biomehanika. Ispolzovanie vibracii v biologii i medicine*, Chast I: *Teoreticheskie osnovi vibracionnoy biomehaniki*, Nauka, Moskva, 1989, Gl. 3; D. Đorđević, *Elektrofiziološka istraživanja mehanizama refleksoterapije*,

- Magistarski rad, Medicinski fakultet, Beograd, 1995, Gl. 1.2; Grupa autora, *Anti-stres holistički priručnik: sa osnovama akupunkture, mikrotalasne rezonantne terapije, relaksacione masaže, aerodonoterapije, autogenog treninga i svesti*, IASC, Beograd, 1999, Gl. 2 (prilog D. Đorđevića, D. Lekića, D. Mandić).
31. O fraktalno-informacionoj sprezi hijerarhijskih nivoa u prirodi, v. radove: M. Rakočević, Univerzalna svest i univerzalni kod, Đ. Koruga, Informaciona fizika: u potrazi za naučnim osnovama svesti, u knjizi D. Raković, Đ. Koruga (eds.), *Svest: naučni izazov 21. veka*, ECPD & Čigoja, Beograd, 1996, Y. J. Ng, From computation to black holes and space-time foam, *Phys. Rev. Lett.*, 86 (2001) 2946-2949. O otkriću zakonitosti neobičnih metapovezanosti među ljudima iz bližeg okruženja kao deo jedne jedinstvene dinamičke informacione mreže, v. knjige: D. Kaluđerović, *Ženidbe*, Beograd, 1992, D. Kaluđerović, *Isti dan*, Beograd, 1994, D. Kaluđerović, *Ljubavna priča*, Beograd, 1996. Za najfascinantniju manifestaciju globalne kvantno-holografske sprege na nivou preferencija kolektivne i individualne istorije kodirane (ekvidistantnim preskokom slova) u Mojsiju predatom Petoknjižju Starog Zaveta na g. Sinaju pre 3000 godina, v. rad: D. Witztum, E. Rips, Y. Rosenberg, Equidistant letter sequences in The Book of Genesis, *Statistical Science*, 9 (1994) 429-438, kao i knjige: M. Drosnin, *The Bible Code*, Simon & Schuster, New York, 1997; M. Drosnin, *Bible Code II: The Countdown*, Viking Penguin, New York, 2002.
 32. M. S. Morris, K. S. Thorne, U. Yurtsever, Wormholes, time machines, and the weak energy condition, *Phys. Rev. Lett.*, 61 (1988) 1446-1449; M. Visser, Quantum wormholes, *Phys. Rev. D*, 43 (1991) 402-409; K. S. Thorne, *Black Holes and Time Warps: Einstein's Outrageous Legacy*, Picador, London, 1994, and references therein.
 33. R. G. Jahn, The persistent paradox of psychic phenomena: an engineering perspective, *Proc. IEEE*, 70 (1982) 136-170, and references therein; R. A. Moody, jr., *Life after Life*, Bantam, New York, 1975; A. Liptay-Wagner, Differential diagnosis of the near-death experience: which illness cannot be considered as NDE?, *Proc. 6th Int. Multi-Conf. Information Society IS'2003, Mind-Body Studies*, IS, Ljubljana (2003); P. van Lommel, R. van Wees, V. Meyers, I. Elfferich, Near-death experience in survivors of cardiac arrest: prospective study in the Netherlands, *The Lancet*, 15. Dec. 2001; see also www.revital.negral.hu.
 34. www.dukenews.duke.edu 1998, 9 Nov., News, Medical Center News Office, Duke University, NC, USA - rezultati ove pilot studije na 150 pacijenata bili su dovoljno intrigirajući da iniciraju i šire istraživanje u nekoliko američkih medicinskih centara; pregled prethodnih sporadičnih sličnih studija može se naći u knjizi L. Dossey, *Healing Words: The Power of Prayer and The Practice of Medicine*, Harper Paperbacks, New York, 1993.
 35. R. J. Jahn, B. J. Dunne, *Margins of Reality*, Harcourt Brace, New York, 1988, i mnoge arhivske publikacije i tehnička saopštenja PEAR (Princeton Engineering Anomalies Research), www.princeton.edu/~pear.
 36. W. A. Tiller, W. E. Dibble, Jr., M. J. Kohane, Exploring robust interactions between human intention and inanimate/animate systems, Ditron Preprint (presented at *Int. Conf. Toward a Science of Consciousness - Fundamental Approaches*, May 1999, UN Univ., Tokyo, Japan).
 37. V. P. Kaznacheev, A. V. Trofimov, *Cosmic Consciousness of Humanity*, Elendis-Progress, Tomsk, 1992.
 38. D. Raković, Hierarchical neural networks and brainwaves: Towards a theory of consciousness, in Lj. Rakić, G. Kostopoulos, D. Raković, Dj. Koruga (eds.), *Brain & Consciousness: Proc. ECPD Workshop*, ECPD, Belgrade, 1997; D. Raković, On brain's neural networks and brainwaves modeling: Contextual learning and psychotherapeutic

- implications, in B. Lithgow, I. Cosic (eds.), *Proc. 2nd Conf. IEEE/EMBS (Vic) 'Biomedical Research in 2001'*, IEEE/EMBS Victorian Chapter, Melbourne, 2001; D. Raković, Kvantne i klasične Hopfildove neuronske mreže: dva modusa svesti i psiholingvističke i psihoterapeutske implikacije, u knjizi S. T. Jovičić, M. Sovilj (eds.), *Govor i jezik: fundamentalni i primenjeni aspekti govora i jezika*, IEFPG, Beograd, 2005.
39. R. H. Schneider, C. N. Alexander, F. Staggars, M. Rainforth, J. W. Salerno, A. Hartz, S. Arndt, V. A. Barnes, S. I. Nidich, Long-term effects of stress-reduction on mortality of persons ≥ 55 years of age with systemic hypertension, *Am. J. Cardiol.*, 95 (2005) 1060-1064.
40. S. Milenković, *Vrednosti savremene psihoterapije*, Narodna knjiga-Alfa, Beograd, 1997; S. Milenković, *Psihoterapija i duhovnost*, Čigoja, Beograd, 2002; V. Jerotić, *Individuacija i (ili) oboženje*, Ars Libri, Beograd & Narodna i univerzitetska biblioteka, Priština, 1998.
41. M. Elijade, *Vodič kroz svetske religije*, Narodna knjiga-Alfa, Beograd, 1996.
42. D. Raković, M. Dugić, M. Plavšić, The polymer conformational transitions: A quantum decoherence theory approach, *Materials Science Forum*, 453-454 (2004) 521-528; M. Dugić, D. Raković, M. Plavšić, The polymer conformational stability and transitions: A quantum decoherence theory approach, in A. Spasić, J-P. Hsu (eds.), *Finely Dispersed Particles: Micro-, Nano-, and Atto-Engineering*, CRC Press, New York, 2005; J. Jeknić, M. Dugić, D. Raković, M. Plavšić, A unified decoherence-based model of microparticles in a solution, to be presented at *YUCOMAT 2006*, Herceg Novi (to be published in *Materials Science Forum*, 2007).
43. D. Raković, M. Dugić, Kvantne i klasične neuronske mreže: implikacije za modeliranje psihosomatskih i kognitivnih funkcija, u knjizi S. T. Jovičić, M. Sovilj (eds.), *Govor i jezik: interdisciplinarna istraživanja srpskog jezika I*, IEFPG, Beograd, 2004; D. Raković, Kvantne i klasične neuronske mreže i integrativna medicina: psihosomatsko/kognitivne i religijsko/društvene implikacije, prezentovano na Konferenciji *Integrativna medicina '06*, Beograd, 5-7. maj 2006 (preprint).
44. Konkretnije, u aproksimaciji skoro ne-interagujućih individualnih svesti S_k , stanje kolektivne svesti S je $|\Phi\rangle_S \sim \prod_k |\phi^k\rangle_{S_k}$, gde je kvantno-koherentno stanje k -te individualne

svesti $|\phi^k\rangle_{S_k} = \sum_i c_{k_i} |\phi^{k_i}\rangle_{S_k}$ opisano superpozicijom svih njenih mogućih stanja $|\phi^{k_i}\rangle_{S_k}$, koje posle kvantnog kolapsiranja u klasično-redukovano stanje dovodi do stohastičkog stanja opisanog matricom gustine $\hat{\rho}_{S_k}^k = \sum_i |c_{k_i}|^2 |\phi^{k_i}\rangle_{S_k S_k} \langle \phi^{k_i}|$, sa verovatnoćama $|c_{k_i}|^2$ realizacije jednog od kvazi-klasičnih dekoherentnih stanja $|\phi^{k_i}\rangle_{S_k}$ - u procesu sličnom kvantnom merenju nad početnim kvantno-koherentnim stanjem $|\phi^k\rangle_{S_k}$. Vremenska evolucija $|\phi^k(t)\rangle_{S_k}$ kvantno-koherentnog stanja k -te individualne svesti može se opisati u Fejnmanovoj reprezentaciji kvantno-holografskom Hopfildovom neuronskom mrežom [5,8], dok se vremenska evolucija $\hat{\rho}_{S_k}^k(t)$ klasično-redukovanog stohastičkog stanja k -te individualne svesti može opisati klasičnom Hopfildovom neuronskom mrežom [5,8], kroz (postupne) promene oblika potencijalne hiperpovrši u prostoru energija-stanje akupunktornog sistema/svesti $(E_{S_k}, |\phi^k\rangle_{S_k})$, ostvarenim pobuđivanjem svesti/akupunktornog sistema S_k iz početnog *stacionarnog klasično-redukovanog stanja*

$$\hat{\rho}_{S_k}^k = \sum_i |c_{k_i}|^2 |\phi^{k_i}\rangle_{S_k S_k} \langle \phi^{k_i}|$$

preko intermedijarne *nestacionarne kvantno-koherentne*

superpozicije $|\phi^{k'}\rangle_{S_k} = \sum_i c_{k_i}' |\phi^{k_i}\rangle_{S_k}$, u potonje konačno *stacionarno klasično-redukovano*

stanje $\hat{\rho}_{S_k}^{k''} = \sum_i |c_{k_i}''|^2 |\phi^{k_i}\rangle_{S_k} \langle \phi^{k_i}|$, sa $|c_{k_i}''|^2 \neq |c_{k_i}'|^2$ [43] (v. Sl. 1).

45. Dobro dokumentovan primer direktnih kreativnih uvida predstavlja pronalazaštvo Nikole Tesle, kome uopšte nisu bila potrebna teorijska znanja i indirektne primene moderne Maksvelove elektromagnetike toga vremena za neverovatni niz patenata, neposredno vizualizovanih u svesti sa upečatljivim detaljima funkcionisanja naprava, kasnije upravo tako i realizovanih u prototipovima (za neke detalje ličnih Teslinih svedočenja v. knjigu: D. Mrkić, *Nikola Tesla, Evropske godine*, Muzej Nikole Tesle & Srpska Evropa, Beograd, 2004, prevedenu sa engleskog originala iz 2003, kao i rad D. Raković, *Tesla i kvantno-koherentna stanja svesti: 'Case study' za razumevanje kvantno-holografske prirode kreativnosti*, ovaj *Zbornik*, 2006).
46. Primer takvih ontoloških pretenzija jeste višemilenijumska kontroverza o *post mortem* evoluciji duše, radikalno ispoljenoj u dva udaljena gledišta *hrišćanstva* (prenos greha na naredne generacije, ali i ličnosna sudbina svake duše [27]) i *hinduizma* (prenos karmičkih opterećenja, i sa njima povezane seobe duše kroz niz (kvazi)personalizovanih reinkarnacija [11,26]). Sa stanovišta ovde razmotrenog teorijskog modeliranja transpersonalnih interakcija, u pitanju je interpretativni epistemološki nivo racionalizovanja prenosa mentalno-adresiranih opterećenja unutar postojeće generacije i dalje na naredne - odnosno informacija je ta koja se transpersonalno prenosi posredstvom mreže kolektivne svesti, sa mogućim impresijama da se naročito jaki konflikti prenose kao "ego-stanja" koja ostavljaju snažan utisak prethodno proživljenih života!? A kakva je ontološka spiritualna stvarnost - moglo bi ostati trajna kontroverza svakog principijelno ograničenog pokušaja ljudske racionalizacije.
47. S. A. Ellias, S. Grossberg, Pattern formation, contrast control, and oscillations in the short term memory of shunting on-center off-surround networks, *Biological Cybernetics*, 20 (1975) 69-98.
48. K. H. Pribram, *Languages of the Brain*, Brooks/Cole, Monterey, CA, 1977, 2nd ed.
49. I. Petersen, U. Sellden, O. Eeg-Olofsson, The evolution of the EEG in normal children and adolescents from 1 to 21 years, in A. Remond (ed.), *Handbook of EEG and Clinical Neurophysiology*, Vol. 7, Part B: *Influence on the EEG of Certain Physiological States and Other Parameters*, Elsevier, Amsterdam, 1974.