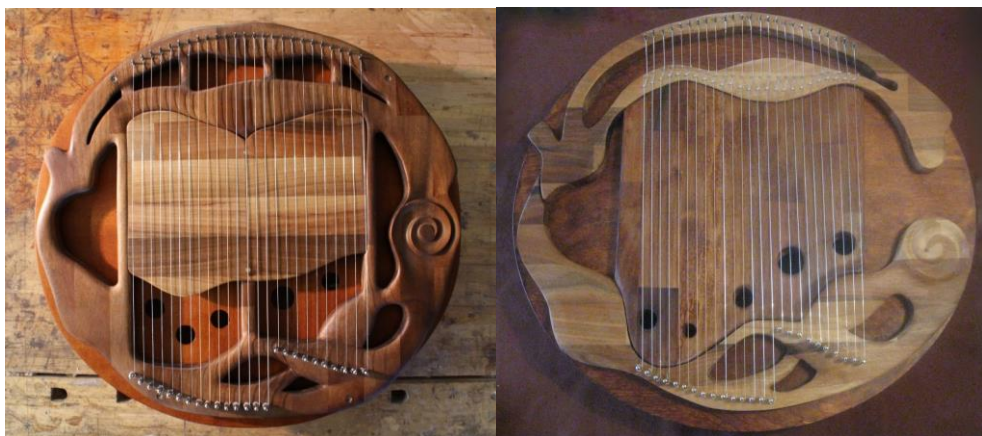


Hulda: Hljóð- og ljósskúlpturn

Lilja María Ásmundsdóttir

Hljóð- og ljósskúlpturninn Hulda er strengjahljóðfæri með innbyggðum ljósabúnaði og getur þar af leiðandi bæði framkallað hljóð og ljós. Ljós skúlpturnsins eru tengd við örtölvu sem túlkar tíðni tónanna og sendir skilaboð til ljósanna, þannig kviknar á mismunandi lituðum ljósum eftir því hvernig leikið er á skúlpturninn. Strengir hljóðfærisins eru 25 talsins og eru ýmist stilltir krómatískt eða þannig að inn á milli myndast míkrótónar. Strengjahlaldarinn er úr hnotu með útskornu munstri og undir strengjunum liggur fingrabretti. Strengjahlaldarinn er síðan fastur við sporöskjulagaðan hljómkassa og inn í honum er ljósabúnaðurinn en ljósín varpast út um ljósop sem er staðsett fremst á skúlpturnnum.



Mynd 1: Hljóð- og ljósskúlpturninn Hulda, smíðaður 2016. // Mynd 2: Frumgerð skúlpturnsins, smíðuð 2013.

Leikið er á skúlpturninn ýmist með því að plokka strengina, nota e-bow, nota mismunandi kjuda eða með því að festa á strengina alls konar dót, líkt og John Cage gerði þegar hann byrjaði að gera tilraunir með undirbúið píanó. Í raun og veru er allt leyfilegt og hægt er að gera endalausar tilraunir með það hvernig megi ná mismunandi hljóðum út úr skúlpturnnum.

Frumgerð hljóð- og ljósskúlpturnsins Huldu smíðaði ég vorið 2013 þegar ég stundaði myndlistarnám við listnámsbraut Fjölbrautaskólans í Garðabæ en skúlpturninn var lokaverkefni mitt. Frumgerðin var smíðuð undir handleiðslu myndlistarkennaranna Jóhönnu Margrétar Tryggvadóttur, Sari Maarit Cedergren og Sigríðar Sigurðardóttur. Sérstakur ráðgjafi var

Engilbert Valgarðsson, málari og kennari við Tækniskólann í Reykjavík.

Sumarið 2016 hlaut ég styrk frá Nýsköpunarsjóði námsmanna til að halda áfram að þróa og betrubæta skúlptúrinn undir handleiðslu Berglindar Maríu Tómasdóttur, dósents í flutningi og miðlun samtímatónlistar við Listaháskóla Íslands, og Jóns Marinós Jónssonar, fiðlusmiðs. Stefán Ólafur Ólafsson, tónskáld og klarínettleikari, ráðlagði mér varðandi ýmislegt tengt rafbúnaði skúlptúrsins og forritun ljósanna.

Hér mun ég helst fjalla um hugmyndir á bak við hönnun skúlptúrsins og hvernig nýta megi hann til að koma á samstarfi milli mismunandi listgreina. Nefnd verða nokkur dæmi um hvernig nálgast megi skúlptúrinn út frá mismunandi sjónarhornum.

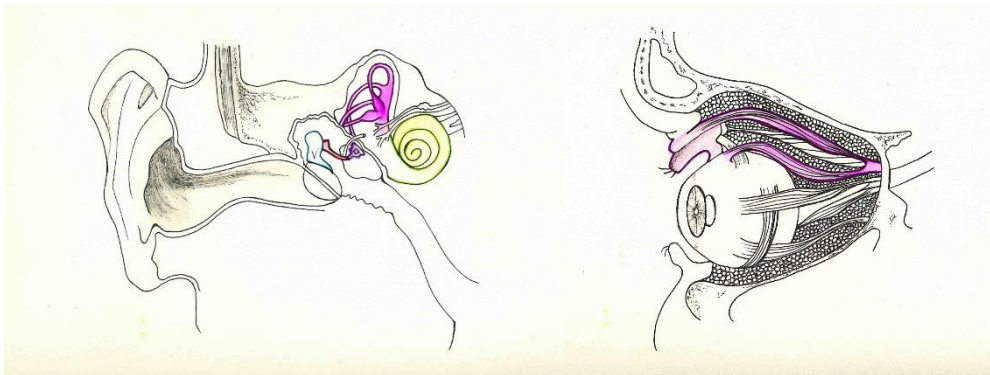
GRUNNHUGMYND

Grunnhugmyndin var að skapa vettvang fyrir myndlistarmenn til að búa til myndlist sem í eðli sínu svipar til tónlistar. Tónlist er eitthvað sem varir aðeins það augnablik sem hún er spiluð, hún er á stöðugri breytingu og því byggðist hugmyndin á því að búa til skúlptúr sem hægt væri að nota til að „mála málverk“ sem, líkt og tónlist, væri á stöðugri breytingu.

Markmiðið var að smíða skúlptúr sem byggi yfir þeim eiginleikum að framkalla bæði tóna og liti samtímis, hljóðfæri og ljós yrðu þannig órjúfanleg heild. Skúlptúrinn var því hannaður þannig að ljósin eru innbyggð inn í hljóðfærið og stjórnað af því hvernig spilað er á það.

Tilgangurinn með skúlptúrnum var að koma á samstarfi milli mismunandi listgreina sem gæti leitt til nýstárlegra framkvæmda á viðburðum sem liggja á mörkum myndlistar og tónlistar. Með honum væri skapaður vettvangur fyrir tilraunastarfsemi listamanna úr ýmsum áttum. Skúlptúrinn gæti orðið einhvers konar útgangspunktur sem myndi leiða fólk saman og út frá samstarfi þeirra gætu þróast ýmiss konar hugmyndir að fjölbreyttum viðburðum.

HÖNNUN SKÚLPTÚRSINS

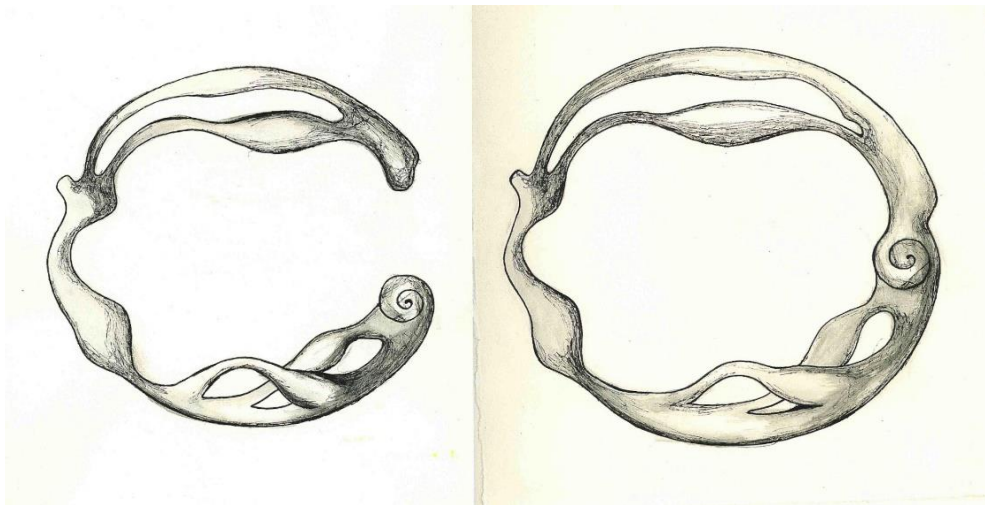


Mynd 3 og 4: Þeir hlutar eyrans og augans sem notaðir voru í hönnun strengjaldarans eru litaðir.

Útlitshönnun skúlptúrsins var unnin út frá skynfærum mannsins sem tengjast skynjun mannverunnar á ljósi og hljóði. Útlitið endurspeglar þannig ákveðna hluta mannverunnar sem eiga

Þátt í því að meðtaka upplifunina af skúlptúrnum. Útskorið munstrið á strengjaldaranum er stílfæring á vöðvum sem staðsettir eru í auganu annars vegar og hins vegar ákveðnum hlutum eyrans; kuðungi, bogapípum og smábeinunum hamri, steðja og ístaði.

Eins og áður segir, eru ljósin innbyggð inn í skúlptúrinn og stjórnað af því hvernig spilað er á hann. Mér þótti afar mikilvægt að búa til kóða fyrir ljósin sem hægt væri að endurskrifa og aðlaga að hugmyndum hvers listviðburðar fyrir sig. Til þess að hægt væri að hanna fjölbreyttar útfærslur á birtingarmyndum ljósanna var sá hluti forritunarkóðans sem lýtur að því hvaða tíðnir stjórna hvaða litum hannaður þannig að hann er breytanlegur. Þá er til dæmis hægt að forrita ljósin þannig að sem flestir litir litrófsins eru með eða þannig að hægt sé að taka fyrir sérstakan lit, til dæmis bláan og forrita ljósin þannig að þau gefi frá sér sem flest blæbrigði af bláum eftir því hvaða nótur eru leiknar á skúlptúrinn. Þessi sveigjanleiki gefur listamönnum tækifæri til að hanna viðburðina eftir sínum hugmyndum um tengsl milli tóna og lita eða hugmyndum um það hvernig þeir vilja að sjónræni þátturinn líti út.



Mynd 5 og 6: Hönnun strengjaldarans fyrir frumgerðina til samanburðar við hönnun strengjaldarans fyrir nýju útgáfuna.

Einnig er sá möguleiki fyrir hendi að hver og einn listamaður gæti hannað sérstakt munstur fyrir ljósopið, en hægt er að sníða mismunandi munstur á lokið fyrir ljósopinu til að hafa möguleika á fjölbreyttari birtingarmynd ljósanna. Annar möguleiki væri að hafa ljósopið án munsturs og leika sér með umhverfið í kring, hægt væri að hanna einhvers konar innsetningu eða sviðsmynd þar sem efniviður innsetningarinnar bregst við ljósunum á mismunandi hátt.

Ljósin eru stillt eftir RGB-litakerfinu. Skammstöfunin RGB stendur fyrir rauður, grænn og blár og er litakerfið aðallega notað í tengslum við blöndun lita í raftækjum. Mismunandi litir myndast í ljósabúnaði hljóðfærisins eftir því hversu mikið magn af rauðu, grænu eða bláu ljósi er í tilteknu ljósi, á skala frá 0 og upp í 255. Hæsta gildi allra lita myndar hvítan en lægsta gildi slekkur á ljósunum. Sem dæmi má nefna að ef tíðni sem er um það bil 175 Hz (eða nótan F3) er skilgreind þannig að hún gefur frá sér um það bil 128 af rauðum, 0 af grænum og 128 af bláum, þá gefur hún frá sér fjölbláan lit. Nótan F#3 (um það bil 185 Hz) gæti síðan til dæmis

verið skilgreind þannig að hún gefur frá sér rauðan lit (eða 255 rauður, 0 grænn, 0 blár). Hins vegar hafa engir litir verið skilgreindir fyrir tíðnir þar á milli. Kóðinn tekur tillit til þess. Hann er þannig úr garði gerður að ef að hann greinir tíðni sem liggur einhvers staðar á milli þessara tveggja nótna getur hann af sjálfsdáðum ákvarðað viðeigandi lit, með því að meta hversu langt sú tíðni sem hann greinir er frá þeim nótum sem hann veit hvernig eiga að vera á litinn. Þá gildir sú regla að ef tíðnin er nær neðra þekktu gildinu ber liturinn meiri keim af lit þeirrar nótu. Eftir því sem tíðnin færir nær efra gildinu tekur liturinn að líkjast þeirri nótu meira, á sama tíma og hann fjarlægist lit neðri nóttunnar. Í þessu dæmi væri því litur tíðninnar 178 Hz enn mjög fjólublár, 180 Hz væri rauðari og 183 Hz væri nánast hárauður. Þær nótur eða tíðnir sem eru skilgreindar fyrirfram mætti því kalla viðmiðunartíðnir. Bæði viðmiðunartíðnunum og þeim RGB-gildum sem við þær standa má vitaskuld breyta eftir þörfum eins og áður hefur komið fram.



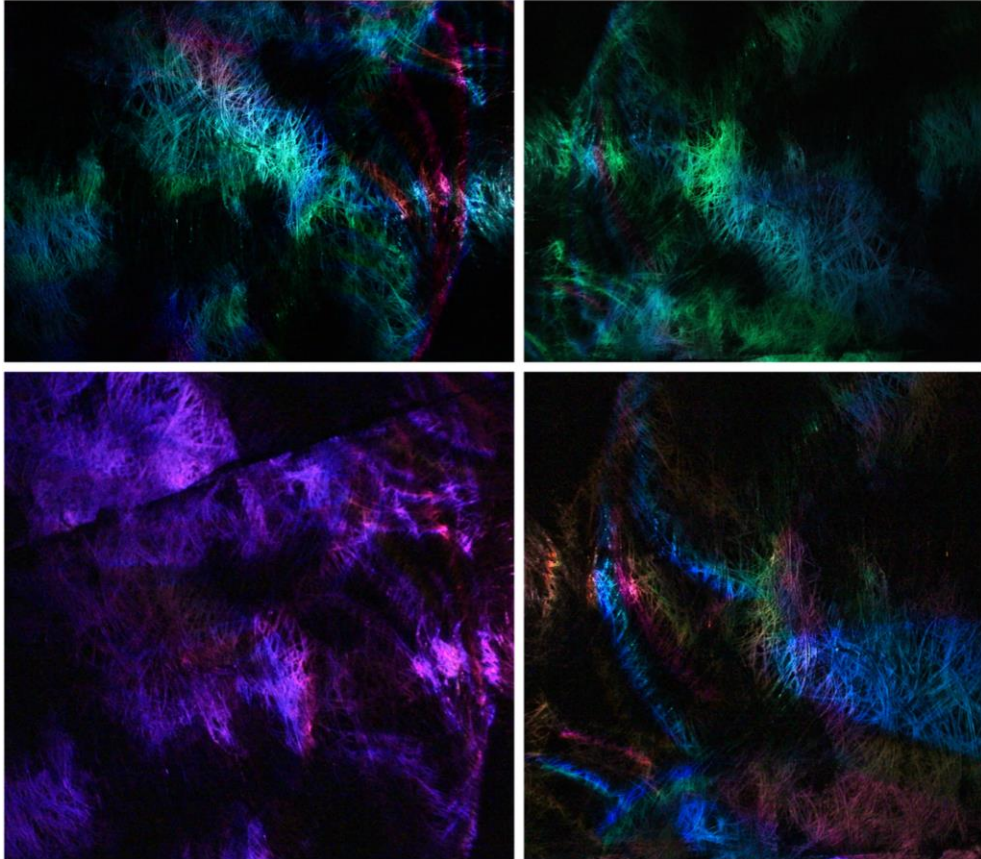
Mynd 7: Dæmi um munstur fyrir ljósopið.

Með þessu móti fást mun fleiri blæbrigði í ljósin heldur en ef litirnir væru eingöngu 25 eins og strengirnir. Þar sem litir ljósanna eru ekki einskorðaðir við 25 fyrir fram ákveðnar tíðnir verður það til þess að nótur sem myndast þegar fingrabrettið er notað geta haft áhrif á ljósin. Einnig gefur þetta tækifæri á fjölbreyttari stillingum fyrir skúlptúrinn, til dæmis geta einstaka strengir hans verið stilltir í míkrotónum, án þess að það takmarki möguleika ljósanna. Með þessu móti mun heldur ekki taka langan tíma að breyta litapallettunni á milli viðburða sé þess óskað, aðeins þarf að endurskilgreina RGB-gildin fyrir viðmiðunartíðnirnar.

SAMSTARF MILLI LISTGREINA

Skúlptúrinn býður upp á rannsóknir á möguleikum tónlistar sem rýmislistar, en þetta verkefni

dregur saman störf mín á sviði myndar, hljóðs og rýmis og er í takt við ýmsar hugmyndir sem ég hef verið að skoða í tónlist John Cage og fleiri tónskálda og hljóðlistamanna á seinni hluta 20. aldar.



Mynd 8: Nokkur sýnishorn af breytilegri birtingarmynd ljósanna í innsetningunni.

Hlutverk skúlptúrsins þegar kemur að samstarfi milli listgreina er meðal annars að virkja ímyndunarafl og sköpunarkraft fólks, að gefa því töl sem veitir þeim tækifæri til frekari nýsköpunar á sviði tilraunakenndra listviðburða. Hægt er að nálgast skúlptúrinn út frá mismunandi útgangspunktum. Myndlist gæti þannig verið byrjunarútgangspunktur; tónverkið væri þá samið út frá því hverju listamaðurinn myndi vilja ná fram með ljósunum. Þá væri til dæmis hægt að hanna „málverk“ og hlutverk ljósanna væri að birta það. Tónverkið væri þá samið út frá því hvernig hægt væri að fá „málverkið“ til að birtast fyrir sjónum áhorfenda. Einnig gæti maður hugsað sér að hanna innsetningu sem ljósin hefðu bein áhrif á, innsetningin væri þar með ekki heil fyrir en leikið væri á skúlptúrinn. Tónverkið yrði þá samið út frá því hvaða tilgangi ljósin ættu að þjóna í samræmi við innsetninguna. Tónlist gæti verið enn annar byrjunarútgangspunktur; myndlistin yrði þá afleiðing og eitthvað óvænt sem ræðst af því hvernig verkið er samið. Einnig væri hægt að láta tónlist og myndlist mætast á miðri leið, þannig hefðu listformin áhrif á hvort annað í gegnum sköpunarferlið.

Ég og Berglind María Tómasdóttir erum að undirbúa viðburð sem verður haldinn þann 29. apríl í Mengi. Á tónleikunum verða flutt verk eftir ung íslensk tónskáld sem við Berglind munum flytja. Ásamt mér munu tónskáldin Ingibjörg Ýr Skarphéðinsdóttir, Ragnheiður Erla Björnsdóttir og Stefán Ólafur Ólafsson semja verk fyrir viðburðinn. Verkin eru ýmist einleiksverk fyrir Huldu, verk fyrir Huldu og hljóðmynd eða verk fyrir Huldu og hljóðfærið Lokk sem Berglind hannaði. Auk þessara nýju verka munum við Berglind flytja grafísk tónverk eftir tónskáld frá 20. öldinni, þar á meðal John Cage, í útfærslum fyrir Huldu og Lokk.

Hönnun Huldu byggist á skynfærunum auga og eyra og út frá því var ákveðið að þema tónleikanna yrði skynjun til að draga innblástur frá útlisthönnun skúlptúrsins, sem og að undirstrika hversu fjölbreytt skynjun mismunandi einstaklinga á umheiminum getur verið. Hugmyndin er að hanna innsetningu sem verður sjónrænn heimur tónleikanna og hlutverk hennar er að endurspeglar innra líf mannværunnar. Efniviður innsetningarinnar er spegilfilma og textílefni sem ljós skúlptúrsins hafa áhrif á með þeim hætti að ýmsar skuggamyndir myndast í rýminu. Hugmyndin er að innsetningin verði eins konar birtingarmynd hins innra lífs mannværunnar; alls þess sem er hulið og óáþreifanlegt. Þessi hugmynd er þannig bæði vísun í nafn hljóðfærisins, Hulda, það sem er hulið, og vísun í skynjunina, hvernig við skynjum heiminn með skynfærunum og tilfinningunum og hvernig taugakerfið og hugsanir okkar vinna úr þessum skynjunum. Innsetningin verður því eins konar ímyndað landslag af taugakerfinu, tilfinningum, minningum og hvernig við skynjum heiminn. Ljós Huldu munu hafa áhrif á innsetninguna, en efniviðurinn sem er valinn í uppsetninguna bregst við ljósum skúlptúrsins á mismunandi hátt.

Frá því síðasta sumar hef ég upplifað mikinn áhuga fyrir því að nýta skúlptúrin til frekari listsköpunar, sérstaklega hjá tónskáldum. Gaman væri að mynda sambönd við listamenn úr fleiri greinum í framtíðinni. Skúlptúrin hefur upp á að bjóða ýmsa möguleika til frekari nýsköpunar og fróðlegt væri að sjá hvernig mismunandi listamenn nálgast tilraunir tengdar honum.