

UNIVERZA V LJUBLJANI

Akademija za likovno umetnost in oblikovanje

DIPLOMSKO DELO

Univerzitetni študijski program prve stopnje

V spominu časa: modularnost forme

Januš Suša

Ljubljana, 2024

UNIVERZA V LJUBLJANI

Akademija za likovno umetnost in oblikovanje

DIPLOMSKO DELO

Univerzitetni študijski program prve stopnje

V spominu časa: modularnost forme

Mentor: doc. mag. Maja Smrekar

Somentor: doc. dr. Tomo Stanič

Ime in priimek avtorja: Januš Suša

Študent rednega študija

Vpisna številka: 42190079

Študijski program in smer: Kiparstvo, Kiparstvo

Ljubljana, maj 2024

Naslov diplomskega dela: *V spominu časa: modularnost forme*

Title of the thesis: *In memory of time: the modularity of form*

Kiparstvo	Sculpture
Entropija	Entropy
Gestalt	Gestalt
Kontrapunkt	Counterpoint
Kontrast	Contrast
Metrum	Metrum/ Metre
Poliritem	Polyrhythm
Pulz	Pulse
Tempo	Tempo
Diplomska naloga	Graduation thesis

UDK
73(043.2)

Izveček

Diplomsko delo je študija logike ritma v povezavi s konceptom entropije na osnovi likovne in glasbene teorije.

Na formalni ravni se skozi umetniško prakso ukvarjam z raziskovanjem in dekonstrukcijo logike ritma skozi modularno gradnjo prostorske kompozicije. Usmerjen v efektiven kontrapunkt med elementi celote v odnosu do prostora, gradim ritmični moment, ki se na abstraktno pojmovni ravni odraža skozi materijo. V študiji se navežem na koncept entropije, ki postane odločilni faktor v definiranju ritma. Gre za heterogeno študijo objekta ritma in njegovega pojmovanja, pri čimer izhajam iz komplementarne povezave likovne in glasbene teorije kot temeljnih orodij pri obravnavi, analizi in formalni aktualizaciji diplomskega dela.

Abstract

The thesis is a study of the logic of rhythm in relation to the concept of entropy based on art and music theory.

On a formal level, through my artistic practice, I explore and deconstruct the logic of rhythm through the modular construction of spatial composition. Focused on an effective counterpoint between the elements of the whole in relation to space, I build a rhythmic moment that is reflected through matter on an abstract conceptual level. In this study I refer to the concept of entropy, which becomes a decisive factor in defining rhythm. It is a heterogeneous study of the object of rhythm and its conception, drawing on the complementary connection of art and music theory as fundamental tools in the treatment, analysis and formal actualization of the thesis.

Kazalo vsebine

1. Uvod.....	9
2. Prolog.....	10
3. <i>O smrti in življenju: pojem dinamike/ On death and life: the concept of dynamics</i>	10
3.1 <i>Ritem: na presečišču likovne in glasbene teorije/ Rhythm; at the intersection of art and music theory</i>	11
3.2 <i>Ritem, metrum in entropija/ Rhythm, metre and entropy</i>	13
4. <i>Aspekti ritma; tempo, pulz, metrum/ Aspects of rhythm; tempo, pulse, metre</i>	15
4.1 <i>Kontrast in kontrapunkt/ Contrast and counterpoint</i>	16
4.2 <i>Ritem in format/ Rhythm and format</i>	18
4.3 <i>Povezava ritma in materije/ The connection between sound and form</i>	19
5. <i>Metafizika ritma/ The metaphysics of rhythm</i>	21
5.1 <i>Zgodovinske teorije ritma/ Historical theories of rhythm</i>	22
6. <i>Ritmično zaporedje kot gradnik živega sistema (vizualizacija ritma in entropije)/ Rhythmic sequence as a building block for a living system (visualisation of rhythm and entropy)</i>	27
7. Zaključek.....	30
8. Literatura	31
9. Velike reprodukcije umetniškega dela.....	32
10. Seznam slikovnega gradiva.....	35

1. Uvod

Diplomsko delo je študija objekta ritma in njegove logike v stičišču likovne in glasbene umetnosti. V zasnovi sem izhajal iz raziskovanja glasbene in zvočne umetnosti ter možnosti povezovanja abstraktne nematerialne narave zvoka s konkretnjšo formalno osnovo.

Sprva me je pritegnila ideja o tihi zvočni instalaciji, kjer je poznejšo tematiko ritma zasedala širša problematika zvoka. Med raziskovanjem sem se objektu ritma skušal enakovredno približati, tako s stališča vizualne umetniške prakse, kot zvočne oz. glasbene teoretične analize. Precenil sem naravo zastavljene teme in se je lotil iz več stališč; **a) s stališča glasbene formalne logike** (dekonstrukcije ritmične forme znotraj sistema sodobne klasične glasbene notacije), **b) s stališča širše teoretske študije** (pojema ritma kot osnovnega življenjskega procesa in definiranja živega sistema na osnovi ritmičnega frekvenčnega elementa), **c) s stališča fizikalne narave ritma** (ritem kot valovanje, definirano skozi izbrano frekvenčno enoto dveh kontrastnih elementov in energijo) in **d) s stališča konceptualno-analitičnega ustroja** (ritem na ozadju skrajne dinamike in monotonije ter kontrapunktično razmerje med osnovnimi gradniki ritmičnega momenta).

V procesu študije se je osnovnemu objektu ritma pridružil koncept entropije. Tema je tako prerasla v večplastno teoretično-analitično študijo ritma na ozadju entropije. Slednja se v diplomskem delu obravnava kot tista sila, ki znotraj vsakega ritmičnega procesa postopno teži k monotoniji in porazgubitvi dinamičnih razmerij tega sistema v njegovo okolje oz. se uveljavlja kot sila, ki sistem postopno usmerja h kaosu.

2. Prolog

Na začetku raziskovanja študijske teme sem iskal način, kako vpeljati glasbeno teoretske prvine (kompozicije in ritma) v polje vizualne umetnostne prakse. Konkretnije me je pritegnila logika ritma, kot urejenega sosledja s poudarki, osvobojenega melodike in drugih glasbenih parametrov. Ritem je v osnovni obliki pulza prisoten kot osnoven in izčiščen dinamičen temelj življenja. Skriva se kot nematerialen in težko oprijemljiv, a vseprisoten aspekt živega sveta. Prav ta ga v tovrstni obliki tudi osmišlja, zato ga je moč prepoznati v neživi naravi iz gledišča žive (podobno kot lahko na osnovi kaosa živa bitja (tudi ljudje) prepoznamo določene urejene strukture ali sisteme).

3. *O smrti in življenju: pojem dinamike/ On death and life: the concept of dynamics*

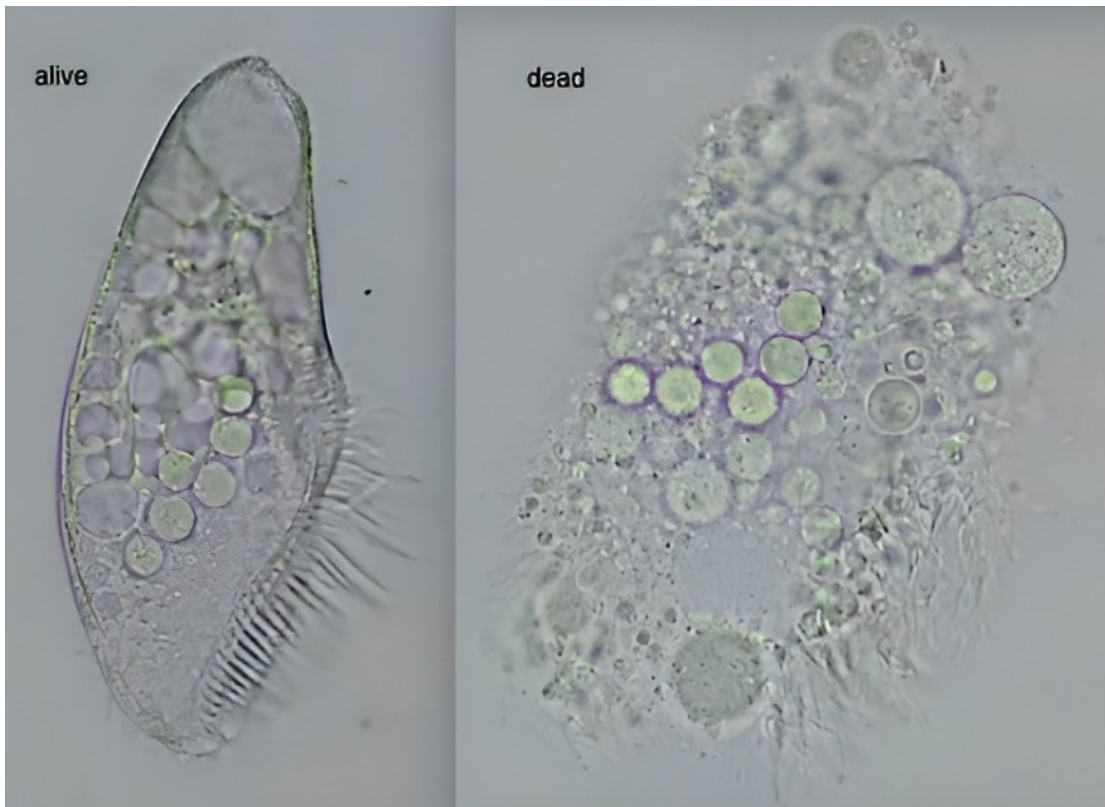
Skozi študij in iskanje lastnega izraza sem večkrat naletel na problem monotonije. Nemalokrat sem ocenil, da gre v kompozicijah za veliko statiko in monotonijo zaradi umanjkanja dinamike. Umetniška dela so bila svojstveno nezanimiva, celo monotona in statična (v skrajnem primeru neživa oz. mrtva). Kot celota, ki jo osmišlja notranji sistem elementov, so bila nefunkcionalen oz. nedelujoč skupek elementov. Izhajajoč iz tega je glavna naloga in vprašanje: Kako ustvariti takšna dela oz. kompozicijske celote, ki bi odražale 'živ sistem' oz. funkcionalno delovale dinamično?

Pojem dinamike lahko v kontekstu različnih disciplin razumemo kot specifičen pojem (v glasbi, filozofiji, literaturi, vizualni umetnosti, športu, itd.), ki pa mu je ne glede na širok spekter rabe mogoče pripisati neko splošno pojmovanje; npr. kot reakcijo razmerja med dvema močnima (polarnima) elementoma ali kot stanje med ekstremoma monotone statike in nerazločljive tempiranosti. Takšno ugodno vmesno polje bi lahko oklicali za dinamično oz. živo, kar pa izzove primerjavo tudi z likovno-teoretskim pojmom harmonije. Prav to razmerje se v likovnem polju nahaja med dihotomijo ponavljanja in disperzije.

Dinamika je stvarno lahko prisotna **a)** na fizični oz. snovni ravni (kot srečanje dveh komponent oz. elementov, kjer je produkt njunega razmerja močna reakcija, ki se izrazi kot dinamika (gibanje, eksplozija, trenje, valovanje, ipd.)) ali **b)** na abstraktni oz. nesnovni ravni (abstraktna razmerja; človeški odnosi, simbolizem, asociacije, metafore, čustva, ipd.).

Dinamičnost kot stanje bi lahko omislili kot kakršno koli neravnovesje materije – na tovrstni ravni je življenje, kot tako, ki kljubuje *entropiji*¹, lahko definirano kot dinamično, saj se elementi (atomi, molekule) povezujejo v večje konstrukte (npr. celice) in tako kljubujejo entropiji okolja. Tovrsten odnos ljudje označujemo tudi kot razmerje življenja in smrti, pri čemer lahko življenje razumemo kot skupek materije, ki kljubuje entropiji oz. statični 'enosti' okolja, smrt pa kot **a)** prehod od stanja funkcionalnega upiranja statičnosti okolja do izenačitve in zlitja tovrstnega sistema z enotno mirujočim kontekstom; ali **b)** kot samo stanje statičnega (neživega) obstoja. Prav to razmerje je mogoče razumeti tudi kot prisotnost energije, ki se v sistemu (širšem kontekstu) ne izniči, ampak le prehaja. Življenje je kot tako dinamični nosilec energije, ki se v smrt obrne takrat, ko se energija, ki je nek 'živ' sistem, ne more več nositi, ampak se porazgubi in zlije z okoljem.

¹ *Entropija*; je v termodinamiki tisti zakon, ki sistem usmerja k razdoru in razpadu; pojem lahko označuje a) pot urejenega sistema proti kaosu ali b) merilo kaotičnosti sistema.



Slika 1: Smrt enoceličnega organizma.

V sintezi; dinamika je kot razmerje (lahko pojmovana kot živost/ življenje nečesa) prisotna takrat, kadar je v objektu nečesa prisotno odstopanje oz. kakršna koli vrsta kontrasta ali razlike med naborom elementov.

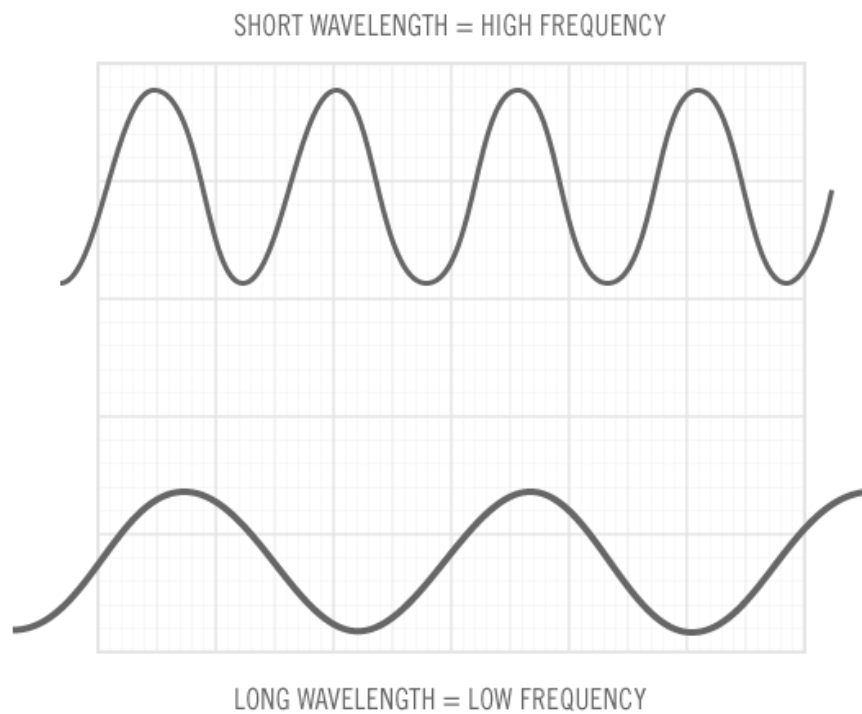
3.1 Ritem: na presečišču likovne in glasbene teorije/ *Rhythm; at the intersection of art and music theory*

Ritem je prisoten v govoru, gibanju, dihanju in zares v slehernem delu človeškega organizma in njegovega delovanja. Ritmično si sledijo utripi srca, kontrakcije pljuč, mišic in prebavil ter v osnovi že same delitve celic.

Zares bi lahko pojmovali, da v lastni pulzaciji obstajamo kot niz življenjskih ritmiziranih utripov; kot zgoščen nabor poudarkov oz. amplitud frekvenčnih nihanj period življenja, teh pa ne dojemamo kot take, saj nam naravni zakoni *gestalta*² gradijo celovito izkušnjo. Čutila nam omogočajo zaznavo, sicer frekvenc, kot celostno neprekinjeno stanje ali tok, kar je življenjsko smiselno in nujno, a nam pojmovanje oz. dekonstrukcija posameznih navideznih enosti daje vpogled v modularno konstrukcijo materije, kot delcev, katerim je lastno nenehno nihanje oz. gibanje. Prav to gibanje nam v tem kontekstu nudi povezavo med ritmom, kot sosledjem poudarkov z določeno (lahko spremenljivo) frekvenco oz. metrumom, in življenjem, kot dinamičnim sosledjem utripov z določeno amplitudo (poudarkom) in periodo (razmakom) frekvence.

² *Zakoni gestalta* (v likovni teoriji); so konceptualizacije tistih temeljnih pogojev, ki v zaznavanju pripomorejo k temu, da vidni aparat čutne podatke, pridobljene iz dražljajskega materiala, poveže v celostno zaznavo (Jožef MUHOVIČ, *Leksikon likovne teorije: Ritem*, Celje in Ljubljana 2015, str. 841).

V kolikor se frekvenca nekega ritmičnega zaporedja spreminja tako, da upada, lahko govorimo o upočasnjevanju, zamiranju in pojemanju dinamičnosti oz. kinetične energije. Perioda ritmičnega zaporedja se tako začne daljšati tem bolj, ko merimo proti točki obstanka, z njo pa iz objekta pojema tudi energija, ki se eksponentno začne izločati in spajati s kontekstom. Prav ta pojav bi lahko označili kot naravni oz. stvarni zakon življenja, vseprisoten in obdajajoč kontekst živega. Gre za entropijo, kot sinonim za imanentno degradacijo, izgubo energije in težnjo k popolni statičnosti in disperziji delcev v okolje.



Slika 2: Grafični prikaz visoke in nizke frekvence.

Ritem se v likovni teoriji splošno pojmuje in definira kot vsako ponavljajoče se gibanje, ki ga zaznamuje urejeno sosledje poudarjenih in nepoudarjenih ali drugače diferenciranih elementov oz. dogodkov. Izraz se tako v likovni umetnosti lahko razume kot označevalec vseh redno ponavljajočih se dogodkovnih vzorcev v času; od cikličnih naravnih gibanj do dogodkovnih vzorcev, prisotnih v gibanju, plesu, glasbi, itd. Splošno lahko ritem pojmuje kot enakomerno in urejeno sosledje značilnih elementov v delovanju oz. poteku nečesa. Kot ritmična zaporedja lahko tako označimo različne sukcesivne pojave (npr. ritem letnih časov, človeških bioloških procesov) in njihove hitrosti (ritem glasbe, ritem plesa, ritem dihanja, ipd.). Ritem je skozi orisano likovno prvino prostora formalno prisoten tudi v ponavljanju vidnih elementov v prostoru (npr. arhitekturnih elementov, kot so oboki, niše in stebri). Ritem se v likovni ustvarjalni praksi pojavlja v razporeditvi in diferenciaciji likovnih kvalitete v prostoru oz. izbranem polju, kjer se odraža z različnimi načini gibanja od orisnih do orisanih likovnih prvin. Slednje privabljajo pozornost gledalca, čigar pogled potuje od ene kompozicijske enote k drugi; prav to potovanje pogleda, odvijajoč se v času, pa lahko definiramo kot ritmično zaporedje. Slednje je zaradi časovne komponente moč primerjati z aspektom ritma v glasbi in v širšem zvočnem polju, kjer podobno kot oko gledalca, uho poslušalca sprejema zvočne dražljaje in v zaznavi potuje od ene glasbene enote k drugi

(bodisi je to zgolj ena sama nota, motiv, tema, melodična linija ali kompleksna sestavljena struktura, kot npr. dvotaktje, perioda, stavek, polifona tema, poliritmični motiv, itd.). Na presečišču likovne in glasbene umetnosti in teorije se pojem ritma v svoji prostorsko-časovni pogojenosti razkriva kot možen skupni in vezni člen obeh umetnostnih polj in nenazadnje kot modulacijski element. Ta se podobno kot modulacijska gramatika v *likovni modulaciji*³ in harmonsko-modulacijski akord⁴ ali metrično-modulacijski *gati*⁵ v glasbeni modulaciji lahko razume in aktivno uporablja kot skupni vezni ali prehodni element obeh strokovnih umetnostnih smeri.⁶



Slika 3: Grafični linijski izsek poliritmičnega sosledja.

3.2 Ritem, metrum in entropija/ Rhythm, metre and entropy

Ritem je koncept, ki ga zares osmišlja subjekt, glede na specifične zaznavno urejene kontraste. Izhajajoč iz tega bi lahko trdili, da je ritem pravzaprav subjektivno osmišljanje nežive narave, pojavov, toka časa, ipd.

Zahtevnejša sistematizacija ritma rodi *metrum* oz. določene metrične zgradbe ali sisteme, ki ritmičnim zaporedjem jasno orišejo poudarke oz. kontrastne elemente, katerih razmerje do nepoudarjenih elementov znotraj ritmičnih zaporedij gradi in definira specifičen metrum.

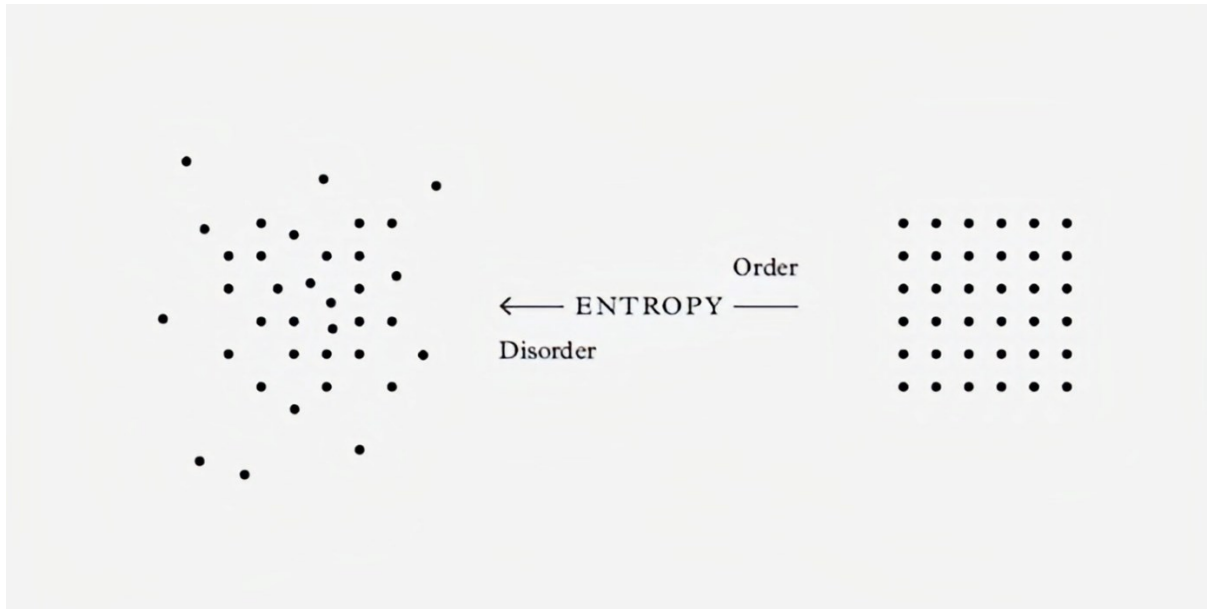
³Modulacija (v likovni teoriji); algoritem artikulacije iluzije prostora na dvodimenzionalni površini na temelju oblikotvornih možnosti likovnega elementa barva (Prav tam, str. 516).

⁴Modulacijski akord (v glasbenem stavku); modulacijski element pri prehodu iz ene tonalitete v drugo preko skupnega akorda v okviru diatonične modulacije.

⁵Gati (v južno-indijski Karnatični teoriji ritma; solkattu); koncept poddelitve dobe na več delov, ki jim praviloma pripadajo ritmični zlogi.

⁶Prav tam, str. 677.

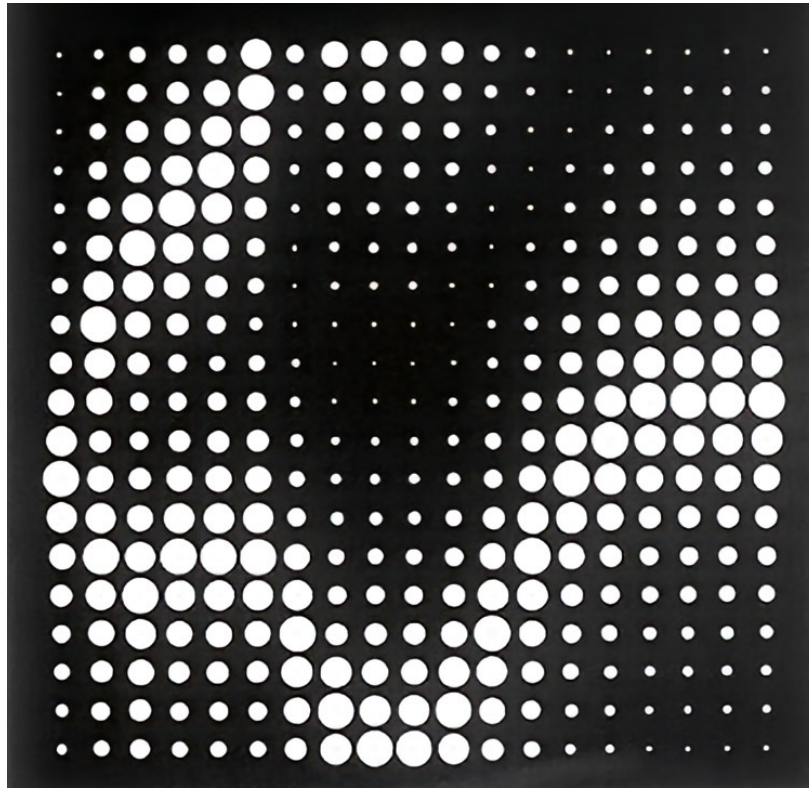
Kot vsakršna sistematizacija objektivnega s strani subjekta (človeka) je tudi ritem podvržen neidealnim oz. neuniverzalnim opredelitvam strukture. Tendenca k dojetju ritma in urejanja sledečih si vzorcev v zaporedja je skupna relativno vsem živim bitjem. Za večino je ritem; njegovo zaznavanje in pomnjenje, ključnega pomena za preživetje, pri človeku pa je koncept presešel osnovno življenjsko nujo in se razvil oz. poglobil glede na tok razvoja človeških ambicij in radovednosti.



Slika 4: Zakon entropije.

Kot splošno prisoten fenomen v odvijanju relativno vseh naravnih, življenjskih, družbenih in kulturnih procesov je tako v zvočni kot vizualni stvarnosti prisoten koncept *entropije*. Ta je splošno morda bolje poznan kot koncept in izračunljiva količina predvsem v polju termodinamike, kjer se pojmuje kot tista sila, ki določen kompleksno urejen sistem skozi proces degradacije oz. razpada pripelje do enostavnejšega konstrukta. Gre za mero količine energije nekega sistema, ki se ne zmore učinkovito pretvoriti v delo, temveč se v določeni obliki porazgubi v okolje. V splošni rabi in pojmovanju ima pojem entropije več možnih definicij; **a)** kot mera za količino energije, ki se porazgubi v določenem sistemu, **b)** kot stopnja neorganizacije/ kaotičnosti nekega sistema, **c)** kot mera nedoločenosti/ nepredvidljivosti nekega sporočila in **d)** kot proces degeneracije/ degradacije, ki ga karakterizira rast funkcionalnega nereda. S stališča likovne oz. vizualne umetnostne prakse se umetnostna dela in kompozicije uveljavljajo kot izrazito neentropični sistemi, saj disperzivne elemente povezujejo v urejene in sistematične celote. Umetnostnim sistemom tako neentropični zakoni perceptivne integracije oz. zaznavne vključitve, znani kot zakoni gestalta, funkcionalno osmislijo posamezne sestavne elemente, ki skupno konstruirajo urejeno kompozicijsko celoto. Zakoni gestalta (bližine, podobnosti, zaprte oblike, skupne usode, kontinuitete, izkušnje, pregnance, 'dobrege gestalta' in veljavnosti) formalno in semantično povezujejo posamezne gradnike, s čimer kljubujejo entropični tendenci k degeneraciji sistema in ga ohranjajo kot funkcionalno in živečo celoto. V primeru 'mrtve kompozicije' oz. 'smrti' nekega umetnostnega sistema, bi le-to lahko pojmovali kot prehod in razpad celote in njenih gradnikov, ki se s silo entropije ločijo in porazgubijo v kaotično nefunkcionalne dele

homogenega polja. S tem izgubijo prvotno kompozicijsko funkcijo in tako samostojno kot povezano ne morejo več delovati kot ločeni aspekti širšega konteksta.⁷



Slika 5: Vloga akcenta v gestaltu ritmičnega zaporedja.

4. Aspekti ritma; tempo, pulz, metrum/ Aspects of rhythm; tempo, pulse, metre

V razumevanju in grajenju, tako enostavnejših, kot kompleksnejših ritmičnih vrst je pomembno razumevanje osnovnih gradnikov oz. aspektov ritma. Za vsako ritmično zaporedje je temelj osnovni kontrast, ki določa frekvenco in periodo ritmičnega zaporedja. Z osnovnim ritmičnim frekvenčnim izsekom oz. ritmičnim modulom lahko lažje razumemo, rekonstruiramo ali gradimo *pulz*⁸ nekega ritmičnega zaporedja. Ker je ritem prostorsko-časovni fenomen, je vsakršni ritmični vrsti inherentno lasten tudi *tempo*⁹; lahko bi trdili, da je vsakršno ritmično zaporedje v svoji pulzaciji tudi *tempirano*.

Tempo se kot časovni parameter ritmičnih zaporedij tako uporablja v določanju frekvenčnih razmakov oz. enakomernih razmerij med zaključkom ene frekvenčne periode (osnovne ritmične enote ali utripa) in nastopom druge. Ko pa posamezni tempirani pulzaciji določimo še poudarke ali akcente (poudarjene in nepoudarjene utripe oz. težke in lahke dobe), dobimo metrično urejeno serijo. *Metrum*¹⁰ je tako tisti parameter, ki ga moramo izpolniti, ko želimo iz

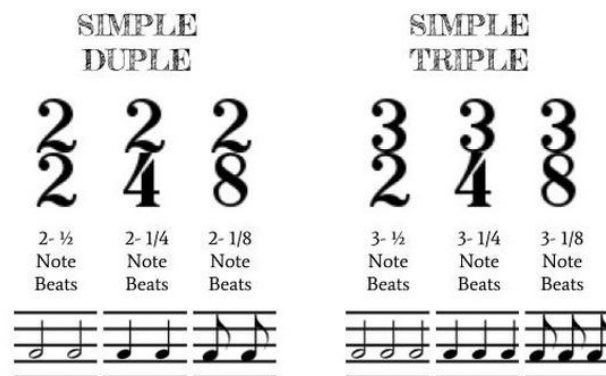
⁷ Prav tam, str. 155–159.

⁸ *Pulz* (slo. *utrip*); enakomerno sosledje zvokov/ utripov.

⁹ *Tempo* (slo. *čas*); je tisti parameter, ki določa časovni razmak v ponovitvi osnovnega utripa oz. metrične enote; v glasbeni praksi praviloma merjen s številom udarcev na minuto (bpm).

¹⁰ *Metrum* (tudi *mera/ takt*); je v glasbi tisti parameter, ki shematično ureja menjavanje poudarjenih in nepoudarjenih ali dolgih in kratkih dob v ritmičnem zaporedju.

osnovnih pulznih zaporedij preiti na operativne in natančnejše ritmične vrste. S spreminjanjem števila poudarkov dobimo določene metrične sheme oz. metrume ali taktovske načine. Izhajajoč iz krščanske glasbene tradicije srednjega veka, se ti v osnovi delijo na dvodelne in trodelne metrume, katerim je nadalje mogoče določiti poddelitve in iz osnovnih taktovskih načinov graditi kompleksnejše ali celo s povezovanjem binarnih in ternarnih metrumov graditi sestavljene taktovske načine (tako bi lahko npr. na osnovi $\frac{2}{4}$ binarnega metruma in $\frac{3}{4}$ ternarnega metruma zgradili sestavljeni $\frac{5}{4}$ metrum s poddelitvijo 3+2 ali 2+3). S poznavanjem metrične zgradbe pa lahko sestavljene taktovske mere tudi analiziramo in jim določimo osnovne poddelitve (npr. $\frac{9}{8}$ sestavljenemu metrumu lahko določimo poddelitvi 3+3+3 ali 5+4).



Slika 6: Enostavni prikaz binarnega in ternarnega metruma.

"The question of meter is the question of accent."¹¹

Skozi razumevanje glasbene opredelitve ritma in njegovih parametrov lahko tovrstno strukturo skušamo aplicirati tudi na likovni prostor, kjer se ritmična zaporedja v okviru umetnostne prakse redkeje tako precizno in matematično delijo.

4:3 polyrhythm expressed as 16th notes and 8th triplets



Slika 7: Poliritmična vrsta 4:3 izražena v $\frac{2}{4}$ metrumu.

		4 against 3 polyrhythm														
3-beat rhythm	X			X			X			X			X			X
4-beat rhythm	X			X			X			X			X			X

Slika 8: Tabelarni prikaz poliritmične vrste 4:3.

4.1 Kontrast in kontrapunkt/ Contrast and counterpoint

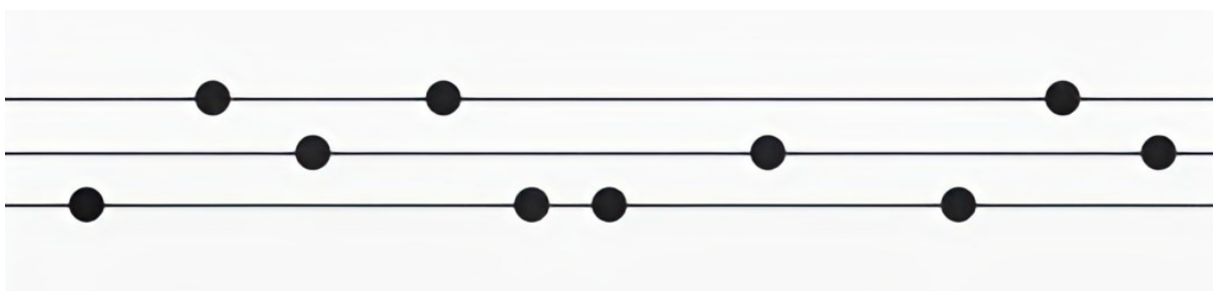
Kot ključni pojmi v obravnavi tematike ritma se v obeh umetnostnih poljih srečamo z oblikotvornim principom kontrapunkta in formalno logiko kontrasta. Slednji je pravzaprav

¹¹ Igor MAJCEN, *O ritmu*, Ljubljana 1997, str. 52.

predpogoj za ustroj kontrapunktičnega razmerja znotraj bodisi likovne oz. vizualne ali glasbene oz. zvočne kompozicije.

Kontrast ("tisto, kar stoji nasproti") splošno pojmuje kot razmerje različnosti med dvema ali več fenomenoma ali primerjavo aspektov teh fenomenov; torej, kot to, kar se v nečem bistvenem razlikuje od drugega oz. mu nasprotuje. To razmerje je osnovni predpogoj za kakršno koli zaznavno informacijo. Razlikovati element, podobo ali objekt od drugega elementa, podobe ali objekta ali zgolj od lastnega konteksta je nujno za pojav zaznavnega dražljaja. V čisti osnovi bi brez kontrastov ne imeli možnosti razlikovati podobe od ozadja, barvnih izhodišč, svetlostnih vrednosti, tonskih vrednosti, teksture, dinamike, metruma, harmonije, modalitete, tonalitete, itd. Homogeno polje brez kontrastnih razmerij bi ne omogočalo možnosti zaznave, prav zato so kontrasti, kot osnovna različnostna razmerja, predpogoj za zaznavo avdio-vizualnih informacij.¹²

Na osnovi kontrastnih elementov ali razmerij pa je mogoče zgraditi posebno formalno logiko, imenovano *kontrapunkt*. Gre za oblikotvorno tehniko, ki je morda nekoliko bolj definirana in poznana kot kompozicijski princip v polju glasbene umetnosti. Tu je splošno definirana kot tehnika kombiniranja in sopostavljanja sočasnih samostojnih melodičnih linij, ki rezultira v koherentni in poenoteni teksturi. V osnovi se termin tako navezuje na postavljanje ugodnih napetostnih razmerij med posameznimi gradniki obeh neodvisnih melodičnih linij.¹³ Tovrstna logika ni prisotna zgolj v polifoniji, temveč je tudi gradnik poliritmije, kjer označuje razmerje dveh različnih neodvisnih in vzporednih metričnih linij oz. zaporedij. Kot element poliritmije se kontrapunkt, kot oblikotvorni princip, lahko primerja s sorodno logiko harmonskih in kontrastnih razmerij v okviru likovnega prostora. Pojem harmonije v likovni teoriji praviloma označuje urejenost enot, ki se nahajajo med monotonijo skrajnega ponavljanja in nemirom popolnega kontrasta. Prav za doseganje tovrstnih harmonskih oz. konsonančnih napetostnih razmerij bi lahko kontrapunktični princip sočasnih kvalitet aplicirali v vizualni umetnostni praksi. Slednje je prisotno tudi v diplomski instalaciji, kjer se med tremi ritmičnimi vrstami vzpostavijo sočasna kontrapunktična razmerja, ki jih lahko tako dojemamo bodisi kot ločene pulzacije ali celotno ritmično *triado*¹⁴. Na osnovi kontrapunktičnega principa bi bilo mogoče konstruirati tudi poliritmične celote neodvisnih zaporedij, ki bi, podobno kot večglasja v polifonem stavku ali komplementarna barvna večglasja, rodila večglasja ritmičnih serij (npr. troglasja-*triade*, štiriglasja-*tetrade*, petglasja-*pentade*, šestglasja-*heksade*, itd.).

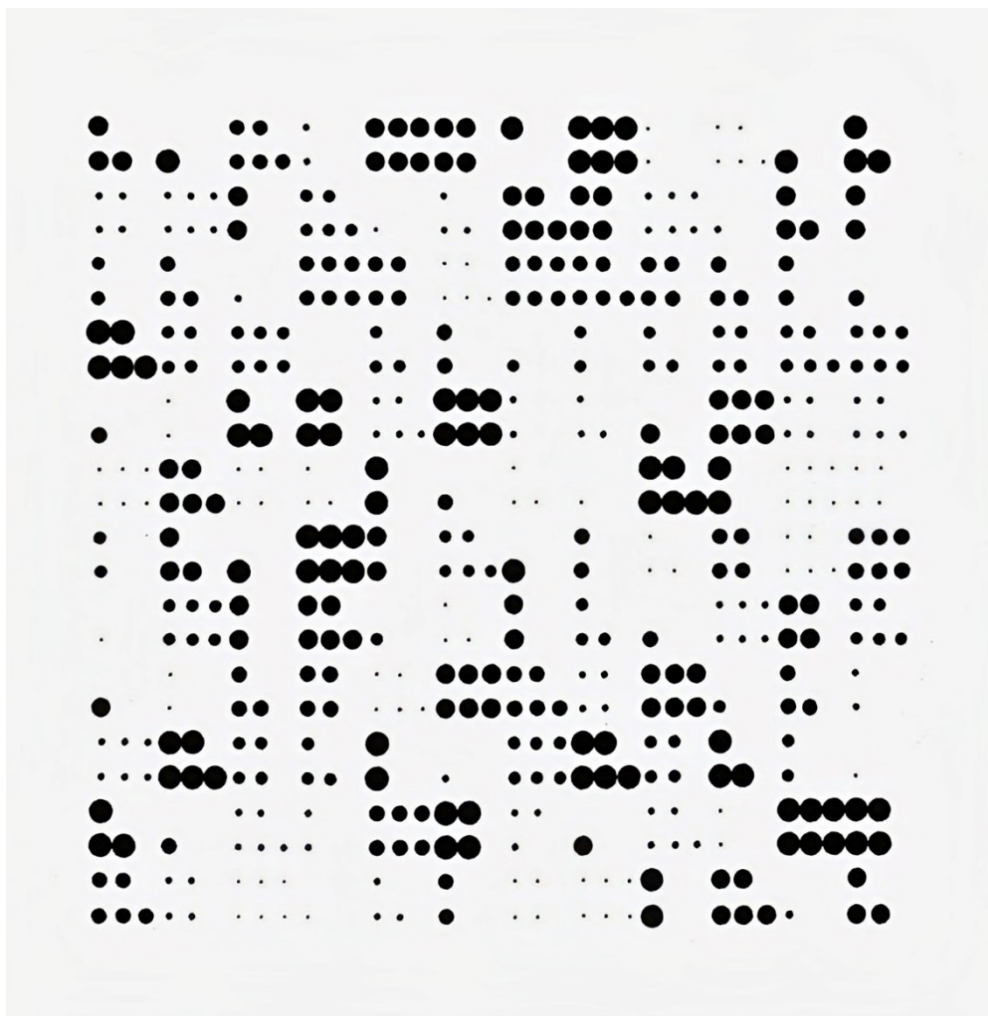


Slika 9: Primer ritmične triade.

¹² MUHOVIČ 2015, op. 2, str. 373–374.

¹³ Andrej MISSON, *Delovni listi za kontrapunkt – Instrumentalisti I*, Ljubljana (b. d.), str. 1–2.

¹⁴ *Triada*; a) (splošno); komplementarna trojica, b) (v likovni teoriji); komplementarni par treh barv, ki si v barvnem krogu stojijo v razmerju enakostraničnega trikotnika.



Slika 10: Akcent kot kontrapunktični gradnik poliritmične vrste.

4.2 Ritem in format/ *Rhythm and format*

Splošno je ritem kot zaporedje posameznih poudarkov ali frekvenčnih enot moč prepoznati le v kontekstu, ki mu to dovoljuje. Šele ta mu kot umetniški format¹⁵ omogoča, da se izpostavi in uveljavi, saj mu odpira dovolj diskreten in kontrasten okvir zapolnitve. Brez tovrstno ustreznega polja bi bila aktualizacija ritmičnega momenta nepopolna ali celo neprisotna, saj bi ta, nezmožen izpostaviti in locirati se od obdajajoče statičnosti, ostal neločljiv del svojega okolja. Bil bi monoton, statičen in nem, kot objekt bi izgubil svoj glas in ostal neslišen del širine.

Format lahko s stališča likovne teorije definiramo kot referenčni okvir, znotraj katerega lahko ustvarjalec z likovnimi znaki ustvarja formalne in perceptivne napetosti ter z njihovo pomočjo realizira likovne vsebine.¹⁶ Na osnovi navedenega bi lahko formulirali splošno širše pojmovanje umetniškega formata, ki služi kot polje sil medsebojnih razmerij elementov umetniškega izraza. Pri razumevanju razmerja med objektom in kontekstom se lahko opremo na zakone vizualne percepcije; tako lahko definiranje likovnih elementov, kot gradnikov ritmiziranih razmerij, nudi možnost alternativnega pojmovanja in povezave z ritmičnimi razmerji znotraj glasbene arhitektonike.

¹⁵ MUHOVIČ 2015, op. 2, str. 192.

¹⁶ Prav tam, str. 192.

4.3 Povezava ritma in materije/ *The connection between sound and form*

Ritem je, kot glasba, abstrakten, a še širše obsegajoč in aplikativen koncept. Za razliko od glasbe, ki jo kot abstrakten zaznavni konstrukt najverjetneje dojemamo samo določen del živega sveta, je ritem, bodisi v racionalnem dojemanju ali kar neposredno, prisoten v zgradbi, delovanju in celo samem obstoju življenja.

Najpogosteje je pojem ritma podvržen interpretaciji zvočnega koncepta. Ljudje ritem običajno povežemo z glasbeno prakso, pri čimer ga najpogosteje interpretiramo kot gradnik glasbene tvarine. Pojem pa ni zgolj zvočne narave in se enakovredno pojavlja v vseh poljih, kjer je prisotna zaznavna informacija. Ritem lahko pravzaprav osmislimo kot svojevrstno informacijsko logiko, ki ga v osnovi gradi enostaven kontrast. Gre za temeljni kontrast elementa od lastnega konteksta, od katerega se ta razlikuje in osamosvoji do te mere, da ga zaznamo kot ločeno enoto. Posamezni element ritma sicer še ne gradi, ga pa v razmerju do so-elementa lahko zaznamo kot del ritmične vrste. Začetna zveza dveh elementov nam nudi osnovni modul in izhodišče za ritmično sosledje. V kolikor je vsak pridružen element istovrsten oz. enak prvemu, ostajamo v splošni domeni ritmičnega, kadar pa serijo sestavljata vsaj dva različna tipa elementov, je ritmični vrsti lasten tudi metrum.



Slika 11: Enostavni niz točkastih elementov, ki v zaznavi gradijo ritmično zaporedje.

Pojem ritma lahko dojemamo kot konstrukcijsko logiko na ravni materije, tj.; kot osnovni in najbolj bazični oblikotvorni modul, ki ga je moč dojeti in definirati kot ritmično razmerje. Lahko bi ga definirali kot enostaven osnovni in nedeljiv ritmični modul ali kot kompleksnejše sestavljeno ritmično razmerje.

Tovrstna analitična pozicija posamezniku omogoča lažje dostopanje do notranje formalne logike oblik. Poljubna prostorska forma v svoji strukturi nosi zapis sebi lastne ritmične logike. Prav ta nam, kot retorika oblike, pri formalni analizi razkriva *strukturno gramatiko*¹⁷ likovne forme ali celotnega umetnostnega objekta.

V kolikor bi bili bolj ambiciozni, bi izbrani kompleksnejši ritmični logiki oblike lahko pripisali tudi njej lasten metrum. To bi zahtevalo predhodno opredelitev poudarjenih in nepoudarjenih elementov znotraj kompleksnega ritmičnega modula. Če bi ta osnovni ritem poskusili opredeliti z orodji glasbene teorije, bi mu lahko določili celo takte, periode in

¹⁷ *Strukturalna gramatika* (gramatika v likovni teoriji: *strukturni vidik*); a) realizirane globinske strukture likovnih form, b) gramatika konkretnega likovnega izraza/ forme ali skupine oblikovno sorodnih form in gramatikalne strukture, ki jih je v posamičnih lik. formah odkrila formalna likovna analiza (Prav tam, str. 266).

taktovski način. Tako bi v določeni obliki lahko s pomočjo glasbeno teoretske analize to isto obliko členili drugače, ob razumevanju njene notranje zgradbe pa bi z njo lahko tudi bolj raznovrstno manipulirali in ji, če gre za likovno prakso, tudi spremenili kontekst ter za odtenek bolje razumeli njene lastnosti.

Ob tem bi bilo zanimivo razmišljati o vzvratni možnosti definiranja glasbenih in zvočnih oblik z orodji in perspektivo likovne teorije.

Ker je glasbeni jezik v osnovi precej abstrakten medij in likovni jezik v svoji logiki podobe nekoliko bolj stvarno definiran, je zanimivo v obe umetnostni polji poseči s teoretičnimi sistemi nasprotnega strokovnega polja. Glasbenemu svetu je morebiti prav zaradi čiste abstraktnosti medija bolj lastna trdna sistematika in arhitektonika forme. Tendenca po sistematiki, ki je zares splošno človeška lastnost, spremlja glasbeno umetnost skozi celotno zgodovino vse do sodobnosti. Zvok oz. zvočni dogodek služi kot temelj za aktualizacijo glasbe. Podobno kot narava kaosa, ki človeku omogoča razpoznavanje urejenih struktur, je glasbo kot človeško urejeno strukturo oz. konstrukt mogoče razpoznati na ozadju širšega zvočnega spektra. Približujoč se sodobnosti ali splošno zahtevnejšim oblikam glasbene formulacije in izraznosti, je posamezniku za sprejemanje umetniške kvalitete v glasbenem ustvarjanju v veliko pomoč tudi širše razumevanje glasbene umetnosti. V umetnosti izraza, ki se oddaljuje od tonalnosti, posega onkraj tonalitete; bodisi h koreninam modalnosti in gregorijanskega korala ali stare antike, se v gradnji usmerja na spektru med aleatoriko ali serialnostjo ter se v vsebini ne opredeljuje nujno kot programska glasba.

Likovna umetnost se v primerjavi morda nekoliko manj zanaša na povsem formalno sistematičnost, četudi se likovna teorija pogosto zelo podrobno ukvarja s procesi in orodji likovne artikulacije. Velik nabor likovno-teoretskih zakonov, kot npr. zakoni gestalta, izhaja iz definiranja narave človeške vizualne percepcije in psiholoških procesov ter vpliva na izkustva z zaznavo likovnih kompozicij. V tem pogledu se tudi glasbena teorija ukvarja z definiranjem človeške slušne zaznave in dojetjem zvoka. Pri tem prav tako izhaja iz posameznikovega naravnega občutka za intonacijo, harmonijo, melodijo in ritem.

S pojmom ritma lahko označimo različna urejena sosledja informacij, ki ga človek in druga živa bitja lahko zaznavamo preko lastnih čutov. Tako se nam, ne le slušno, tudi vizualno urejeno zaporedje v percepciji ponuja kot ritmično zaporedje. Prav tako, četudi nekoliko nenavadno, bi lahko to logiko aplicirali na manj izostrene človeške čute; npr. vonj, ali okus, kot polji za specifično ritmično (informacijsko) zaporedje. Pogosto zaznavamo ritmična zaporedja tudi v navezavi z otipljivim, kjer nam urejeno zaporedje gradi zaznava tipnih senzacij in informacij. Dober kompleksnejši primer zaznavanja otipnih ritmičnih zaporedij je sistem Braillove pisave, ki na podlagi urejenih zaporedij sestavljenih otipnih modulov (črkovnih elementov), kot kompleksnejši sistem, nudi prenos, ne zgolj informacije o tipni senzaciji, temveč tudi o jezikovni funkciji in simboliki.

Pri ritmičnih zaporedjih lahko zaznavamo tudi odstopanja, za kar pa je pogoj razumevanje osnovne premise oz. osnovnega dvotaktja zaporedja (tj. sestavljene enote dveh zaključenih ritmičnih modulov/ taktov, ki v prvem nastopu in ponovitvi skozi razmerje ponovitve poudarkov nakažeta frekvenco zaporedja). Tovrstne 'ritmične posebnosti' se, podobno kot v glasbeni teoriji, lahko aplicirajo in zaznavajo tudi v vizualnem polju. Posamezne frekvenčne izseke urejenih zaporedij bi lahko na likovni ravni sestavili glede na opredelitev poudarjene in nepoudarjene enote posamezne frekvence in primerjanja odnosov dveh tovrstnih frekvenc. Na

primeru lastne diplomske instalacije bi lahko osnovno zaporedje kapljanja etanolnih kapljic bolj pravilno opredelil kot pulzacijo. Ko pa bi v sestavo ritma vključil; recimo 'stik kapljic s stekleno ploščo', bi na osnovi kontrapunkta med začetno formacijo (nepoudarjeno dobo) in končno disperzijo posamezne kapljice (poudarjeno dobo) lahko označil kot frekvenčno enoto (takt v sestavi nepoudarjene in poudarjene ritmične enote). V kolikor pa posamezno zaporedje z lastno frekvenco in pulzacijo soočimo z drugim zaporedjem z drugačno frekvenco in pulzom, lahko med njima ustvarimo polifono ritmično gibanje (natančneje; ritmično diado). Pri tej ureditvi se v kombinaciji bitja enega ritma v odnosu do bitja drugega ustvarja svojevrstna polifona struktura v vizualnem polju. Ta odnos dveh zaporedij bi, v kolikor bi eno izbrali kot osnovo in temeljno drugemu, lahko primerjali z odnosom renesančne vertikalne melodične linije v odnosu s *cantusom firmusom* (izbrano bazično melodično linijo). Slednji bi melodično zaporedje tonov izmenjali za ritmično zaporedje enot, ki bi v odnosu do ritmične linije tvorili svojevrsten kontrapunkt ritmičnih poudarkov. Če bi za kontrapunkt uporabili dve enaki ritmični vrsti, bi z njima lahko ustvarili ritmični kanon ali mikrokanon (odvisno od velikosti in razdalje poudarkov v razmerju zamika).



Slika 12: Primer kontrapunkta na dani cantus firmus (primer iz klasične glasbene notacije).

5. Metafizika ritma/ *The metaphysics of rhythm*

S stališča metafizike se splošno dotaknem ritma, presegajoč subjektive zaznave njegove naravne pojavne realnosti.

V domeni metafizične pojavnosti ritma se srečamo s splošnim vprašanjem človeške zmožnosti dojemanja (holistične predstave) realnosti s popolnoma racionalnega oz. objektivnega stališča. V kolikšni meri je to človeku kot subjektu dejansko mogoče doseči, je po mnenju fizika W. Heisenberga ta možnost majhna in vprašljiva. Mi kot subjekti smo v tem pojmovanju relativno nezmožni zaznati in izraziti nekaj resničnega o sebi oz. se zdi, da se naš poskus antropološkega gledanja najpogosteje zaključi pri humanističnem.

V kolikor bi upoštevali že omenjeno, lahko trdimo, da je večina obravnavane snovi diplomskega dela zgolj v domeni teoretičnega pojmovanja ritma in realnosti, saj so opisani in zastopani le določeni modeli in vzorci, ki ustrezajo razumu in tako človeškemu pojmovanju ritma kot realnega fenomena.

Kot tipični modalnosti ritma sta pogosto opredeljeni kaos in red. Človeška predstava je sama usmerjena v dojemanje urejenih struktur, kar se zoperstavlja predstavi absolutnega kaosa. Skozi zgodovino se je tako večkrat oblikovalo sklepanje o implicitnem redu/ urejenosti in strmenje dokopati se do njegove notranje strukture in delovanja. Poleg dihotomije kaos-red se je v antični glasbeni tradiciji kot simbol kreativnega procesa oblikoval mitološki komplementarni par Dionizične in Apolinične umetnosti. Prva je nakazovala ekstatičnost ustvarjalne dinamike, druga pa je zastopala urejenost in strukturiranost (diada instinktivnega in intelektualnega vidika umetniške prakse).

Kot gradnik ritmičnih zaporedij je bistvenega pomena omeniti variabla število. Ta je v povezavi vizualne in zvočne umetnostne teorije, kot seveda tudi širše, prisotna že od samih začetkov človeške civilizacije. Število s svojim prvotno magičnim pomenom sega že daleč v prazgodovino, od koder pa se je skozi čas človekovo štetje spremenilo v geometrične oblike in abstraktna števila.

Med zgodovino numerologije je ključnega pomena Pitagorejska ideja kozmičnega reda, pri čemer se njegova numerološka dognanja dotikajo, tako glasbenih aspektov, kot likovno-teoretskih vidikov stvarnosti (muzikalna sorazmerja; pitagorejska uglasitev, intervalna razmerja). Sledeč zgodovinskemu razvoju numerologije sta bila ključna akterja Platon in Aristoteles, pri čemer je (predvsem Platon) propagiral idejo simbolike števil kot ključa do misterijev narave. Lociral je tudi dvoumni vidik števil kot 'concretum' (konkretno uporabnih) in 'abstractum' (abstraktnih in kot takih absolutno svobodnih). Sv. Avguštin je števila pojmoval kot v svetu samem opazno obliko božje modrosti. Zanj so bili v osnovi vsi objekti podvrženi določeni obliki števil in jih je bilo kot take moč doumeti. Z obratom v moderno dobo je postala značilna konkretizacija števil in njihov kvantitativni vidik.

V polju zaznave in dojemanja števil se ponudi tudi vprašanje; ali so števila le projekcija našega uma ali objektivno obstajajo (njihova umestitev med konkretnim in abstraktnim), kar empirično ni dokazljivo, saj se ritem, kot zaznavni fenomen, ne more doumeti izven empiričnega doživljanja reda.

Tudi prvina prostora je lahko v kontekstu ritma definirana kot ritmični niz polj s stališča gestaltizma, saj ga je mogoče definirati kot časovno pogojen kontinuum objektov, pri čemer se posamezne tvorbe povezujejo v različno povezane strukture oz. (fizikalno imenovana) polja.

Pojem časa se kot ključni parameter ritma lahko locira na vsebovan *kratki trenutek* (časovno abstrakcijo) in *eon* (prostorsko abstrakcijo) ter je pojmovan kot razlaga sveta (z vsebnostjo sedanjega, preteklega in prihodnjega).

Pri pojmovanju realnosti je bistveno ločevanje dejanske realnosti od teoretske obravnave le-te (na eni strani realnost, na drugi njena simbolna predstava). Simbolna predstava sveta je v teoriji predstavljena z različnimi merili: prostor, čas, objekti, itd.). Temeljnega pomena je zavedanje o dogovorjeni sistematični opredelitvi ('socialni dogovor'), ki posamezniku nudi možnost drugih morebitnih možnosti zaznave/opredelitve.

5.1 Zgodovinske teorije ritma/ *Historical theories of rhythm*

V tem poglavju se osredotočam predvsem na zvočne oz. glasbene teorije ritma, saj se kot take morda bolj neposredno ukvarjajo s čisto teoretično naravo ritma. Kot bistven literarni vir mi je ob študiranju in pisanju predstavljalo delo Igorja Majcna; *O ritmu, Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani, Oddelek za muzikologijo, Ljubljana, 1997.*

1. Grški stari vek (8. stol. pr. n. št. – 5. stol. pr. n. št.)

V zgodovini in razvoju zahodne glasbene teorije in likovne teorije so odločilno vplivala pojmovanja starogrških antičnih filozofov. Ritem je podobno kot v drugih kulturah imel tako etično kot magično-ritualno vlogo. Temeljni koncepti ritma so bili zaradi različnih idejnih

smeri takratnih mislecev relativno raznovrstni, tako se je koncept pojavil **a)** kot zakon, vez ali shema; **b)** kot ponavljajoče se gibanje ali nekaj kar to gibanje omejuje.

Veliki mejnik antičnega pojmovanja ritma se je pojavil z (*Aristoksenovo*) razločitvijo dveh pojmov; '*rhythmos*' (nematerialna celostno-nadčasovna naravnost in gibanje, katerega lastnosti se izrazijo v *rhythmisomenonu*) in '*rhythmisomenon*' (nosilec/jedro ritma; kot snovni pol ritmičnega dogajanja). Poleg navedenih pojmov je bil opredeljen tudi t. i. '*chronos protos*' (osnovno nerazdeljivo mero in označbo časovne enote) in njegovo nasprotje 'dolgo dobo' (časovno enoto dvojne dolžine). Pri tovrstni opredelitvi ritma sta se pojavila tudi pojma '*arza*' (izmenično gibanje navzgor) in '*teza*' (izmenično gibanje navzdol), ki sta opredeljevali gibanje ritma znotraj ritmičnega sistema (*pesa* ali *stope*). Pozneje se je tovrsten sistem dopolnil tudi z agogiko (stopnjo gibanja/tempom), tako je značaj ritmičnega ustroja (stope) bil odvisen od števila *cronoi* protoi, agogike in zaporedja fraz.

Kot posrednika med starim in srednjim vekom je vredno izpostaviti *sv. Avgušтина*, ki je v svojem delu prevzel teorije in terminologijo predhodnikov in sam izdelal teorijo o stopi oz. pesu. Zahodna kultura je prevzela njegovo *teorijo pedesa* in *teorijo plaususa* ('*plausus*' in '*percussio*' kot modifikaciji arze in teze). Avguštinova teza je opredelila ritem kot elementarni niz brez določene členitve, kot dokaz tovrstne enakosti ritma je sam oblikoval '*teorijo o prikritem ritmu*'.

2. Srednji vek (5./ 6. stol. – 15. stol.)

V obdobju srednjega veka gre za več stoletij razvoja in sprememb; v domeni ritma se je začela definirati časovna dinamika, širše pa se je oblikovalo tudi večglasje oz. polifonija. Zares velika zasluga gre k definiranju notacije časovnih vrednosti in njihovih medsebojnih odnosov. Stoletja prizadevanj in nadgradnje so v kontekstu glasbene notacije definirala temelje za razvoj sodobne notacije; natančneje sta se začeli definirati pisni orodji (ločevalni znak/taktnica in povezovalni lok/ligatura), ki sta omogočila ponazoritev tudi bolj kompleksnih ritmičnih razmerij. Takratni modalni ritem je temeljil na dveh različnih vrednostih; kratki (*brevis*) in dolgi (*longa*), ki sta v metričnem vzorcu (modusu) bili v medsebojnem razmerju. V drugi polovici 13. stol. se je poudarek premaknil z dolge na kratko vrednost oz. *brevis*; s tem se je uveljavila podeljena vrednost (*semibrevis*), kar je omogočilo podelitev ritmičnih modusov. Posledično so se pojavile različne sistematske ritmične notacijske vrednosti (npr. *longa perfecta/imperfecta/duplex* itd.) in delitve *semibrevis* (na *minimo* in *semiminimo*). Z obdobjem *ars nove* se je poleg stare 'perfektne' tridelnosti in 'imperfektne' dvodelnosti metruma pojavila tudi nova delitev menzuracije (*maximodus*, *modus*, *tempus*, *prolatio*); tako npr. takratni metrični opredelitvi *cum prolatione maiori* ustreza današnji $\frac{9}{8}$ taktovski način. Prisotne so bile tudi agogične stopnje (*cita* (hitro), *morosa* (počasi), *media* (zmerno), itd.), kot pomembna novost pa se je razvila tudi *sinkopa*¹⁸ kot ritmična posebnost. V razvoju ritma so sledila tudi oblikotvorna prizadevanja za komponiranje zapletenih ritmičnih razmerij (npr. 7 : 3, 8 : 3, 8 : 5, 9 : 8, itd.). Kot končna stopnja v razvoju notacije srednjega veka je *bela menzuralna notacija* tudi končna dopolnitev ritmičnega zapisa notnih vrednosti (*maxima*, *longa*, *brevis*, *semibrevis*, *minima*, *semiminima*, *fusa* in *semifusa*). Vredno je omeniti tudi pojem *tactus* (definiran v gibanju roke navzdol in navzgor) in takratni nauk o proporcijah, ki je s principom pomanjševanja/povečevanja metričnih vrednosti predpostavil določene nespremenljive časovne enote (npr. *genus*

¹⁸ *Sinkopa* (v glasbeni teoriji); ritmična posebnost prenosa poudarka s težke na lahko dobo.

multiplex, genus superparticulare, itd.). Tem enotam oz. genusom pa je individualno pripadal specifičen proporcijski faktor, označen z ulomkom oz. *tempus signa*. V okviru manipulacije poteka ritma so v srednjem veku poleg ritmične *diminucije* (postopka zmanjševanja in pospeševanja ritma/vrednosti) so redkeje uporabljali tudi *avgmentacijo* (postopek povečanja in upočasnitve ritma/vrednosti). V poznem srednjem veku še niso veljali taktovski načini, temveč njim predhodne oznake omenjenih proporcionalnih razmerij (tako $1\frac{2}{8}$ ali $\frac{6}{4}$ pomeni proporcionalno enako kot $\frac{3}{2}$).

Zgodovinsko so na ozadju krščanstva pojmovali tudi dve različni obliki metruma; *tempus perfectum* in *tempus imperfectum*. Ker je na temelju krščanstva bila trodelnost objektov bliže bogu, je tempus perfectum označeval trodelno metrično zgradbo (*ternarni metrum*). Človek je bil na svojih očeh in pred bogom nepopoln in dvodelen (Adam in Eva, dva spola, dvojice organov, itd.), posledično je tempus imperfectum označeval 'človeški' dvodelni metrum (*binarni metrum*).

3. Renesansa (15. stol./16. stol.)

Obdobje preporoda se je kot v drugih umetnostnih vidikih tudi z aspektom ritma zgledovala po antičnih temeljih. Težnjo gotske kompleksnosti je začela zamenjevati in usmerjati vse večja jasnost, enostavnost in preglednost. Konceptija sukcesije (sosledja) se je začela umikati novi simultani (sočasni) principalnosti; poleg pomika od kontrapunktične horizontale proti harmonski vertikali se je v ritmičnem smislu pojavila homoritmika. Pojavil se je nov občutek časovnosti, pri čemer so predvsem glasbene kompozicije povzemale temeljno plesne ritmične značaje z specifično akcentuacijo. Počasen *duktus*¹⁹ srednjeveškega menzuralnega sistema se ni več skladal z novo 'željo' po gibanju in dinamiki renesančnega ritma. Kot osnovni nosilec metruma se je nato opredelil takt, saj so se znotraj le-tega elementi sklenili v ritmična zaporedja.

4. Barok (17. stol./zač. 18. stol.)

S prehodom v barok so se pojavile prelomne glasbene novosti (tonalni sistem, harmonska/vertikalna zgradba in generalni bas); med njimi se je konceptija ritma obrnila od starega kvantitativnega menzuralnega takta k novim v takt razvrščenim poudarkom. Kot temeljna matrica se je uveljavil dvodobni takt; natančneje se je v poznem baroku $\frac{4}{4}$ takt postavil kot ideal (polovinska trajanja kot faze udarca oz. poudarki in četrtinske vrednosti kot razdelek). Osnovna značilnost baroka je napetost, ki je bila tako v polju likovne kot glasbene umetnosti vsebinsko izražena z afektom, v zvočnem polju pa se je napetost formalno odražala v funkcijah akordičnih gibanj in ritmičnih poudarkov. Pri tem je urejujoča narava takta podrejala ritmični duktus in vse ostale aspekte kompozicije. Pojavile so se različne teorije o izvornih strukturah taktovskih načinov in obudile stare začetne forme antičnih ritmičnih sistemov. Slednji so bili dvomljivo primerjani z novodobnimi sistemi, saj ritmični konstrukti v antiki niso temeljili na delitvi ali izpolnjevanju časovne členitve (takt, sistem poudarkov), temveč na času, ki je 'izpolnjen sam po sebi'. Prisotna je bila tudi časovna problematika, katere poskusi reševanja so bile različne teorije ritma; prozodija (primerjava glasbenih z jezikovnimi metrumi), klasifikacija zvočnih stopic (dvozložni *spondeus*, trizložni *daktil*, štirizložni *paeon*), teorija takta (kompozicijska mera oz. osnovna metrična zakonitost kompozicije), teorija pesa (ločitev med *melodio legata* (poezija; 4 osnovni pedesi) in *melodio soluta* (proza; ostali pedesi/ kombinacije)).

¹⁹ *Duktus* (v glasbeni teoriji); grobi obris ali gibanje/tok melodije.

5. Klasika in romantika (18. stol./19. stol.)

Ob izteku baroka in uveljavitvi klasicizma ter poznejšega nastopa romantike se je tematika ritma obrnila na antropološko in humanistično obravnavo. V ospredje stopi kvaliteta enoličnega enakomernega ritmičnega niza kot neskončnega zaporedja enakih dob (*enostavni ritem*). Posledično se je funkcija takta definirala kot zgolj periodična členitev nekega niza, takt je postal elementarna celota znotraj metruma, s čimer se je poslovlila predhodna dualistična opredelitev niza s tezo in arzo. Ritem je bil postavljen v prvi plan kot glavni faktor fluktuacije in raznovrstnosti, ki so jo nudili različni metrični proporci oz. taktovski načini. Ritmičnemu nizu je bil glede na določene parametre pripisan značaj, tempo, artikulacija, dinamika, idr. Prav tega je v osnovni obliki takta bilo mogoče povezovati v strukture višjega reda; odstavke, stavke, fraze, periode, itd., pri tem pa je bil vsakršen kompleksnejši enakomeren niz členjen z osnovno mero takta. Pomembno vlogo je dobila tudi pozicija poudarkov znotraj takta, saj so ti poleg orisa metruma karakterizirali celotno zaporedje.

"Ritem je nedojemljiv, minljiv in v nasprotju z umetnostjo, izčrpava se in prosto razvija, pozna samo napredovanje, se bohoti, ne pozna vračanja." "... mu je tuje nanašanje sedanjega na preteklo in prihodno, ki ustvarja obliko in red."²⁰

V teoriji ritma se je prav tako pojavilo komplementarno dožemanje ritma in metruma kot povezava fluktualnega (fluidnega) z numeralnim (številskim). Kot taka se v komplementarni diadi povezujeta stabilnost metričnega in dinamičnost ritmičnega (nihanje med mehničnim in naturalističnim). Izpostavilo se je tudi pojmovanje narave metričnega kot niza dogodkov, nanašajoč z zaključkom enega na vsak nov začetek drugega (odvisnostno razmerje vprašanje-odgovor). Vredno je tudi omeniti, da sta se v tem obdobju pojma dinamike in kinetike začela uporabljati v teoretični sferi pri definiranju in razumevanju narave ritmičnega. Prav pojem dinamike je postal ne le fizikalni termin, temveč osrednji pojem pri označevanju kinetične energije ritmičnih zaporedij.

6. 20. stoletje

S prehodom v 20. stoletje se je ritem definiriral kot rezultanta menjave ritmičnih elementov ali razmerje nasprotij, prav tako pa so bile prisotne tudi moderne teorije v povezavi s predhodnimi zgodovinskimi koncepti.

Izpostavila se je težnja k razumevanju ozadja in prodiranja onkraj estetske vsebine ritma. Estetiko ritmičnega se je definiralo skozi osem ločenih kategorij; **a) Dimenzija zvoka, b) Noesis, c) Humanitas, d) Izvor, e) Red, f) Celost, g) Cusanski krog in h) Pojasnitev.** Dimenzija zvoka opredeljuje ritem kot akustični prostorsko-časovni pojav, podrejen racionalno-konstruktivni logiki oblike. Drugače se noesis, izhajajoč iz kognicije, predvsem nanaša na ritem kot čuteče in presojojajoče spoznanje in smiselno zaporedje s holistično (celostno) naravo. Humanitas se v okviru entelehije (v pristopu do ritma) osredotoča na obliko/formo kot bistvo in končni smoter stvari (napredek, ki se v formi udejanja skozi razvoj). Kategorija izvora vrednost ritmičnega pripisuje igri gradnikov/elementov oblike, pri čemer je izpostavljen razkorak med snovnostjo ritma (podobo/nosilcem/gradnikom ritma) in njegovim duhovnim doživetjem. Red oz. urejenost ritma zadeva par red-urejenost, ki mu glede na razmerje ustreza vzporednica s parom oblika-podoba. Ta dimenzija ritma s

²⁰ MAJCEN 1997, op. 11, str. 34 (citirano iz; W. Seidel, Über Rhythmustheorien der Neuzeit ...).

fizikalnimi pojmi opredeljuje urejenost ritmičnega zaporedja, ki mu v skrajni obliki strogega reda ustreza *serialistična*²¹ in *minimalistična*²² tendenca umetnosti 20. stoletja. Celostni vidik ritma temelji na strukturi motiva oz. osnovnega ritmičnega intervala, ki narekuje celostno strukturo, mnogovrstnost in enotnost. Vsem trem pojmovnim oznakam ustrezajo tudi določeni nagibi; povezovalna tendenca mnogovrstnosti, urejevalni smoter celostne strukture in enotnost kot temelj in izvorna logika. T. i. Cusanski krog označuje ornamentalno logiko in olepševalno tendenco oblikovanja na enostavni osnovi z namenom poživljanja estetike ritmičnega. Pojasnjevalni vidik ritmu pripisuje asociacije, vzporednice in simbole, mu narekuje estetski in oblikovni vtis ter ga s strani posameznika bodisi osebno ali neosebno osmišlja.

Sklepno se je vprašanje ritma skozi 20. stol. nagibalo k ekstremom fluktuacije, asimetrije in fragmentacije. S prehodom v sodobnost se je utrdila težnja k formalnim in strukturalnim vidikom ritma ter analitična rekonstrukcija dojemanja in uporabe ritma. Ta se je sočasno ozrl v konkretne teorije umetnostne forme/vsebine in jih povezal z aracionalno ritmiko, kot osnovnim gibalom življenja.

"Prostorsko misleči razum v glasbi vidi stvarne objekte, ne pa časovnih pojavov."²³

²¹ *Serializem* (v glasbeni teoriji); a) stilsko obdobje, ki je favoriziralo strukturiranje vseh glasbenih parametrov, b) kompozicijska tehnika, ki temelji na popolnem redu glasbenih gradnikov.

²² *Minimalizem* (v likovni teoriji); a) umetnostna smer druge polovice 20. stol., ki poudarja čistost, jasnost in redukcijo osnovnih likovnih gradnikov, b) način likovnega komponiranja, ki temelji na jasni in prečiščeni likovni formi.

²³ MAJCEN 1997, op. 11, str. 45.

6. *Ritmično zaporedje kot gradnik živega sistema (vizualizacija ritma in entropije)/ Rhythmic sequence as a building block for a living system (visualisation of rhythm and entropy)*

Delo sem želel snovati kot spadajoče v tisto polje, kjer se tesno stikata zvočni in vizualni aspekt. Poiskati v življenju tisto spojino, ki bi 'prima vista' delovala kot samostojen in neločljiv element. Tovrstno vez med medijema sem skušal doseči tudi skozi glasbeno-teoretični princip kontrapunkta, ki bi, kot v širši rabi termina, določene elemente medsebojno sopostavljal tako, da bi vektor njihovih razmerij konstruiral dober *gestalt*²⁴ oz. dinamično celoto. Sčasoma sem prešel od zvočnega aspekta h konceptualnemu; lotil sem se dekonstrukcije zvočnega oz. glasbenega ritma ter ga skušal analizirati in definirati v različnih pogledih, kot splošni formalno-logični gradnik, tako umetniške, kot tudi neumetnostne oblike. S tem sem prešel od ideje zvočne instalacije k vizualni postavitvi, ki posega po neulovljivi ritmizaciji življenja in skuša definirati le-to kot proces bioloških ritmiziranih gibanj. Na tej stopnji se je bolje izrazil tudi sam koncept entropije, kot sile, ki vsak dinamično živ sistem sili k stanju statičnosti. V delu sem aspekt entropije razumel predvsem kot silo, ki s svojo stalno prisotnostjo ovira in pritiska na življenje oz. dinamiko živega ustroja. Slednjega sem tako sličil z umetnostno kompozicijo (bodisi likovno-vizualne ali glasbeno-zvočne narave), katero, podobno kot tudi človeško telo, sestavlja določen sistem soodvisnih elementov, ki vsak v svoji funkciji skupno osmišljajo celoto in ohranjajo sistem pri življenju. V kolikor se kateri izmed elementov (bodisi zaradi odpovedi, izrabe ali mutacije) ne odziva več korektno glede na logiko celote, je ta obsojena na smrt. Nastop počasne ustavitve, pojemanja energije ali hipnega razpada povzroči razpad razmerij med elementi, ki ne tvorijo več ustreznih razmerij oz. življenjskih pogojev. Tovrsten sistem je nezmožen ohranjati svojo notranjo logiko; njegovi gradniki ne morejo več sprejemati, proizvajati in razdajati lastne energije, tako se sočasno s sistemom ustavi tudi produkt funkcij medsebojnih razmerij njegovih elementov (življenjski moment, energija oz. ritmični moment). S tem se celota ni zmožna več notranje osmišljati oz. kompleksno notranje omrežje celote ločevati od obdajajočega okolja. Ta jo prej ali slej asimilira in jo redefinira kot neživi del širšega konteksta oz. homogenega polja.

²⁴ *Gestalt* (v splošni strokovni rabi); a) celota, ki nastane z integracijo disparatnih delov, pri čemer način integracije povzroči, da dobi celota vsebine/funkcije, ki jih integrirani elementi sami na sebi nimajo, b) kvaliteta celote, ki izvira iz funkcionalnega sodelovanja njenih sestavnih delov in je rezultat tega sodelovanja, c) odnos del-celota, d) odnos lik/gestalt – geometrijski lik (MUHOVIČ 2015, op. 2, str. 232).



Slika 13: Januš Suša, *V spominu časa: modularnost forme*, kovinska konstrukcija, kapalni mehanizmi, infuzijski sistem, izopropanol, steklena plošča, elektronski ozvočevalni sistem, 2024.

V instalaciji se življenjski moment oz. samo energijo, ki jo takšen sistem prevaja, razume kot ritmični dogodek ali ritmični moment, ki se dogaja, in porablja z namenom ohranitve celote. Ta smoter celostni sistem obsoja na minljivost v svojem obstoju, saj mu sila entropije venomer narekuje porabo te energije in s tem celoti pripisuje prihajajočo neizbežno dezintegracijo. Ta energija je zanimiva življenjska konstanta, v smislu, da pripada vsem živim bitjem, in je konstantna v logiki, ne pa obstojni dobi pri posameznem kompozitu. V delu se ta konstanta prezentira v logiki ritmičnega momenta, kot sistemu lastnega relativno konstantnega metruma (četudi je v življenjski praksi variirajoč metrum) v ritmičnem zapredju. Prav ta ritmični moment (kapljanje etanolnih kapljic), kot ritmično zaporedje modularnih enot (kapljic), se naj razume kot osrednje bistvo kompozicije. Te v lastnih pulzacijah nesinhrono padajo na stekleno ploščo, ki njihove udarce s pomočjo kontaktnih mikrofонов zaznava in prevaja v zvočne signale. Tako se fizični poliritmični moment treh pulzacij prevaja v skupno ritmično zaporedje, prisotno v zvočnem polju okolja in gledalca.

Kovinsko modularno konstrukcijo, ki služi predvsem kot nosilec notranjega dogajanja, je grobo mogoče primerjati s človeškim telesom, saj kot medmrežje elementov omogoča potek tistega, zares bistvenega dela življenjskega procesa, ki ga sam izpostavim kot konstantno proizvajanje, prehajanje in razdajanje življenjske sile nekega živega sistema. Na treh izmed štirih kovinskih nosilcev visijo infuzijski sistemi, napolnjeni z etanolom, ki v počasnem pulzu narekujejo ritmično sosledje. Ob tem je četrti nosilec prazen z namero odprtja, sicer zaprtega ritmičnega sistema, gledalcu. Tloris gornjega kvadrata razkriva trikotno razmerje v postavitvi etanolnih infuzij, ki skozi odprto oz. nezamejeno stranico vabijo gledalca, da zapolni sistem in osmisli celostno postavitve. V kolikor se v instalacijo vključi posameznik, se ta osmisli kot četrti pulzni dejavnik, ki trodelnemu poliritmu prida lasten življenjski pulzni ritem.

V delu, poleg neizbežne minljivosti živega, izpostavljam tudi razmislek o definiranju življenjske dobe takšnega sistema. Vsakemu sistemu je predvidena smrt, kot proces razpada in asimilacije le-tega v okolje. Ni pa mu mogoče predhodno definirati 'življenjske dobe', saj se njena stvarnost soustvarja z odvijanjem ritmičnega momenta oz. življenjskega procesa. Med obstojem sistema in ritmičnega zaporedja mu variira gostota frekvence, amplituda in metrum. Ti skozi celotno odvijanje življenja uravnavajo optimalno dinamično vrednost vrste in skrbijo,

da le-ta ne postane monotona oz. se ne prekomerno približuje ekstremoma, ki bi v zaznavi in samem zaporedju izražala statičnost.



Slika 14: Januš Suša, V spominu časa: modularnost forme, kovinska konstrukcija, kapalni mehanizmi, infuzijski sistem, izopropanol, steklena plošča, elektronski ozvočevalni sistem, 2024.



Slika 15: Januš Suša, V spominu časa: modularnost forme, kovinska konstrukcija, kapalni mehanizmi, infuzijski sistem, izopropanol, steklena plošča, elektronski ozvočevalni sistem, 2024.

7. Zaključek

Delo bi lahko orisal kot lastno meditacijo na temo življenja, smrti, in delovanja

Življenje kot stanje bi lahko osmislili kot kakršno koli neravnovesje materije – na tovrstni ravni življenje kot tako, ki kljubuje entropiji, lahko definirano kot dinamično, saj se elementi (atomi, molekule) povezujejo v večje konstrukte (npr. celice) in tako kljubujejo entropiji okolja. Tovrsten odnos ljudje označujemo tudi kot razmerje življenja in smrti, pri čemer lahko življenje razumemo kot skupek materije, ki kljubuje entropiji oz. statični 'enosti' okolja, smrt pa kot **a**) prehod od stanja funkcionalnega upiranja statičnosti okolja do izenačitve in zlitja tovrstnega sistema z enotno mirujočim kontekstom; ali **b**) kot samo stanje statičnega (neživega) obstoja. Prav to razmerje je mogoče razumeti tudi kot prisotnost energije, ki se v sistemu (širšem kontekstu) ne izniči, ampak le prehaja. Življenje je kot tako dinamični nosilec energije, ki se v smrt obrne takrat, ko se energija, ki je nek 'živ' sistem ne more več nositi porazgubi in zlije z okoljem.

Delo se lahko pojmuje kot reprezentacijo in sleherni živ sistem, kateremu je dan čas in lasten ritem. Slednji mu omogoča, narekuje in determinira življenje, smrt je neizogibna, gledalcu pa je dan ta vpogled kot izsek v spominu časa.

8. Literatura

BAVDEK, Dušan, *Harmonija 2: Delovni listi in vaje za zimski semester*, Ljubljana 2010.

(b. a.), Entropija, *Osnovno stanje*, dostopno na <<http://www.osnovnostanje.si/entropija/>> (3. 12. 2023).

ERNST, Aleš, Entropija (nered) in smisel bolečine, *velnes.si*, dostopno na <<http://www.velnes.si/entropija-nered-in-smisel-bolecine/>> (3. 12. 2023).

HONING, Henkjan, Are humans the only musical species?, *The MIT Press Reader*, dostopno na <<https://thereader.mitpress.mit.edu/are-humans-the-only-musical-species/>> (3. 10. 2023).

LOY, Steven, *Polifona ritmična gibanja/ Advanced rhythm studies*, Ljubljana 2023.

MAJCEN, Igor, *O ritmu*, Ljubljana 1997.

MISSON, Andrej, *Delovni listi za kontrapunkt – Instrumentalisti I*, Ljubljana (b. d.).

MUHOVIČ, Jožef, *Leksikon likovne teorije*, Celje in Ljubljana 2015.

—, *Likovna kompozicija* (interno študijsko gradivo), Ljubljana 2020.

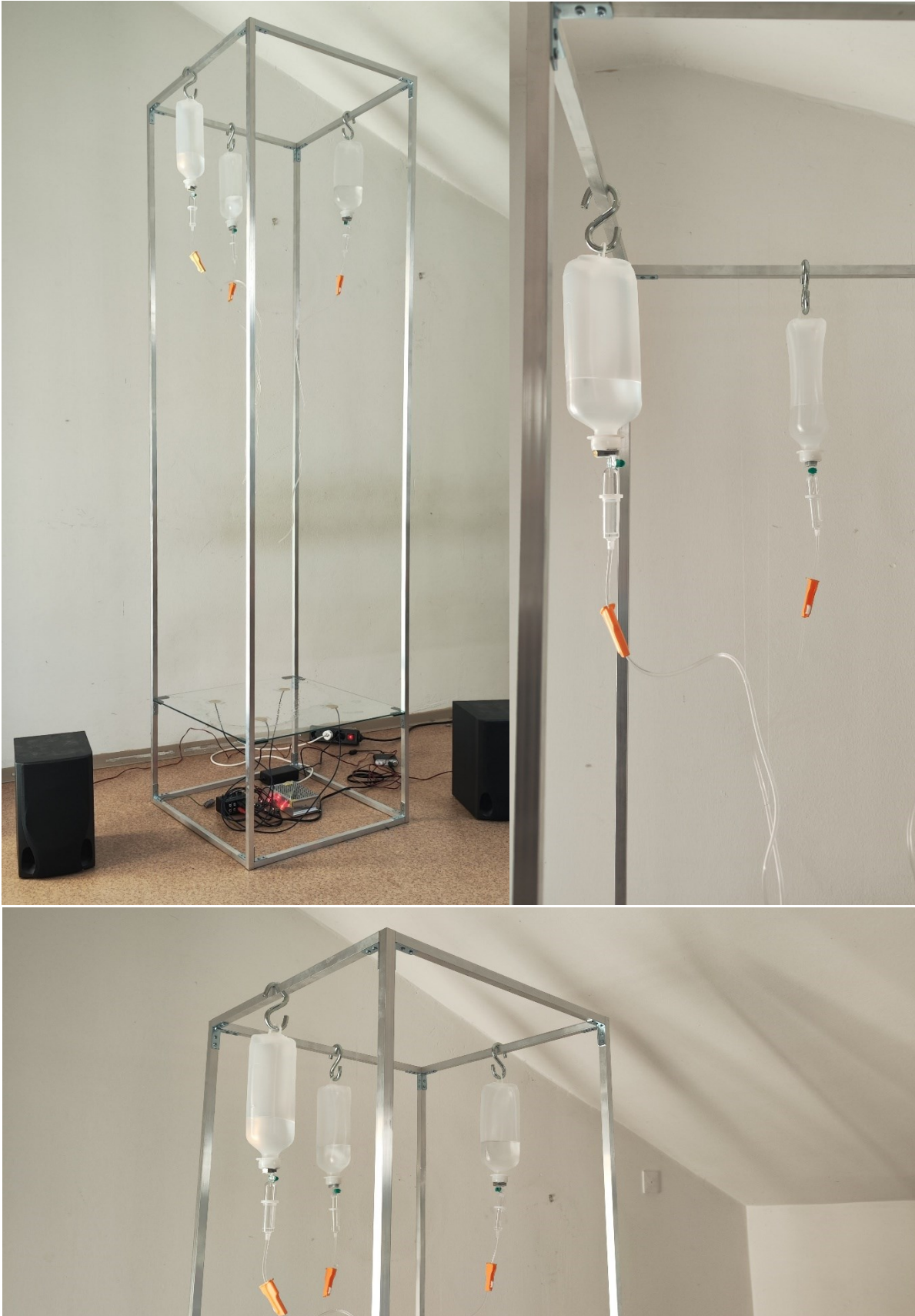
—, *Fotologija; ali veda o temeljnih likovnih prvinah* (interno študijsko gradivo), Ljubljana 2019.

POMPE, Urška, *Solfeggio I*, Ljubljana 2021/2022.

STEFANIJA, Leon, RITEM IN METRUM, *Pojmovnik teorije glasbe*, dostopno na <<http://pojmovnik.fri.uni-lj.si/za-najmlajse/ritem-in-metrum/>> (31. 10. 2023).

—, SERIALIZEM, *Pojmovnik teorije glasbe*, dostopno na <<http://pojmovnik.fri.uni-lj.si/serializem/>> (30. 12. 2023).

9. Velike reprodukcije umetniškega dela



Slike 16, 17, 18: Januš Suša, *V spominu časa: modularnost forme*, kovinska konstrukcija, kapalni mehanizmi, infuzijski sistem, izopropanol, steklena plošča, elektronski ozvočevalni sistem, 2024.



Slike 19, 20, 21: Januš Suša, *V spominu časa: modularnost forme*, kovinska konstrukcija, kapalni mehanizmi, infuzijski sistem, izopropanol, steklena plošča, elektronski ozvočevalni sistem, 2024.



Slike 22, 23, 24: Januš Suša, *V spominu časa: modularnost forme*, kovinska konstrukcija, kapalni mehanizmi, infuzijski sistem, izopropanol, steklena plošča, elektronski ozvočevalni sistem, 2024.

10. Seznam slikovnega gradiva

Slika 1: *Figure 3: Blepharisma, a single-celled organism, failing to maintain its Markov blanket*, (b. a.), Medium, (pridobljeno s <<https://medium.com/inspire-the-mind/is-our-immune-system-conscious-3f6d333106ae>> [30. 12. 2023]).

Slika 2: *Frequency Response for Headphones*, (b. a.), Turntable Lab, (pridobljeno s <<https://www.turntablelab.com/pages/headphone-buying-guide-frequency-response-for-headphones>> [31. 12. 2023]).

Slika 3: *SHAPE OF SOUND*, Seita Kobayashi, dromik.tumblr, 2016, (pridobljeno s <<https://dromik.tumblr.com/post/150090650731/designbby-seita-kobayashi>> [31. 12. 2023]).

Slika 4: *Entropy role in "Optimal Play"*, (b. a.), CPB Lab, (pridobljeno s <<https://www.pinterest.com/pin/665125438747463000/>> [31. 12. 2023]).

Slika 5: (b. n.), (b. a.), L.GHT RES.ST, (pridobljeno s <<https://lightresist.tumblr.com/image/173320589839>> [31. 12. 2023]).

Slika 6: *DIVIDING MUSICAL TIME*, (b. a.), NATE AKRE :: AP MUSIC THEORY, (pridobljeno s <<https://akreaptheory.weebly.com/chapter-2.html>> [31. 12. 2023]).

Slika 7: *4-Against-3*, An Introduction to Polyrythms, Josh Merhar, 2020, (pridobljeno s <<https://www.bostondrumlessons.com/bostondrumlessonsblog/2020/10/12/an-introduction-to-polyrhythms>> [31. 12. 2023]).

Slika 8: *4 against 3 polyrhythm*, Rhythmic counterpoint basics, Michael Curtis, 2020, (pridobljeno s <<https://music.stackexchange.com/questions/105561/what-is-rhythmic-counterpoint>> [31. 12. 2023]).

Slika 9: *A creative meditation*, OFTEN MINIMAL, Jana Stýblová, 2013, (pridobljeno s <<https://oftenminimal.com/post/92820340872>> [31. 12. 2023]).

Slika 10: (b. n.), S // A, (b. a.), 2015, (pridobljeno s <<https://superarchitects.tumblr.com/post/112545656984>> [31. 12. 2023]).

Slika 11: *Note et silence*, Behance, Kamimura & Co., 2013, (pridobljeno s <<https://www.behance.net/gallery/8514769/note-et-silence>> [31. 12. 2023]).

Slika 12: *The Constraint Satisfaction Problem*, Fuxian First Species Counterpoint, Strasheela, (pridobljeno s <<https://strasheela.sourceforge.net/strasheela/doc/index.html>> [31. 12. 2023]).

Slika 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24: Januš Suša, *V spominu časa: modularnost forme*, kovinska konstrukcija, kapalni mehanizmi, infuzijski sistem, izopropanol, steklena plošča, elektronski ozvočevalni sistem, 2024.

Zahvala

Najprej bi se rad zahvalil prvotnemu mentorju prof. mag. Jožetu Baršiju za temperirano usmeritev in pomoč pri snovanju diplomskega dela. Veliko zahvalo in spoštovanje namenjam mentorju doc. Tomažu Furlanu in somentorju doc. dr. Tomu Staniču za vso predanost, podporo in usmeritev, tako pri pripravi teoretičnega dela diplomske naloge, kot pri konstrukciji lastne diplomske kiparske instalacije. Iskreno se zahvaljujem tudi mentorici doc. mag. Maji Smrekar za prevzem mentorstva in zaključne usmeritve v snovanju diplomske naloge.

Posebno zahvalo izražam tudi doc. dr. Damijanu Močniku in doc. Stevenu Loyu, ki sta mi v sklopu vzporednega akademskega glasbenega izobraževanja pomagala razširiti študijo diplomskega dela. Zahvaljujem se jima za pomoč in znanje, ki sem ga ob njunih predavanjih in usmeritvi pridobil.