



**LISTAHÁSKÓLI ÍSLANDS**  
Iceland Academy of the Arts

**Rafmögnuð prógramtónlist sem aðferðafræði**

**Listrannsókn**

Bergþóra Kristbergsdóttir

**Lokaverkefni til BA-prófs**

**Listaháskóli Íslands**

**Tónlistardeild**

**Haustönn nóvember 2023**



# Rafmögnuð prógramtónlist sem aðferðafræði

## Listrannsókn

Bergþóra Kristbergisdóttir

Lokaverkefni til BA-prófs í Nýmiðlatónsmíðum

Leiðbeinandi: Einar Torfi Einarsson

Nýmiðlatónsmíðar

Tónlistardeild Haustönn/nóvember 2023

Ritgerð þessi er 6 ECTS eininga lokaverkefni til BA-prófs í Nýmiðlatónsmíðum við Listaháskóla Íslands. Óheimilt að afrita ritgerðina á nokkurn hátt nema með leyfi höfundar.

## Útdráttur

Ritgerð þessi er listrannsókn sem skoðar prógramtónlist út frá nýju sjónarhorni; sjónarhorni raftónlistar. Hún kannar hugtök raftónlistar og nýtir sér þau til þess að greina eitt valið tónverk úr eigin safni, í von um að samspil greiningar og prógrams nýtist vel sem aðferðafræði tónsköpunar. Tekin voru saman hugtök úr ýmsum áttum m.a. frá Pierre Schaeffer og Denis Smalley. Út frá því voru búnar til töflur sem einblýndu á hljóðrófsformgerðir, sem má skoða samhliða hljóðdæmum sem sýna þróun verksins. Fyrst verður verkið greint abstrakt út frá þeim hugtökum sem greint er frá í fyrri hluta ritgerðarinnar og síðar er greiningin tekin saman og túlkuð á hefðbundinn hátt þ.e.a.s. óhlutlaust. Færð eru rök fyrir því að í tónlist sé ávalt til staðar einhverskonar prógram; í formi hreyfinga sem við skynjum ómeðvitað út frá hreyfingum okkar eigin líkama. Út frá þeim hreyfingum, fengu hljóðin ákveðin hlutverk; úr náttúrunni, dýralífinu, hlutverk sögupersóna eða það sem er táknrænt og nær dýpra en hið efnislega. Markmið listrannsókunarinnar var að gera tilbrigði af verkinu með þessa þætti í huga og það má segja að greiningin og hugtökin sem ég skoðaði innan hennar hafi svo sannarlega veitt mér innblástur og blásið lífi í verkið.

# Efnisyfirlit

Inngangur .....	5
1. Hermitónlist og tæknileg greining .....	6
1.1 Saga hermitónlistar .....	6
1.1.1 Flokkun hljóða .....	7
1.2 Músíkölsk merking .....	8
1.3 Hættuleg hljóð .....	9
1.3.1 Hlustið á hróp Parísarborgar! .....	9
1.3.2 Líffræðileg áhrif hljóða og hlustandi hugurinn .....	10
1.4 Abstrakt greining hljóða .....	11
1.4.1 Musique concrète og hljóðstrúktúrar .....	11
1.4.2 Hvað er abstrakt greining? .....	12
1.5 Efni hljóðsins .....	13
1.5.1 Sniðmát og flokkun hljóðandi hluta .....	13
2. Hermitónlist og tæknileg greining sem aðferðafræði tónsköpunar.....	16
2.1 Kveikjan og efniviðurinn .....	16
2.1.1 Efniviðurinn .....	17
2.1.2 Prógramið .....	17
2.2 Abstrakt greining með töflum .....	17
2.3 Túlkun hljóðanna í samhengi við prógramið .....	19
3. Úrvinnsla og niðurstaða.....	21
Niðurlag .....	23
Heimildaskrá .....	24
Myndaskrá .....	26
Viðauki A .....	27
Viðauki B .....	33
Viðauki C .....	35

## Inngangur

Tónsmíðuferlið mitt felst í því að taka upp spuna og vinna með upptökurnar í hljóðvinnsluforriti. Ég komst fljótt að því þegar ég byrjaði að semja tónlist markvisst að það auðveldaði mér ferlið að nota aðferðir sem ég hafði tileinkað mér úr leiklist. Það mætti segja að þær aðferðir séu í raun nátengdar prógramtónlist, þar sem ég bý mér til sögusvið og sögupersónur sem ég síðan túlka með tónlistinni minni. Þegar ég byrjaði að semja raftónlist, vantaði mig fræðileg orð og hugtök sem jafnast á við það sem er kennt í klassískri tónfræði fyrir hljóðfæratónsmíðar, en ég hef smá grunn í klassískri og rytmískri hljóðfræði. Hvernig á ég að fara að því að greina og ræða raftónlist ef ég þekki ekki tungutakið? Markmið þessarar ritgerðar var að afla mér þekkingar um prógramtónlist svo ég geti mótað aðferðafræði sem gerir mér kleift að nota prógramið sjálfst sem verkfæri í eigin tónlistarsköpun, óháð því hvort að prógramið verði til sýnis þegar verkið verður flutt. Í stað þess að nota prógram tónlist á hefðbundinn hátt, ætla ég að aðlaga hugmyndafræðina að raftónlist; búa til regluverk fyrir abstrakt greiningu og setja upp töflur í kringum það ferli. Ég ætla að kafa ofaní hugmyndafræði frumkvöðla í raftónlist á borð við Pierre Schaeffer og Denis Smalley sem hafa þróað hugtök sem gerir okkur kleift að greina og skilja abstrakt hljóðheim raftónlistar, sem getur verið erfitt að ná utan um, hvað þá koma í orð. Þegar ég hef náð utan um hugtökin, mun ég hefja listrannsóknina á einu völdu rafverki úr eigin safni sem er hluti af stærri lagaseríu. Í kafla tvö verður söguefnið til umfjöllunar, þ.e.a.s. prógram tónlistarinnar, og svo mun ég byrja að greina verkið abstrakt og það tekið saman í sama kafla. Eftir það skoða ég hvernig ég get túlkað niðurstöðurnar út frá hefðbundnum aðferðum prógramtónlistar eins og ég skýri nánar í fyrsta kafla. Út frá þeirri túlkun var markmiðið að breyta prógraminu og skýra efniviðinn. Að því loknu samdi ég tilbrigði af laginu sem ég hafði greint. Í stað þess að semja með óljósa sögu og persónur í kollinum, vonaðist ég eftir því að sena prógramsins breyttist og hefði mótandi áhrif á næsta tilbrigði. Listrannsóknin mín er það sem kallast eigindleg rannsókn. Það þýðir að ég rannsaki á meðan ég skapa, með skýrum markmiðum og sýni skjöl sem gefa skýra mynd af árangri listrannsóknarinnar. Með ritgerðinni munu fylgja hljóddæmi, töflur, skissur og nótur. Töflurnar má finna í viðauka A, hljóddæmin í viðauka B og restina í viðauka C. Ljósi punkturinn í listrannsókninni var að hún hélt mér við efnið; vegna þess að regluverkið var svo skýrt. Ásetningurinn og þau hlutverk sem ég gaf hljóðunum, hélt rauða þræðinum út í gegnum allt ferlið. Ég sat aldrei auðum höndum því það var úr nógu að móða. Listrannsóknin fléttaðist meirisegja inni æfingar fyrir útskriftartónleikana mína en ég gef nokkur dæmi um það í kafla þrjú.

# 1. Hermitónlist og tæknileg greining

## 1.1 Saga hermitónlistar

Prógramtónlist, stundum kölluð hermitónlist, er ekki ný af nálinni. Hermitónlist nær langt aftur í tímann og tengist í rauninni orðinu mimesis, sem á uppruna sinn að rekja til gríska orðsins mimemata sem merkir myndir. Hugtakið mimesis, í merkingunni að herma, búa til mynd eða frásögn var bæði Plato og Aristóteles mikið umhugsunarefni.<sup>1</sup> Hefðbundin prógramtónlist hefur verið notuð sem aðferðafræði síðan á sextánda öld og byrjaði í formi söngtónlistar (*e.vocal programme music*).<sup>2</sup> Sögu prógramtónlistar er skipt í sex tímabil en það verður stiklað á stóru. Það var ekki fyrr en á þriðja tímabilinu á 17.öld sem frönsku meistarnir eins og Francois Couperin tókst vel með prógramtónlistina, að sögn Niecks. Fram að því hafi honum þótt hún fremur barnaleg.<sup>3</sup> Það sem honum þótti barnalegt var í raun einfaldasta form hermitónlistar sem hermir eftir hlutum, dýrum og veðri, í stað þess að tjá eitthvað dýpra. Á 18.öldinni varð prógramtónlist tjáningarríkari, þá helst í formi leikritatónlistar og óperu. Þá var hún í bland við hljóðfæratónlist og söngtónlist. Á fjórða áratug 19.aldar varð efniviðurinn mun víðtækari; ekki eins klassískur. Þeir sem voru eftirtektarverðir á þessum tíma voru Berlioz, Liszt og Wagner.<sup>4</sup> Einn af þeim fyrstu, og sá sem er þekktastur fyrir prógramtónlist sína á 16.öld, var Clément Jannequin sem hóf prógramverkið *Cris de Paris* á orðunum: „Hlustið á hróp Parísarborgar”.<sup>5</sup> Hann naut mikillar velgengni. Viðfangsefni tónlistar hans var m.a. stríð og dýrahljóð, sérstaklega fuglaraddir.<sup>6</sup> Viðfangsefni prógramtónlistar voru, til að byrja með, merkir atburðir úr mannskynssögunni.<sup>7</sup> Það var algengt að í prógramtónlist væri ákveðið þema úr bókmenntum eða eitthvað ákveðið umræðuefni (*e. topos*) eins og t.d. stríðstónlist, sem var mjög vinsælt viðfangsefni.<sup>8</sup> Frederick Niecks segir það ekki skilyrði að með prógramtónlist þurfi að fylgja með texti eða ljóð, og að titill tónverks, einn og sér, geti þjónað hlutverki prógrams. Með því er átt við að titill hafi skýra tilvitnun sem vekur upp hughrif áheyrenda.<sup>9</sup> Sú hugmynd um að hermitónlist geti verið notuð sem aðferðafræði styður mína listranssókn, því ekki er ætlunin að prógram tónlistin verði formlega kynnt á tónleikum. Jonathan Kregor, tónlistarfræðingur sem hefur fjallað um prógramtónlist, vitnar í bók Niecks og gagnrýnir

1 Paul Woodruff, “Aristotle on mimesis.” *Essays on Aristotle’s poetics* (Princeton University Press Princeton, 1992), bls.80, sótt 27. maí 2023 á <https://academia.edu>.

2 Frederick Niecks, *Programme Last Four Centuries* (London, Novello and company, limited; New York, The H.W. Gray co, 1906), bls. 6, sótt 4.mars 2023 á <https://archive.org/details/cu31924022386829/page/186/mode/1up>.

3 Niecks, *Programme Last Four Centuries*, bls. 6.

4 Niecks, *Programme Last Four Centuries*, bls. 6.

5 Frederick Niecks, bls. 8: „Listen to the cries of Paris.”

6 Niecks, *Programme Last Four Centuries*, bls. 7.

7 Jonathan Kregor, *Program music*, 1.útg. (Cambridge University Press, 2015), bls. 7. Aðgangur í Þjóðarboðhlöðu.

8 Kregor, *Program Music*, bls. 9.

9 Niecks, *Programme Last Four Centuries*, bls. 2-3. Ljósrit heimildar er lélegt á köflum en þessar blaðsíður má finna á: <https://google.is/books>.



skilgreiningu hans á henni. Honum finnst túlkun hans of opin og hann skorta m.a. tilvitnanir og tóndæmi, máli sínu til stuðnings.<sup>10</sup> Kregor varpar fram þeirri spurningu hvort á að áheyrandinn geti í raun og veru skynjað sögu verksins og vitnar í Koch Heinrich Christoph<sup>11</sup>, máli sínu til stuðnings, sem dró í efa hvort hljóðfæratónlist gæti sagt sögu og lýst tilfinningum (*e. sentiment*) á fullnægjandi hátt.<sup>12</sup>

Það er áhugavert að velta fyrir sér andstæðunni við hermitónlist og það virðist vera sem stundum sé *mimesis* og tjáningu tilfinninga stillt upp sem andstæðum. Kregor bendir á að ef það væri ekki fyrir ritað prógram væri áheyrandinn gjörsamlega ómeðvitaður um frásögn í sinfóníu.<sup>13</sup> En ef prógramtónlist nær yfir svo margt, hver er þá andstæða hennar og í hverju liggur munurinn? Jonathan Kregor virðist leggja mikla áheyrslu á að prógram verksins skili sér til áheyrandans en markmið listranssóknarinnar er ekki að áheyrandinn sé meðvitaður um prógramið. Ekki er þörf á því að áheyrandinn túlki það “rétt”.

### 1.1.1 Flokkun hljóða

Niecks vildi uppræta þann algenga misskilning að hermitónlist snúist aðeins um að apa eftir umhverfishljóðum eins og t.d. fuglasöng. Hann segir að það sé hægt að skilgreina hana víðar og að hún snúist ekki bara um að herma eftir hljóðum. Hann tekur dæmi um að hún geti hermt eftir hinu sjónræna eins og ljósi og jafnvel hreyfingu. Listranssókn ritgerðarinnar einblíndi fyrst og fremst á að herma eftir hreyfingum. Þó eru undantekningar á því. Sem dæmi má nefna dínamíska þætti líkt og ljós og skugga. Niecks gengur lengra og segir að ekki aðeins sé hlutverk hermitónlistar að herma eftir umhverfishljóðum, heldur geti hún líka hermt eftir innra sálarlíf fólks,<sup>14</sup> jafnvel líkamsstarfsemi þess.<sup>15</sup> Út frá þessari staðhæfingu má segja að heimur hermitónlistar geti náð yfir hvað sem er; bæði ytri heiminn og þann innri. Þetta er það sem Kregor gagnrýndi harðlega; hvað skilgreiningin væri í raun opin. Ef við göngum út frá því að skilgreining Niecks sé réttust, þá gengur ekki að aðskilja hermitónlist frá tjáningaríkri tónlist, ekki ef hermitónlist líkir eftir tilfinningum og hugsunum. Niecks flokkar hermitónlist eftir því hverju hún er að herma eftir. Fyrsti flokkurinn eru mennskar raddir; bæði vein, grátur og tal. Næsti flokkur eru hvers konar hreyfingar; utan sem innan líkamans. Dæmi um það er hjartsláttur og öndun. Þriðji flokkurinn

10 Kregor, *Program Music*, bls. 5.

11 Koch Heinrich Christoph var þýskur tónlistarfræðingur.

12 Kregor, *Program Music*, bls. 7-8.

13 Kregor, *Program Music*, bls. 8.

14 Niecks, *Programme Last Four Centuries*, bls. 1.

15 Niecks, *Programme Last Four Centuries*, bls. 2.

heyrir undir náttúruhljóð. Sá fjórði eftirlíkingum ástands sem lýsir oft innra sálarlífi manneskju. Í þeim flokki tekur Niecks dæmi um samspil hvíldar og hreyfingar, álags og slökunar, einnig ánægju og sársauka.<sup>16</sup> Þar er um að ræða bæði eitthvað mjög hlutlaust eins og hreyfingu en einnig eitthvað sem bendir til innri togstreitu. Þessa flokka mætti skilgreina sem efniviðinn og svarar spurningunni um hvað það er sem við heyrum. Næstu flokkar ná utan um túlkun þess sem við heyrum. Flokkarnir eru þrír: tónlist sem lýsir hinu efnislega, á hlutlausan hátt, tónlist sem lýsir tilfinningu og tónlist sem hefur táknræna merkingu.<sup>17</sup> Ef tekið er dæmi um þverflautuleik sem leikur léttu frasa, er hægt að túlka það efnislega sem fuglasöng, í flokki náttúruhljóða. Niecks segir að sú tónlist sem hermi eftir hljóðum (e. *body-painting*) sé lægsta stig hermitónlistar en að sú tónlist sem lýsi tilfinningum (e. *soul-painting*) sé æðri.<sup>18</sup> Þegar tónsmiður málar mynd af atburðarrás eða landsslagi, getur það ekki verið tjáning á sálarlífi tónsmiðsins sjálfs og er þá í raun einhverskonar viðlíking (e. *allegory*)? Náttúruhljóð sem túlka raddir dýra geta líka haft tilfinningaleg áhrif á fólk. Hljóð sem fuglar gefa frá sér sem er þekkt sem hættukall fugla (e. *alarm calls*) hafa verið rannsökuð vel. Þó að það séu til ólíkar týpur af hættukallinu, þá er það einkennandi fyrir þau öll að hljóðstyrkur þeirra hækkar og tónninn verður ærandi, þannig að hann ferðist langt. Smáfuglar gefa frá sér þunnt hátíðnihljóð (sem er hættukall) þegar þeir verða meðvitaðir um rándýr í nærumhverfu sínu.<sup>19</sup> Á æskuheimilinu mínu, heima hjá mömmu heyrast þessi hættuköll fuglanna oft á vorin, þegar veiðikettir nálgast. Þessi köll hafa mikil áhrif á mig og móður mína. Við finnum til samkenndar með fuglunum. Þessi baksaga um hættukall fuglanna gæti verið dæmi um prógram. Mögulega er það baksagan sem kallar fram tilfinningaleg viðbrögð eða kannski er það nístandi hættukallið sjálft sem hefur þessi áhrif? Þó að prógramið virðist barnalegt í fyrstu, getur saga þess átt sér táknrænar hliðstæður úr reynsluheimi manna; tilhugsunin um að missa barn hreyfir við manni.

## 1.2 Músikölsk merking

Hvernig getur tónn eða röð tóna borið með sér haldbæra merkingu; félagsfræðilega, menningarlega eða tilfinningalega? Arnie Cox, bendir á að það fyrsta sem við lærum í þessum heimi sem ungbörn sé að herma eftir líkamstjáningu, svipbrigðum og raddbeitingu fólks í okkar nærumhverfi. Þetta er sammanlegt fyrirbæri.<sup>20</sup> Rétt eins og svipbrigði, líkamstjáning, og blæbrigði radda segja einhverja

---

16 Niecks, *Programme Last Four Centuries*, bls. 2.

17 Niecks, *Programme Last Four Centuries*, bls. 4.

18 Niecks, *Programme Last Four Centuries*, bls. 7.

19 Marler, Peter, „Bird calls: their potential for behavioral neurobiology.” *Annals of the New York Academy of sciences*, 1016, 1(2004): 33, <https://doi.org/10.1196/annals.1298.034>.

20 Arnie Cox, „The Mimetic Hypothesis and Embodied Musical Meaning.” *Musicae Scientiae*, 5, 2(2001): 197. <https://doi.org/10.1177/102986490100500204>.

sögu, er rökrétt að við ættum að geta gert slíkt hið sama með tónlist. Hreyfi eftirlíking (*e. Motor Mimetic*) er hugtak sem Cox skilgreinir á tvenna vegu. Í fyrsta lagi er það augljós eftirlíking (*e. Overt Imitation*) sem er sá verknaður að herma eftir hreyfingu (*e. Motor Mimetic Action*). Mjög augljóst dæmi um það er þegar börn herma eftir foreldrum sínum. Í öðru lagi er það óaugljós eftirlíking (*e. Covert imitation*) sem mætti þýða sem myndheim sem líkir eftir hreyfingu; (*e. Motor Mimetic Imagery*) manna, dýra og líflausra hluta.<sup>21</sup> Myndheimur sem líkir eftir hreyfingu, tengist heilastarfsemi sem á sér stað þegar þátttakendur fylgjast með gjörðum annara.<sup>22</sup> Það er margt sem við getum verið sammála um, sem dæmi eins og að eitthvað hljómi eins og andardráttur. Elizabeth Tolbert bendir á að ef eitthvað minnir okkur á andardrátt, þá verði til myndaheimur af einhverjum að anda. Það sama á við um andvarpsbendingar (*e. sigh phrases*) sem er líkömnuð tenging mannlegs andvarps við tónlist.<sup>23</sup> Það er margt í tónlist sem við skynjum sem hreyfingu, t.d. hraða, eitthvað að falla og skellast. Ég er sammála höfundu um að við getum speglað okkur í tónlist sem minnir á okkar eigin líkamlegu tjáningu, líkt og andvarp. Þetta er það sem kallast líkömnuð hugsun (*e. embodied cognition*).<sup>24</sup>

### 1.3 Hættuleg hljóð

#### 1.3.1. Hlustið á hróp Parísarborgar!

Tónsmiðurinn György Ligeti, fæddur árið 1923, átti sér erfiða áfallasögu úr síðari heimstyrjöldinni. Þegar hann var að afferma skotvopnalestir við járnbrautarmót var reglulega skotið yfir svæðið úr lofti. Hryllingurinn og óhljóð stríðsins virðist hafa haft mikil áhrif á tónsköpun hans.<sup>25</sup> Hann forðaðist að mörgu leiti laglínur og ómpýða hljóma. Hann lýsti hugsunarferli sínu tengda tónsköpun á eftirfarandi hátt:

Form tónlistar á uppruna sinn að rekja til áframhaldandi samvinnu milli staða (*e. states*) og hljóðandi atburða (*e. events*). Hljóðatburðir sem birtast skyndilega, trufla stöðurnar og hafa áhrif á þær, og öfugt. Þessar umbreyttu stöður hafa einnig áhrif á eðli hljóðatburðanna sem fylgja; því hið síðarnefnda verður alltaf að bera með sér nýja eiginleika til að halda áfram að breyta þessari nú þegar breytttri stöðu. Með þessu móti skapast óstöðvandi umbreyting.<sup>26</sup>

21 Mariusz Kozak, „*Music and Embodied Cognition: Listening, Moving, Feeling and Thinking by Arnie Cox.*” *Journal of Music Theory* 64, 1 (apríl 2020): 123, <https://doi.org/10.1215/00222909-8033457>.

22 Kozak, „*Music and Embodied Cognition: Listening, Moving, Feeling and Thinking by Arnie Cox.*” Bls. 123.

23 Tolbert, Elizabeth. „Music and meaning: An evolutionary story.” *Psychology of Music* 29, no.1 (2001): 86.

24 Farina, Mirko, „Embodied cognition: dimensions, domains and applications.” *Adaptive Behavior* 29, 1 (2021): 75. <https://doi.org/10.1177/1059712320912963>.

25 Erik Christensen. *The musical timespace: A Theory of Music Listening*. (Aalborg University Press, 1996.), bls. 22-23.

26 Christensen, Erik. *The musical timespace: A Theory of Music Listening*, bls. 29, vitnar í Ligeti, György. *Zustände, Ereignisse, Wandlungen*. Schott Music GmbH & Company KG, 2015. Lausleg þýðing, Bergþóra 2023.

Þessu má líkja við lífið sjálft. Staðan getur táknað augnablik þar sem allt er kyrrt og hljótt, t.d. þegar Ligeti var að afferma hergagnalestirnar í seinni heimstyrjaöldinni. Loftsprengjurnar sem herjuðu á hann mætti líkja við hljóðatburði sem breyta stöðunni; breyta kyrrlátu augnabliki í þrúgandi hættuástand. Samtímamaður Ligeti var Iannis Xenakis, sem átti svipaða áfallasögu úr stríðinu, sem hafði einnig mikil áhrif á hans eigin tónsköpun. Það er lýsandi í hans tónlist hvernig hann býr til „ rými hljóða, á hreyfingu ... ”<sup>27</sup> en hann var verkfræðingur og arkitekt.<sup>28</sup> Hljóð geta verið eins og byggingarefni höggmynda. En þessir menn áttu ríkan þátt í því að móta hugmyndafræði sem lýsir í raun sýndarrými hljóða. Þeir höfðu áhrif á hugmyndir um rými þess, hljóðróf, kraft (*e. intensity*), hreyfingu og púls, sem öll mynda þetta sýndarrými.<sup>29</sup> Og það mætti segja að þeir hafi að mörgu leyti brúað bilið á milli hljóðfæratónsmíða og raftónsmíða.

### 1.3.2 Líffræðileg áhrif hljóða og hlustandi hugurinn

Þó að margt í tónlist sé túlkunaratriði, þá er annað sem vekur upp samskonar tilfinningar hjá öllum mönnum, og jafnvel dýrum. Það eru líffræðileg áhrif hljóða. Þau áhrif eru í raun ekki túlkunaratriði. Með því að skilja hvernig hljóð hafa áhrif á okkur, líffræðilega, getum við notfært okkur þá vitneskju til þess að ná fram samskonar áhrifum í tónlist. Erik Christensen, höfundur bókarinnar *The Musical Timespace: A Theory of Music Listening*, er danskur tónlistarfræðingur sem leggur áheyrslu á tónlistargreiningu og tónskáld samtímans. Í bókinni kemur fram að hlustun sé okkur mönnunum nauðsynleg til þess að lifa af.<sup>30</sup> Sú staðreynd að það sé okkur eðlislægt að hlusta til þess að skera úr um hvort að hætta sé á ferðum eða ekki, veitti mér innblástur til þess að ná fram samskonar áhrifum í eigin verkum. Mér þykir það við hæfi vegna þess að prógrammið í verkinu mínu er hryllingssaga og ég vil að hlustandinn sé á nálum. Þessi frumstæðu viðbrögð manna við hljóðum, leika lykilhlutverk í tónlistinni sem um ræðir. Í bókinni er þetta útskýrt nánar:

Samstundis, þegar hljóðskynjun er virkjuð af hljóðatburði, eru tvær spurningar spurðar ómeðvitað; hver er uppspretta þessa hljóðs og hvar er sú uppspretta? Báðar spurningarnar eru mikilvægar til þess að lifa af. Það er skynsamlegt að ganga úr skugga um strax hvort hljóðgjafinn sé hugsanlega hættulegur.<sup>31</sup>

27 Christensen, Erik. *The musical timespace: A Theory of Music Listening*, bls. 25: „ ...a space of sound in motion... .”

28 Christensen, Erik. *The musical timespace: A Theory of Music Listening*, bls. 25.

29 Christensen, Erik. *The musical timespace: A Theory of Music Listening*, bls. 38-39.

30 Christensen, Erik. *The musical timespace: A Theory of Music Listening*, bls. 11.

31 Christensen, Erik. *The musical timespace: A Theory of Music Listening*, bls. 10. Lausleg þýðing, Bergþóra 2023.

Erik tekur dæmi um að hljóðgjafinn í þessu tilfelli gæti verið rándýr eða fótspor einhvers sem er að læðast í kring, líkt og köttur sem læðist í kringum fuglshreiður. Hann útskýrir nánar að hljóðatburðurinn geti verið hvað sem er; t.d. grein sem brotnar nálægt þeim sem hlustar; eitthvað sem vekur athygli okkar. Þó að hljóðið sé ekki í háum hljóðstyrk, er það kraftmikið (*e. intens*) í samhenginu. Erik útskýrir að heyrn hafi verið “hönnuð” til þess til þess að lifa af en ekki til þess að hlusta á tónlist. Hún hjálpar okkur að staðsetja og greina hljóð.<sup>32</sup> Það sem hann kallar hlustandi hugann (*e. The listening mind*), virkjast um leið og hann heyrir hljóð í umhverfi sínu og beinir sjónum sínum að atburðinum.<sup>33</sup>

Aðalatriðið í abstrakt greiningunni er að greina hreyfingu og hegðun hljóðsins. Vekur það athygli mína og heldur henni? Hvar er það og hvað er það að gera? Ætti ég að reyna að fylgjast með því? Kraftur (*e. intensity*) hljóðs hefur áhrif á það hvort eitthvað vekur athygli okkar. Einnig skiptir máli hvernig við skynjum tímann. Skarpar breytingar í tíma ná athygli okkar frekar en þær sem eru hæggar. Það sem ég hef kosið að þýða sem tíma tilverunnar (*e. Time of Being*), er eins og tímaleysi; þegar maður skynjar ekki augnablikið þegar breyting á sér stað. Erik segir þetta vera tíma sem við skynjum í náttúrunni, eins og þegar „...blóm springur út...”.<sup>34</sup>

## 1.4 Abstrakt greining hljóða

Þegar kemur að greiningu á rafverkum er nauðsynlegt að leita annað en í þekkingarbrunn hefðbundinnar vestrænnar tónlistar. Ég legg áherslu á aðferðafræði sem kennir sig við raftónsmíðar en þó stikla á stóru þegar ég vitna í eigin mótíf (*e. Leitmotifs*). Þegar ég tala um hefðbundnar leiðir til þess að greina tónefni, á ég við það sem er kallað annars flokks greining (*e. Secondary listening dimensions*) í *Musical Timespace*.<sup>35</sup> Annars flokks greining er greining laglína, hljóma og takts. Það mætti segja að í þessari ritgerð verði aðrar víddir tónlistar kannaðar.

### 1.4.1 *Musique concrète* og hljóðstrúktúrar

Hugmyndafræðin *Musique concrète* snýst mikið um sjálfa athöfnina sem felst í því að hlusta. Í stað þess að skoða tæknina á bakvið hljóðin, fer fókusinn á hljóðið sjálft og hvernig við skynjum það.<sup>36</sup> Þannig að í stað þess að einblína á hljóðeðlisfræði (*e. Acoustics*) í greiningu listranssóknarinnar,

32 Christensen, Erik. *The musical timespace: A Theory of Music Listening*, bls.12.

33 Christensen, Erik. *The musical timespace: A Theory of Music Listening*, bls.12.

34 Christensen, Erik. *The musical timespace: A Theory of Music Listening*, bls.49.

35 Christensen, Erik. *The musical timespace: A Theory of Music Listening*, bls.22.

36 Hodgkinson, „An interview with Pierre Schaeffer – pioneer of musique concrète.” *ReR Quarterly* 2, 1, 2.maí 1987, sótt 20.apríl 2023 á <https://www.researchgate.net>.

verður verkið greint út frá hljóðskynjunarfræði (e. Psychoacoustics). Mikilvægur þáttur í greiningarferli þessarar listrannsókna felur í sér að einblína á hlustun og leyfa eyranu og hinu mannlega eðli að ráða för. Í viðtalinu, sem Tim Hodgkinson tók við Pierre Schaeffer, sagði hann að þróun tónlistar þyrfti að taka mið af mannseyranu og tók dæmi um að tempraður skali hafi verið málamiðlun, einmitt vegna þess að við þurfum að taka mið af því hvernig mannlega eyrað skynjar hljóð en ekki hvað sé stærðfræðilega rétt.<sup>37</sup> Þess vegna fór listrannsóknin fram á meðan ég hlustaði á tónlistina mína. Í stað þess að skrásetja laglínur, hljóma, takt og hrynjanda, skrásetti ég hljóðandi hluti (e. *Sound Objects*), sem eiga uppruna sinn að rekja til hreyfingarinnar Musique Concrète. Pierre segir að það sem Music Concrète vinni með megi líkja við þann efnivið sem málarar og myndhöggvarar vinna með; þeir sem vinna með rýmið. Að efniviðurinn sé hljóðskúlptúr en ekki tónlist, í hinum hefðbundna skilningi.<sup>38</sup> Verkið í rannsókn minni eru upptökur af klarínettleik sem ég vann með og óf saman þar til það varð nánast óþekktanlegt. Þess vegna skilgreini ég efniviðinn sem hljóðskúlptúra. Klarínettið er þá hljóðgjafi (e. *Sound Source*). Hljóðgjafi er í stuttu máli hlutur sem gefur frá sér hljóð.<sup>39</sup> Það gæti í raun líka verið það sem við ímyndum okkar að sé uppruni hljóðsins.

#### 1.4.2 Hvað er abstrakt greining?

Pierre Schaeffer segir að hlutverk formgerðaflokkunar (e. *Typology*) sé „...listin að skilja hljóðandi hluti og bera kennsl á þá...“,<sup>40</sup> Hlutverk formgerðaflokkunar er því notað til þess að flokka hljóðin og skilja “efni” þeirra. Formfræði (e. *Morphology*) sér um að lýsa hljóðinu. Schaeffer ímyndar sér að geta stöðvað hljóð til þess að skoða efni þess þegar það er fastmótað. Síðan ímyndar hann sé að hægt sé að skoða sögu þess og hvernig fastmótaða efnið þróast í tíma og þróast áfram.<sup>41</sup>

Manuella Blackburn talar um muninn á örskala (e. micro) og makróskala (e. macro). Örskalinn lýsir hvað hluturinn er og makróskalinn nær yfir það hvernig hluturinn hegðar sér yfir lengri tíma.<sup>42</sup> Ég sé fyrir mér þrjónaða peysu sem er þrjónuð úr efninu lopa. Í lopianum er hægt að skoða form þráðanna og hvernig sjálft garnið er spunnið. Því næst er hægt að skoða hvernig peysan er þrjónuð. Á stærri skala er hægt að skoða snið peysunnar sem er formfræðilegur eiginleiki hennar á

37 Hodgkinson, „An interview with Pierre Schaeffer - pioneer of musique concrete.” Bls.3.

38 Hodgkinson, „An interview with Pierre Schaeffer - pioneer of musique concrete.” Bls.6.

39 „Sound Source,” Snara, 23.nóvember 2023. <https://snara.is>.

40 Pierre Schaeffer, *Treatise on musical objects: An essay across disciplines*. Christine North og John Dack þýddu (Oakland California: University of California Press, 2017), bls.316. Lausleg þýðing, Bergþóra 2023.

41 Schaeffer, *Treatise on musical objects: An essay across disciplines*, bls.317.

42 Manuella Blackburn, „The Visual Sound-Shapes of Spectromorphology: an illustrative guide to composition.” *Organised Sound* 16, 1 (apríl, 2011): 8-9, doi:10.1017/S1355771810000385.

makróskala. Rolf Inge Godøy útskýrir að myndlíkingartákn (e. *metaphor labels*), lýsi formum eða einhverskonar hreyfingu.<sup>43</sup> Hann segir að abstrakt hugtök líkja eftir hreyfingum og þegar við hlustum verður til myndheimur sem er eins og handrit af innri senu sem „rekur útlínur tónlistarinnar er hún þróast.“ Hann bendir jafnframt á að þessar kenningar séu umdeildar.<sup>44</sup>

## 1.5 Efni hljóðsins

Denis Smalley þróaði góðan orðaforða sem er mjög aðgengilegur fyrir raftónlistarmenn. Orðaforði sem nær yfir einkenni hljóðrófsformgerðar (e. *spectromorphological vocabulary*). Orðaforði hljóðrófsformgerðar inniheldur svipuð orð og má finna í hefðbundnu tónlistartungumáli en eins og Manuella Blackburn vill meina, hefur það víðtækara notagildi því að um sé að ræða hljóðlausan verknað (e. *non-sounding*) sem gefa ekki (endilega) frá sér hljóð, þ.e.a.s. hreyfingar. Manuella hefur sótt innblástur í greiningaraðferð Smalley til að sniða kerfi sem nýtist henni við tónsmíðar.<sup>45</sup>

### 1.5.1 Sniðmát og flokkun hljóðandi hluta

Fyrsta taflan flokkar típu hljóðrófs hljóðandi hlutanna (e. *Spectral type*).<sup>46</sup> Týpu hlutarins má flokka eftir: einfaldri nótu (e. *The 'note'*), samansafn nótna eða hljóðheildar (e. *'Note' Collectives*) og nótu til suð-hljóðs (e. *'Note' to Noise*).<sup>47</sup> 'Nótan' er fókus á einn yfirgnæfandi tón inni hljóðandi hlutum, þ.e.a.s. greinanleg tónhæð (e. *tonic*).<sup>48</sup> Nóta sem breytist í Suð (e. *Noise*) getur annaðhvort verið fínkornótt (e. *granular*) eða grófkornótt (e. *saturated*).<sup>49</sup> Í suði er oft hægt að greina örlítinn tón.<sup>50</sup> Samansafn nótna er hægt að túlka sem eina hljóðeiningu.<sup>51</sup>

Orðið samruni (e. *agglomeration*) er massi sem sameinast og ferðast saman.<sup>52</sup> Hljóðheildin þarf að ferðast eða breytast saman, þannig er hægt að greina það hljóð sem eitt stakt hljóð, einn massa. Ein formgerð (e. *Monomorphological*) er annaðhvort margfeldi af sama hljóði eða unnið úr

43 Rolf Inge Godøy, „Perceiving Sound Objects in the Musique Concrète.” *Frontiers in Psychology*, 12 (maí 2021): 1, doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.672949>.

44 Rolf Inge Godøy, „Motor-Mimetic Music Cognition.” *Leonardo*, 36, 4 (2003): 318: „... actively tracing or drawing the contour of the music as it unfolds.”, doi: <https://doi.org/10.1162/002409403322258781>.

45 Blackburn, „The Visual Sound-Shapes of Spectromorphology: an illustrative guide to composition.” Bls.1.

46 David Hirst, “From Sound Shapes to Space-form: investigating the relationship between Smalley’s writings and works.” *Organised Sound* 20, 1 (febrúar 2011): 46. doi:10.1017/S1355771810000427.

47 Hirst, “From Sound Shapes to Space-form: investigating the relationship between Smalley’s writings and works.”

48 Godøy, „Perceiving Sound Objects in the Musique Concrète.” Bls.8-9.

49 Denis Smalley, „Spectromorphology: explaining sound-shapes.” *Organised sound* 2, 2 (1997): 120, doi:10.1017/S1355771897009059.

50 Denis Smalley, „Defining timbre - refining timbre.” *Contemporary Music Review* 10, 2 (1994): 45, <https://doi.org/10.1080/07494469400640281>.

51 Smalley, „Spectromorphology: explaining sound-shapes.” Bls. 120.

52 Manuella Blackburn, „The Visual Sound-Shapes of Spectromorphology: an illustrative guide to composition.” *Organised Sound* 16, 1 (apríl, 2011): 4, doi:10.1017/S1355771810000385.



einni típu af formi. Fjölbreyttgerð ( *e. Polymorphological*) er blanda mismunandi formgerða.<sup>53</sup> Samansafn nótna getur orðið svo þétt að það breytist í suð: fínkornótt eða grófkornótt. Hið sama á við um nótu sem breytist í suð.<sup>54</sup>

Önnur taflan nær yfir áferðarhreyfingu smæstu eininga hljóðandi hlutarins (*e. Texture motion*). Dæmi um það eru stöðugt (*e. Sustained*)<sup>55</sup>, þ.e.a.s. það sem mætti þekkja sem “hreinan” tón, endurtekningarsamt (*e. Iterative*) sem er straumur af hröðum og stuttum púlsum (*e. Impulsive*) og kornótt (*e. Granular*) sem lýsir sér sem ennþá finlegri endurtekningar, svo finlegar að við heyrum eitthvað sem líkist suði.<sup>56</sup>

Tafla þrjú gagnast helst þegar rými hljóðrófs (*e. Spectral Space*) er skoðað. Þá skoðum við ramma hljóðheildarinnar; fjarlægðina á milli lægstu og hæstu tíðni þess, sem skilgreinir rýmið. Inní rýminu höfum við ákveðið stigveldi sem skiptist í rót, miðju og skyggingu (*e. canopy*). Innan þess ramma er skoðaður þéttleiki, dreyfing straumanna og hvort hún sé jöfn. Ég greini eyðurnar á milli straumanna (*e. Stream interstices*), þ.e.a.s. lagskiptingu hljóðheildarinnar í þrönga eða breiða strauma sem eru aðskilin með millirýmum.<sup>57</sup> Straumarnir geta skarast (*e. overlap*) eða þeir skerast (*e. crossover*). Það þýðir í raun að annaðhvort liggi straumarnir yfir hvor öðrum eða færi sig úr einum stað yfir í annan og dreyfast því ójafnt. Þetta bendir til þess að hljóðheildin hreyfist og breytist.<sup>58</sup>

Hljóðeiningar (*e. Sound units*) eru atburðir sem hafa upphaf, miðju og endi líkt og hendingar.<sup>59</sup> Tafla fjögur nær utan um hendingar og væntingar hljóðrófsformgerðar (*e. Gesture and spectromorphological expectation*) sem ferðalag hendingar á makróskala í einnar nótu hendingu, í keðju af nótnahendingum eða einum stórum frasa sem inniheldur ólíkar hreyfingar sem hreyfast sem ein heild.<sup>60</sup>

Í töflu fimm skoðum við nánar hvernig hljóðrófið hegðar sér innan stærri hljóðeininga. Dæmi um það er streymi (*e. Streaming*) sem er lög (*e. layers*) hljóða sem hægt er að greina á milli; annaðhvort vegna þess að það er bil á milli þeirra eða vegna þess að þau eru ólík. Önnur hegðun lýsir sér í því að flykkjast saman (*e. flocking*), ýmist ólík hljóð, eða margfeldi af sama hljóði, sem hreyfast lauslega saman í hjörð.<sup>61</sup> Ef við skoðum hegðun í áferðarhreyfingu (*e. Behaviour in*

53 Blackburn, „The Visual Sound-Shapes of Spectromorphology: an illustrative guide to composition.” Bls.4: vitnar í Denis Smalley, „Spectromorphology and Structuring Processes.” In *Simon Emmerson, The Language of Electroacoustic Music*. London: Palgrave Macmillan,(1986): bls 61–93.

54 Smalley, „Spectromorphology: explaining sound-shapes.” Bls. 120-121.

55 Rolf Inge Godøy, „Perceiving Sound Objects in the Musique Concrète.” Bls.8.

56 Trevor Wishart. *Audible design*. (York: Orpheus the Mime, 1994), bls. 18, sótt 5.september 2023 á [http://www.open-field.org/pdf/wishart\\_trevor\\_audible\\_design\\_1994.pdf](http://www.open-field.org/pdf/wishart_trevor_audible_design_1994.pdf).

57 Smalley, „Spectromorphology: explaining sound-shapes.” Bls. 121.

58 Blackburn, „The Visual Sound-Shapes of Spectromorphology: an illustrative guide to composition.” Bls. 10.

59 Blackburn, „The Visual Sound-Shapes of Spectromorphology: an illustrative guide to composition.” Bls. 3-4.

60 Smalley, „Spectromorphology: explaining sound-shapes.” Bls. 113.

61 Smalley, „Spectromorphology: explaining sound-shapes.” Bls. 117.



*Textural motion*)<sup>62</sup>, geta hljóðin verið samtvinnuð (*e. Convolution*), eins og þau fléttist eða flækjast saman, jafnvel á svo flókinn máta að það geti verið erfitt að greina hvernig það hegðar sér.<sup>63</sup>

Í töflu sex er lýst nánar hreyfingu, vexti og stefnu hljóðheildanna (*e. Motion and growth – Directional tendencies*). Þau geta hreyfst í fleygboga (*e. Repiprocal*) formi sem sveiflast fram og aftur. Einnig geta þau hreyfst í hringlaga formi (*e. Cyclic*) í einhverskonar snúning eða spíral. Hljóðheildirnar geta hreyfst í eina átt (*e. Unidirectional*) eða margátta stefnu (*e. Multidirectional*).

Tafla sjö fjallar nánar um hegðun þyrpinganna og hvernig lögin vinna saman. Lóðrétt samstilling (*e. Vertical synchronastion*) lýsir því hversu samtaka þau eru. Lárétt vídd þess (*e. Horizontal dimension*) skoðar samspil laganna, t.d. hvort að eitt lag taki yfir annað með þrýstingi með því að skipta efninu í einingar eða stoppa flæðið (*e. pressured*).

Tafla átta kortleggur virkni (*e. functions*) hljóðandi hlutanna. Virkni eru dæmi um breytingar eins og innkomu, endurkomu (*e. emergence*), sem er ferli sem felst í því að verða aftur sýnilegur eftir að hafa hörfað, og brottför (*e. Departure*) sem er frávik frá fyrrum hegðun hljóðhlutarins. Dreyfing tónhæða getur breyst hlutfallslega. Þessi breyting hlutfalla (*e. varied levels*) er breyting á stéttaskiptingunni (*e. changing hierarchies*) innan hljóðheildanna.

---

62 Smalley, „Spectromorphology: explaining sound-shapes.” Bls. 116-118.

63 Smalley, „Spectromorphology: explaining sound-shapes.” Bls. 117.

## 2. Hermitónlist og tæknileg greining sem aðferðafræði sköpunar

Í þessum kafla fer ég í gegnum kveikju listrannsókna­rinnar og þann leiðarvís­i sem ég notast við í henni. Eins og hefur komið fram, er listrannsóknin tilraun til þess að greina verk sem er í vinnslu, í von um að útfrá niðurstöðu greiningarinnar geti ég skilið á milli mismunandi hljóðstrúktúra innan verksins, greint einkenni þeirra og styrkleika og fundið út hvernig ég get stækkað þá styrkleika. Ég byrjaði á því að greina efniviðinn hlutlaust og síðan túlkaði það með hefðbundum aðferðum prógramtónlistar í kafla 2.3. Útfrá þeirri greiningarvinnu þróaði ég efnið áfram, sem ég tek saman í kafla þrjú.

### 2.1 Kveikjan og efniviðurinn

Þegar ég kynntist aleatorískum<sup>64</sup> aðferðum við tónsmíðarnar, sem er aðferðafræði í tónsköpun tengd tilviljunum, markaði það einhver tímamót. Ég tók uppá því að kasta teningi sem ákvarðaði hvaða nótur og þema (e. topos) ég ætlaði að nota (sjá mynd 1.).<sup>65</sup> Með þessari aðferð varð til heil lagasería sem byrjaði allt á lagi sem ég gaf nafnið Teningakastið (hljóddæmi 1.).<sup>66</sup> Aðferðafræði Witolds Lutoslawskis gaf mér hugmyndir um að vinna með þyrpingar eða hljóðheildir. Ég hélt áfram að vinna með klarínettið sem hljóðgjafa, en á allt annan máta. Ég hugsaði ekki um tóna þess sem eina rödd, heldur sem form þyrpinga af alleagorískum hljóðum. Í Teningakastinu var þemað ákveðnar hreyfingar; sem dæmi þreytulegar hreyfingar og að leka. Hver þyrping fékk mismunandi tónsvið, hreyfingu, áferð og jafnvel persónuleika. Þessa eiginleika þyrpinganna hélt ég áfram að vinna með og ýkja í tilbrigðum mínum af laginu (hljóddæmi 2.).<sup>67</sup> Eiginleikar hljóðanna í Teningakastinu minntu mig á skrímsli úr H.P. Lovecraft sögu sem kallast Shoggoth. Það sem minnti mig á Shoggoth var þyrping sem ég kys að kalla Klarínettmunnstykkiakórinn; ég heyrði veinandi raddir (hljóddæmi 3.).<sup>68</sup> *Teningakastið* leiddi af sér fleiri lög, með því að taka mótíf eða sýni úr hverri þyrpingu. Sem dæmi samdi ég lag, innblásið af hendingu sem má finna í Klarínettmunnstykkiakórnum, sem heitir *Vælukóralagið* (hljóddæmi 4.).<sup>69</sup> Næst tók ég mótíf úr hljóðheild sem ég kallaði bláa hópinn (hljóddæmi 5.).<sup>70</sup> Ég gerði tilbrigði af því og úr varð lagið *Bláa lagið* (hljóddæmi 6.).<sup>71</sup> Úr hljóðheild í *Teningakastinu* sem ég kalla *Aðalstef a.* (hljóddæmi 7.)<sup>72</sup> varð til nýtt lag sem ég kallaði einfaldlega sama nafni; *Aðalstef a.- demó* (hljóddæmi 8.).<sup>73</sup>

64 „Alleagoría,” Snara 23.nóvember 2023. <https://snara.is>.

65 Mynd 1. Viðhengi C.

66 Hljóddæmi 1. Viðhengi B.

67 Hljóddæmi 2. Viðhengi B.

68 Hljóddæmi 3. Viðhengi B.

69 Hljóddæmi 4. Viðhengi B.

70 Hljóddæmi 5. Viðhengi B.

71 Hljóddæmi 6. Viðhengi B.

72 Hljóddæmi 7. Viðhengi B.

73 Hljóddæmi 8. Viðhengi B.

### 2.1.1. Efniviðurinn

Clarinet in Bb 1  
Clarinet in Bb 2  
Clarinet in Bb 3

Solo Klarínnett spilar aðalstef a.

pp mp 3 3 p mf

Mynd 2. Nótur úr Aðalstefi a. eftir undirritaða.

Þegar ég hóf þessa listgreiningu var ég búin að taka aftur upp lagið *Aðalstef a.* og gera af því nýtt tilbrigði (hljóddæmi 9).<sup>74</sup> Þetta er lagið sem ég greindi og þróaði áfram í listgreiningunni. Svona lítur stefið lauslega út í *Aðalstefi a.* - tilbrigði tvö.

### 2.1.2. Prógramið

Sagan á bakvið lögin mótaðist hægt og rólega næstu árin. Þannig höfðu lögin áhrif á söguna, og öfugt, sem sýnir þverfaglegt samspil milli tónsköpunar, prógrams og greiningar. Þegar ég hóf þessa listgreiningu var sagan eftirfarandi. Sagan gerist á Íslandi á 15.öld. Hún fjallar um ástfangið par sem lifir í mikilli fátækt og volæði. Í *Aðalstefi a.* liggja þau inni í hlýjunni í faðmi hvors annars. Í stuttu máli kemur skrímslið Shoggoth, sem er gerður úr sjálfsmótandi og hlaupkenndu holdi, og gleypir til að byrja með heila áhöfn á skipi. Fórnarlömbin sogast inn í Shoggoth og verða hluti af því; eru á milli lífs og dauða, fljótandi innan um slím líkt og í annari vídd. Næst gleypir það parið; fyrst manninn í húmi nætur (hljóddæmi 4).<sup>75</sup> og síðan konuna, á meðan hún sefur (hljóddæmi 2).<sup>76</sup> Í grófum dráttum veslast þau upp inni Shoggoth, þar sem það meltir þau hægt og rólega. Það heldur áfram að gleypa fólk af öðrum bæjum, þangað til að fólkið inni því étur það innan frá, sem verður einnig þeirra bani.

## 2.2 Abstrakt greining með töflum

Ég tók intró *Aðalstefs a.* - tilbrigði tvö í sundur og skoðaði hvern hlut út af fyrir sig (hljóddæmi 9). Eins og kom fram í kafla 1.5 getur verið erfitt að aðgreina hljóðandi hluti. Sem dæmi má nefna aðgreiningu hljóðandi hlutar sex (sjá töflu 1.)<sup>77</sup> frá öðrum hlutum þegar hann er túlkaður sem einnar nótu hljóðatburður (hljóddæmi 23).<sup>78</sup> Upphaflega skynjaði ég hann tvinnnaðan saman við hljóðandi

74 Hljóddæmi 9. Viðhengi B.

75 Hljóddæmi 4. Viðhengi B.

76 Hljóddæmi 2. Viðhengi B.

77 Tafla 1. Viðhengi A.

78 Hljóddæmi 23. Viðhengi B.

hlut eitt (hljóddæmi 10.)<sup>79</sup> en aðgreini hann frá hópnum er hann skýtur upp kollinum eitt augnablik, áður en hann blandast aftur við hann (hljóddæmi 24.)<sup>80</sup>. Síðar í ferlinu ákvað ég að hann væri hluti af hljóðandi hlut þrjú (hljóddæmi 15.)<sup>81</sup>. Hljóðandi hlut eitt afmarkaði ég í töflu eitt sem samansafn nótna; eina hljóðheild (sjá mynd 3.)<sup>82</sup>. Innri áferðarhreyfing hvers straums innan hennar er stöðug (sjá töflu 2.)<sup>83</sup>. Rammi hljóðheildarinnar er lítill vegna þess að tónsvið þess er þröngt en sá rammi sem er gefinn er vel útfylltur. Inní rammanum flykkjast straumarnir saman í fléttu og hópast á köflum þéttar saman (sjá töflu 5.)<sup>84</sup>. Yfir heildina litið er nokkuð þröngt bil á milli straumanna sem bæði skarast og skerast (sjá töflu 3.)<sup>85</sup>. Einn straumurinn leiðir hina áfram í sveiflandi fleygbogum (sjá töflu 6.)<sup>86</sup>. Þessi hljóðheild er sú fyrsta sem birtist í laginu og þróast á þann veg að það hraðast á henni; bæði í stærri hendingum og í fleygbogahreyfingunum innan hennar. Hún þykkar þegar straumarnir sameinast og að lokum hverfur hún í bakgrunninn. Hljóðandi hlutur tvö er fínkornótt hljóðheild sem er á mörkum suðs og nótu (hljóddæmi 11.)<sup>87</sup>. Þessir eiginleikar eiga bæði við um áferðarhreyfingu hvers straums fyrir sig (sjá töflu 2.) jafnt sem eiginleika hennar sem hljóðheildar (sjá töflu 1.). Hljóðheildin er nokkuð gegnsæ og ég skynja tvo greinanlega strauma. Það er stutt á milli þeirra og þeir þéttast á háa tónsviðinu (sjá töflu 3.). Þó þeir hreyfist saman í hringiðu (sjá töflu 4.)<sup>88</sup>, er annar straumanna flatari en hinn; sem dýfir sér í hringi (sjá töflu 3.). Hringiðuna má túlka sem frasa einnar hljóðheildar (sjá töflu 4.). Hljóðheildin er stormasöm og nokkuð flækt á köflum (sjá töflu 5.) í lauslegri samhæfingu (sjá töflu 7.)<sup>89</sup>. Virkni hljóðheildarinnar lýsir sér þannig að hreyfingar þess ýkjast áður en þær falla í dúnalogn sem lýsir sér í kyrrstöðu (sjá töflu 8.)<sup>90</sup>. Í töflu eitt flokkaði ég hljóðandi hlut þrjú sem einnar nótu-atburð. Í fyrstu skynjaði ég hljóðandi hlut þrjú og sex sem tvo sitthvora atburðina. Þeir hafa svipaða eiginleika; eru stöðugir í innri áferðarhreyfingu og rammi þeirra er svipaður (sjá töflu 3.). Ég flokka þá báða sem einnar nótu bendingu (sjá töflu 4.) sem hreyfist í eina átt (sjá töflu 6.) en í raun er rökréttara að skilgreina þá sem sama hljóðandi hlutinn. Báðir hlutir virðast hverfa inní hljóðandi hlut eitt (sjá töflu 8.). Hljóðandi hlutur fjögur (hljóddæmi 13.)<sup>91</sup> er nótabending (sjá töflu 1.) með innri áferðarhreyfingu sem er stöðug, en í grófum dráttum endurtekningarsöm, þ.e.a.s. það er hægt víbrató í því (sjá töflu

---

79 Hljóddæmi 10. Viðhengi B.

80 Hljóddæmi 24. Viðhengi B.

81 Hljóddæmi 15. Viðhengi B.

82 Mynd 3. Viðhengi C.

83 Tafla 2. Viðhengi A.

84 Tafla 5. Viðhengi A.

85 Tafla 3. Viðhengi A.

86 Tafla 6. Viðhengi A.

87 Hljóddæmi 11. Viðhengi B.

88 Tafla 4. Viðhengi A.

89 Tafla 7. Viðhengi A.

90 Tafla 8. Viðhengi A.

91 Hljóddæmi 13. Viðhengi B.

2.). Rammi hennar er lítill, þéttur og tómur, líkt og hljóðandi hlutir þrjú og sex. Það mætti segja að típa þeirra sé svipuð en að hreyfing þeirra sé ólík (sjá töflu 3.), skynjuð sem einnar nótu bending með lögum sem eru vandlega ofín saman (sjá töflu 4.) sem þýðir að lóðrétt samstilling þeirra sé mjög þétt (sjá töflu 7.). Hljóðandi hlutur fimm (hljóðdæmi 14.)<sup>92</sup> er nótabending (sjá töflu 1.) sem er stöðug í innri áferðarhreyfingu sinni, með lagi af fínkornóttu hljóði (sjá töflu 2.). Virkni þess er áhugaverð því það byrjar intróíð en önnur hljóð drekkja því þannig að maður skynjar það varla (sjá töflu 8.).<sup>93</sup> Hljóðandi hlutur sjö (hljóðdæmi 16.)<sup>94</sup> virkjust (sjá töflu 8.)<sup>95</sup> þegar hljóðandi hlutir fjögur (hljóðdæmi 13.)<sup>96</sup> og fimm sameinast í hreyfingu sinni þannig að rammi þess stækkar um tvær áttundir (sjá mynd 5.).<sup>97</sup> Hann verður gegnsær, dreyfing ójafnari og bilið á milli straumanna, sem skarast, lengist (sjá töflu 3.). Ég skynja keðju nótna í bendingum þessara hljóðhluta (sjá töflu 4.).

### 2.3 Túlkun hljóðanna í samhengi við prógramið

Því næst verður hver “hlutur” úr abstrakt greiningunni skoðaður og túlkaður útfrá hefðbundinni hermitónlist; hvað það er og hvort merkingin sé efnisleg, tilfinningaleg eða táknræn.

Hljóðandi hlutur eitt er dæmi um hljóðstrúktúr sem var kominn með hlutverk áður en ég hóf listgreininguna. Ég túlkaði hann upphaflega sem öldugang því að hann bylgjast upp og niður í mörgum ólíkum straumum sem togast þó áfram í sama aðdráttaraflinu eins og öldugangur. Þegar ég hlustaði varð til myndheimur sem passaði ekki við söguna. Í staðinn færði ég *Undirölduna* í miðju lags *Aðalstefs a.* og leyfði henni að skjóta upp kollinum sem hendingar. Í stað þess að túlka öldugang, fannst mér það tóna vel við hreyfingar kertalogans inní torfbænum og geta á sama tíma táknað ástríðuna á milli elskendanna. Það er kveikt á kerti sem flöktir í dragsúgnum. Þau njóta ásta og í kertaloganum sjáum við hvernig nýtt líf kviknar. Hljóðandi hlutur tvö tákna hið efnislega og hermir eftir vindinum sem er náttúruhljóð. Mér fannst hann hreyfast í óreglulega hringi, frekar en eins hreyfingar báru (sjá mynd.4.).<sup>98</sup> Upphaf hreyfingarinnar er kraftmikið og svo er eins og það dragi úr hreyfingunni, eða hún falli áður en hún tekur aðra dýfu. Týpa hljóðhlutarins benti til að þetta væri vindur vegna þess að kornin eru mjög fínleg; það er semsagt langt á milli þeirra. Hljóðandi hlutur þrjú og sex tákna hið tilfinningalega og herma eftir mannsrödd eða innri hugsun einhvers. Ég skynja einhverskonar togstreitu.

---

92 Hljóðdæmi 14. Viðhengi B.

93 Tafla 3. Viðhengi A.

94 Hljóðdæmi 16. Viðhengi B.

95 Tafla 8. Viðhengi A.

96 Hljóðdæmi 13. Viðhengi B.

97 Mynd 5. Viðhengi C.

98 Mynd 4. Viðhengi C.

Hljóðandi hlutir:	Mannleg rödd	Líkamsstarfssemi: Innri/ytri	Náttúruhljóð	Hreyfing../innri togstreita – álag og slökun.
Hljóðandi hlutur 1			Upphaflega var það öldugangur.	Kertalogi.
Hljóðandi hlutur 2			Vindur.	
Hljóðandi hlutur 3/6	Ég skynja viðveru einhvers.			Innri togstreita.
Hljóðandi hlutur 4	Ég skynja viðveru einhvers.	Atlot.		a) Kertaljós: álag og slökun. b) Atlot.
Hljóðandi hlutur 5			Stjörnur (ljósglampar).	
Hljóðheild 7			Stjörnurbjartur himinn og ljós í glugga: þá getur línan táknað birtuna almennt.	

Tafla 10. Greinandi túlkun eftir undirritaða.

Hljóðandi hlutir:	Hið efnislega	Hið tilfinningalega	Hið táknræna
Hljóðandi hlutur 1	Heitur logi.	Öryggi.	Getur táknað ástríðu.
Hljóðandi hlutur 2	Hreyfing loftans: nístandi kuldi.	Óþægindi.	Erfiðleikar og fátækt.
Hljóðandi hlutur 3/6	Raddbönd.	Þreyta/depurð/innri togstreita.	
Hljóðandi hlutur 4	Heitur logi: álag og slökun í hreyfingu logans er hann flöktir.	Togstreita.	Atlot.
Hljóðandi hlutur 5	Stjörnur (ljós).		Eitthvað sem er brothætt eins og rödd sem brestur.
Hljóðandi hlutur 7	Ljós.	Viðkvæmt.	Sakleysi.

Tafla 11. Greinandi túlkun eftir undirritaða.

Hljóðandi hlutir, þrjú, sex og fjögur túlka álag og slökun. Það getur bókstaflega táknað hreyfingu hlutar eins og kerti eða innri togstreitu þeirra. Hljóðandi hlutur fjögur hefur táknræna merkingu. Þegar ég samdi verkið var ákveðin samhverfa í hreyfingu kertalogans við ástaratlot parsins, þess vegna er svolítið óljóst hvað er hvað. Ég sé fyrir mér að það mótist fyrir ástaratlotunum inni í loganum. Einn og sér, tákna hljóðandi hlutur fimm hið efnislega og hermir eftir ljósglömpum stjarnanna.

### 3. Úrvinnsla og niðurstaða

Ég ætlaði mér í upphafi listrannsókna­rinnar að framkvæma hana línulega, þ.e.a.s. að klára greininguna áður en ég semdi nýtt tilbrigði af *Aðalstefi a*. Ég var komin nokkuð langt með abstrakt greininguna þegar ég fékk hugmyndir að nýjum hljóðandi hlutum. Í stað þess að streitast á móti, leyfði ég sköpunarkraftinum að ráða ferðinni. Þannig fléttaðist saman abstrakt greining, túlkun og tónsköpun. Greiningin fól í sér að hlusta, og þegar ég hlustaði framkallaði hugurinn myndir í sýndarveruleika tónlistarinnar. Það var freistandi að setja merkimiða á hljóðandi hlutina, því það hjálpaði mér að muna hvað var hvað. Sem dæmi má taka um hljóðandi hlut tvö (hljóðdæmi 11.)<sup>99</sup> sem ég túlkaði alltaf sem vindinn. Helsta áskorunin í greiningunni var að greina í sundur keimlíkar hljóðheildir. Ég endaði t.d. á því að skilgreina hljóðandi hlut þrjú og sex sem (sjá töflu 1.)<sup>100</sup> hluta af sömu hljóðheildinni (hljóðdæmi 15.).<sup>101</sup> Ég veit ekki almennilega hvað hljóðandi hlutur sex var, sem sýnir bara að hann er órjúfanlegur hluti af einhverri heild. Eins og ég tók fyrir í kafla 2.3, vissi ég uppruna hljóðandi hlutar tvö. Ég reyndi mitt besta að hugsa um hljóðið sjálft, óháð uppruna þess, og einbeitti mér þess í stað að heyfingu þess og formi. Þegar ég reyndi að finna hljóðupptöku hljóðandi hlutar tvö í hljóðvinnsluforritinu sem ég vann í, fann ég það ekki strax. Þegar ég flakkaði á milli rása heyrði ég brot af því á víð og dreyf. Ástæðan var sú að hljóðandi hluturinn var í raun hluti af mörgum klarínnettupptökum, af því að uppruni þess eru lofthljóðin sem fylgja blæstrinum. Hlustandi hugurinn skynjaði hlutinn hreyfast sem eina heild. Brotin hreyfast saman í hendingum með svipaðri lengd vegna þess að ég þurfti að anda á milli þess sem ég blés í klarínettið. Ég aðskildi blásturinn frá upprunalega hljóðgjafanum sínum (klarínettinu) á öllum rásunum og sameinaði það með því að sía út klarínettið með auto-filter, svo ég gæti hljóðblandað það sér. Klarínethljóðin hegðuðu sér ekki alveg eins og hljóðandi hlutur tvö, en vegna þess að blásturinn og klarínethljóðin fylgja sama andardrættinum, ferðast þau lauslega saman í löngum hendingum. Sumir hljóðandi hlutirnir fengu óræð hlutverk eins og hljóðandi hlutur sjö, og öðrum var ofaukið eins og hljóðandi hlut eitt, sem ég tók í sundur og færði annað. Ég hafði hugsað mér að nú gegndi sá hlutur hlutverki kertalogans.<sup>102</sup> Kannski fannst mér svolítið klisjukennt að túlka öldugang í lagi sem gerist á Íslandi. Með þessu nýja hlutverki fékk hluturinn nýja stefnu og ásetning, sem í sumum tilvikum breytti framvindu sögunnar. Prógramið breyttist og hljóðandi hlutirnir ýmist breyttust eða stækkuðu. Þetta var lifandi ferli þar sem prógramið mótaðist af sjálfu sér samhliða greiningunni. Í

---

99 Hljóðdæmi 11. Viðhengi B.

100 Tafla 1. Viðhengi A.

101 Hljóðdæmi 15. Viðhengi B.

102 Mynd x. Viðhengi C.

stað öldugangs vildi ég einblína á volæðið og erfiðar aðstæður á Íslandi. Ég vildi að áheyrandinn upplifði mannlausan heim úti í myrkrinu, þar sem eru hvorki rafmagnsljós eða kyndlar til að lýsa leiðina. Hvernig upplifir maður tímann á langri göngu í kolniða myrkri og kulda? Í þess konar umhverfi verða ekki margar og hraðar breytingar og skynjunin á tíma hægist. Þá ákvað ég að reyna að semja “þykkun” gny (e. *drone*)(hljóðandi hlut 8.1.) sem túlkar myrkur (hljóddæmi 17.).<sup>103</sup> Síðan gerði ég tilbrigði af því (sjá hljóddæmi 8.2.)<sup>104</sup> Ég vildi draga fram hægari upplifun á tíma, þ.e.a.s. tíma tilverunnar. Það heppnaðist svo vel að þegar við tókum rennsli á hljóðandi hlut 8.2, fyrir útskriftartónleikana mína týndust hljóðfæraleikarnir í tíma líkt og þær hefðu orðið áttaviltar úti í alvöru myrkri (sjá mynd 6.).<sup>105</sup> Það var bæði vegna þess að gnyrinn var orðinn fimm mínútna langur og vegna þess að það eru ekki skörp skil á breytingunum sem gefa merki um innkomur fyrir hljóðfæraleikarana. Í næsta tilbrigði af myrkrinu (hljóðandi hlutur 8.3.)<sup>106</sup> reyndi ég að viðhalda sama formi og tímaskyni. Í staðin gerði ég tilraunir með að breyta dreyfingu tónhæðanna hlutfallslega innan hljóðrófs hljóðheildarinnar.

Eins og kom fram í kafla tvö túlkaði ég hljóðandi hlut fimm sem ljósglampa. Ég ákvað að stækka hugmyndina og semja annan hljóðandi hlut; hljóðandi hlut níu, sem hafði svipaða eiginleika, nema í smærri einingum, dreyfðari og handahófskenndari, eins og sjörnur á himninum (hljóddæmi 20.)<sup>107</sup> Á æfingunum sagði ég klarínettleikurunum að hafa engar áhyggjur af smá ískri því sumar stjörnur glampa skærar en aðrar. Þegar ég las mér til um það hvernig það er hægt að láta lög hljóðrófsheildar flykkjast saman á lauslegan hátt (sjá töflu 5.)<sup>108</sup>, langaði mig til þess að búa til þess konar hljóðstrúktúr. Ég bjó til margfeldi af tilbrigðum sem ég mótaði út frá hljóðbroti úr *Aðalstefi a.* (hljóddæmi 21.)<sup>109</sup> og fléttaði því saman þannig að það yrði allt samtvinnað í flækjuvef. Þannig varð það sem ég kalla stjörnuhrapið til eða hljóðandi hlutur 10 (hljóddæmi 22.).<sup>110</sup> Mikilvægast var að hljóðheildin ferðaðist saman og félli til jarðar í lokin eins og stjörnuhrap.

---

103 Hljóddæmi 17. Viðhengi B.

104 Hljóddæmi 18. Viðhengi B.

105 Mynd 6. Viðhengi C.

106 Hljóddæmi 19. Viðhengi B.

107 Hljóddæmi 20. Viðhengi B.

108 Tafla 5. Viðhengi A.

109 Hljóddæmi 21. Viðhengi B.

110 Hljóddæmi 22. Viðhengi B.



## Niðurlag

Í fyrsta kafla kom í ljós að það er náttúrulegt að sjá fyrir sér myndir og senur í tónlist. Það er í eðli manna að vera vakandi fyrir hljóðum í umhverfinu sínu og að skilgreina uppruna þeirra, þess vegna geta hljóð kallað fram m.a. samkennd og ótta. Í tónlist getur manneskjan speglað sig í sinni eigin líkamsvitund vegna hreyfingarinnar innan hennar. Við hlustun verða ósjálfrátt til innri senur af því sem er að gerast. Abstrakt hugtök raftónlistarinnar tekur á orðaforða sem lýsir hreyfingum; í innri áferðarhreyfingu hljóðandi hluta en einnig á stærri skala þar sem hljóðheildir hreyfast saman. Út frá því flokkuðu töflurnar í abstrakt greiningunni hljóðandi hlutina. Erfiðast af öllu var að aðgreina og skilgreina hljóðandi hluti og hljóðheildir. Túlkunin var opin og leiddi ekki margt nýtt í ljós, annað en það að hægt væri að líkja því við svo margt. Mögulega var það vegna þess að hljóðandi hlutirnir voru svo keimlíkir. Í stað þess að breyta hljóðandi hlutum, var í raun betra að byrja frá grunni og sníða hljóðandi hluti út frá hugmyndum sem ég fékk frá töflunum. Ferlið sjálft var strembið og þurrt. Hvenær get ég farið að semja tónlist? spyr tónlistarmaðurinn sjálfan sig óþreyjufullur, er hann situr sveittur við að skrifa lokaritgerð og fylla inni töflur. Rannsóknarvinnan og greiningin samanlagt hægði á flæði tónsköpunar. En þó veittu hugtök eins og tími tilverunnar mér innblástur til að skapa senu úti í myrkri og tímaleysi. Ýmsar hreyfingar hljóðheilda sem fléttast og flykkjast áfram í sömu áttina gaf mér hugmyndina að stjörnuhrapi. Þegar allt kom til alls, auðveldaði það mér ferlið að teikna upp senuna fyrirfram, með hugtökin til að styðjast við. Þó að greiningin hafi tekið tíma og krafist mikillar þolinmæði, var raunin samt sú að á endanum hjálpað rannsóknarvinnan mér við að semja eitthvað nýtt.

## Heimildaskrá

„Alleagoría.” Snara 23.nóvember 2023. <https://snara.is>.

Blackburn, Manuealla. „The Visual Sound-Shapes of Spectromorphology: an illustrative guide to composition.” *Organised Sound* 16, 1 (apríl, 2011): 5–13.  
doi:10.1017/S1355771810000385.

Blackburn, Manuealla. „*Composing from spectromorphological vocabulary: proposed application, pedagogy and metadata.*” *Electroacoustic Music Studies* (2009).

Christensen, Erik. *The Musical Timespace: A Theory of Music Listening*. Aalborg University Press, 1996.

Cox, Arnie. „The mimetic hypothesis and embodied musical meaning.” *Musicae scientiae* 5, 2 (2001): 195-212. doi: <https://doi.org/10.1177/102986490100500204>.

Farina, Mirko. „Embodied cognition: dimensions, domains and applications.” *Adaptive Behavior* 29, 1 (2021): 73-88.. <https://doi.org/10.1177/1059712320912963>

Godøy, Rolf Inge. „Perceiving Sound Objects in the Musique Concrète.” *Frontiers in Psychology*, 12 (maí 2021): 1-13. doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.672949>.

Godøy, Rolf Inge . „Motor-Mimetic Music Cognition.” *Leonardo*, 36, 4 (2003): 317–319. doi: <https://doi.org/10.1162/002409403322258781>.

Hirst, David. “From Sound Shapes to Space-form: investigating the relationship between Smalley’s writings and works.” *Organised Sound* 20, 1 (febrúar 2011): 15–22.  
doi:10.1017/S1355771810000427.

Hodgkinson, Tim. „An interview with Pierre Schaeffer – pioneer of musique concrete.” *ReR Quarterly* 2, 1, 2.maí 1987. Sótt 24.nóvember 2023 á <https://www.researchgate.net>

- Kozak, Mariusz. „*Music and Embodied Cognition: Listening, Moving, Feeling and Thinking by Arnie Cox.*” *Journal of Music Theory* 64, 1 (apríl 2020): 123–136.  
<https://doi.org/10.1215/00222909-8033457>.
- Kregor, Jonathan. *Program music*. Cambridge University Press, 2015.
- McAdams, Stephen. „Recognition of sound sources and events.” Í *Thinking in sound: The cognitive psychology of human audition*, Stephen McAdams og Emmanuel Bigand ritstýrðu, 146-198. Oxford University Press, 1993.
- Marler, Peter. “Bird calls: Their Potential for Behavioral Neurobiology.” *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1016, 1 (júní, 2004) : 31- 44. <https://doi.org/10.1196/annals.1298.034>.
- Niecks, Frederick. *Programme, Last Four Centuries: A Contribution to the History of Musical Expression*. London, Novello and company, limited: New York, The H.W. Gray co, 1906.  
Sótt 4.mars 2023 á <https://archive.org/details/cu31924022386829/page/n27/mode/1up>.
- Schaeffer, Pierre. *Treatise on musical objects: An essay across disciplines*. Christine North og John Dack þýddu. Oakland California: University of California Press, 2017.
- Smalley, Denis. „Defining timbre - refining timbre.” *Contemporary Music Review* 10, 2 (1994): 35-48. <https://doi.org/10.1080/07494469400640281>.
- Smalley, Denis. „Spectromorphology: explaining sound-shapes.” *Organised sound* 2, 2 (1997): 107–26. doi:10.1017/S1355771897009059.
- Tolbert, Elizabeth. „Music and meaning: An evolutionary story.” *Psychology of Music*, 29, 1 (apríl 2001): 84- 94. <https://doi.org/10.1177/03057356012910>.
- Wishart, Trevor. *Audible design*. York: Orpheus the Pantomime, 1994. Sótt 5.september 2023 á [http://www.open-field.org/pdf/wishart\\_trevor\\_audible\\_design\\_1994.pdf](http://www.open-field.org/pdf/wishart_trevor_audible_design_1994.pdf).

Woodruff, Paul. "*Aristotle on mimesis.*" *Essays on Aristotle's poetics*: Princeton University Press  
Princeton, 1992. Sótt 27. maí 2023 á <https://academia.edu>.

## Myndaskrá

Mynd 1: *Teningakastið*- skissa eftir undirritaða.

Mynd 2: Nótur úr *Aðalsteffi a.* eftir undirritaða.

Mynd 3: Grafiskar nótur yfir hljóðandi hlut 1 úr *Aðalsteffi a.* eftir undirritaða.

Mynd 4: Grafiskar nótur yfir hljóðandi hlut 2 úr *Aðalsteffi a.* eftir undirritaða.

Mynd 5: Grafiskar nótur yfir hljóðandi hlut 7 úr *Aðalsteffi a.* eftir undirritaða.

Mynd 6: Grafiskar nótur af hljóðandi hlut 8.3. eftir undirritaða.

## Viðauki A

Tafla 1. Týpa hljóðrófsins (e. <i>Spectral Type</i> )	Hljóðandi hlutur 1	Hljóðandi hlutur 2	Hljóðandi hlutur 3	Hljóðandi hlutur 4	Hljóðandi hlutur 5	Hljóðandi hlutur 6	Hljóðandi hlutur 7
<b>Nótan</b> (e. <i>The 'note'</i> )			'Nótu' atburður.	'Nótu' bending sem heldur áfram.	'Nótu' bending.	'Nótu' atburður.	
<b>Samansafn nótna</b> (e. <i>Note collective</i> )	Nokkrar nótur sem mynda eina litla heild.	Suð hljóðheild með ógreinilegri tónhæð.				Sem er í rauninni tvinnuður saman við <b>hljóðandi hlut 1</b> . Eins og það aðskilji sig augnablik frá hópnum.	<b>Hljóðandi hlutir 4 og 5</b> sameinast.
<b>Nóta breytist í suð</b> (e. <i>Note to noise</i> )		Fínkornótt suð.					
<b>Náttúrulegir/ ónáttúrulegir yfirtónar</b> (e. <i>Harmonicity/ Inharmonicity</i> )	Náttúrulegir.	Ónáttúrulegir.	Náttúrulegir.		Náttúrulegir en örlítið ónáttúrulegir: undirtónnin n fis fylgir með háa d og dísi.	Náttúrulegir.	Náttúrulegir: hrein 8und.

Tafla 1. unnin útfrá abstrakt greiningu listrannsókunarinnar.

Tafla 2. Áferðahreyfing (e. <i>Texture Motion</i> )	Hljóðandi hlutur 1	Hljóðandi hlutur 2	Hljóðandi hlutur 3	Hljóðandi hlutur 4	Hljóðandi hlutur 5	Hljóðandi hlutur 6	Hljóðandi hlutur 7
<b>Stöðugt</b> (e. <i>Sustained</i> )	Stöðugt.		Stöðugt.	Stöðugt.	Stöðugt.	Stöðugt.	Stöðugt.
<b>Endurtekningarsamt</b> (e. <i>iterative</i> )				Gróflega endurtekningarsamt á stórum skala (hægt víbrató).			
<b>Kornótt</b> (e. <i>Granular</i> )		Fínlega kornótt.			Lag af fínlega kornóttu hljóði.		

Tafla 2. unnin útfrá abstrakt greiningu listrannsókunarinnar.

Tafla 3. Rými hljóðrófs og þéttleiki þess (e. Spectral space og density)	Hljóðand i hlutur 1	Hljóðandi hlutur 2	Hljóðand i hlutur 3	Hljóðandi hlutur 4	Hljóðandi hlutur 5	Hljóðand i hlutur 6	Hljóðandi hlutur 7
Stærð rammans: rót, miðja og skygging (e. <i>Canopy, centra og Root</i> ).	Ekki langt bil á milli lágsta og hæsta tóns: gagnsæ.	Miðtónssvæði og háar tíðnir.	Lítill rammi og ekki greinanleg lög.	Mjög lítill rammi og engin lög.	Lítill rammi.	Lítill rammi.	Stór rammi: tvær áttundir.
1) Þéttleiki hljóðheildar (e. <i>Emptiness-plentitude</i> .)	Fyllt úti þann ramma sem er gefinn.	<i>Miðlungs gegnsætt</i> (e. <i>Translucent</i> ).	Tómt.	Tómt.	Gagnsætt (e. <i>Transparent</i> )	Tómt.	Mikið/ miðlungs gagnsær.
2) Dreyfing straumanna og þéttleiki þeirra (e. <i>Diffuseness-concentration</i> ).	Hópast saman (e. <i>concentrated</i> ) á nokkrum svæðum.	Þéttara á háa tónsviðinu. Dreyfðara á miðtónsviði.	Þétt.	Mjög þétt.	Þétt.	Þétt.	Ójöfn dreyfing.
3) Eyðurnar á milli straumanna (e. <i>Streams-interstices</i> )	Nokkuð þröngt bil á milli strauma: enda allt svipaðar nótur; en vegna hiks er það ekki alltaf á sömu nóttunni.	Tveir greinanlegir straumar með nokkuð stuttu bili.					Langt bil á milli.
4) Straumar sem skarast (e. <i>overlap</i> ) og skerast (e. <i>crossover</i> ).	Straumar sem bæði skarast og skerast.	Lag eitt: fer í hringi hátt uppi og dýfir sér svo aðeins niður á miðsvæðið. Lag tvö: helst stöðugt á meðan. Í því felst skörunin.					Straumar sem skarast.

Tafla 3. unnin úfrá abstrakt greiningu listranssóknarinnar.

Tafla 4. Hendingar og væntingar Hljóðrófsformgerðar (e. <i>Gesture and spectromorphological expectations</i> ).	Hljóðandi hlutur 1	Hljóðandi hlutur 2	Hljóðandi hlutur 3	Hljóðandi hlutur 4	Hljóðandi hlutur 5	Hljóðandi hlutur 6	Hljóðandi hlutur 7
Frafi hljóðheildar í einni stórra bendingu/hreyfingu (e. <i>Phrase motion gestures</i> )	Hæg sameiginleg uppbygging og hreyfast samt nokkuð samtaka þegar á heildina er litið.	Hreyfast saman.		Frafi hljóðheildar sem er svo þétt að maður skynjar hana sem einnar nótu bendingu.		Hljóðheildin (3 og 6) endurtekur frasann sem öll hljóðheildin í <b>Hljóðandi hlut 1</b> bergmálar svar við í lokin.	Alveg á mörkunum að vera samtaka.
Keðja nótna bendinga (e. <i>Chains of note gestures</i> )	Nokkur tilbrigði af sama frasnum.	Það heyrast í byrjun ca. Þrjár kornaðir straumar sem er naumlega hægt að greina á milli í tónsviði.					Tvær keðjur af einnar nótu bendingu.
Einnar nótu bendingar (e. <i>Single note gestures</i> )	Ein rödd sem sker sig aðeins úr og virðist leiða hópinn áfram. Lítið mótíf sem skýtur upp kollinum.	Hringiðan virðist vera bendingin. Restin er smáatriði. Einnar nótu bendingar og flatur straumur sem fylgir með allan tímann.	Einnar nótu bending.	Skynjar hljóðheildina sem einnar nótu bendingu.	Einnar nótu bending.	Einnar nótu bending.	

Tafla 4. unnin út frá abstrakt greiningu listrannsóknarinnar.

Tafla 5. Hegðun innan hljóðrófsins (e. <i>Behaviour in Textural motion</i> )	Hljóðandi hlutur 1	Hljóðandi hlutur 2	Hljóðandi hlutur 3	Hljóðandi hlutur 4	Hljóðandi hlutur 5	Hljóðandi hlutur 6	Hljóðandi hlutur 7
Streymir (e. <i>Streaming</i> )		Streymir.	x	Streymir.	Streymir.	x	Á köflum: ná lög in að streyma saman.
Flykkjast saman (e. <i>Flocking</i> )	Tilbrigði af sama hljóði flykkjast saman lauslega ofið.						Flykkjast saman í fyrri hlutanum.
Samtvinnuð hljóð (e. <i>Convolution</i> ): flétuð saman eða í flækju.	Það mætti segja að það sé fléttað saman.	Smá flækja á köflum.					
Stormasamt (e. <i>Turbulence</i> )		Stormasamt.					

Tafla 5. unnin út frá abstrakt greiningu listranssóknarinnar.

Tafla 6. Hreyfing, vöxtur og stefna hljóðheildanna (e. <i>Motion and growth – Directional tendencies</i> ).	Hljóðandi hlutur 1	Hljóðandi hlutur 2	Hljóðandi hlutur 3	Hljóðandi hlutur 4	Hljóðandi hlutur 5	Hljóðandi hlutur 6	Hljóðandi hlutur 7
Hljóðheildin hreyfist í eina átt (e. <i>Unidirectional</i> )			Hreyfist í eina átt.	Hreyfist í eina átt.	Hreyfist í eina átt.	Hreyfist í eina átt.	
Fleygbogahreyfing (e. <i>Reciprocal</i> )	Sveiflandi fleygbogar.						
Hringlaga (e. <i>Cyclic</i> ) eða Spíral (e. <i>Centric</i> ).		Hringsnýst.					
Tvíátta/margra átta- stefna (e. <i>Bi/multidirectional</i> )		a) línulegt lag.  b) þegar lag a. og b. streyma saman, víkkar heildin út (e. <i>dilatation</i> ).					Tvíátta, að hluta til.

Tafla 6. unnin út frá abstrakt greiningu listranssóknarinnar.



<b>Tafla 7. Ssamspil innan þyrpinga og hvernig áhrif layerin innan þyrpinga hafa á hvort annað (e. Behaviour)</b>	<b>Hljóðadi hlutur 1</b>	<b>Hljóðadi hlutur 2</b>	<b>Hljóðadi hlutur 3</b>	<b>Hljóðadi hlutur 4</b>	<b>Hljóðadi hlutur 5</b>	<b>Hljóðadi hlutur 6</b>	<b>Hljóðadi hlutur 7</b>	<b>Heildar myndin</b>
Lóðrétt samstilling (e. <i>Vertical synchronisation</i> ).	Nokkuð lausleg samhæfin g en samt alveg 60% þétt.	Lausleg samhæfin g.	Þétt.	Mjög þétt.	Þétt.	Á ekki við.	Laust.	Það er vöxtur þegar hljóðheild ir (amk tvær) verða ögn samtaka í lok intrósins.
Lárétt vídd (e. <i>Horizontal dimensoin</i> ).	Hreyfing sem virðist klárast af sjálfu sér, óháð utanaðko mandi áhrifum. Fjarar út sjálfviljug t (e. <i>voluntary</i> ).	Rís og fellur niður. Náttúrule gt orsakasam hengi.	Víkur sjálfviljug t.		Víkur sjálfviljug t.	Víkur sjálfviljug t.	Er í raun bara að elta.	

Tafla 7. unnin út frá abstrakt greiningu listrannsókunarinnar.

<b>Tafla 8. Formfræðileg virkni og framvinda hljóðandi hluta (e. Structural functions and levels)</b>	<b>Hljóðandi hlutur 1</b>	<b>Hljóðandi hlutur 2</b>	<b>Hljóðandi hlutur 3</b>	<b>Hljóðandi hlutur 4</b>	<b>Hljóðandi hlutur 5</b>	<b>Hljóðandi hlutur 6</b>	<b>Hljóðandi hlutur 7</b>
Virkni 1: (byrja, halda áfram, enda eða breyta)	Fyrsta hljóðheildin sem byrjar að spila.	Önnur hljóðheildin sem kemur inn.	Byrjar.	Byrjar; eins og bein afleiðing af Hljóðandi hlut þrjú.	Tæknilega séð byrjar hljóðandi hlutur fimm en önnur hljóð drekkja hljóðinu.	Skynja ekki innkomu þess skýrt.	Sameinast <b>hljóðandi hlut 4.</b>
Virkni 2:	Brottför (e. Departur e). Hraðast í seinni hlutanum.	Ýktari hringir.	Breyting: bráðnar inní hljóðheild <b>hljóðandi hlutar 1</b> →	Sameinast <b>hljóðandi hlut 5.</b>	Virðist fylgja lauslega <b>hljóðandi hlut 4</b>	Heldur áfram með <b>hljóðandi hlut 1.</b>	Skilur sig frá <b>hljóðandi hlut 4.</b>
Virkni 3:	Þykkist aðeins: sameinast.	Svolítið stormasamt/flækist saman.			Sameinast <b>hljóðandi hlut 4;</b> virðist vera sá sem eltir.		Sameinast aftur <b>hljóðandi hlut 4.</b>
Virkni 4:		Kyrrstaða.					
Virkni 5:	Hraðari trillur/fleyg bogar sem taka yfir.	Það er meiri skörun sem á sér stað.					
Breyting á hlutfalli tónhæða innan hljóðheildar/hljóðrófs (e. Levels: changing hierarchies).	Hver fljótt í bakgrunnin en tekur svo yfir rétt í lokin.	Heildarmynd hljóðhlutarins: sterk í byrjun, viðheldur jafnri dínamik Lag b) tekur yfir undir lokin.					

Tafla 9. unnin út frá abstrakt greiningu listranssóknarinnar.

## Viðauki B

Lagalisti (e. playlist): *Hermitónlist sem Aðferðafræði; listransókn – haust 2023* eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/aJpWC>.

Hljóddæmi 1: *Teningakastið; demó* eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/J2BFo>.

Hljóddæmi 2: *Teningakastið; tilbrigði tvö* eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/3nrJW>.

Hljóddæmi 3: Munnstykkið úr *Teningakastinu*, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/YZw8t>.

Hljóddæmi 4: Væluþalagið eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/9U8FY>.

Hljóddæmi 5: bláa laglínan úr *Teningakastinu* eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/7PQi2>.

Hljóddæmi 6: *Bláa lagið* eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/tzKou>.

Hljóddæmi 7: aðal stefið úr *Teningakastinu* eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/4PaVj>.

Hljóddæmi 8: *Aðalstefi a.* - demó eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/VvM3N>.

Hljóddæmi 9: *Aðalstefi a.* - tilbrigði tvö eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/TEHmr>.

Hljóddæmi 10: hljóðandi hlutur 1 úr *Aðalstefi a.* - tilbrigði tvö eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/6otuY>.

Hljóddæmi 11: hljóðandi hlutur 2 úr *Aðalstefi a.* - tilbrigði tvö eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/Wdnqy>.

Hljóddæmi 12: hljóðandi hlutur 3 úr *Aðalstefi a.* - tilbrigði tvö eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/g8LYy>.

Hljóddæmi 13: hljóðandi hlutur 4 úr *Aðalstefi a.* - tilbrigði tvö eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/AcWcs>.

Hljóddæmi 14: hljóðandi hlutur 5 úr *Aðalstefi a.* - tilbrigði tvö eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/Ba5M3>.

Hljóddæmi 15: hljóðandi hlutur 3 og 6 úr *Aðalstefi a. - tilbrigði tvö* eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/amNzz>.

Hljóddæmi 16: hljóðandi hlutur 7 úr *Aðalstefi a. - tilbrigði tvö* eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/WnKC6>.

Hljóddæmi 17: hljóðandi hlutur 8.1. úr *Aðalstefi a.* eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/i97K5>.

Hljóddæmi 18: hljóðandi hlutur 8.2. úr *Aðalstefi a.* eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/bXh1E>.

Hljóddæmi 19: hljóðandi hlutur 8.3. úr *Aðalstefi a.* eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/SE8UL>.

Hljóddæmi 20: hljóðandi hlutur 9 úr *Aðalstefi a.* eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/qooWb>.

Hljóddæmi 21: efniviður úr *Aðalstefi a. - tilbrigði tvö* eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/eUjEM>.

Hljóddæmi 22: hljóðandi hlutur 10 úr *Aðalstefi a. - tilbrigði tvö* eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/kVRu2>.

Hljóddæmi 23: hljóðandi hlutur 6 úr *Aðalstefi a. - tilbrigði tvö* eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/Uw7mB>.

Hljóddæmi 24: hljóðandi hlutur 6 og 1 úr *Aðalstefi a. - tilbrigði tvö* eftir undirritaða, spilað af tónlistarveitunni Soundcloud: <https://on.soundcloud.com/P4nGd>.

# Viðauki C

1. Grúppan - Þatngunnshöf (i hvarsta)

Tónsnið	Hreyfing	Óferð	persónuleiki	extra hljóf.
1. Lagra	afur þunn	stac.	Spennur	6) quarter notes
2. miðlaga	brestit í röð	loft	eithvað sem hér	6) klínískt hana
3. við	þegga tönn	grövl	þreyttur	6) gízanda
4. háa	das	multiplaris	þoppandi	6) hrekkts
5. harða!	trillur!	öskur	i fleum	6) sæstínn.

2. Grúppan:

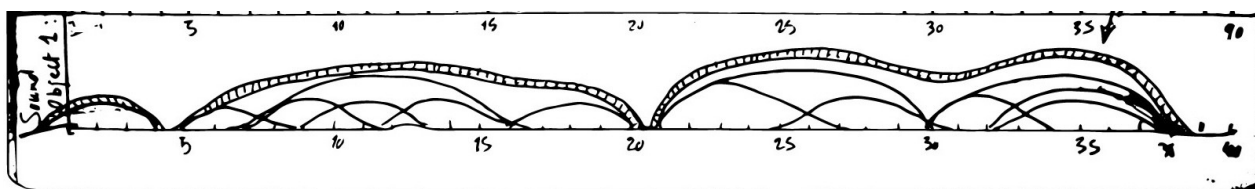
1. Lagra	<del>þunn</del>			
2. miðlaga	<del>þunn</del>	loft!	þreyttur	
3. við	<del>þunn</del>			
4. háa	afur þunn!			
5. harða!				

3. Grúppan:

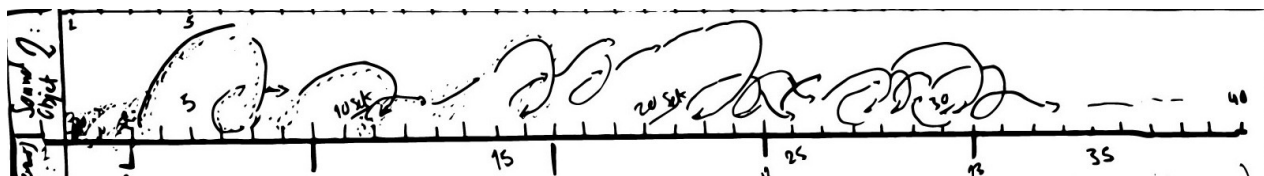
1. við			na 2u
2. miðlaga	þegga tönn	grövl!	eithvað
3. við	þunn		sem
4. háa			leður
5. harða!			

Handwritten notes on the left: "nýt das?", "legr:", "de? □?", "mit þunn", "kvilli", "försand?"; "Lag 1", "Lag 2", "Lag 3", "Lag 4", "Lag 5"; "Sound Object 1:", "Sound Object 2:", "Sound Object 3:", "Sound Object 4:", "Sound Object 5:".

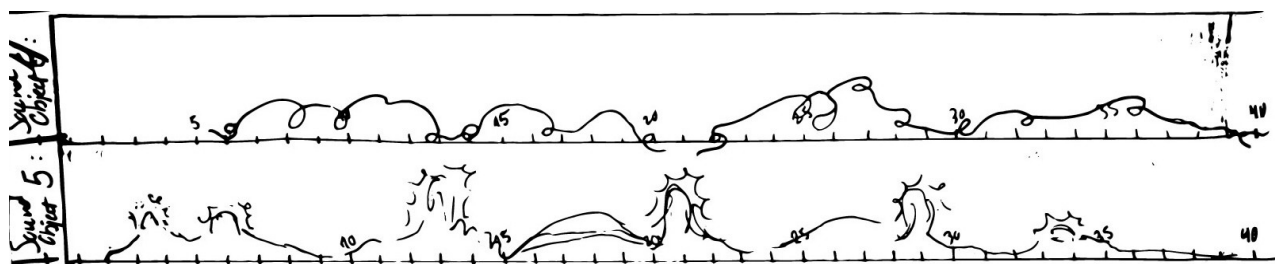
Mynd 1. Teningakastið – skissa eftir undirritaða.



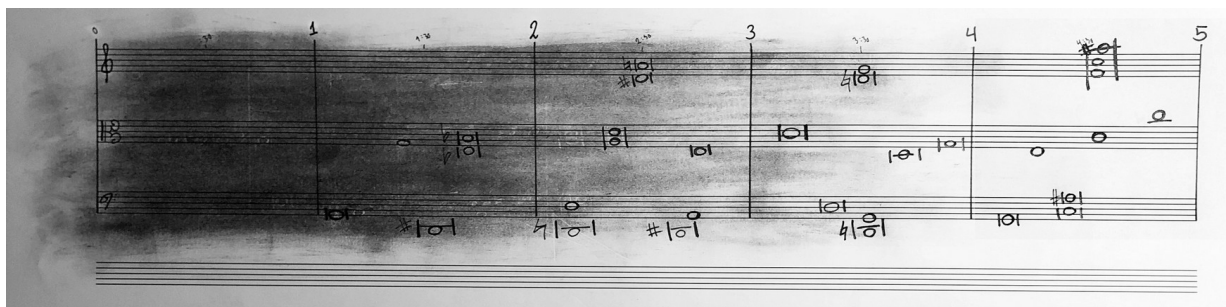
Mynd 3. Grafískar nótur fyrir hljóðandi hlut 1. eftir undirritaða.



Mynd 4. Grafískar nótur fyrir hljóðandi hlut 2. eftir undirritaða.



Mynd 5. Grafískar nótur yfir hljóðandi hlut 7. eftir undirritaða.



Mynd 6. Grafískar nótur af hljóðandi hlut 8.3 eftir undirritaða.