

CONSERVATORIO DI MUSICA S. CECILIA DI ROMA

DIPARTIMENTO DI NUOVE TECNOLOGIE E LINGUAGGI MUSICALI
SCUOLA DI MUSICA ELETTRONICA

CORSO DI DIPLOMA ACCADEMICO DI PRIMO LIVELLO IN
MUSICA ELETTRONICA

VITRES DE SON

Come un rosone nel cuore di un tempio immenso

Candidato:

MICHELE PAPA

Relatore:

MICHELANGELO LUPONE

Anno Accademico:

2016-2017

Lorenzo Pantieri
The ArsClassica package
Copyright © 2008-2017

TITLEBACK

This document was written with L^AT_EX on Mac using ArsClassica, a reworking of the ClassicThesis style designed by André Miede, inspired to the masterpiece *The Elements of Typographic Style* by Robert Bringhurst.

CONTACTS

✉ lorenzo.pantieri@gmail.com

INTRODUZIONE

Ogni creazione artistica è legata imprescindibilmente sia alla carriera accademica che alla storia personale di chi la scrive.

Nel corso della stesura di questa tesi, ho cercato di esprimere il mio processo compositivo e creativo. La forma del testo, per una resa più diretta e scorrevole, è in forma romanzata, è una storia. Cercando in qualche modo di sfuggire da una semplice compilazione di liste sulle tecniche e sui materiali sonori utilizzati.

Questa composizione è più un sentiero da intraprendere ed è forse questo il lavoro che un compositore elettroacustico fa giornalmente: non la sola scrittura notazionale e simbolica, ma una continua ricerca di fenomeni che incarnino il proprio vissuto e nel quale un artista può identificarsi, facendoli suoi e riportandoli in musica, creando una propria identità artistica e formale. Come scrisse Kandisky nell'introduzione di *Punto e linea nel piano*:

*Di ogni fenomeno si può fare esperienza in due modi.
Questi due modi non sono arbitrari ma connessi ai fenomeni - essi vengono
derivati dalla natura dei fenomeni, da due proprietà degli stessi:
esterno - interno¹.*

Muovere internamente le corde della propria coscienza e delle proprie esperienze, provando a far vibrare ogni suggestione verso qualcosa di nuovo. Per "qualcosa di nuovo" non intendo un oggetto o una scrittura mai letta o vista prima. Il nuovo, penso, sia semplicemente l'unione di tecniche e di procedimenti fisici che per la prima volta subiscono quella successione di eventi nel tempo. Il tempo crea il nuovo nelle svariate possibilità che la vita ci propone: verso un *esterno* dove abbiamo la possibilità di essere semplici ascoltatori o fautori dei cambiamenti che avvengono in tale realtà.

INDICE

1	SINOSSI	1
2	L'OPERA SP.I.R.E	3
2.1	Necessità di uno strumento dedicato	4
2.2	Intenzioni espressive	7
	Intenzioni espressive (ideazione)	7
2.3	Intenzioni estetiche	9
	Intenzioni estetiche	9
3	LA PERFORMANCE	10
3.1	Legame tra esecutore/performer e compositore	10
	Legame tra esecutore/performer e compositore	10
4	LA COMPOSIZIONE	12
4.1	Materiali sonori	13
	Materiali sonori	13
4.2	Idea ritmico-melodica	14
	Idea ritmico-melodica	14
4.3	Gestualità	15
	Gestualità	15
4.4	Macro-forma	15
	Macro-forma	15
4.5	La legenda	16
	La legenda	16
4.6	Algoritmi	17
	Algoritmi	17
4.7	Pedaliera	18
	Pedaliera	18
5	LA RICERCA DEI MATERIALI (ELETTROMECCANICI)	19
5.1	Progettazione e supporto di tiraggio	19
	Progettazione e supporto di tiraggio	19
5.2	Fissaggio Molle e attuatori	21
	Fissaggio Molle e attuatori	21
5.3	Analisi spettrale	22
	Analisi spettrale	22
5.4	Schema Elettrico	26
	Schema Elettrico	26
6	SISTEMA DI DIFFUSIONE)	28
6.1	Sistema di ripresa	28
	Sistema di ripresa	28
6.2	Diffusione audio e B-Format	29
	Diffusione audio e B-Format	29

7	RIFLESSIONI E CONCLUSIONI	30
---	---------------------------	----

Vitres de Son - Come un rosone nel cuore di un tempio immenso non è solo una composizione legata alla creazione e alla ricerca su un nuovo oggetto sonoro, ma fa parte di un percorso compositivo e creativo che dura ormai da quattro anni.

Il titolo e il sottotitolo dell'opera sono rispettivamente il titolo e un verso di due poesie del drammaturgo, poeta e attore Antonin Artaud: *Vitres de Son* e *In Sogno*. Entrambe le poesie sono presenti in *Poesie della crudeltà*¹.

Artaud era artista ai margini, esponente del movimento surrealista e molto discusso dalla critica per le sue idee estremiste riguardanti il teatro, la messa in scena e la modalità di diffusione della sua arte:

*Nell'epoca di confusione in cui viviamo, epoca colma di bestemmie e delle fosforescenze di un rinnegamento infinito, in cui tutti i valori sia artistici che morali sembrano sprofondare in un abisso senza altro esempio in nessun epoca dello spirito, ho avuto la debolezza di credere che avrei potuto fare un teatro, che avrei potuto almeno avviare il tentativo di ridare vita al valore universalmente disprezzato del teatro, ma la stupidità di alcuni, la malafede e la spregevole canaglieria di altri me ne hanno distolto per sempre. [...]*²

L'artista spinge verso una critica sociale che lo porterà ai margini della società e nella quale mi rispecchio. Inoltre, la figura del drammaturgo si può accostare a quella dei *clerici vagantes*³.

Sia Artaud che i clerici erano, infatti, personaggi solitari, irrequieti, artisti vaganti che risentirono quel potente risveglio intellettuale e politico della loro epoca (in entrambe le epoche), rispecchiandone le condizioni sociali ma soprattutto la fisionomia morale. L'artista è sempre stato un personaggio ai margini e soprattutto Artaud ha ricevuto non poche cure psichiatriche dopo essere arrivato a deliri tali da fermarlo anche nella sua produzione artistica. Per fortuna, le poesie utilizzate per la composizione del mio lavoro, sono legate al primo periodo artistico, quello giovanile, dove ancora riesce ad esprimere un proprio universo immaginifico. Il suo è un paesaggio fatto di personaggi e suoni, potrei azzardare quasi un *paesaggio sonoro*, alla maniera di Schafer, dove ogni cosa, ogni suono, può diventare personaggio.

[...]

come un rosone nel cuore di un tempio immenso.

¹ Antonin Artaud, *Poesie della crudeltà* (a cura di P. Di Palmo), Stampa alternativa, Roma 2002, a cura di P. Di Palmo. Pubblicata per la prima volta nel 1925

² Antonin Artaud, *Il teatro e il suo doppio*, Einaudi Editore, Roma 1968

³ Furono così chiamati per tutto il sec. XII e il XIII quei poeti, che, vivendo al margine della chiesa, vagavano per le università, le città e le corti, spesso confusi con i giullari, di cui condividevano la vita errabonda e l'indole artistica. [...]
Enciclopedia Treccani Edizione 2018.

E là ascolteremo la cadenza immortale
 delle linee e dei corpi ritmati
 e di gotiche balaustre profumate
 dalla dolcezza dei corpi amati
 dagli uomini con grandi anime cadenzate,
 dai poeti profumati⁴.

Ecco, qui entra in gioco la fase di analisi e costruzione compositiva: l'unione di una visione - all'esterno - ascoltando, ad esempio, delle risonanze create da dita sui del rosone nel cuore del tempio immenso: riecheggiano - all'interno ⁵- di un ambiente vuoto. Al margine delle balaustre, assieme ad Artaud e i clerici vagantes, osserviamo i cambiamenti che avvengono sul linguaggio e sulla sua forma, sull'ambiente.

Vitres de Son

Vitres de son où virent les astres
 verres où cuisent les cerveaux
 le ciel fourmillant d'impudeurs
 dévore la nudité des astres.

Un lait bizarre et véhément
 fourmille au fond du firmament
 un escargot monte et dérange
 la placidité des nuages.

Délices et rages, le ciel entier
 lance sur nous comme un nuage
 un tourbillon d'ailes sauvages
 torrentielles d'obscénités⁶.

I *Vetri di suono* diffondono un materiale acustico fascinoso sia nella forma di diffusione elettroacustica che nella tipologia del gesto: mentre l'eccitazione delle armoniche e la componente elettronica, ci spingono verso l'alto, la vibrazione delle sub-armoniche di grandi molle ⁷ ci terrà con i piedi ben saldi al pavimento antistante alla cattedrale, per me astrazione immaginifica della sala da concerto.

Davanti a questo universo fatto di paesaggi e personaggi sonori, entra in causa la composizione. Il processo compositivo legato alle immagini e al ritmo dei versi di Artaud sarà il fulcro dominante dell'andamento formale di *Vitres de Son* - *Come un rosone nel cuore di un tempio immenso*.

⁴ Antonin Artaud, *In Sogno* in Poesie della crudeltà

⁵ qui faccio riferimento a *Punto e linea nel piano* di Kandisky

⁶ Artaud, *Vitres de Son* in Poesie della crudeltà

⁷ vedi cap. 2

[...] bello come la retrattilità degli artigli degli uccelli rapaci; o ancora, come l'incertezza dei movimenti muscolari nelle pieghe delle parti molli della regione cervicale posteriore; [...] e soprattutto, come l'incontro fortuito su un tavolo di dissezione di una macchina da cucire e di un ombrello!

Isidore Lucien Ducasse

Tutto ebbe inizio nel luglio del 2017.

Nel corso della manifestazione *ArteScienza* al Goethe Institute venne invitato il compositore francese, Pierre Jodlowski. Il suo lavoro compositivo *Ombra della Mente* è ispirato ad alcuni scritti di Alda Merini durante le sue ricerche nei reparti psichiatrici.

Il lavoro di Jodlowski era basato su una parte teatrale recitata e una parte suonata da una clarinettista e cantata da una soprano (la stessa performer della voce recitante). La fusione tra momenti prettamente teatrali e parti musicali ebbero un effetto tagliente sulla mia produzione musicale successiva. Ogni intervento recitante era contrappuntato da rumori di strofinio di una matita su un foglio di carta e la frizione di una piccola molla presente nella meccanica della lampada di scena posizionata su uno scrittoio in palcoscenico. Tutto elaborato in live electronics. L'effetto della molla sfregata, amplificata da un microfono a contatto, mi ha fatto riaffiorare alla mente molti concerti di musica underground seguiti in passato (l'utilizzo delle molle, oltre ad appartenere all'universo della musica colta è stato abusato in ambienti musicali *noise*¹ e di musica cosiddetta "industriale" proprio per sottolineare l'utilizzo di materiale di scarto di industrie e fabbriche).

Il paesaggio sonoro *lo-fi* nasce dalla congestione sonora².

Andando avanti negli studi ho notato, poi, che già negli anni 50 del Novecento, John Cage cercò, tramite l'utilizzo di elettromagneti e microfoni, di far percepire, amplificandoli, dei suoni non udibili. Dopo aver percorso durante il corso di *interpretazione del partitura elettroacustica* assieme al M^o Giuseppe Silvi, tutto lo scenario cagiano, ho iniziato ad interessarmi in modo più serio all'universo delle molle e alle loro particolarità timbriche. Durante le mie ricerche è stato fortuito il lavoro fatto assieme al maestro Michelangelo Lupone al Centro di Ricerche Musicali (CRM) sito in Roma.

¹ genere che utilizza il rumore come base principale per creare delle composizioni

² R. Murray Schafer, *Il paesaggio sonoro*, Casa Ricordi s.r.l. e LIM edizioni, 1985

Aiutai il maestro alla creazione di una sua installazione nell'estate del 2017 assieme all'artista Licia Galizia: la scenografia interattiva dello spettacolo coreutico *Corpus 2.0*. L'utilizzo dei diffusori che montavamo all'interno delle opere installative e l'utilizzo di trasduttori piezoelettrici come parametri di controllo, mi ha fatto avvicinare ad un mondo a me limitrofo ma in parte sconosciuto.

2.1 NECESSITÀ DI UNO STRUMENTO DEDICATO

Durante le giornate di lavoro al CRM ogni materiale diventava fonte di ricerca sul suo utilizzo e sulle capacità timbriche. Ogni oggetto sonoro diventava frutto di studi sul timbro, anche minimi a volte per via dei tempi brevi dati dalle consegne, ma pieni di un universo sonoro al quale aggrapparsi.

Giorno per giorno si andava a materializzare un'idea sempre più nitida, fino al giorno del mio esame del III anno di composizione elettroacustica.

Un esercizio, un brano, un piccolo studio sulle armoniche del pianoforte, dove tutto partiva dalla trasformazione di un gesto sonoro, il pedale di risonanza in *fff* e da una cellula sonora dalla quale poi, si formavano e alternavano momenti inarmonici con cluster e piccole volatine. Gesti e cellule sonore venivano elaborate tramite tre convoluzioni. Ogni convoluzione apparteneva ad un universo sonoro a sé:

- la prima convoluzione era la stessa cassa di risonanza del pianoforte eccitata dal pedale di risonanza calcato in *fff*;
- la seconda convoluzione era creata registrando la molla della stessa lampada da tavolo utilizzata da Pierre Jodlowski nel suo lavoro;
- la terza convoluzione era un'eccitazione del manico di una chitarra elettrica su un amplificatore a transistor.

Ogni convoluzione era quindi legata ad un gesto. Da qui alla creazione del mio iper-strumento, il passo è breve. Riuscii finalmente ad avere del tempo per finire di progettare il basamento, che prontamente un mio collega, Leonardo Mammozzetti ha provveduto a costruire, così da poter finalmente vedere e soprattutto sentire se tutte le mie idee portavano a qualcosa di reale. Era nato lo Sp.I.R.E.

Sp.I.R.E., acronimo di *Springs Installation Regulated & Enhanced*, fa riferimento alla fisicità del materiale che compone lo strumento. Ogni molla (*spring*) è formata da *spire*. Il numero di tali spire rende possibile, a seconda del materiale col quale vengono eccitate le molle, l'attivazione di armoniche e/o sub-armoniche.

Userò quindi l'appellativo di Iper-strumento, perché è a tutti gli effetti uno strumento elettroacustico.

Questo esperimento è connesso allo studio di nuove identità formali relative alla natura dello strumento musicale. La ricerca è unita ad una realtà installativa dell'opera, che induce chi guarda e ascolta, a toccare la materia e

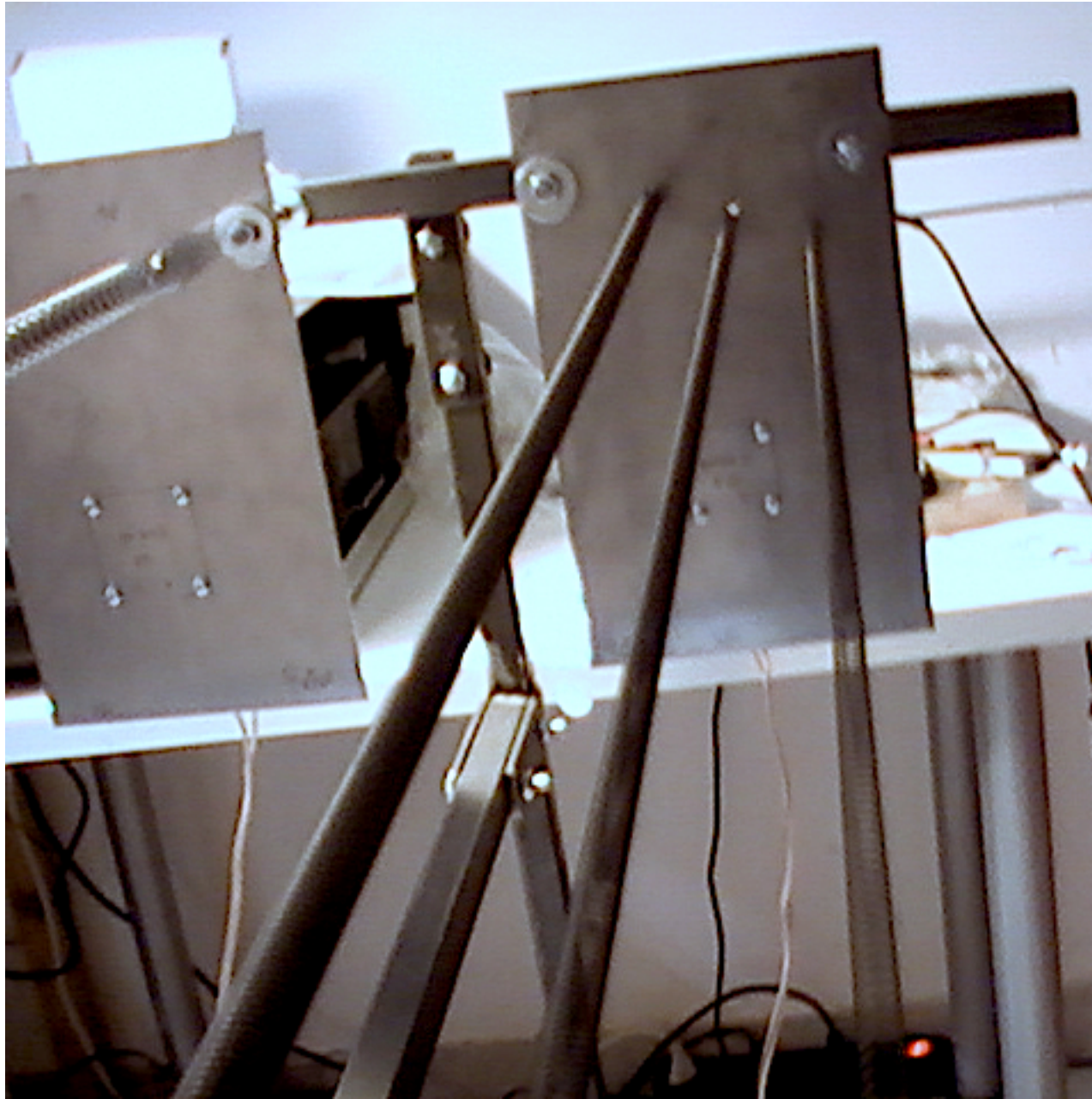


Figura 1: particolare

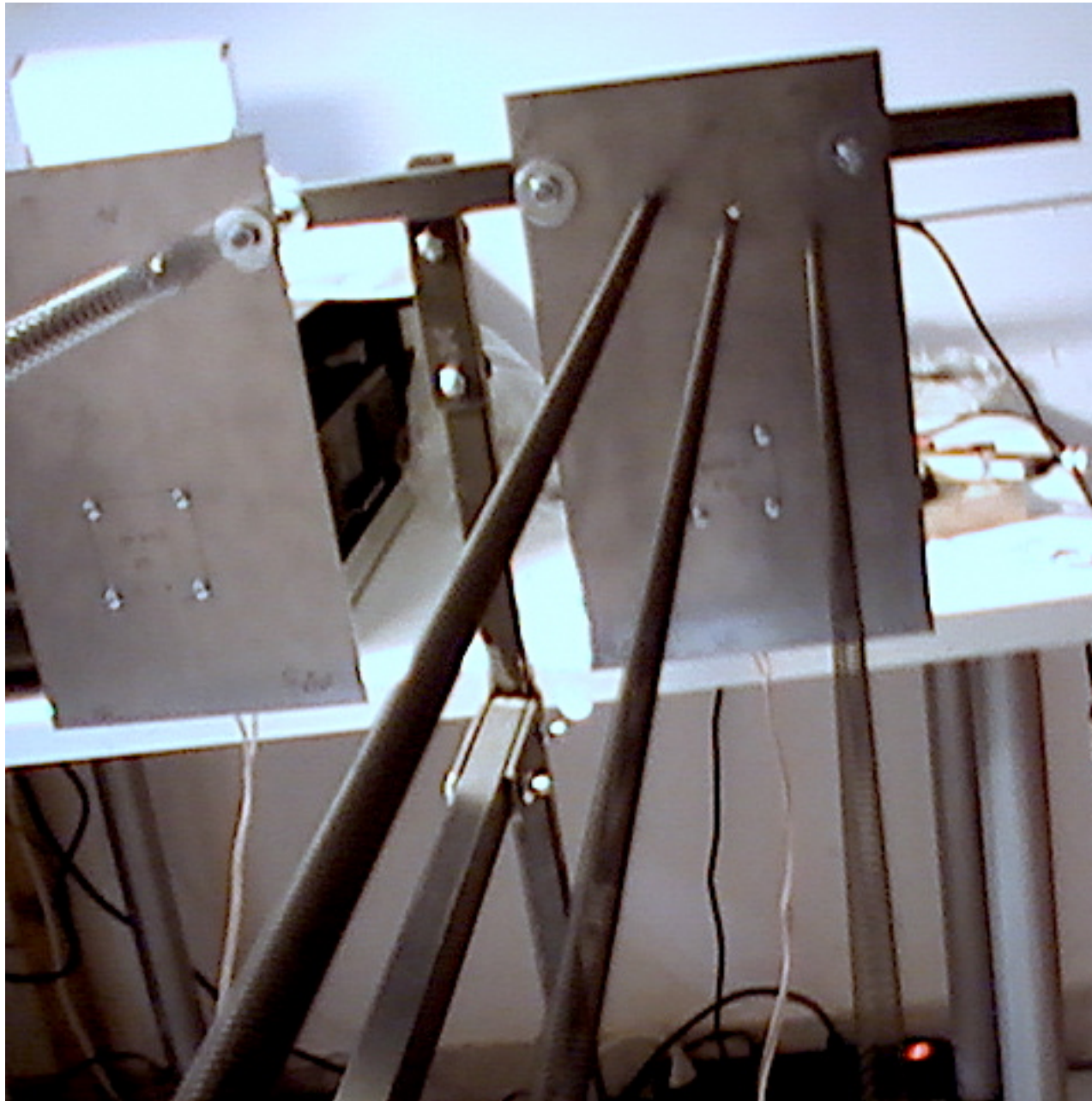


Figura 2: particolare

ad incuriosirsi verso materiali come molle e placche di metallo, che sono stati creati per scopi lontani dall'utilizzo che ne viene fatto in questo determinato caso.

Spiego sinteticamente. Un basamento unisce due placche di metallo che montano su di esse, 3 molle ciascuna, tese per la lunghezza paritaria di 80 centimetri.

Sp.i.r.e. è un progetto ambizioso che vuole, tra le altre cose, reinterpretare ed ampliare la visione di John Cage in Cartridge Music. Riuscire a rendere percepibili i suoni non udibili, impercettibili, prodotti da una serie di molle a trazione, opportunamente amplificate, presenti sulla struttura.

Le molle sono disposte sul materiale a gradini, come se si andasse a suonare un violoncello, o un contrabbasso in posizione orizzontale. Ogni movimento sarà legato alle immagini di cordofoni classici, quindi durante la performance l'esecuzione avverrà con l'utilizzo di archetti per violoncello e contrabbasso. Da qui l'evoluzione del materiale in percussione o semplicemente in risonatore. L'installazione sarà interattiva: ogni tocco ricevuto dalle molle modificherà il segnale di sintesi che verrà propagato tramite gli attuatori, fissati sulla parete metallica.

2.2 INTENZIONI ESPRESSIVE

spirare v. intr. e tr. [lat. spirare «soffiare»; respirare; emanare»]

Enciclopedia Treccani

L'intenzione espressiva era perciò, la creazione di uno strumento che avesse in sé sia un reverbero a molle che un reverbero a piastra. Il risultato fu esaltante: le molle sfregate con dita o archetti generavano un ambiente sonoro che le piastre amplificavano, dando vita a una sorta di convolutore naturale. So di estremizzare il senso di convoluzione, anche perché come sappiamo il convolutore è una sommatoria tra due segnali, uno legato ad un ambiente di ripresa e uno legato ad uno strumento suonante.

La svolta decisiva la ebbi durante il montaggio di Sp.I.R.E. perché decisi di aggiungere una variante elettroacustica: aggiunti degli attuatori. Gli attuatori, diffusori a parete capaci di far interagire il materiale sul quale sono collocati con il suono diffuso, erano la variante finale per la messa a punto finale dell'opera. Come scrive Silvia Lanzalone:

La catena elettroacustica, nonostante il notevole perfezionamento tecnologico degli ultimi decenni verso l'accuratezza della riproduzione sonora, conferisce ancora al suono una trasformazione finale dovuta alla natura elettromeccanica dei suoi componenti, imponendovi dunque una deformazione che la rende decorrelata dal segnale che trasmette, nonché estranea ad esso dal punto di vista della sua identificazione percettiva nello spazio destinato alla sua diffusione³.

³ Silvia Lanzalone *Strumenti aumentati* in ⁴ UTET



Figura 3: particolare

Spesso, quasi sempre, il suono elettronico risulta

Per messa a punto finale intendo ovviamente la creazione di un ambiente di lavoro da quale partire per poter sia iniziare i primi studi sui timbri, ma soprattutto, per iniziare a scrivere una composizione scritta ad hoc per Sp.I.R.E..

2.3 INTENZIONI ESTETICHE

Il progetto va a rappresentare il legame con ciò che abbiamo attorno a noi, quello che siamo: tutt'uno con la metropoli e con l'ambiente che la circonda e va a formarla.

Questa è l'identità di Sp.i.r.e., finalmente si tocca con mano la parte nascosta della materia, il lato più nascosto di quello che vediamo attorno a noi. In unione ai suoni non udibili e all'invisibile, si scorge un richiamo verso una visione immaginifica che porta fino a dentro la nostra anatomia. Come se le spire della molla potessero essere ricondotte ai ripiegamenti dell'intestino; come se, all'eccitazione di una molla, si riconducesse la possibilità di produrre delle sub-armoniche e in qualche modo, di avvicinarsi alle vibrazioni interne dell'anatomia umana.

La meccanica, l'elettronica e i suoni analogici, rendono possibile la creazione di un mondo nuovo, e l'eccitazione delle molle mediante le placche di metallo fa sì che questa dimensione diventi parte della realtà umana. Vengono a formarsi più dimensioni d'ascolto e più dimensioni tattili, causate dalle diverse eccitazioni del materiale. A queste dimensioni d'ascolto si unisce la diffusione audio della performance, che sarà omnidirezionale e renderà possibile coprire tutto il panorama d'ascolto.

Così Sp.i.r.e., anche nella sua identità installativa, respira ed emana il segnale elettroacustico in almeno due dimensioni d'ascolto:

1. *Analogica*, la risposta del materiale ai suoni sintetici e al tocco umano
2. *Elettrica ed elettronica*, che prende vita grazie ai suoni di sintesi diffusi dagli attuatori

3

LA PERFORMANCE

Le difficoltà che intercorrono nel rapporto musicale con il performer sono legate anche al simbolo e alla consequenzialità temporale della notazione. Mi riferisco in particolare al numero di gesti da eseguire sulle molle o sulle placche e alla mancanza di una notazione standard che può far perdere la consequenzialità di tali gesti.

Simboli e ritmica, quindi, devono essere puntuali soprattutto nelle parti in cui due gesti o due figure si incastrano tra di loro. Sicuramente, la notazione metronomica e l'utilizzo di accenti è essenziale per la buona riuscita del pezzo, perché, in qualunque caso, si vanno a delineare le micro-forme e la struttura principale del pezzo.

3.1 LEGAME TRA ESECUTORE/PERFORMER E COMPOSITORE

I TEMI

Non si tratta di opprimere il pubblico con preoccupazioni cosmiche trascendenti. Che possano esservi chiavi profonde del pensiero e dell'azione in base alle quali leggere tutto lo spettacolo[...]. Tuttavia è necessario che queste chiavi esistano; e la cosa riguarda noi.

*Antonin Artaud
Il teatro e il suo doppio*

Nel lavoro intercorso con l'esecutore, Matteo Fracassi, studente del dipartimento di Percussioni del Conservatorio Santa Cecilia, ho riscontrato delle difficoltà nel far recepire il contenuto timbrico e dinamico dei gesti. Il legame tra gesto e figura è strettamente correlato, dato che, l'approccio ad uno strumento nuovo ha bisogno di uno studio puntuale sull'utilizzo delle dinamiche e sul capire la correlazione tra il gesto scritto e risultato sonoro. Ogni gesto avrà bisogno di un riscontro sonoro adeguato per evitare che la timbrica stessa di questo nuovo strumento porti a rapportarsi in modo più improvvisativo che di studio, dalla natura accattivante del suono in uscita da Sp.I.R.E.. In pratica, ogni gesto rappresentato in partitura sarà la risultante sonora di un determinato timbro o di una determinata ricerca di armoniche possibile sullo strumento. Il performer diventa quindi un essere mitologico, a forma di esecutore, ma con una capacità performativa estesa alla conformazione dello strumento. Una figura complessa che deve avere

la capacità di seguire una struttura compositiva che cercherà di essere la più salda possibile e oltremodo precisa. Questo è la parte da esecutore. Quindi, riuscire districarsi nella lettura di una scrittura "quasi" libera. Per quasi, si intende la libertà minima a livello temporale di prendersi le giuste pause, ma allo stesso tempo riuscire a legare i vari fraseggi che si incastrano, restringono, dilatano nel tempo (durata delle frasi) e nello spazio (estensione dello strumento).

Durante questi anni di accademia ho trasformato il mio rapporto con la composizione e il metodo di approccio agli strumenti e alle forme musicali. Dapprima ero in balia di un lungo Il mio approccio alla composizione Come ogni mio attuale approccio a livello compositivo, ho cercato di creare una cellula di suoni disposti orizzontalmente, per poi lavorare sulla parte contrappuntistica. Dato che il nuovo strumento non ha pitch definiti è stato complicato lavorare su una cellula che al finire del suo svolgersi si potesse definire conclusa. Difatti ho cercato degli stratagemmi musicali, come gli accenti o la ricerca di determinati effetti timbrici (ad esempio attivazione di armoniche sugli estremi delle molle) che potessero diventare dei gesti musicali, sia a livello grafico che a livello d'ascolto. L'insieme di accento o di un numero determinato di gesti, vanno a formare le mie cellule ritmico-melodiche che interagiscono con la materia di cui è composta Sp.I.R.E. e quindi sempre in un rapporto 1:1 tra il ferro armonico delle placche e il metallo armoniche delle molle. Ogni cellula si sovrappone poi ad altre cellule simile in piccoli inserti contrappuntistici fatti di dilatazioni o restrizioni temporali del materiale sonoro.

Le cellule ritmiche sono formate da 7, 6, 5 e 11 eventi. La numerologia è legata al numero delle lettere che compongono nome e cognome dell'autore della poesia (7 = A-n-t-o-n-i-n, 6 = A-r-t-a-u-d), al numero delle sillabe del suddetto nome+cognome (5) e dal numero dei versi della poesia (11) sopra citata.

A livello compositivo compaiono delle cellule ritmiche che vanno a confluire in grossi nubi sonore. L'attinenza tra la scrittura e il gesto a volte è slegata, ma le piccole note e la tendenza ad una continuità ?notazionale? porta l'esecutore-performer a capire in quali punti vanno gestiti dei continuum.

Su ogni continuum vanno a frammentarsi altre cellule ritmiche. Ogni cellula si ripete, ma con piccole variazioni temporali, ogni gesto è riconosciuto sia nella semiografia che dal timbro percepito. Sarà poi l'elettronica a legarsi agli accenti e agli incontri verticali delle varie cellule ritmico-melodiche. Si noterà poi, durante la performance, che alcune scelte gestuali presenti in partitura, sono connesse ad un movimento esclusivamente performativo: quasi teatrale.

Entrando nel merito della stesura compositiva, vado a sottolineare alcune peculiarità del movimento orizzontale e verticale delle voci.

Le varie parti di modulazione di frequenza e le interazioni ritmiche si incontrano seguendo un movimento verso le frequenze più alte. Se dall'inizio notiamo un'eccitazione delle sub-armoniche, qualità tipica della natura delle molle, in seguito si è spinti verso frequenze sempre più alte, cercando di andare di pari passo con una lettura temporale della poesia di Artaud: dalla vista dal basso verso l'alto degli astri (*verres où cuisent les cerveaux / le ciel fourmillant d'impudeurs*) la notazione si erige, come grande rosone, ver-

so armoniche generate sia dal materiale metallico composto dalle molle, sia da quello delle piastre. Si va ad indagare, quindi, *nello* strumento (tramite una scrittura prettamente legata all'universo delle percussioni) sia *textitsul-*lo strumento (tramite l'utilizzo dell'elettronica). Tengo a sottolineare che l'amplificazione è colonna portante di tutto il brano, dato che tutte le elaborazioni e i contributi dell'elettronica sono diffusi esclusivamente tramite gli attuatori. L'amplificazione e qualunque elettronica a supporto della performance sono amplificate dai piezoelettrici e dai microfoni omnidirezionali. Ogni contributo è un valore aggiunto a Sp.I.R.E. che si lascia

La partitura ha come oggetto principale di scrittura, il processo con il quale sono stati ricercati i suoni: ogni gesto descritto graficamente, rappresenta il processo del timbro e della forma con la quale si vuole arrivare verso determinati frasi musicali, sia di natura percussiva che di natura timbrica.

4.1 MATERIALI SONORI

Vitres de son è stata composta quindi su un sistema che si può definire sia **Acustico** che **elettronico**.¹

Tra i primi appunti ci furono molte stesure di una partitura che potesse legarsi:

- teatrale
- tmondo sonoro
- interazione

Suoni di sfondo si adagiano su una superficie. Da lì diventano protagonisti, dal paesaggio sonoro, da un soundscape, fatto di piccoli grattati in *ppp*, emergono forme che si incastrano con le figure ritmiche, ovvero le sillabe dei versi della poesia. Come se prendessero la forma di piccoli respiri, dati dalla lettura delle parole del poeta. Appare un *dramma*, un enorme piaga che sottolinea Artaud in tutta la sua poetica giovanile e nei suoi lavori teatrali: non c'è più linguaggio parlato, divincolato dalla struttura principale di diffusione orale, ma solo suono. La musica, come la poesia, da suono di parole recitate, diventa figure ritmiche.

Nello stesso modo con il quale si applicano modifiche a livello di velocità di emissione delle sillabe durante una recitazione, così ho cercato di dar vita a delle variazioni nelle strutture ritmiche che si fondono con l'universo sonoro sottostante e vengono inghiottite dal soundscape. Ciò è reso possibile dalla natura del materiale: ogni passaggio delle dita o unghie sulle spire delle molle crea dei micro-glissati che formano maglie di suono che si fondono con le elaborazioni del live electronics. Ad un tratto appare, su frequenze gravi, una modulazione di frequenza. Questa FM, al suo interno ha dei piccoli movimenti spettrali, legati ad altrettanto piccole variazioni di parametri interni. Come affermava Xenakis:

¹ Acustica musicale e architettonica a cura di Sergio Cingolani, Renato Spagnolo UTET, 2004 Torino p. 3

Una moltitudine di brevi *glissandi* può dare l'impressione del continuo, come anche una moltitudine di *pizzicati*².

4.2 IDEA RITMICO-MELODICA

Affezionato alla poetica di Cage Le figure ritmiche servono a dare alla composizione un andamento strutturale. Ovvero, anche se molte figure non sono legate ad un preciso *ictus*, servono comunque a creare degli incontri, ad esempio tra elettronica e parte strumentale o il movimento verticale di più voci. In *Vitres de Son* in queste figure ritmiche sono nascoste le sillabazioni dei versi della poesia di Artaud, cercando di far intuire un andamento "vocale" delle parti.

Ho considerato utili tecniche di scrittura contemporanea legate al mondo degli idiofoni e all'universo dei cordofoni.

Per quanto riguarda la notazione, ho trovato, nel libro sulla semiografia contemporanea di Luigi Donora³, molte delucidazioni sulla creazione di figure ritmiche e simboli che potessero al meglio rappresentare il mio fine compositivo. Per fine compositivo intendo la possibilità di creare determinati timbri, riportando notazioni non canoniche ma che facessero capire la tipologia di gesto da utilizzare in un determinato frammento. Durante la stesura della partitura ha cambiato forma diverse volte. La prima partitura, infatti, era stata creata direttamente su una serie di pentagrammi, dove il si sopra al do centrale stava a simboleggiare il centro della molla e il movimento verso l'alto e verso il basso delle note rappresentava rispettivamente un movimento verso destra e verso sinistra (fig. ?)

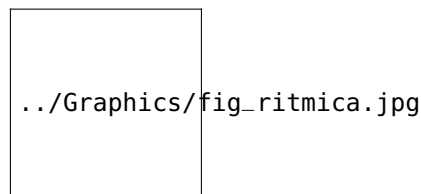


Figura 4: particolare

Le figure ritmiche servono a dare alla composizione un andamento strutturale. Ovvero, anche se molte figure non sono legate ad un ictus preciso, servono comunque a creare degli incontri, tra elettronica e parte strumentale o in alcuni punti nell'incontro verticale di più voci. All'interno di queste figure ritmiche sono nascoste le sillabazioni dei versi della poesia di Artaud che prende il nome del pezzo e rendono possibile una vocalità della composizione.

Ho considerato utili tecniche di scrittura contemporanea legate al mondo degli idiofoni e all'universo dei cordofoni. Per quanto riguarda il pentagramma, nella prima stesura era stato utilizzato per il movimento sulle

² Iannis Xenakis, *Universi del suono, Scritti e interventi 1955-1994* (a cura di Agostino Di Scipio), Ricordi S.r.l. e LIM Editrice S.r.l., 2003

³ Luigi Donora, *Semiografia della nuova musica*,

corde, come in figura, si identifica il movimento da sinistra verso destra, con il movimento dal basso verso l'alto. In seguito, ogni movimento sul pentagramma, ogni forma che produceva un suono differente, si è trasformata in simbolo: ogni simbolo rappresenta quindi un gesto che si sviluppa in un determinato suono con un suo timbro specifico. Saranno considerate utili tecniche di scrittura contemporanea, legata al mondo delle percussioni per lo strumento di nuova creazione. Il pentagramma diventa la base di un movimento sull'asse orizzontale dello strumento. Il pentagramma con centro sul Si sopra al Do centrale, nella prima stesura, ed un rigo unico con centro nel rigo stesso nella seconda, rappresentano graficamente una determinata molla che sarà nominata in legenda con la lettera M. Per rendere più semplice ogni movimento e ogni incastro ritmico, ho redatto degli esempi che vengono esplicitati in legenda tramite una didascalia, così da migliorare l'approccio con la partitura e di conseguenza con l'iper-strumento.

4.3 GESTUALITÀ

Sarà quindi il gesto ad essere la base della prosodia interna, ogni legame con il gesto successivo sarà studiato per dare un movimento sia alle voci, che possono essere fino a 3 simultanee, come si nota nell'ultima pagina della partitura, dove la punta dell'arco si muove su una placca (P2), il centro dell'arco si muove su M5 e la base dell'archetto percuote M4 chiudendo in un crescendo dinamico. L'utilizzo di simboli vicini al mondo della musica classica mi ha aiutato ad adeguare uno strumento del quale non abbiamo letteratura, verso una nuova scrittura, tutto ciò è la base poi della musica contemporanea, ovvero, ogni nuovo gesto è l'evoluzione di un gesto appartenente a musica più antica. Alcuni movimenti dell'archetto infatti stanno a simboleggiare i gesti della mano o dell'archetto, come avveniva in passato per la musica gregoriana, con i melisimi legati al movimento delle mani dei direttori di coro della tradizione.

4.4 MACRO-FORMA

Il lavoro è svolto sulla poesia di Artaud. Come se ogni gesto si collegasse ad una parafrasi immaginifica e musicale della poesia del drammaturgo francese.

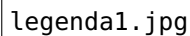
*Vitres de son où virent les astres
verres où cuisent les cerveaux
le ciel fourmillant d'impudeurs
dévore la nudité des astres.*

4.5 LA LEGENDA


La partitura si apre con il progetto di Sp.I.R.E., per poterlo riprodurre ed utilizzare materiali affini.

Per facilitare la lettura della partitura elettroacustica, ho preferito dividere la legenda in quattro blocchi fondamentali:

- Il primo blocco comprende la tipologia di battenti, utilizzati anche nella musica classica, ma *numerati*, per facilitare i cambi in partitura, dato che per ogni battente abbiamo un'eccitazione diversa delle molle e un timbro differente.
- Il secondo blocco delinea la notazione e la simbologia presente in partitura
- Il terzo blocco ha al suo interno degli esempi che facilitano lo studio degli incastri ritmici
- L'ultimo blocco comprende tutti i simboli e i gesti legati all'elettronica (pedali, variazioni di parametri, elaborazioni)




legenda1.jpg

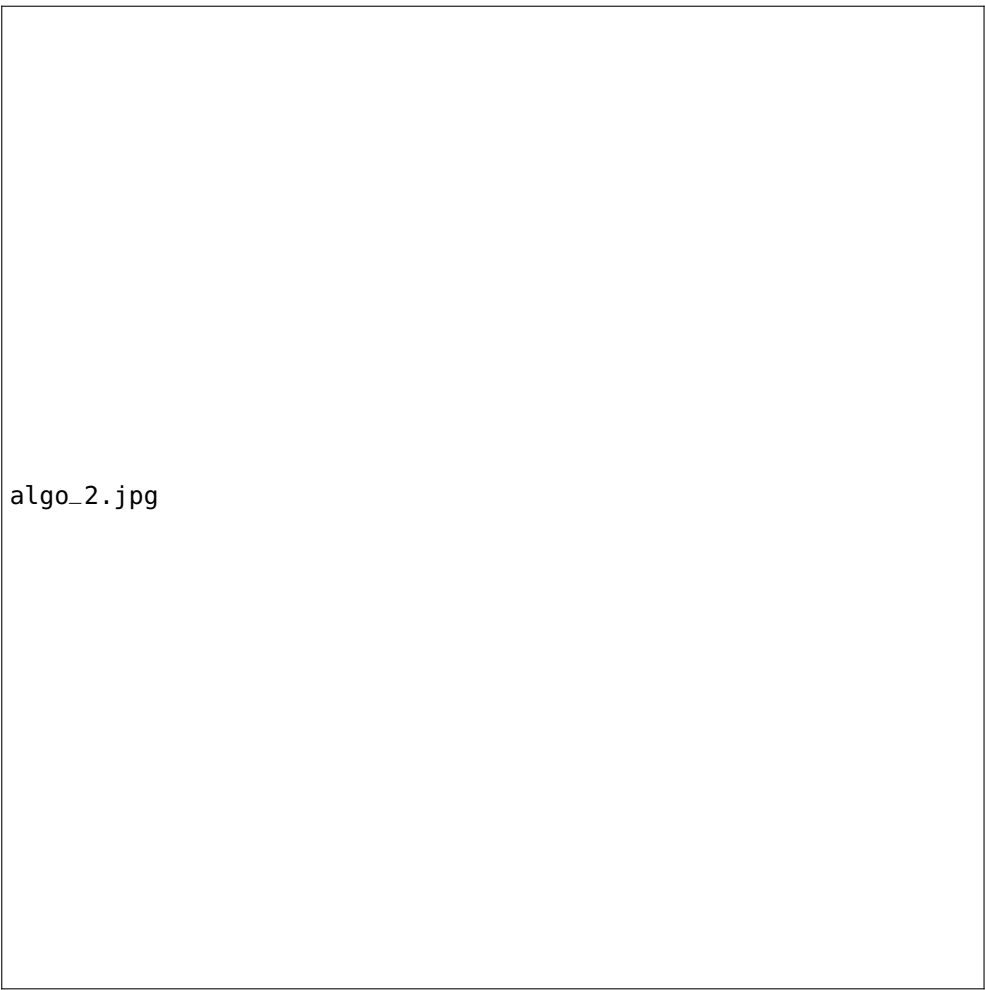


legenda2.jpg

4.6 ALGORITMI



algo_1.jpg



algo_2.jpg

4.7 PEDALIERA

Pedaliera. Dopo aver studiato il funzionamento ho notato che ogni pulsante numerato era assegnato ad un NOTE on, come una normalissima pedaliera midi per organo. La fortuna è che ogni pulsante equivale a note inerenti al numero presente sulla pedaliera (es. note-on 1 = tasto 1 pedaliera). Quindi essendo identiche, ho solo dovuto trasformare ogni note-on in un ?lancio-scena? sul mio software di utilizzo (max-msp). Questo mi ha facilitato lo studio con il performer che può riprovare ogni scena senza dover ripetere temporalmente la sequenza in partitura, ovvero può passare ad esempio dalla scena 1 alla scena 6 senza dover ripercorrere tutte le scene presenti tra quelle menzionate. Questo facilita la prova per ogni singolo rigo.

5

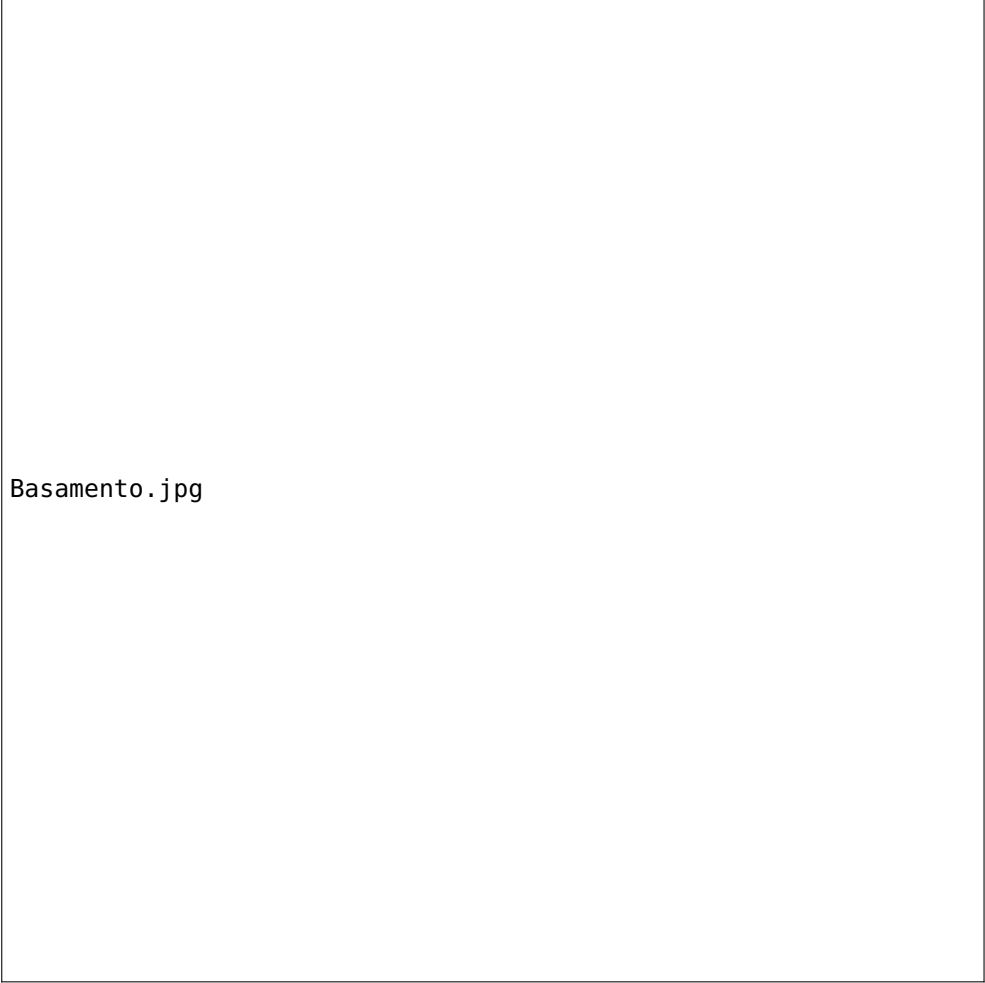
LA RICERCA DEI MATERIALI (ELETTROMECCANICI)

Tipologia	Quantità	Utilizzo	Risposta
METALLI			
Placche metallo	8	Risonatori	Ottima
Molle a trazione Inox	2	Strumenti	Sufficiente
Molle a trazione Acciaio armonico	6	Strumenti	Ottima
Tubo Quadrato Ferro	2	Basamento	Ottima
Viti per innesti	Varie	Bas. Attuatori	Ottima
VISATON - ATTUATORI			
BSX 130 WP - 4 Ohm	4	Vibrazioni Placca	Ottima
ESX 45 - 8 Ohm	4	Vibrazioni Placca	Sufficiente
ESX 60 - 8 Ohm	3	Vibrazioni Placca	Buona
MAGNETI			
Humbucker	2	Amplificatori Molle	Buona
Double Coil Bass	1	Amplificatori Molle	Ottima
PIEZOELETTRICI			
Piezoelettrici	4	Amplificatori Molle	Buona

5.1 PROGETTAZIONE E SUPPORTO DI TIRAGGIO

Le molle a trazione possono arrivare ad una forza di tiraggio pari anche a 100 chili. Per questo l'utilizzo di un basamento adeguato, creato su misura da un fabbro, è la soluzione a qualunque problema relativo al paragrafo 3.3, il fissaggio di attuatori e molle.

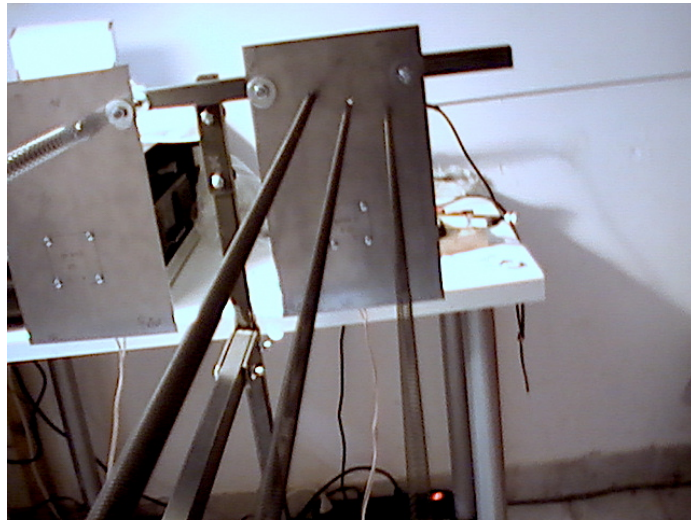
Il basamento è stato creato grazie all'aiuto di un assistente del Centro di Ricerche Musicali, Leonardo Mammozzetti, che ha visionato e modificato assieme all'autore il progetto del basamento.



Basamento.jpg

Supporto in ferro. Punti di saldatura in verde. In basso a destra la nomenclatura degli attuatori utilizzati. In primo luogo la ricerca delle molle. Appena conscio della forma e della natura dello strumento, ho iniziato delle ricerche sulle molle e su le placche (?) in acciaio e ferro armonico. Ho poi contattato il Mollificio Ciullo, ad Albano laziale (Roma) per riuscire ad avere le giuste risposte sulla tipologia delle molle e sul loro funzionamento. Esistono due tipi di molle, del tutto opposte nel loro funzionamento. La natura della molla, a seconda della sua creazione può darle delle specifiche del tutto diverso. Le molle prese in esame sono state a (trazione) e a (compressione). spiegazione molle a compressione che mi ha portato a visitare un mollificio ad Albano Laziale, il Mollificio Ciullo (<https://www.mollificiociullo.com>) che mi ha esposto le differenze tra le tipologie di molle in commercio e delle peculiarità elastiche a seconda dei materiali utilizzati.

L'acciaio armonico è risultato il materiale migliore per il mio utilizzo perché a diametri bassi di filatura si possono avere grandi o piccoli diametri per le spire e il risultato non cambia. Ogni molla, se ha un diametro compreso tra 0.1 e 0.2 cm, si ottiene una grande manovrabilità a livello di flessione e tensione. Da sottolineare che vanno utilizzate solo ed esclusivamente le Molle a Trazione; perché in estensione hanno rigidità minime anche per lunghezze pari al doppio della loro lunghezza a riposo.



Le molle a trazione sono state fissate come in figura, facendo dei buchi sulla lamiera e tese, tutto nella stessa lunghezza, per rendere possibile uno studio omogeneo su materiali diversi che rispondono diversamente al tocco e all'eccitazione mediante attuatori.

Si è notato che ogni molla si comporta differently a seconda del diametro delle spire, della robustezza del materiale e, ovviamente, del diametro del cavo in acciaio armonico.

5.2 FISSAGGIO MOLLE E ATTUATORI

Gli attuatori sono stati fissati preventivamente tramite del nastro su una delle piastre di metallo e fatte delle prove di risposta del materiale risuonante. Trovato eccellente la risposta del metallo, in questo caso ferro e ferro zigrinato, sono stati segnati dei punti di ancoraggio degli attuatori, tramite viti con rondelle e bulloni.

Tipologia	ATTACCO	BATTENTE	Risposta
METALLI			
Placche metallo	8	Risonatori	Ottima
Molle a trazione Inox	2	Strumento	Sufficiente
Molle a trazione Acciaio armonico	6	Strumento	Ottima
Tubo Quadrato Ferro	2	Basamento	Ottima
Viti per innesti	Varie	Bas. Attuatori	Ottima
MOLLE			
BSX 130 WP - 4 Ohm	4	Vibrazione Placca	Ottima
ESX 45 - 8 Ohm	4	Vibrazione Placca	Sufficiente
ESX 60 - 8 Ohm	3	Vibrazione Placca	Buona
MAGNETI			
Humbucker	2	Amplificazione Molle	Buona
Double Coil Bass	1	Amplificazione Molle	Ottima
PIEZOELETTRICI			
Piezoelettrici	4	Amplificazione Molle	Buona

5.3 ANALISI SPETTRALE

Di seguito, l'analisi spettrale e lo spettrogramma della risposta all'eccitazione di ogni singola molla. Sottolineo che l'eccitazione della molla, avviene nella parte centrale.

MOLLA1.jpg

MOLLA2.jpg

MOLLA3.jpg



MOLLA4.jpg

Ogni molla è soggetta ad un inviluppo e un decadimento differente, questo porta, a livello compositivo, a gestire sia timbri che dinamiche diverse per lavorare sia sulla parte orizzontale della stesura compositiva che verticale. Gli incastri formali consisteranno, infatti in *crescendo* dinamici legati soprattutto ai rapporti timbrici tra le molle.

5.4 SCHEMA ELETTRICO

Di seguito, lo schema elettrico per il collegamento degli attuatori:

Elettrico.jpg

6

SISTEMA DI DIFFUSIONE)

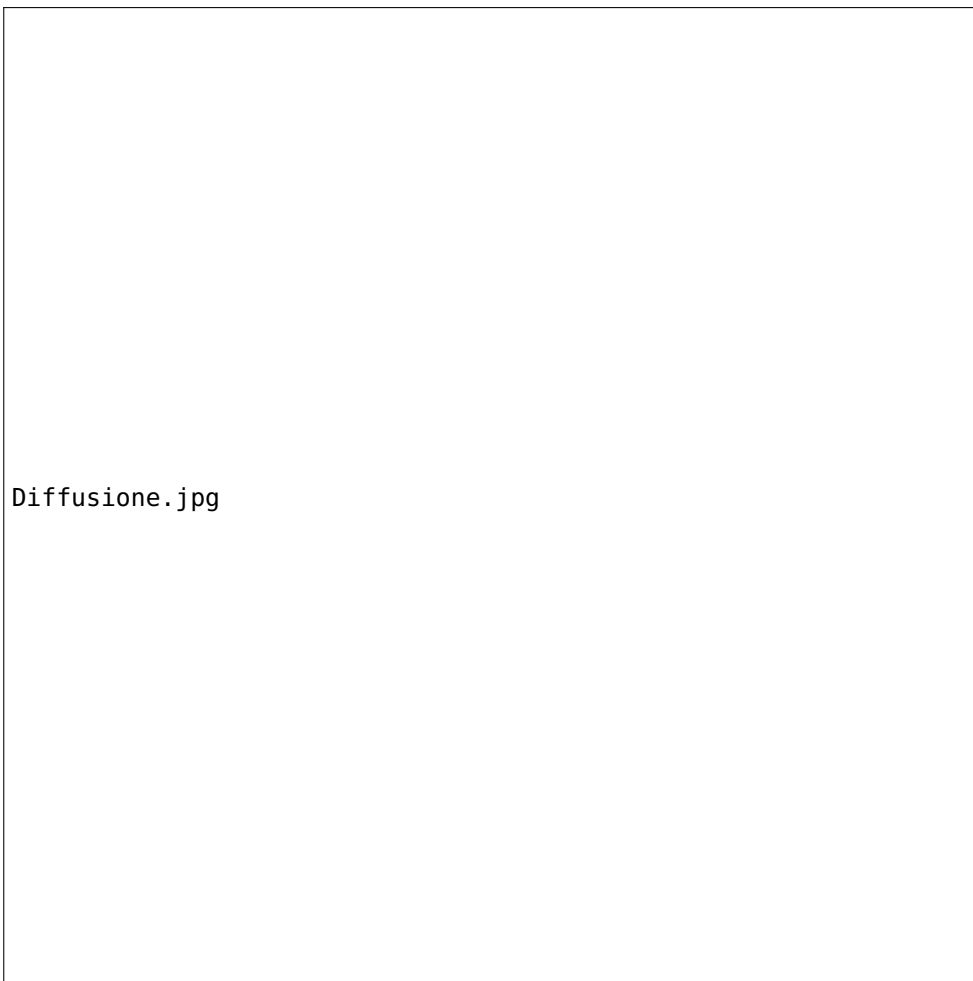
Come un rosone nel cuore di un
tempio immenso

Antonin Artaud

6.1 SISTEMA DI RIPRESA

La diffusione audio avverrà tramite l'utilizzo di un sistema di diffusione omnidirezionale che renderà possibile la diffusione omogenea del materiale acustico ed elettronico prodotto da Sp.i.r.e..

Strumenti utilizzati:



Diffusione.jpg

- Sp.i.r.e.

Tutti gli studi sono stati fatti su acciaio armonico o acciaio inox. Due sono i fattori che regolano il funzionamento della molla a trazione:

1. Diametro del filo
2. Larghezza del diametro esterno (*spira*)

Il diametro del filo (1.) unito alla larghezza del diametro esterno (2.) rendono possibile il cambiamento della qualità della flessione della molla. Anche il numero di spire agisce sulla flessione della molla.

6.2 DIFFUSIONE AUDIO E B-FORMAT

Per la costruzione del sistema di diffusione ho utilizzato gli scritti introduttivi che sono allegati a molte partiture di Luigi Nono (cit. *postpraeludium* e *Prometeo*). Ovvero, il compositore non è più slegato da una realtà percettiva e teatrale della produzione sonora, ma diventa artefice della disposizione degli altoparlanti, del pubblico e della quantità di persone che possono simultaneamente partecipare all'esecuzione del pezzo.

Vitres de son ha un ascolto ottimale in una configurazione sonora

Sistema di diffusione:

- Scheda Audio 8in 8out
- Cablaggio
- 2 Amplificatori di potenza da 4 canali a 4 Ohm
- Computer

La strada percorsa fino a questo momento non delinea la fine di un percorso, ma bensì uno step. Un varco importante verso una determinata considerazione degli eventi musicali e dell'evoluzioni del suono. La strada percorsa fino ad ora non arriva a delineare la fine di un percorso, ma piuttosto un inizio.

Questo lavoro di tesi lo identifico di più come un percorso costruito su un ponte che ancora sto attraversando che mi spinge sempre più verso una consapevolezza artistica. Tale consapevolezza rende giorno per giorno meno vacillanti le fondamenta di questo ponte di transito verso una maturità stilistica: è la drammaturgia di una struttura musicale in divenire.

L'idea che ogni frase, sia ritmica che melodica, risulti come un'entità a sé è il passo odierno e sul quale voglio continuare le mie ricerche formali. Ogni modifica, ogni variazione, è legata ad un determinato personaggio musicale, che si modifica nell'aspetto e nella forma durante ogni cambiamento di oggetti/esseri limitrofi.

Anche a livello compositivo cercherò di esprimere tale costrutto: l'identità di ogni struttura dovrà essere ben salda ed ogni suo mutamento risultare pieno di un proprio significato espressivo, colmo di quella trasformazione intrinseca alle modifiche sul materiale sonoro. Vorrei che il mio studio compositivo futuro sia un lungo viaggio: verso la conoscenza di altre identità in trasformazione che incontrerò lungo le strade e i percorsi che purtroppo o per fortuna la vita ci propina, sempre con la speranza di una nascita nella quale si veda il sole.