

## Transcendencja zavesti in zvoka

MIRA OMERZEL-TERLEP

### POVZETEK

Sodobna etnomuzikologija se spoprijema z novimi raziskovalnimi interdisciplinarnimi izživji: od leta 1990 tudi z dognanji subkvantne fizike.

V 20. stoletju se srečujemo z dvema popolnoma različno zasnovanima glasbenima jezikoma: s starejšimi netemperiranim jezikom (poltonsko neizravnanim, neravnim oz. naravnanim k ustvarjanju vseh zvočnih struktur) in sodobnim temperiranim glasbenim jezikom, v katerem se šolamo zavedno in nezavedno od baročne dobe dalje. Naše zaznave in (ne)senzibilnost čutil pa pogojujejo tudi glasbene parametre in strukture. Toda, zakaj prav takšne in ne drugačne? Zakaj v določenem geografskem prostoru prav takšne (npr. mikrointervalne v Aziji), a drugje drugačne (npr. v Evropi pol in celtonske strukture). Ljudska glasba je do danes ohranila še posebej pestro zvočnost, tudi zvokotvornost slovenskih pokrajin in muzikanstva, nikdar povsem ponovljivega. Individualno različnost pa po krivici imenujejo razglašenosť. Je le neukalupljenost.

Naši predniki so se mnogo bolj zavedali bivanjskega kozmičnega (Univerzalnega) reda in ga poskušali preliti tudi v zvočne strukture in jezike. Odgovore na vprašanja, kako zvok deluje na človeka in kako pogojuje zvočne oblike ( - prav to pa je ustvarjanje - ) pravzaprav pričenjamo natančneje raziskovati in tako slediti tudi izkusvenim dognanjem sodobne fizike, ki vse bolj potrjuje dedovano zvočno izročilo in razkriva ustroj psihofizičnih sposobnosti naše razsežnosti na subatomske ravni materialnega sveta: človeškega telesa, zaznav in čutil ter zavesti! Svetlobno - energetski-zvočni kvanti prežemajo našo stvarnost na subatomske ravni. Če želimo razumeti dogajanja na ravni čutil in zaznav, pa moramo razširiti svojo zavest in s tem percepcijo na finosnovni svet frekvenc. Zdi se, da je tu vzpostavljen stik med nami in zvokom, našimi zaznavami in zavestjo.

Slišanje je resonančni pojav, možgani pa s posredovanjem čutil "preberejo" (sozvenijo, resonirajo) oz. prevedejo frekvenčni svet (valovanje) v zvok, okus, barvo, vonj celo tip. Za razumevanje moramo prestopiti tudi časovno - prostorske omejitve zaznav. Čas in prostor sta relativna. Čas v svojem bistvu ni linearen, prostor ni le tridimenzionalen. Tudi naše merilne naprave so vse bolj vprašljive. Čas in prostor doživljamo večdimenzionalno. V časovno - prostorskem kontinuumu so mogoča transemporalna in transcendentalna izkustva, kar poznajo vrači in šamani, ki delujejo z zvokom ali brez njega, vidci, ustvarjalci zvoka in glasbil. Naša čutila in čutno dojetanje je hologramsko. In zvok deluje na nas znotraj in zunaj slušnega polja oz. linearne in tridimenzionalne omejitve. Vse tradicije našega sveta so razvile različne tehnologije, tudi zvočne (zvočne in ritmične strukture ipd.) za zavestno prestopanje teh meja, za stik s hologramsko celoto. Zaznave večdimenzionalnega zvoka so osnovno oblikotvorno zvočno orodje, ki pogojujejo "kulture" različnih glasbenih svetov ter spreminjajo raven naših možganskih valovanj in s tem zavesti. S tradicionalnimi zvočnimi tehnikami in širitvijo zavesti senzibiliziramo naše zaznave in zavest.

Ton dnevne zemeljske rotacije (ton  $G = 194$  Hz) so "zaznale" različne civilizacije sveta (zadnji so govorili o njej Pitagorejci in glasbeni teoretiki srednjega veka), ki multipliciran (24x) v naše slušno polje pogojujejo celo obliko glasbil, prav gotovo pa široko razširjeno uglasitev na osnovnem tonu  $G$  (bordunu) ali v  $G$  tonalitetah, v rabi tudi pri petju. Namen: uglasitev in resoniranje človekovega telesa in duha s temeljnimi zemeljskimi aspekti. dedinji te tradicije in zaznave sta tudi uglasitev in petje na bazičnem bordunu v tonu  $G$  (dude, lajne, burdunske citre, rod piščali, liturgično in ljudsko petje ...), ki preživita v umetni glasbi do srednjega veka, v ljudski pa do atomske dobe.

## ABSTRACT

## THE TRANSCENDENCE OF CONSCIOUSNESS AND SOUND

Modern ethno-musicology is confronted with new interdisciplinary research challenges and, since 1990, with events in sub-quantum physics as well.

In the 20<sup>th</sup> century we have come across two completely different concepts of musical expression: the old non-tempered language (irregular semi-tones, natural or directed towards the creation of agreeable sound structures) and the modern tempered musical expression in which we have consciously or sub-consciously been educated since Baroque. The perception and (in)sensibility of our senses are also conditioned by other musical parameters and structures. But why such parameters and not different ones? Why are they specific to one geographical area (e.g. micro-intervals in Asia) and different in another (e.g. semi- and full-tone structures in Europe)? Folk music has retained especially varied sound structures - in the sound structures of the Slovenian regions and music as well - which are never really imitable. Individual differences are unjustifiably considered out-of-tune, "non-standard".

Our predecessors were much more aware of the existing cosmic (universal) order, attempting to mould it into sound structures and languages. We have only begun to study in detail the answers to the question how sound affects man and how it conditions sound structures (this is creation!), and through this to follow the experiences of modern physics, which increasingly confirms the inherited tonal traditions and reveals the structure of the psycho-physical capacities of our dimensions at the sub-atomic level of the material world: the human body, the perception and the senses, and consciousness.

The light-power-sound quanta pervade our reality at a sub-atomic level. If we wish to understand events at the level of our senses and perception, we must expand our consciousness, and with it our perception, to cover the fine material world of frequencies. It appears that, at this point, we have established a link between ourselves and sound, our perception and our consciousness.

Hearing is a phenomenon of resonance which the brain, with the help of senses, "reads" (resonates), and translates the world of frequencies (waves) into sound, taste, colour, sense of smell, even touch. To understand it we must transcend the temporal and spatial limitations of our senses. Time and space are relative. In its essence time is not linear and space is not three-dimensional. Even our instruments of measurement are becoming questionable. We experience time and space multi-dimensionally. In the time-space continuum, trans-temporal and transcendental experience becomes possible, which is also known by witch doctors and shamans who work through sound or without it, seers, and the creators of sound and musical instruments. Our senses and sensual perceptions are holographic.

*Sound affects us within and beyond our field of hearing, which is governed by linear and three-dimensional limitations. All the traditions of our world have developed various technologies and also sound technology (sound and rhythmic structures) for the conscious transcendence of these limitations - for contact with the holographic totality. Perceptions of multi-dimensional sound are the elementary sound-forming tools conditioned by the "cultures" of various musical worlds which change the level of our brain waves and, with them, our consciousness. Through traditional sound techniques and the broadening of our consciousness, we stabilise our perception and consciousness.*

*The tune of Earth's daily rotation (G tone = 194 Hz) has been perceived by many civilisations (the last to explain it were the Pythagoreans and the medieval musical theoreticians) which, multiplied (24 x) within our hearing field, conditions even the shape of musical instruments and is definitely the widespread tuning to the basic G tone (bourdon) or the G tonality in use in singing as well. The purpose: the tuning and resounding of the human body and soul to the Earth's basic aspects. The heirs of this tradition and perception are also tuning and singing in the basic bourdon in the G tone (bagpipes, hurdy-gurdy, bourdon zither, flutes, etc.), liturgical and folk singing which survived in composed music until the Middle Ages, and folk singing up to the nuclear age.*

#### I. UGLAŠENO JE RAZGLAŠENO, NAVIDEZNO RAZGLAŠENO JE NARAVNO UGLAŠENO

Za strokovne nasvete s področja fizike se zahvaljujem fiziku Urbanu Kordešu z Inštituta Jožef Stefan, prof. dr. Janku Musku s Filozofske fakultete pa za zanimive pogovore o transcendentnem.

"Človek mora raziskovati lutnjo,  
da bi razumel tone;  
človek mora raziskovati tone,  
da bi razumel glasbo;  
človek mora raziskovati glasbo,  
da bi razumel red..."

LI GI  
(Kitajska)

Sodobna etnomuzikologija mora sprejeti tudi nove raziskovalne izzive. Še zlasti, če se želi spoprijeti z vprašanji, zakaj so glasbila ali ljudska glasba takšna, kakršna so, kaj določa njihovo strukturo in rabo. Poglejmo, kakšni bi lahko bili ti izzivi.

V 20. stoletju se srečujemo z dvema popolnoma različno zasnovanima glasbenima jeziki: s starejšim netemperiranim in novejšim temperiranim, ki se je intenzivno oblikoval vsaj od 16. stoletja dalje. Uho nešolanih (torej povečini tudi ljudskih in samouških) glasbenikov je naravnano k ustvarjanju ušesu vsečnih zvočnih struktur, ki niso podrejene teoretičnim modelom, kot velja za temperacijo, ki se je zavedno in nezavedno učimo že tri stoletja vse do danes. Iz "visoke", "umetne" ali "stilne" glasbe se je začela intenzivneje seliti med podeželsko ljudstvo šele z iznajdbo radia, ki je postal pri nas dosegljiv v času med obema vojnama. Z radiom, po vojni pa tudi s televizijo in industrijo zabave (plošče, kasete, video) je začel svojo pot tudi nezaveden sprejem poltonsko izravnane temperiranega jezika. Toda glasba, ki se je prebila iz preteklosti v

naš čas in ji pravimo ljudska, je povsem drugačnega izvora kot današnja glasba. Ljudska glasba, v kateri tičijo še prazgodovinski in predkrščanski vsebinski in zvočni vzorci, je nastala med povsem drugače usmerjenimi nosilci od današnjih godcev. Mislim, da so ljudje minulih stoletij doživljali in oblikovali zvok mnogo mnogo intuitivneje in manj razumsko.

*Glasba je najprej intuitivna kreacija.* In kaj je intuicija? Točnih odgovorov še ne poznamo. Z glasbenim jezikom in tematiko ljudskih pesmi, celo z uglasitvijo in posredno tudi zgradbo ljudskih glasbil, so poskušali razlagati svoje **zavedanje bivanjskega kozmičnega (univerzalnega) reda**. V tem so bili zavidljivi mojstri stari Grki, hkrati tudi nasledniki azijskega kulturnega izročila. Grško filozofijo smo z indoevropskim in rimskim posredništvom delno spoznavali tudi v evropskem prostoru. Tudi "neciviliziranim ljudstvom", ki so se zdelo evropskemu intelektualcu zaradi nerazumljenosti necivilizirana, se je, kot kažejo etnomuzikološka raziskovanja, zvok odkrival v tenkočutnih pulzacijah tona, barve in energije. Le otroški svet nam ponuja vrsto odgovorov na zastavljena vprašanja - ne glede na geografsko pripadnost. **Vsaj do 7. leta starosti so namreč otroške zaznave mnogo bolj podobne zaznavam in občutenjem zvoka t. i. naravnih ljudstev** (o čemer pričajo tudi otroška zvočila) kot pa **dojemanju intelektualca, ki v procesu intelektualizacije izgublja smisel in občutek za zvočno podobo sveta. Izgublja pa tudi širino zaznav vseh petih čutil: sluha, vida, tipa, okusa in vonja.** Mislim, da so naši predniki zmogli **zvok in ton slišati, videti, tipati, celo okušati in vonjati.**<sup>1</sup>

Toda tudi še v našem času lahko zasledimo nezatrta, naravna in povsem individualna občutja za zvočnost ter najrazličnejše načine prilagajanja. Z medijsko glasbo še ne povsem zasvojeni pevci in godci najpogosteje uglasčujejo glasbila in igrajo ter pojejo nekje vmes med podedovanimi glasbenimi vzorci in sozvočji, osebnim glasbenim občutjem ter sprejetim temperiranim jezikom. Bolj ko gremo k netehnološkim kulturam, močnejše je individualno glasbeno občutenje zvoka. In tisto, kar slišimo, je najbolj podobno tistemu, kar označujemo za razglašeno, pa tudi ljudsko, nečolano. **Z razglašenostjo pravzaprav označujemo izvajalsko prakso, ki niha med dvema različnima glasbenima jezika in vrednotama.** Vendar ne gre za razglašenost, temveč za drugačnost. Uglasitev je odvisna od godčevega ušesa, počutja, okusa za zvok in zvočne strukture, od psihofizičnih okoliščin, celo od vremena in kozmičnih vplivov, ki pri izdelavi, uglasčevanju in pri igri vplivajo nanj. Tudi ljuski pevci in godci se še danes zavedajo, da ima vsak izvajalec ne le svoj slog, temveč tudi *svoja ušesa* za intervalske strukture.<sup>2</sup>

Toda naravnost ljudskoglasbenega izraza, ki narekuje tudi obliko in zgradbo glasbil, nadalje navidezna razglašenost, individualnost izvajalčeve glasbene prakse ali neuniformiranost, s katero se srečujemo ob *poslušanju slovenske ljudske glasbe in glasbe najrazličnejših kultur in tradicij*, nas pravzaprav **postavljajo pred nove raziskovalne izzive**, morda mnogo bolj temeljnega pomena, kot se zdi na prvi pogled ali prvi posluh. Uho, počutje,okus...! Kako razložiti samosvojost in neukalupljenost v

<sup>1</sup> In otroci so sposobni doživljati zvok z vsemi čutili. Zvok lahko diši po kruhu iz krušne peči, boža (toplje) z dotikom matere, se pojavi kot slika iz otroštva...

<sup>2</sup> Najnazornejši primer vselej drugače izdelanih in vselej za malenkost drugače zvonečih glasbil so trstene orglice, vse pastirske piščali in citre domače izdelave. In Rezijani še danes nezmotljivo uglasijo citre na vedno enako višino, to je za malo terco višje od uglasitve današnjih violin. Vračajo se k vedno enakim instrumentom (citiri in bunkuli), tona  $c^2$  in  $g^2$  pa igrajo vedno nekoliko višje od temperiranih. Tudi citarji so strune do zadnjih desetletij uglasčevali "po svojem ušesu". Tovrstnih analogij je v ljudski glasbi veliko.

evropski teoretični sistem? Ustavimo se pri ugotovitvi, da je naravni glasbeni (zvočni) jezik poleg kulturno-sociološkega okolja odvisen predvsem od človekovih psiho-fizičnih sposobnosti, pa naj sodi med novodobne pojave ali v svetovno kulturno dediščino. Razmišljanje in raziskovanje nas morata peljati prek meje golih ugotovitev, da sta uglasitev in zvočni jezik odvisna od izvajalčevega ušesa, okusa, počutja. *Izzivi za prestop doslej začrtanih raziskovalnih meja znanosti, etnologije in etnomuzikologije. Na tem mestu bo torej govor o interdisciplinarnih izzivih sodobne znanosti, in ne o dokazovanju še ne povsem dokazanega.*

Naj spomnim, da so bile še srednjeveške univerze vse do prehoda k popolni empirični znanosti usmerjene v prepoznavanje naše (kozmične) stvarnosti z vedami, kot so astronomija, matematika in glasba. Z nezmožnostjo dokazati nevidno pa se je z dosledno empirijo zavrlo vse nedokazljivo. Nevidno in nedokazljivo in torej raziskovano predvsem s čutilom vida, je nedokazljivo tudi zaradi tehnične omejenosti merilnih naprav ali omejenosti naših zaznav. Na grmadah inkvizicije empirične znanosti je zgorelo celovito razpoznavanje tona, tonske večdimenzionalnosti in njenih vplivov na človeka, ki se jim le otroški svet še ni povsem odrekel. S poslušom in obrnjenostjo k naravnemu in individualnemu lahko to drugačno empirijo celo razvijamo dalje.<sup>3</sup>

Sodobni raziskovalec naj bi bil odprt za drugačno in novo, pa sprejemljiv in oprezen hkrati, zainteresiran za snovni in tudi (nevidni) nesnovni svet, kamor sodi tudi zvok; sodobni raziskovalec naj tudi ne hodi za nikomer, le za (svojo?) resnico.

In velja se ozreti tudi za (trenutno) nepreveljivim, pogosto takim zaradi pomankljivih tehničnih možnosti eksperimentalnega dokazovanja.

"Znanost namreč ni nič drugega kot poskus odkrivanja enovitosti v različnosti narave," je slikovito zapisal G. Doczi, oziroma natančneje, v različnosti naših izkušenj.<sup>4</sup>

Tudi znanost sama se je oblikovala postopoma in skupek znanstvenih spoznanj o naravi in naši bivanjskosti je nastajal že v oddaljeni preteklosti, ko še ni bila takšna, kakor jo razumemo danes. Gre za velikansko, tisočletja ustvarjano podobo (celoto), sestavljeno iz prispevkov posameznih raziskovalcev skozi vso človeško zgodovino. Tudi C. G. Jung je zapisal, da vedno vidimo le skozi svoje oči, zato znanost ne more biti delo enega, temveč mnogih.<sup>5</sup> Znanstveno podobo (celoto) sestavljajo različna spoznanja posameznikov (delcev). *Zavedanje samosvojesti lastnih (raziskovalčevih) predstav, nagnjen in uvidov* bi bilo dobrodošel znanstveni prispevek k nedogmatičnosti. Vsak pogled pa je tudi zamejen. Moj zamejeni prispevek k sodobni znanstveni (etnološki in etnomuzikološki) misli, prispevek s pogledom skozi moje oči, se retrogradno vrača k teoretično-praktičnim izkušnjam minulih kultur in civilizacij, ki s svojimi uvidi, pridobljenimi tudi na intuitiven način (pa zato nič manj točen in preveljiv), z jezikom

<sup>3</sup> Čas zgodnjega otroštva, ki ga lahko do neke mere primerjamo z ustvarjalnim časom prazgodovinskih in naravnih zgodovinskih združb, je tudi najpomembnejši za razvoj doživljanja celostnih struktur zvočnega sveta. Um je odprt za celosten sprejem zavestnih in podzavestnih sporočil ljudske glasbe, ki komunicira na ravni individuuma in na ravni kolektivne podzavesti. To sem lahko neštetokrat opazovala med otroki in ljudskimi godci, še očitneje med tistimi, ki žive odmaknjeno v naravnem okolju. Ob šolskih animacijskih koncertih (dua Omerzel-Terlep) so otroci spontano sprejemali in se vživljali v glasbeno izročilo pokrajine, iz katere so izhajali, čeprav je glede na čas nastanka niso mogli poznati, in se smejali zvočnim strukturam glasbenega jezika drugih pokrajin, ki so jim bile tuje. Ali pa takrat, ko so mi starši zgrozno pripovedovali, da otroci ne gredo spat brez zvočnih posnetkov sicer grozljivih besedil ljudskih petih balad. Zvok jim verjetno prinaša sporočila kolektivno nezavednega.

<sup>4</sup> 1994, str. 79. Želim opozoriti tudi na še vedno prezrta dognanja o naši stvarnosti. Zato posegam tudi po neetnomuzikološki literaturi, ki osmišlja drugačen vpogled v svet zvoka, saj so znanstveniki preteklosti in sedanjosti različnih strok izoblikovali vrsto misli in dognanj, ki bi utegnili pojasnjevati zastavljeno tematiko.

<sup>5</sup> Carl Gustav Jung 1994, str. 155.

simbolov pojasnjujejo, dopolnjujejo sodobna znanstvena dognanja celo z mikroskopsko natančnostjo subatomskega sveta. **Poskusimo preseči zamejenost meja.**

Osnovnim fizikalnim paradigmam se v zadnjih desetletjih spreminjajo lastnosti, znanost nas preseneča z novimi razkritji doslej nerazrešenih ugank zlasti s področja fizike. Naše poznavanje narave še vedno ni povsem zadostno.

Preidimo k bistvenemu vprašanju našega razmišljanja. **Je zvok res zadovoljivo opisan s fizikalno frekvenco? Kako zvok, ton in zvočne strukture vplivajo na nas? Kakšna je oblikotvornost zvoka?** Ali zvok narekuje obliko? Ali (nesnovna) oblika ustvarja zvok?

Današnje racionalno razglabljanje v sodobni muzikologiji in etnomuzikologiji se zdi precej nezadovoljivo, saj povsem odpove že ob temeljnem vprašanju, **kako zvok deluje na človeka.** Obe znanosti, muzikologija in etnomuzikologija, tudi ne razpolagata z merljivim in preverljivim eksperimentalnim orodjem, ki bi potrjevalo teorije znanstvenega spoznanja in bi zmoglo odgovoriti na zastavljeno vprašanje, pa še vrsto drugih. To jima prevečkrat daje pečat popolne subjektivnosti, nemoči in tudi nejasnosti. Žal današnja znanost o glasbi povečini ustvarjajo naš intelekt pod vplivom emocionalnih vtisov in nekaj fizikalnih frekvenčnih meritev v okviru Newtonove fizike - ta že zaradi narave glasbene umetnosti ne more prodreti v bistvo zvoka. Intelekt in emocije sicer tvorijo modrost, pravi ljudska filozofija. Toda kako meriti emocije? Kako meriti nevidno? **Zdi se, da bomo vpliv lahko razlagali šele na subatomske ravni materialnega sveta (človeškega telesa) in zvoka.** Zato čakamo novih spoznanj in odkritij naravoslovnih znanosti, predvsem fizike, ki preučuje finosnovni svet.

## II. SUBKVANTNA RAVEN NAŠE BIVANJSKOSTI

Naše stoletje so zanamovale tri epohalne fizikalne teorije, ki so pogojevale sodobno fiziko: posebna teorija relativnosti (1905), splošna teorija relativnosti (1915) in teorija kvantne mehanike (1926). Za prvi dve je odgovoren Albert Einstein, posredno pa tudi za tretjo.<sup>6</sup> Subatomska fizika podira meje med duhovnim in materialnim, med naravoslovjem in humanistiko,<sup>7</sup> dviguje meglo s področja, označenega s paranormalnim, zabrisuje mejo med zahodno znanostjo in vzhodnjaško modrostjo in t. i. mistiko. Kvantna fizika postavlja nove temelje za preučevanje doslej nemerljivega in (nevidnega) zvoka. Fizik Fritjof Capra<sup>8</sup> sledi prepričanju, da se starodavna misel vzhoda (op. pa tudi zahoda) prekriva z izkušnjami relativnostne in kvantne fizike, mikrobiologije, genetike, psihologije in medicine, kjer bomo, verjamem, lahko v bodoče našli tudi razlage za bit zvoka.<sup>9</sup>

V tem stoletju se v fiziki dogajajo skokovite spremembe osnovnih paradigem. Revolucionarnim iznajdbam, kot so odkritje elektrike in atomske moči, je sledila kvantna teorija naše stvarnosti, ki kliče po novi fiziki, po novih spoznanjih, po novem razumevanju biti narave. Tudi kvantni pionir Max Planck se je med prvimi fiziki pridružil tisočletja stari ljudski filozofiji (predvsem azijski), da je zavest primarna in da je materija celo proizvod zavesti.<sup>10</sup> Njegova "kvantna" misel podpira številne trditve

<sup>6</sup> Stephen Hawking 1994, str. 81.

<sup>7</sup> Včasih je treba tuliti z volkovi, pogovor z znamenitim fizikom in Nobelovim nagrajencem Wernerjem Heisenbergom, Dnevnik 19. 10. 1993, ki je pisec revolucionarnega dela Del in celota (1977).

<sup>8</sup> Avtor svetovnih uspešnic, kot sta npr. Tao fizike in Neobičajna modrost, je po mnenju nekaterih med prvimi dokaj uspešno spojil izročilo vzhodnih filozofij z najnovejšimi spoznanji zahodne znanosti.

<sup>9</sup> Zvok sicer označujemo kot valovanje v mediju (na primer v zraku, vodi ipd.), ki ga izražamo s frekvenco.

<sup>10</sup> Anonimna skupina avtorjev 1993, str. 6.

arhaičnih zamisli našega bivanja in vse več je sodobnih fizikov, ki potrjujejo njegova odkritja.<sup>11</sup> Kvantna teorija temelji na preučevanju pojavov na ravni elementarnih delcev (osnovnih gradnikov materije). Vakuuma, popolnoma praznega prostora v kozmosu ni! Je le "vsepolna praznina", kot pravi Mitja Peruš,<sup>12</sup> ali "hologibanje", kot piše David Bohm.<sup>13</sup> Materija in energija sta različna vidika istega.

**Svetlobni (energetski) kvanti (fotoni) prežemajo našo stvarnost na subatomske ravni,** na kateri je materija povsem spremenljiva, torej v nasprotju z Newtonovimi pogledi na trdna fizikalna telesa. Teoretska in praktična dokazovanja subatomskega teorema prepustimo fizikom. S pridom pa lahko uporabimo njihova dognanja in jih povezujemo z našimi razmišljanji. Od odkritja kvantne misli je v zahodni znanosti preteklo sicer že tri četrt stoletja, naša miselnost in izobrazba pa še vedno temeljita izključno na Newtonovih "realnih" (trdnih) telesih in na dogmi o nespremenljivosti naših teles, ki jih občutimo kot mehanična. Seveda večina Newtonovih fizikalnih zakonov še vedno velja (v okviru svojih meja), vendar **moramo razširiti svojo percepcijo in zavest tudi na svet onstran fizikalnih trdnih teles, onstran atoma, na subatomske svet, na "finosnovni" svet frekvenc - svetlobnih, energetskih in zvočnih. Zdi se, da je na subatomske ravni vzpostavljen stik med nami in zvokom, med našimi zaznavami in našo zavestjo.**

Vzhodne znanosti poznajo današnja kvantna in relativnostna spoznanja že tisočletja. Sodobnikom so jo sporočale z ustnim izročilom in predvsem z nauki nauki t. i. misteričnih šol vse od Kitajske, Tibeta, Indije, Japonske, Egipta in Grčije, kjer znanost in glasba nista bili nikdar ločeni disciplini, znanstveniki pa so bili hkrati tudi glasbeniki, in kjer se je misel o zvoku skozi tisočletja zatekala k razlagi, da je zvok nevidno pulziranje, podobno kot pulzira univerzum. Planeti in vesolje samo naj bi se gibali v točno določenih in izračunljivih ritmih (frekvencah), kar danes potrjujejo tudi astronomi in fiziki.<sup>14</sup> Karl Pribram je trdil, da je univerzum velikanska ubrana simfonija harmoničnih valovanj, "kraljestvo frekvenc", ki jih spoznavamo s čutili. In vsaka združba in vsak posameznik razpozna frekvence drugače.

**Slišanje in gledanje sta resonančna pojava.** Vendar pulzacije - tudi zvok in barvo - zaznavamo z vsem telesom.<sup>15</sup> Naša ušesa posredujejo frekvenco možganom oziroma zavesti in zaznajo jo kot ton. Stare magične zvočne prakse in tudi mlajše ljudske obredne šege ter običaji izhajajo iz logičnih in bioloških vidikov zvočnih struktur, ki jih sprejemajo subtilni receptorji naših organizmov. **Fizikalno gledano pravzaprav ne obstaja nikakršna barva ali ton, temveč le določene kombinacije valovnih dolžin, ki jih dojemamo subjektivno,<sup>16</sup> ko naši možgani s posredovanjem čutil preberejo (sozvenijo, resonirajo) oz. prevedejo frekvence (valovanje) v zvok, barvo, okus, vonj, celo otip in tako ustvarjajo "iluzijo sveta".** Angleška beseda "person" na primer izhaja iz lat. besede per - sonare, to je *sozveneti* in pojasnjuje pojav slišanja.

"Najstarejša intelektualna dediščina obravnava nekaj absolutno resničnega in naravnega, česar v njenem ustnem izročilu in ohranjenih zapisih še nismo natančno izsledili in dodobra razumeli: imenovali smo jo mistika in sčasoma zavrgli kljub

<sup>11</sup> Beri tudi delo Davida Bohma 1983.

<sup>12</sup> 1995, str. 156.

<sup>13</sup> Prav tam.

<sup>14</sup> Michel Gauquelin na primer citira izsledke raziskav A. Roberts, ki piše, da so Venera, Jupiter in Saturn viri močnih radijskih valov, Zemlja pa jih sprejema. (1992, str. 88.) Karl Pribram je zapisal, da so znanstveniki 20. stoletja žal spregledali pomembnost frekvenc pri čutilih. (Michael Talbot 1994, str. 63-64.)

<sup>15</sup> Uho loči deset oktav, oko le eno. Beri Hans Cousto 1992, str. 18.

<sup>16</sup> Hans Cousto 1992, str. 21.

domnevi, da gre za velika znanja.<sup>17</sup> Zavreči nam jo je uspelo zaradi neuspešnih razlag, čeprav dajo slutiti, da so njeni avtorji že takrat poznali mnogo tega, kar danes velja za znanstveno,<sup>18</sup> in da vsebuje nekaj nadčasovno vrednega že dejstvo, da se ta znanja ohranjajo skozi tisočletja. Iz dneva v dan smo priče novim in novim odkritjem fizikov, kemikov, medicincev, ki potrjujejo tisočletja dedovano znanje. Vse nam nerazumljivo znanje ljudstev vzhoda in zahoda ponavadi vržemo v koš magije, ki pa ni nič drugega kot poglobljena psihoanaliza in praktično izkustvo jedrske (kvantne) fizike naše stvarnosti zunaj meja linearne uma,<sup>19</sup> ki jo je krščanska cerkev vse od 4. stoletja sistematično in načrtno iztrebljala kot pogansko in zakrivila povezavo med ezoteričnim oziroma magičnim znanjem in krivoverstvom. In človek, ki mu pravimo mag, naši "normalni pameti" zaradi omejene zavesti povsem nerazumljiv, je pravzaprav vrhunski znanstvenik, ki teorijo spreminja v prakso, njegova moč in zmožnost delovanja pa sta odvisni od razumevanja in obvladovanja tudi subatomske zakonov narave.

Veliki večini ljudi se žal še ni uspelo prebiti izven teoremov omejene newtonske podobe sveta, in čeprav smo že na koncu stoletja epohalnih odkritij, nam jih je prav malo uspeli vnesti v naše vsakdanje življenje in znanstveno mišljenje. O kvantni fizikalni stvarnosti sicer tečejo zagrete polemike in raziskave predvsem v ozkih znanstvenih krogih, vse več pa je tudi poljudnih znanstvenih del s to tematiko za široke množice, del, katerih avtorji so našli temeljna znanja za svoja odkritja v vzhodnih filozofijah in naukah o življenju, saj je žal večina tovrstnega zahodnega znanja zgorela na grmadah inkvizicije. In prav sinteza vzhodne modrosti in zahodne misli nam kaže novo podobo sveta, o čemer govorijo tudi dela fizikov Davida Bohma, Karla Pribrama, Wernerja Heisenberga, Maxa Plancka, Fritjofa Capre in drugih.

### III. ČAS, PROSTOR IN HOLOGRAM ali SLIŠANJE KOT RESONANČNI FENOMEN

Mistiki in fiziki so si enotni, da čas ni linearen in prostor ni tridimenzionalen. V našem univerzumu so vse stvari medsebojno povezane. Naša zavest ustreza tridimenzionalnemu izkustvu realnosti.<sup>20</sup> Čas in prostor sta sicer relativna, vendar vsa merjenja, ki vključujejo tudi prostor in čas, izgubljajo absolutni pomen. Z našimi urami merimo le linearni čas po zakonih Newtonove mehanike. Vendar časa in prostora ne doživljamo vselej linearno, temveč multidimenzionalno, ko preteklost in prihodnost živita skupaj s sedanjostjo. Govorimo o t. i. multitemporalni realnosti, že Einstein pa je razmišljal o časovno-prostorskem kontinuumu.<sup>21</sup> Indijanci so na primer delili čas na sedanji čas (to je linearni) in na Veliki čas, v katerem so mogoča tudi transtemporalna (transcendentalna) izkustva linearne časa "sedaj", torej tudi časa "naprej" in "nazaj", kot ga poznajo šamani, vrači, vidci, ki delujejo z zvokom ali brez njega, in seveda relativnostni fiziki. In časovno-prostorske meritve zvoka (frekvence tona) enako izgubljajo svojo absolutno vrednost. Opazovalec- opazovanje in opazovano so eno. Raziskovalec s svojo prisotnostjo vpliva na eksperiment in na objekt eksperimenta. Eksperimentalni proces in opazovano vplivata tudi na opazovalca. To so vedeli že stari modreci v tisočletjih pred našim štetjem (rši - devata in čandas: v ob-

<sup>17</sup> Tomo Perme 1991.

<sup>18</sup> Prav tam.

<sup>19</sup> Sem sodi na primer tudi v našem času ponovno izpostavljen pojav gledanja človekovega svetlobno-energijskega polja, ki ga svetovne tradicije poimenujejo z različnimi imeni. Najbolj znano je avra. Upodobljeno pa je že na prazgodovinskih risbah in slikarijah.

<sup>20</sup> Beri tudi Barbara Ann Brennan 1988 in 1996.

<sup>21</sup> Prav tam, str. 21.



dobju ved), pojav pa ponovno odkriva subatomska fizika.<sup>22</sup> Tudi zato znanost ne more biti povsem objektivna. *Toliko manj ne more biti objektivne znanosti, ki preučuje subjektivno - na primer umetnost.* Interpretacijo sveta moramo znova in znova popravljati, dopolnjevati, naša svoboda pa se izraža tudi v odločanju, v kakšni resničnosti želimo živeti: v preseženi in zamejeni doktrini ali v razširjeni zavesti novih spoznanj in preseženih paradigem. **Toda, če hočemo razumeti uvide preteklih kultur,** ki so tudi predmet etnološkega in etnomuzikološkega zanimanja in sodobno naravoslovno znanost ter realnost samo, **moramo spremeniti svojo percepcijo, jo posodobiti z novodobnimi spoznanji, ki utegnejo razložiti tudi izročilo preteklih kultur.** Novodobna fizikalna odkritja odpirajo in odstirajo vrata drugačne realnosti, nam tudi odtujene in nerazumljene, ter razlagajo neodkrito in skrivnostno.

S teorijo relativnosti in kvantno mehaniko prihaja tudi *zavest o nedeljivi celoti.* **Hologramski koncept** naših možganov in univerzuma, ki je edinstven sodobni kozmični pogled na realnost, identičen pogledom naših prednikov širom po svetu, "zahteva reinterpretacijo vseh bioloških odkritij".<sup>23</sup> **Hologramska so tudi naša čutila oziroma naše čutno dojemanje.** Hologramski koncept dokazuje, da je vsak delček narave povezan s celoto in nosi zapis o njej, zato je iz njega mogoče rekonstruirati *popoln hologram (celoto), ki transcendirata čas in prostor.*<sup>24</sup> Pojavni svet tako obstaja znotraj in zunaj okvirjev naše tridimenzionalne percepcije.

Ton in zvok ter njuno delovanje sta tudi zunaj in znotraj tridimenzionalnih meja in linearnega časa. **In kateri koli zvok deluje znotraj in tudi zunaj slušne in tridimenzionalne percepcije! Zvok pulzira tudi zunaj našega slušnega polja (nad in pod njim),** torej tudi kot infra in ultra zvok, slušno pa zaznavamo le zvok znotraj njega. Ko zaznamo harmonični ton nekega tona, hologramsko začutimo tudi osnovni ton, saj nam možgani in čutila (zavest?) posredujejo "manjkajoče" frekvence celotne sestavljanke: osnovnega tona z delnimi (harmoničnimi) toni. Zaznamo tudi tisto, česar sicer ne moremo slišati, saj je zunaj našega slušnega polja. Tudi možgani in čutila so hologramski. Iz delčkov sestavljajo celovito podobo pulzirajočega univerzuma. Zavedanje tega in **preseganje omejenih meja linearnosti in tridimenzionalnosti ter širitev zavesti in doseganje koherentnih možganskih stanj omogočajo multidimenzionalno zavestno rabo zvoka in njegov "čudotvorni" oblikotvorni (šamanski) vpliv,** ki ga zaradi nepoznavanja zmistificiramo ali odklonimo misel o njegovem daljnosežnejšem vplivu. Zvočne učinke pripišemo magiji, kar v svojem bistvu pravzaprav tudi so, če magijo razumemo kot spreminjanje zavesti po lastni volji.

Magistra atmosfere fizike, znanstvenik in psihoterapevt Barbara Ann Brennan, dolgoletna raziskovalka Nase, Duxel University in Institute for Psychophysical Synthesis v ZDA, ki je raziskovala subkvantno realnost človekove telesnosti in predavala po Ameriki in Kanadi, je vrsto let preučevala tudi delo ameriških zdravilcev in napisala izredni deli Roke, ki zdravijo<sup>25</sup> in Prebujajoča svetloba: Potovanje osebnega zdravljenja,<sup>26</sup> v katerem je nadgradila subkvantno teorijo s subtilnimi raziskovanji in znanstvenimi preizkusi, delo, ki je popeljalo številne opazovalce v običajno neviden subkvantni svet svetlobe in energij, težko dosegljiv in spoznaven linearnemu umu, multidimenzionalnemu in hologramskemu pa enako stvaren kot materialni svet.

<sup>22</sup> Beri tudi Michael Redhead 1993.

<sup>23</sup> Prav tam. Beri tudi Michael Talbot 1994.

<sup>24</sup> Boris Farkaš 1985, str. 34; beri tudi Miroslav Adlešič 1964, poglavje Kvantni potek dogajanj v ušesih, str. 102.

<sup>25</sup> Prevedeno v slovenščino 1988.

<sup>26</sup> Prevedeno v slovenščino 1996.

Brennanova pravi, da šele v zadnjih letih (torej v desetletjih po drugi vojni) priznamo, da smo prežeti z (energetskim) poljem<sup>27</sup> in da ponovno odkrivamo univerzalno polje življenja, ki so ga v simbolnem jeziku izpričevali na primer že vedski modreci ršiji. Po Brennanovi so ljudje vedeli za pojav človekovega energijskega polja že v prazgodovinskem obdobju najmanj 5000 let pred našim štetjem.<sup>28</sup> Nekateri ga imenujejo tudi peto stanje materije.<sup>29</sup> Trenutno po vsem svetu in tudi v Sloveniji poteka intenzivno preučevanje in dokazovanje subtilnih človekovih energijskih teles. Opisovali so jih tudi modreci številnih svetovnih civilizacij v različnih kulturnih obdobjih. Raziskovalci so našli več kot 40 različnih izrazov zanje (najstarejši izvirajo iz Kitajske in Indije), zavutih tudi v pripovedke, mitične ali simbolne predstave.<sup>30</sup> Mislim, da se bo v bodoče treba še bolj posvetiti raziskovanju trenutno še težko dosegljivih omenjenih večdimenzionalnih subkvantnih medijev, ki so zadnja stoletja ostali prezrti.

**Zavest je temelj naravne strukture, je polje samo.**<sup>31</sup> *In duh - naša misel - lahko transcendirata: prestopi čez meje linearnega uma v multidimenzionalno stvarnost.*<sup>32</sup> **Vse tradicije našega sveta so razvile tehnologije, tudi zvočne, za zavestno prestopanje naših "namišljenih meja" tridimenzionalnosti in linearnega časa, tehnologije, ki delujejo prek naših petih čutil in tudi nadčutil<sup>33</sup> na naš um in zavest in omogočajo izkušnjo povezanosti posameznih delcev s celoto, z brezčasjem in brezprostorjem.**

**In kar je mogoče slišati, je mogoče tudi videti, okušati, vonjati in tipati. Zaznavanje je objektivno in subjektivno.** Zlasti otroci, ki še niso trdno okovani v spone izkustvenih meja in privzgojenih mentalnih vzorcev, ter naravna ljudstva **zvočno pogosto zaznavajo z vsemi čuti hkrati** in ob poslušanju vonjajo kruh, čutijo zvočne frekvence kot šibak tok po telesu, okušajo sladko ali grenko, ga zaznavajo z okusom različnih jedi, razpoznavajo v oblikah, občutijo kot mrz ali toploto... Posamezen zvok, oziroma njegova višina, lahko v človeku sproži določeno barvno zaznavo v "vidnem polju uma". **Zaznava je objektivna, odtenek in oblika pojavnosti pa sta od človeka do človeka drugačna, sta torej subjektivna. Gre za različnost istega.** Pri nekom se zvok pojavlja kot barva in torej oseba zvok zaznava s čutilom vida, pri drugem kot vonj, ki ga zaznava s čutilom vonja, pri tretjem kot oblika... Vendar zvok v sebi vselej nosi multidimenzionalno hologramsko sporočilnost, ki jo mi - sprejemniki - zaznamo z enim, dvema... ali vsemi čutili in tudi nadčutili. **Kako jo razbiramo, je odvisno od naše percepcije. Naša percepcija pa je odvisna od stopnje zavesti.** Po Petru Russellu je stanj človekove zavesti vsaj sedem (7): *budnost* (1. stanje zavesti), *sanjanje* (2. stanje zavesti), *globoko spanje* (3. stanje zavesti), *transcendentalno stanje* (4. stanje zavesti), *kozmična zavest* (5. stanje zavesti), *poveščana kozmična zavest* (6. stanje zavesti) in *7. stanje zavesti*, ki ga opredeljuje stanje doživete *enosti in celovitosti, stanje razsvetljenja*, ko "zavest opazuje samo sebe".<sup>34</sup> Žal se na tem mestu ne moremo (in spet smo pri paradoksu naše omejenosti) pomuditi pri najzanimivejšem: pri primerjanju etnologiji in etnomuzikologiji znanih pojavov s povedanim. Naj nekatere, za glasbeno področje najzanimivejše, le omenim.

<sup>27</sup> 1988, str. 22.

<sup>28</sup> 1988, str. 20.

<sup>29</sup> Predlog je zamisel dr. Viktorja Injušina (Barbara Ann Brennan 1988, str. 20).

<sup>30</sup> Glej zanimivo kronološko razpredelnico pojavljanja imen zanje v delu Barbare Ann Brennan (1996, str. 34-35).

<sup>31</sup> Fizika svjetskog mira 1993, str. 6.

<sup>32</sup> Beri zanimiv psihološki in filozofski zaključek o transcendentalnem Janka Muska 1995, str. 232-238.

<sup>33</sup> Ljudstvo zanje uporablja termin "sedmi čut".

<sup>34</sup> Peter Russell 1988, str. 84-142. Njegove razlage temeljijo na sodobnih raziskavah in vedskem izročilu.

## IV. ZVOK KOT TEHNIKA ZA PRESTOPANJE V VIŠJA STANJA ZAVESTI IN TON ROTACIJE ZEMLJE

Med najpogostejše tehnike za prestop v večdimenzionalno realnost sodijo **meditativne tehnike s transcendentno izkušnjo in transom, raba zvoka in zvočnih formul: petje ali recitiranje posameznih samoglasnikov (A, E, I, O, U) in zlogov (manter), petje in igranje nazalnih zvokov ter delnih ali harmoničnih tonov in ritmično ponavljajočih se frekvenc, nadalje ritmično-svetlobni efekti (ritmično in monotono bobnanje, rožljanje ob soju sveč, bakel in kresov), ropot oziroma določene ritmične frekvence, ki povzročajo nevrofiziološke spremembe**<sup>35</sup> predvsem v utripu srca in možganskih valovanjih (doseganje sproščene alfa stanja, nato theta in delta ravni možganskih valovanj oziroma stanja globoke sprostitve, ki omogočajo povišano sprejemljivost ter transcendentalni prestop naše omejene - linearne in trodimenzionalne - realnosti), nadalje *hipersugestibilnost* itd. Vse naštetu je moral praktično obvladovati vsak vrač ali mag in tudi svečenik v glasbeni službi prazgodovinskih in staroveških kultur.<sup>36</sup>

Ko se možgani deaktivirajo in umirimo miselne procese, so pasivni, vendar ne spijo. **Theta možgansko valovanje (4-7 Hz) je t. i. raven šamanske aktivnosti.**<sup>37</sup> Človeško telo je čudovit orkester.<sup>38</sup> Epifiza je odgovorna za spremenjena stanja zavesti in doživetje transcendentalne enosti,<sup>39</sup> ko se producira *melatonin*, katerega izločanje na primer nekatera indijanska plemena povzročajo tudi s halucinogenimi drogami. *Zvok lahko stimulira, podobno kot smeh in džoging, izločanje endorfina, ki ga občutimo kot radostno doživetje. Zvok je sredstvo izredno močne in učinkovite tehnologije, ki v anorganskem in organskem svetu deluje kot harmonizirajoča ali disharmonizirajoča sila*, odvisno pač od frekvence tona in kompatibilnosti frekvenčnih kombinacij s človekom. Harmonične frekvence naravnih in matematično določljivih razmerij, ki si sledijo v zapovrstju **kot harmonični (delni) toni (alikvoti)**,<sup>40</sup> v pesku na primer celo ustvarjajo harmonične (vidne) oblike, vse dokler ustvarjamo zvočno vibracijo, t. i. **Chladnijeve figure**,<sup>41</sup> ki potrjujejo zvočno oblikotvornost.

**Petje in igranje harmonične vrste tonov je ena najstarejših, najmočnejših in širom po svetu razprostranjenih zvočnih zdravilnih tehnik in tehnik za dvig zavesti na višje ravni**, ki okrepi harmonizirajočo in z njo tudi zdravilno (šamansko) moč zvoka. Petje harmoničnih tonov, ki ga je med zvočnimi tradicijami poznalo še gregorijansko petje in predvsem tisočletno ljudsko vokalno - inštrumentalno izročilo širom po svetu, zahod dandanes ponovno odkriva predvsem kot izredno močne terapevtske metode (Jonathan Goldman 1992), poleg odkrivanja zvočno arhetipskega, t. i. primordialnega zvoka.

Psiholog in statistik s sorbonske univerze piše, da je **"ena osnovnih in najbolj skrivnostnih lastnosti življenja njegova odvisnost od ritmov**. Ugotovili so, da različni ritmi uravnavajo vse: ne samo življenja živali, ampak tudi rastlin, ne samo organizma kot celote, ampak tudi vsakega od organov, vsako celico in vsakega od atomov, ki jo sestavljajo. Ritmični utripi so osnova vseh bioloških reakcij, od najosnovnejših

<sup>35</sup> Glej Neher Andrew 1990.

<sup>36</sup> Beri Michael Hutchinson 1990-1992, str. 7-12.

<sup>37</sup> Jonathan Goldman 1992, str. 14-15.

<sup>38</sup> Jonathan Goldman 1992, str. 13.

<sup>39</sup> Keith Sherwood 1990, str. 86.

<sup>40</sup> Prima (1), oktava (8), čista kvinta (5), 2. oktava (8), velika terca (3), čista kvinta (5), mala septima (7), 3. oktava (8), velika sekunda (2), velika terca (3), višana kvarta (4), čista kvinta (5), mala seksta (6), mala septima (7), velika septima (7), 4. oktava (8), itd.

<sup>41</sup> Ernst Florens F. Chladni (1756-1827).

celičnih procesov do procesov organizma kot celote. Če jih pogledamo pobliže, so ti ritmi posledice pravih 'bioloških ur', ki tečejo vse življenje. Za vsa živa bitja... je ritem prav tako pomemben kot življenje samo..., še več (op. organizem) ne more živeti, če mu je umetno vsiljen ritem drugega organizma. Da deluje tuji ritem kot strup, so pokazali poskusi biologinje Janet Harker z univerze v Cambridgeu... Za preživetje je torej potrebna usklajenost različnih ritmov; če ne morejo biti uglaseni drug z drugim, sprožijo resno bolezen..."<sup>42</sup> *Ritem torej deluje kot strup ali zdravilo. Vsak zvok je tudi ritmičen utrip. Zato tudi ton in glasba delujeta spodbujajoče ali uničujoče. S "trobentami" oziroma vsiljenimi frekvencami njihovih zvokov naj bi podirali zidove Jeriha.*<sup>43</sup> In M. Gauquelin nadaljuje, da "...naravnava različne ure v organizmu skupno ritmično geofizikalno okolje tega planeta."<sup>44</sup> Vendar se živa bitja odzivajo predvsem na šibke energijske impulze in pulziranja v naravi - in variacije v zemeljskem magnetizmu sodijo v to skupino.<sup>45</sup> Zaznavanje zemeljskega magnetizma prištevamo med t. i. nadčutne (ekstrasenzorne) sposobnosti. O neznanih človekovih čutilih lahko tudi beremo v omenjenem delu Michela Gauquelina 1992,<sup>46</sup> kjer piše o odkrivanju "subtilnih ritmov" kozmičnega izvora in valovih izredno nizkih dolgih frekvenc (od 1 do 10 Hz na desetine in stotisoče kilometrov),<sup>47</sup> o vplivih kozmičnih ritmov na primer na živčni sistem<sup>48</sup> in menstruacijski cikel žena,<sup>49</sup> zdravje in bolezen ipd., kar pravzaprav dokazuje izjemno človekovo občutljivost<sup>50</sup> in vpetost v kozmos. Najnovejša odkritja pa po njegovem potrjujejo dejstvo, "da človekov magnetski čut omogoča odčitavanje planetarnih ritmov... in omogoča človeku 'dialog z vesoljem'. Ta dialog se odvija skozi človekove električne kanale<sup>51</sup> in po poteh, ki jih za zdaj še ne poznamo. Ti kanali naj bi bili prevajalci 'ukazov' (ritmov), ki nam jih skozi vesolje pošiljajo kozmične ure v biološki jezik."<sup>52</sup> Tako Michel Gauquelin. Znanost se že spopada s temi ugankami. V prihodnje lahko pričakujemo novih spoznanj, ki podo potrdila ali ovrgla številne teorije. **Čakamo pa tudi subtilnejših merilnih naprav, ki bi zmogle meriti tako pretanjene frekvence in ritme, kot jih zmorejo živi organizmi.** In v prihodnosti lahko pričakujemo zanimiva dognanja o povezavi naših čutil s kozmičnimi ritmi (frekvencami) tudi v navezavi s tisočletnim kulturno-filozofskim izročilom narodov, ljudstev in etničnih skupin sveta.

**Temeljni vprašanja glasbe - harmonije in resonance - se ponovno zastavljata v pretres.** Kot temeljni vprašanja oblikovne sile, intervalskih odnosov in vseh glasbenih parametrov pulzirajočega frekvenčnega univerzuma, ki ustvarja oblike in vzbuja občutenja, odvisna od naše percepcije (to je zavesti).

*Naravna struktura vsakega tona, ki ga sooblikujejo harmonični toni po vrstnem redu od oktave, kvinte, kvarte..., je skozi tisočletja in stoletja narekovala osnovne glasbene parametre, temeljna intervalska razmerja, uglasitev glasbil ter strukture ljudskih melodij, sozvočij oziroma harmonij in disharmonij. Oktave, kvinte, kvarte so v starem veku intervali "spiritualne zvočnosti", terce in sekunde pa intervali telesne - fizične - zvočne manifestacije. Sakralna in posvetna glasba tudi skrbno izbirata "prave"*

42 Michel Gauquelin 1992, str. 91.

43 O tem poroča Biblija, ki poleg pisane besede navaja tonske višine, v katerih naj zvone psalmi, in omenja, kateri instrumenti naj se uporabljajo.

44 Michel Gauquelin 1992, str. 103.

45 Beri Michel Gauquelin 1992, str. 105.

46 Od str. 110.

47 Prav tam, str. 108.

48 Str. 119.

49 Str. 123.

50 O tem v omenjenem delu od str. 124 dalje.

51 Verjetno misli na energijske meridiane.

52 Prav tam, str. 126.

gradnike svoje glasbe. Do atomskega veka so preživele lajne, dude, citre s strunami in piščalmi, uglasenimi v intervalih oktave, kvinte, kvarte..., v intervalih, ki si z ozirom na pogostost in veljavo sledijo po vrstnem redu naravnih razmerij alikvotnih tonov (delčkov, ki tvorijo celoto) in skozi zgodovino dobivajo različno težo, ter sledijo neslišnim (?) kozmičnim ritmom.

In skozi zgodovino se ideje o matematičnih razmerjih v materialnem in nesnovnem svetu ter o univerzalnem energijskem prežemanju narave in vsega obstoječega, kar opazamo kot svetlobna telesa živega, razvijale najrazličnejše kulturne dediščine, na zahodu jo je prvič mogoče zaslediti med *pitagorejci* (ok. 500 let pr. n. št.). **Pitagora**, mislec, filozof, glasbenik, matematik, astronom, na čigar učenju posredno temelji zahodna glasbena znanost 20. stoletja, je trdil, da je *univerzum velik inštrument oziroma monokord* in da je vse materialno mogoče izraziti v matematičnih razmerjih, zato je tudi v tonih.<sup>53</sup> Človeško uho pa je pretopo, da bi slišalo to čudovito "glasbo univerzuma". Njegova matematika in zvočni izračuni (tabele lambdoma) so nastali na podlagi preučevanj matematičnih izračunov astronomskih gibanj planetov ter ustreznih zvočnih analogij (frekvenc) enostrunskega monokorda. V iskanju razmerij med višino tona in dolžino strune se je rodila zahodna matematična in glasbena znanost. Ljudje so občutili in prepoznali, znanstveniki in mistiki izrazili in izračunali...

Človek je mikrokozmos v makrokozmosu, pravijo vzhodne filozofije. Misel izraža hologram. Kar je zgoraj, to je spodaj. V človeku "zveni" univerzum. Kar se dogaja v kozmosu, se dogaja tudi v človeku, ki je majhno vesolje hologramske celote (univerzuma). Matematične izračune gibanj planetov je mogoče izraziti tudi v tonih. To znanje so zahodnemu svetu posredovali Pitagorovi učenci in preučevalci njegovih teorij. H. Cousto in J. Goldman sta v svojih delih prinesla zanimive teorije o t. i. **zemeljskem tonu**, ki podobno kot pitagorejska zvočno-matematična dognanja slonijo na izračunih gibanja zemlje. Kot na primer: če **zvok dnevne** rotacije (23 ur, 56 minut, 4 sek. = 86.164 sek.) **zemlje (0,000.001,160.576 Hz)**, ki zveni pod našim slušnim območjem, zvišamo za 24 oktav, se dvignemo v frekvenčni svet našega slušnega polja, ki sega od približno 20 do 25.000 Hz. Dobimo ton **G=194 Hz**.

*Ton G (označen tudi kot SOL, zemlja pa SOLEI) je ton, ki je bil v stilni glasbi vsaj tja do 17. stoletja temeljni ton in najpogostejši prostozveneči bordun, okoli katerega se je sukalo zvočno gradivo glasbenih jezikov različnih narodov sveta na vseh kontinentih in ki je pogojeval osnovno uglasitev svetovnega ljudskega instrumentarija minulih tisočletij! Okoli temeljnega tona G so zvenela staroveška in srednjeveška glasbila, ki so se ohranila kot ljudska do danes: lajne, dude, preproste bordunske citre in velika večina piščali. Dediči te uglasitve so tudi strune glasbil (na primer godal) kot preostanek povezave s temeljno zemeljsko rotacijo. Z uglasitvijo spremljevalnih ali melodičnih strun na "zemeljski ton G" naj bi se naši predniki (intuitivno) povezovali z "materjo zemljo" (tako na primer tudi Indijanci in Azijci) in krepili zemeljska fizična občutja, podpirali iskanja sozvočij s harmonijami univerzuma in "Božjim". Inštrumenti z borduni v tonu g naj bi bili vozila k harmoniji in svetemu, delčkov k celoti.<sup>54</sup>*

<sup>53</sup> Njegova muzika sfer naj bi temeljila na matematičnih izračunih sozvočij univerzuma. Ali pa morda še na kakšnih drugih temeljih.

<sup>54</sup> Hans Cousto je izračunal tudi tone letne rotacije zemlje (365,242 dni) in dobil v 32. oktavi njene rotacije (z ozirom na naš tonski sistem in komorni ton a<sup>1</sup> 440 Hz) ton C/CIS=136, 10 Hz, z ozirom na gibanje njene osi v platonskem letu (v conu, to je v obdobju 25920 let) pa v 47. oktavi ton F = 172,06 Hz. Ton F je starim Kitajcem rabil kot temeljni ton. Spet imamo opraviti s *temelnimi intervali harmonske naravne alikvotne vrste kvarte in kvinte*:  
C (CIS) - G - F  
T - D - SD.

Še vedno so aktualna vprašanja, ali temelji na teh razmerjih tudi ustroj našega tonalnega sistema,

P. M. Hamel navaja (po Nestlerju) "da je Pitagorova glasba (Muzika sfer) neslišna, le simboli so slišni... kozmos je mit... spiritualni red... Neslišni substanci kozmosa sta ton in zvok..., ki rojevata predstavo tonskih višin in zgradbo inštrumentov... Kozmični-zvočni simboli Harmonije sfer tvorijo idejni temelj naše glasbe, ki se predstavlja našim ušesom skozi matematične odnose med zvoki."

Pitagorov monokord s tonskimi razmerji predstavlja 'vpetost med zemljo (z najnižjim tonom G) in kozmosom' ter ves vmesni snovni svet s soncem v sredini. Celoten univerzum monokorda je Pitagora razdelil na dve oktavi, v okviru katerih dominirajo intervalska razmerja oktave in kvinte. *Kvarta in kvinta namreč "sestavljata harmonijo, to je oktavo" oziroma pojav resonance. "Žal je izkušnja intervalske kreacije za nas izgubljena."*<sup>55</sup> *Tudi številni inštrumenti starega in srednjega veka so uglašeni v G tonalitetah oziroma je njihova najnižja možna frekvenca z ozirom na komorni a<sup>1</sup>= 440 Hz ekvivalentna tonu G (dude, citre, psalterij in poznejši oprekelj ter cimbele itd). In pariška ali dunajska uglasitev (komorni ton a<sup>1</sup>=435 Hz) je bližja naravnim frekvencam oziroma tonu dnevne zemeljske rotacije (G=194 Hz, A=217 Hz). Mislim, da je (bila) bližja tudi ljudskemu naravnemu, nešolanemu ušesu. Kako je človek zaznal ali spoznal zemeljski ton, nas na tem mestu ne more prednostno zanimati: ga je zaznal intuitivno, meditativno, z "nadčutili" (za zemeljsko gravitacijsko in magnetno polje) oziroma z nadčutno percepcijo? Ljudske tradicije zagotovo odkrijejo dejstva, čeprav ne razumejo pojavov. Ali je frekvenca današnjega tona G že del nas samih, del naše fizične strukture? Ali morda naš "notranji ton"? Tem vprašanjem lahko namenimo samostojno študijo. In upam, da jo v prihodnje tudi bomo. *Sodobni monokordi so tudi številna ljudska glasbila 20. stoletja: dude, lajne, cimbele in predvsem bordunske citre.**

Hans Kayser (1963) je zanimivo demonstriral matematično zvezo med (odnosi) atomske fizike in glasbenimi zakonitostmi in podobno kot W. Krüger, (Das Universum Singt, brez letnice izdaje) *naravni fenomen glasbe (matematičnih odnosov) razpoznal kot temeljne zakonitosti fizike.*<sup>56</sup> Tudi Max Planck je razpravljal o Pitagorovi Harmoniji sfer in jo vzporejal z zakoni kvantne fizike oz. je primerjal temeljne zakonitosti akustike z atomsko zgradbo, kjer se odkrivajo razmerja delcev, podobna intervalskim. *Iz matematičnih razmerij, ki jih simbolizirajo intervali oktave, kvinte, kvarte, sekunde, je po Pitagori sestavljeno življenje. Subatomska fizika je tej trditvi na sledi.* Skrito znanje preteklih dob pripisuje zvoku kreativno moč (zlasti v kozmogonijskih mitih o stvarjenju sveta, o nastanku prvih zvokov in inštrumentov), posameznim zvočnim frekvencam pa posebno vlogo in transformacijsko moč. Tako *kozmos, atom in človeško telo naj bi bili (po M. Plancku) zgrajeni v matematičnih razmerjih, ki jih razbiramo tudi v planetarnih ciklih.* Astronom J. Kepler naj bi na primer trdil, *da so glasbena razmerja "vrojena v človekovo dušo", kar lahko po P. M. Hamelu razumemo tudi v smislu Jungovih arhetipov in kolektivno nezavednega.*<sup>57</sup> In kot pravi Hans Cousto,<sup>58</sup> vseeno je, ali je človek napravil diatonsko lestvico na osnovi rotacije zemlje ali matematičnih izračunov gibanja planetov ali sferičnih frekvenc... dobil je ENAKE (intervalne) odnose. Še več. Ugotovil je celo, da so *elektromagnetni impulzi iz zemeljske atmosfere v oktavnih odnosih z zemeljsko rotacijo, nato slede impulzi v intervalskih odnosih kvarte, kvinte, sekste, sekunde...*

njegovih funkcij in harmonskih pravil? In ali naš ton G ali violinski (G) ključ potrjujeta zvezo z "zemeljskim tonom"? Pa uglasitev predklasičnih glasbil in njihovih stalnozvenečih in po izročilu z zemljo povezujočih se spremljevalnih strun ali piščali?

<sup>55</sup> Peter Michael Hamel 1995<sup>2</sup>, str. 93-96.

<sup>56</sup> Beri Peter Michael Hammel 1995<sup>2</sup>, sl. 106-108.

<sup>57</sup> Peter Michael Hamel 1995<sup>2</sup>, str. 121-122. Miroslav Adlešič je zapisal, da sta Kepler in Newton "pomagala, da je bilo mogoče praktično do kraja ugotoviti harmonijo planetnega sistema" (1964, str. 185).

<sup>58</sup> 1992, str. 40.

In inštrumenti z borduni, uglašeni v oktavi, kvarti, kvinti..., naj bi krepili (vitalizirali) človekovo **zemeljsko bivanjskost**. Zato pa so si prislužili izgon iz sakralne glasbe med ljudske vrste. Dvanajsttinski sistem je izraz kozmičnih vidikov matematičnih frekvenčnih razmerij in **zgradba in uglasitev inštrumentov sta posledici iskanja ušesu in celotnemu organizmu všečnih oziroma naravnih in celo človeškemu zdravju potrebnih zvočnih frekvenc in harmonskih odnosov**.

B. A. Brennan navaja (po jedrskem fiziku dr. Robertu Becku) podatek, da se nihanje zemeljskega magnetnega polja giblje v frekvenčnem območju 7-8 Hz (t. i. Schumannovo zemeljsko valovanje), v katerem valujejo tudi možgani človeka v sproščenem alfa stanju in elektromagnetni impulzi iz rok zdravilca (šamana).<sup>59</sup> Podatek je izredno zanimiv, saj nas napeljuje na vrsto novih razmišljanj in vodijo v ponoven pretres pitagorejskih idej "vse je med seboj v harmoničnih odnosih".

Gre torej za predstave, intuitivno ali kako drugače rojene že v minulih tisočletjih. Zdi se, da so nasledniki teh zamisli tudi srednjeveška in še današnja predklasična ljudska glasbila: bordunske citre, dude, lajne, rodovi piščali... Te predstave sledijo ritmom, ki narekujejo naš življenjski, letni in vsakodnevni utrip ter bivanjsko cikličnost.

## V. STARO - UGLAŠENO IN NOVO - RAZGLAŠENO

Na koncu tega kratkega razmišljanja, ki želi v pretres ponovno ponuditi nerazumljeno, ljudsko in tudi "mistično" (kamor smo stlačili vse, česar ne razumemo), še ne povsem preverjeno, na koncu prispevka, ki kliče po nadaljnjih poglabljanjih, se ponovno vrnimo k izhodiščnemu vprašanju: *uglašeno ali razglašeno?* Multidimenzionalno razumevanje zvoka kot orodja za dvig človekove zavesti narekuje preučevanje zvočnih gradnikov oblik, glasbil in glasbenih stvaritev tudi v razmerju z možnostmi, ki jih pogojuje naša zavest, oziroma omejevanje ali transcendenčno prestopanje v večdimenzionalno realnost. Prestopanje, do katerega lahko pride, ko ustvarjamo alikvotne tone: harmonije delčkov s celoto. Pa tudi nikoli, če zavest omejujemo s čimer ožamo svojo percepcijo. Zvočne frekvence in ritmi vplivajo na nas tudi z ozirom na delovanje možganov, podrejenim ritmičnim spremembam okolja (govorimo o beta možganskem valovanju - budnem stanju, alfa valovanju - stanju sprostitve, theta valovanju - stanju globoke sprostitve šamanske aktivnosti ali delta možganskem valovanju - meditativnem stanju zdravljenja).<sup>60</sup> **Z vsiljeno zvočno frekvenco, torej z izvajanjem zvočnih struktur ali le z enim tonom, spreminjamo stanje možganskih valovanj (EEG) in s tem tudi zavest, psihofizično počutje, posredno pa tudi našo odzivnost in sprejemanje v smislu empatije ali antipatije.** Povedano določa tudi oblike naših nadaljnjih zvočnih kreacij.

"Nova-stara" realnost nam narekuje širitev **raziskovalnih meja** in poglobljeno preučevanje zvenenja posameznih tonskih kvalitete uglašeni ali razglašeni ter delovanja zvočnih struktur, harmonij in ritmov v mejah objektivne in subjektivne stvarnosti, kjer je vse hologramsko podrejeno celoti (univerzalnim zakonom, ustroju človeka in njegovim zaznavnim možnostim) in kjer obstaja vse tudi kot izraz unikatnega, neponovljivega individualnega kreativnega procesa, neukalupljenega v teoretične sisteme nove dobe (oziroma temperacije). **Naš kvantni preskok** v multidimenzionalno doživljanje zvoka, ki so ga naši (zlasti zunajevropski) predniki izkustveno prav gotovo bolje poznali in zavestno prakticirali, **pomeni tudi dojemanje**

<sup>59</sup> Barbara Ann Brennan 1996, str. 37.

<sup>60</sup> Jonathan Goldman 1992, str. 14-15. Peter Russell 1988, str. 157.

pulziranja posameznih zvočnih frekvenc z vsemi petimi čutili na vseh možnih (7) ravneh zavesti, ki ustvarjajo v subtilnem človekovem telesu harmonizirajoči ali disharmonizirajoči učinek. *Resoniranje (harmoniranje) ali disharmoniranje pulziranj zvočnih višin in človekovih subtilnih teles in čutil (poslušanje je resonančni pojav, ne samo v ušesu, temveč v vsem telesu) določa subtilen občutek za lepoto zvoka in torej tudi vsečno uglaševanje glasbil, subjektivno iskanje barvitosti zvoka, oblike glasbil ter glasbeno ustvarjanje samo.* Naši občutki so vedno povsem samosvoji in se upirajo teoretičnemu zvočnemu ukalupljanju.

Veljalo bi se natančneje spopasti z "novo-starimi" pogledi na našo realnost.

Raziskovalci načina življenja po svetu se že vneto spoprijemajo z njimi. K nakazani problematiki se v zadnjih letih obračam z vso pozornostjo. In tudi Slovenci smo že dobili knjižni prvenec mladega fizika o zavesti, delovanju možgan in subatomski stvarnosti naše biti, delo Mitje Peruša, *Vse v enem, eno v vsem, Možgani in duševnost v analizi in sintezi*.<sup>61</sup> Delo ponuja v razmislek tudi drugačne fizikalne temelje, kot smo jih bili vajeni doslej, tudi za iskanje odgovorov o zvočni realnosti in njenih oblikotvornih vzgibih. **Psihologija glasbe in medicina glasbe sta pri nas še v povojih in raziskovanje intuitivnega dojemanja zvoka in njegovega dejanskega vpliva na človekovo psiho ter telo je zagotovo ena od prihodnjih nalog muzikologije in etnomuzikologije**, ki se bosta morali spopasti z manj otipljivimi področji naše stvarnosti, česar so se bolj ali manj uspešno lotili že nekateri tuji raziskovalci (J. Goldman, H. Cousto). Zdi se celo, da bo morda šele v sodobnosti mogoče razumeti oddaljene in zmistificirane zvočne predstave naših prednikov. **In zapisano naj bo izziv sodobnim raziskovalnim nalogam.** Čas je, da si natančneje razložimo tudi misel, ki jo je zapisal Mircea Eliade (1992): "Bistvena razlika med arhaičnim človekom in tradicionalnimi družbami ter človekom modernih družb, ki ga močno določuje judovsko-krščansko izročilo, razkriva dejstvo, da se prvi čuti trdno povezanega s kozmosom in kozmičnimi ritmi, drugi pa vztraja pri trditvi, da je povezan zgolj z zgodovino. Seveda arhaičnemu človeku kozmos prav tako pomeni 'zgodovino'..."

Na koncu naj zapisanemu ilustrativno dodam nekaj zapisov o doživljanju zvokov in načinih izdelave glasbil izredno zanimivega muzika in izdelovalca zvočil in glasbil dedka Slava Batiste pd Kotlarjevega iz Kopra.<sup>62</sup> Zvočila in glasbila je izdeloval že, ko je pastirjeval<sup>63</sup> po bližnjih gmajnah in bil ves dan v stiku z naravo in živalmi: izdeloval je *rogove, razne piščali, klarinete, trstenke, enostrunske in večstrunske citrice*, danes pa se loteva zahtevnejših citer in harf različnih oblik in lastnih idejnih konstrukcij. Več kot desetletje mi je pripovedoval o doživljanju zvoka, o tem, kako ga ta (barva in tudi zaznave drugih čutenj)<sup>64</sup> vodi pri izdelavi in konstruiranju glasbil. Je godec izredne občutljivosti, ki ure in ure prebije pri poslušanju in iskanju novih, drugačnih in všečnih zvočnih odtenkov. Njegova iskanja prav tako zaslužijo vso pozornost.<sup>65</sup> Naj na tem mestu le nanizam nekaj Slavovih misli, opažanj in idej,<sup>66</sup> saj na svojevrsten način oslikavajo zapisano v tem poglavju:

- *vsak les po svoje resonira*, ko potrkam na košček lesa, *je kot živ, ima dušo, slišim ga, vidim*, začutim njegovo dušo, eden poje, drugi ne, tudi odpadni kos lesa lahko čudovito poje;

61 1995.

62 Rojen 1927 v Zarečici pri Ilirski Bistrici.

63 Pastirjeval je do 13. leta.

64 Govor je o barvni sinesteziji.

65 Pripravljam študijo o njegovi umetnosti.

66 Zapisala sem jih med letoma 1984-1997.



- ko sem bil še pastir, *sem videl vsak ton v barvah*, bilo je čudovito, nato sem se zaljubil v gosli; v uk so me vzele nune in mi z učenjem teorije skoraj pokvarile te zmožnosti in veselje ter me porinile s samosvoje poti; zato sem se prenehal učiti teorijo in poskusil še naprej uživati v barvah zvokov;

- *barve sem videl v svojevrstnih odtenkih; na osnovi barv sem sestavil svojo lastno teorijo*; vedel sem, kateri tonski višini pripada rdeča ali kateri zelena...;

- *melodije sem videl kot barvni trak, na katerem sem odčitaval višino, dolžino traku pa sem odčitaval kot trajanje note*;

- *intervale sem gledal glede na rdeči C, sledili sta mu rumena, rožnata...*;

- *zdelo se mi je, kot da bi hodil po barvnih stopničkah; tako sem dojemal tudi lepo in si melodijo v trenutku zapomnil*, čeprav sem jo slišal le enkrat;

- *s pesmijo sem doživljal tudi pokrajino, videl sem slike*;

- *čutim tudi zvoke, ki jih ni; so neslišni, pa vendar čutim njihovo gomazenje v telesu, ne vem, od kod so; iščem jih; ne znam jih opisati*;

- *zvočim imam v spominu; v sebi*;

- *po več dni, celo tednov lahko iščem in ustvarjam obliko resonančne skrinjice, ki bi mi dala lep ton; tu so zelo pomembna rebra, vsak košček lesa, žebliček na pravem mestu...*;

- *če poskušaš, lahko tudi na rog iz lubja zatrobiš dvoglasno, lahko ti uspe tudi v tercah*;

- *vedno sem se ravnal po intuiciji (vedno sem čutil prihajajočo nevarnost)*;

- *kakovost in obliko orodja za izdelavo glasbil sem preizkušal tako, da sem ga pristonil na ustnice (ne vem točno, kakšne informacije sem iskal)*;

- *največ čutim in najbolje slišim, kadar sem med zelenjem pri svoji hiški v Rižani*;

- *tako iščem zamisli za izboljšave inštrumentov, dopolnitve,<sup>67</sup> najraje igram in raziskujem zvoke ponoči, ko je tiho; tako čudovit mir se ustvari v meni; ves žarim, nemir izgine in pomirjen grem spat*;

- *poskušal sem na violinskih citrah igrati različne tone; imam zelo visok pritisk; v 15 minutah ponavljanja določenega tona sem spraval povišan pritisk s "180 na 130"*;

- *iskal sem tudi resonanco tona in "prisluškoval", kako se mi odzivajo posamezni organi, prav neverjetno*;

- *ob nekaterih zvokih sem začutil, da mi je srce pričelo biti drugače; čutil sem toploto (energijo)*;

- *slišim, kakšna je frekvenca (ton) srca*;

- *čutim utrip zemlje na poseben način, ne znam povedati, kako, se ne da opisati*;

- *po spominih na pastirske dni bom opisal izdelavo "citric": iz deščice, dolge okoli pol metra in široke od enega do dveh decimetrov sem izdolbel resonančno skrinjico; zatiče sem naredil iz starih žebeljev, jih upognil in nato okoli ovil žico (strune)-(sistem je zelo natančen in stabilen), ki sem jih dobil iz telefonskih žic (najraje sem delal naslonsen ob kozi in vmes tudi zadremal); na paši - to je bil najlepši čas mojega življenja - sem imel dovolj časa za razmišljanje in iskanje različnih barv ob različnih konstrukcijah; na različnih lesenih podlogah, ob različnih zatičih in podložkah... (želel bi izdelati citre, kot jih še ni, morda dvojne... ali take, da bi zvenele kot harfe) pastirske citrice sem uglasil tako, da sem poiskal vse "tonske barve" lestvice.<sup>68</sup> Za iskanje celotne lestvice je bila najprimernejša pesmica Na planincih, v kateri so vsi toni diatonične lestvice: vsakemu sem poiskal ustrezno dolžino strune in mesto na pokrovu za zatič;*

<sup>67</sup> Izpopolnil je trsteni klarinet, rogove, citre, sedaj se skuša s keltsko harfo.

<sup>68</sup> Žal dandanes ne vidi več v barvah in se ne spominja več vseh barv, ki jih je videval; spomni se rdeče/c<sup>1</sup>, vijolične, zelene, modre/c.

- tako so nastajali inštrumenti.

*Da, tako se rojevajo in razvijajo glasbila, ljudska ali umetna.* Starši vseh oblik so človekova čutila in sposobnosti naših zaznav. Širša ko je zavest, subtilnejša so, zanimivejša so odkritja, pestrejši odzivi, glasbila pa sorazmernih mojstrskih zvočnih kvalitet. Raziskovanje naštetega pa izzivi za znanost o zvoku v 21. stoletju.

Zvočne strukture in glasba so brez dvoma matematika. In finosnovna fizika. Red. Prepoznana formula kozmičnih zakonov. Ton sam, zgradba tonskih sistemov (od malotonskih, pentatonskih, heptatonskih, dvanajstonskih lestvic), simboličnost ljudskih števil in zgradbe ljudskih melodij (zlasti tistih, vezanih na življenjska obredja, ki slavijo kozmične ritme in cikle), nadalje oblike in uglastitve glasbil, ki se uglašujejo z zemeljsko bivanjskostjo, delovanje hologramskih čutil in naše zavesti v navezavi z Univerzalnim (Celoto) in kolektivno podzavestjo (arhetipi), potrjujejo kozmični red in cikličnost prepoznavnih ritmov Univerzuma ter čaščenje pravil harmonije in resonance ter zlatega reza v naravi in v človeku.

"Matematična razmerja so vdelenana v kozmos,

so univerzalno navzoča...

in naravni človek jih je s sluhom že zdavnaj občutil...

komponiranje<sup>69</sup> je kot iskanje izgubljenih delcev izgubljenega skladja...

Glasba je sporočilo o našem potovanju skozi čas..."

Lojze Lebič (1985)<sup>70</sup>

Lahko bi tudi zapisali, da je **glasba poročilo in sporočilo o potovanju skozi linearni čas in o poskusih preseganja tega**. Razpoznavanje matematično-fizikalnih odnosov in ugank duha v glasbi - še zlasti v ljudski, ki iz roda v rod prenaša tisočletno izročilo filozofskih predstav in spoznanj - še nadalje ostaja raziskovalni izziv.

## LITERATURA IN VIRI

- Adlešič, Miroslav, 1964: Svet žive fizike II, svet zvoka in glasbe  
 Anonimna skupina avtorjev, 1993: Fizika svjetskog mira, Zagreb  
 Bohm, David, 1983: Wholness and the Implicate Order, New York  
 Brennan, Barbara Ann, 1988: Roke ki zdravijo; (orig. Hands of Light); Ljubljana 1996: Prebujajoča svetloba; (orig. Light Emerging: The Journey of Personal Healing), Ljubljana  
 Cousto, Hans, 1992: Die Oktave, Berlin,  
 Capra, Fritjof, 1989: Tao fizika, Jedno istraživanje paralela između savremene fizike i istočnjačkog mističizma, Beograd  
 Doczi, György, 1994: The Power of Limits, London  
 Eliade, Mircea, 1992: Kozmos in zgodovina, Ljubljana  
 Farkaš, Boris, 1993: Radiestezijska u primjeni, Zagreb  
 Gauquelin, Michel, 1992: Kozmične ure, Ljubljana  
 Goldman, Jonathan, 1992: Healing Sounds, The Power of Harmonics, Shaftesbury, Dorset, Rockport, Massachusetts  
 Hamel, Peter Michael, 1991<sup>1</sup> (1995<sup>2</sup>): Through Music to the Self, Shaftesbury, Brisbane, Rockport  
 Hawking, Stephen, 1994: Črne luknje in otroška vesolja ter drugi eseji (izdalo Društvo matematikov in astronomov Slovenije)  
 Hutchinson, Michael, 1990-1992: Kratka zgodovina svetlobno-zvočne tehnologije (brez navedbe kraja izdaje)  
 Jung, Carl Gustav, 1994: Sodobni človek išče dušo, Ljubljana  
 Kayser, Hans, 1963: Lehrbuch der Harmonik, Basel-Stuttgart  
 Musek, Janek, 1995: Neznanka duha, Ljubljana  
 Neher, Andrew, 1990<sup>2</sup> (1980<sup>1</sup>): The Psychology of Transcendence, Toronto

<sup>69</sup> Komponiranje lahko razumemo tudi v smislu skladanja ljudskoglasbenega.

<sup>70</sup> Zvok in tišina, Ustvarjam torej sem (1985, Ljubljana).

- Omerzel-Terlep, Mira, 1995: "Uglašeno in razglašeno v ljudski glasbi": kvantna fizika - izziv sodobni etnologiji in etnomuzikologiji, Razvoj slovenske etnologije od Štreklja in Murka do sodobnih etnoloških prizadevanj, str. 109-117, Ljubljana
- Perme, Tomo, 1991: Quo vadis scientia?, Ljubljana
- Peruš, Mitja, 1995: Vse v enem, eno v vsem, Možgani in duševnost v analizi in sintezi, Ljubljana
- Ravnjak, Vili, 1993: Spoznavanje višjega jaza, Maribor
- Redhead, Michael, 1993: From Physics to Metaphysics, Cambridge University, Press
- Russell, Peter, 1988: Tehnika transcendentne meditacije, Ljubljana
- Talbot, Michael, 1994: Možgani kot hologram (Holographic Universe, New York 1991, prevod Katarina Majerhold), Življenje in tehnika (november), str. 56-64
- Včasih je treba tuliti z volkovi, pogovor z znamenitim fizikom, Nobelovim nagrajencem Wernerjem Heisenbergom, Dnevnik, Ljubljana 1993 (19.10)