

VEGLIA: PER PERCUSSIONI E RISONATORI**VEGLIA: FOR PERCUSSION INSTRUMENTS AND RESONATORS**

MARCO DE MARTINO

Abstract (IT): Il presente scritto descrive parte del personale percorso compositivo, ponendo luce sul brano *veglia*, per percussioni e risonatori. Vi si possono identificare determinati fili, affiliazioni relative all'idea di processo, forma e relazioni sonore che intrecciano territorio acustico e pratica elettroacustica.

Questo bipolarismo, è tratto distintivo della personale pratica compositiva; se da un parte il principio di esplorazione dello strumento tradizionale si alimenta di una pratica quotidiana, a diretto contatto con lo strumento, dall'altra parte viene fuori l'idea della costruzione di uno spazio sonoro, posta oltre i limiti fisici dello strumento, attraverso principi di aumentazione. Utilizzare un "territorio acustico" comune come il tamburo, ma nell'idea di poter variare una soglia, un limite che supera e che al tempo stesso mantiene stretto il legame con l'origine, per l'appunto le radici morfologiche dell'oggetto in vibrazione.

Il tutto è concentrato in un tempo di fragilità acustica, che ruota attorno ai silenzi e le risonanze dello spazio, alle lunghe traiettorie del suono, ad una musica che concepisce la forma in termini di qualità sonore, spazi, spostamenti.

Abstract (EN): The present writing describes part of the personal compositional path, shedding light on the piece *vigil*, for percussion and resonators. It is possible to identify certain threads, affiliations relating to the idea of process, form and sound relationships that intertwine acoustic territory and electroacoustic practice. This bipolarity is a distinctive trait of his personal compositional practice; if on the one hand the principle of exploration of the traditional instrument is nourished by a daily practice, in direct contact with the instrument, on the other hand the idea of the construction of a sound space comes out, placed beyond the physical limits of the instrument, through principles of augmentation. Use a common "acoustic territory" like the drum, but in the idea of being able to vary a threshold, a limit that overcomes and at the same time maintains a close link with the origin, precisely the morphological roots of the object in vibration. Everything is concentrated in a time of acoustic fragility, which revolves around the silences and resonances of space, the long trajectories of sound, a music that conceives form in terms of sound quality, spaces, displacements.

Keywords: *veglia*, Marco De Martino, composition, electroacoustic, acoustic.

VEGLIA: PER PERCUSSIONI E RISONATORI

MARCO DE MARTINO

Come poteva l'invisibile tornare ad essere visibile?

Animando il tamburo.

R. Calasso¹

Ancor prima del brano sottoposto ad (auto)analisi, il testo guarda al metodo. Credo sia interessante porre l'accento sulle diverse operazioni che portano alle scelte finali, a questo brano per grande tamburo “preparato” (aumentato)².

¹ R.Calasso, 2016 *Il Cacciatore Celeste*, Milano, Adelphi edizioni

² Per aumentazione si intende l'alterazione di uno strumento musicale attraverso un sistema elettronico, che modifica le caratteristiche morfologiche e timbriche dello strumento, permettendo nuovi gesti articolatori, in risposta alle meccaniche dello strumento, e come fine ultimo un'alterazione della risposta di diffusione.

VEGLIA: PER PERCUSSIONI E RISONATORI



[Fig. 1 - materiale del brano veglia: tamburi, bracieri]

Ciò che mi interessa, è un cammino che investa e che cerchi le sue coordinate attraverso un' esplorazione continua, a diretto contatto con lo strumento percussivo, a cui ho sempre fatto fatica dare un limite.

I materiali di partenza, ciò che genera la scelta, quali categorie di pensiero, quale setaccio filtra e confina lo spazio operante.

L'interesse: ospitare un suono instabile, fragile.

Nasce da questo pensiero ciò che sorregge parte della personale pratica musicale.

[divulgazione audiotestuale]

VEGLIA: PER PERCUSSIONI E RISONATORI

segnale, per mezzo di una catena elettroacustica, arriverà alla pelle risonante, ove sono posti dispositivi di eccitazione. Il guadagno del segnale di ingresso al microfono, gestito tramite un pedale dal percussionista, innescherà una pressione acustica che metterà in vibrazione le pelli dello strumento.³

Partendo dall'analisi scientifica dei modi e dalla tipologia di implementazione di Michelangelo Lupone e Lorenzo Seno⁴, che ha riguardato l'aumentazione della gran cassa, ho messo in atto il fenomeno vibrazionale tramite la controreazione del segnale che eccita la membrana, facendo questo loop ad anello, intonato ai modi della suddetta pelle battente.

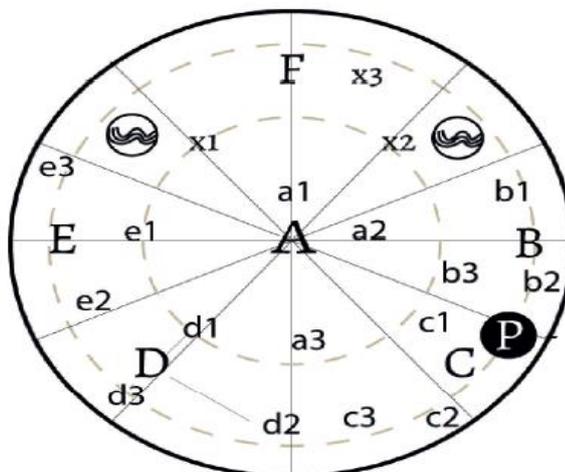
Lo strumentista esercita pressione tramite le mani sulla pelle e accresce l'energia di ampiezza del segnale.

Sulla membrana sono disegnate e indicate suddivisioni nodali che fanno riferimento ai modi vibrazionali e allo studio/applicazione della risposta acustica del risonatore. Questi punti sono i modi vibrazionali basati sulle funzioni di Bessel⁵(sono stati mappati solo i modi utilizzati nella composizione).

³ Gli aspetti di ricerca sono andati verso un'idea di aumentazione che corrisponda alla deviazione dei comportamenti fisici dello strumento stesso. Un lavoro nato sotto il Centro Ricerche Musicali, dove per aumentazione non si intende l'applicazione di algoritmi in funzione del gesto dello strumentista, ma il condizionamento sempre fisico, acustico del tamburo.

⁴ Michelangelo Lupone, Lorenzo Seno, marzo 2006 Gran Cassa and the adaptive instrument Feed-Drum, Michelangelo Lupone, Lorenzo Seno in Le Feedback dans la création musicale Rencontres Musicales Pluridisciplinaires, Lyon.

⁵ Equazioni che definiscono le armoniche cilindriche di una membrana circolare. Si rinvia al contributo di H. Fletcher, T.D. Rossing, Springer 1991 The Physics of musical instruments, Cap. 3 "Two-Dimensional Systems: Membranes, Plates, and Shells"



[Fig. 3 - Disegno punti nodali sulla membrana. Dal trio Cartografie a Margine]

Parliamo dunque di un sistema adattivo, instabile, che nasce con l'idea di costruire azioni sonore non pre-determinate, ove lo strumentista si adatta a condizioni di micro-mutamenti da parte del sistema: aggiungo che nel costruire queste aumentazioni l'elaborazione elettronica è fatta solo in funzione di quello specifico strumento. Un sistema in grado di modificare le sue variabili interne (stato) in funzione dei suoi input.⁶ Possiamo riassumere le questioni di metodo in:

- Aspetto eccitatorio, risonatorio e vibratorio.
- Aspetti algoritmici e di intervento da parte dello strumentista.
- Metodologia e prassi di auralizzazione.
- Quali interfacce e interazioni delle parti hardware modificano l'ergonomia dello strumento.

⁶D. Sanfilippo and A. Valle (2013) "Feedback Systems: An Analytical Framework". In: COMPUTER MUSIC JOURNAL 37, pp. 12-27.

VEGLIA: PER PERCUSSIONI E RISONATORI

Nel mio personale percorso, utilizzo le due le membrane con la seconda (risonante) nel ruolo di "eccitatore". Ciò è stato possibile tramite l'utilizzo di bobine mobili disposte vicino al cerchio. L'energia del segnale si distribuisce in maniera non-omogenea ma comunque permettendo il principio di controreazione. La sua instabilità è un fatto puramente voluto.

Il sistema, difficile nel controllo, ha comunque permesso una certa stabilità dei modi prodotta dall'accoppiamento frequenziale delle due membrane. L'intento è rimasto quello di poter sfruttare la complessa e instabile energia dei modi, anche a discapito di una certa sicurezza del risultato (parliamo comunque di un'approssimazione frequenziale che non supera 1/2 tono).

Tutto l'intervento di elaborazione del suono ha riguardato tre principi:

- a) Implementazione della risposta all'impulso.
- b) Implementazione di filtri per tipologia di attuatore.
- c) Guadagno.

Le regioni messe in eccitazione sono la membrana e lo stesso piezo-elettrico: infatti oltre ai modi vibrazionali della membrana, l'interprete "blocca" il piezo-elettrico, ponendo un vincolo attorno al dischetto. Ciò che va in oscillazione è il piezo-elettrico stesso, da cui fuoriesce uno spettro di frequenze superiori ai 2700 hz.

La membrana stessa diventa il "grande altoparlante" (il fusto la cassa-formante), che permette la conversione della vibrazione dell'eccitatore in pressione acustica. Il fusto e le parti meccaniche aumentano il contributo non lineare, portando non solo ad una modifica frequenziale ma anche timbrica.

L'introduzione del vincolo nei punti di pressione ha suscitato lo sviluppo di falsi bicordi che modulano in base allo spostamento del punto di lavoro della membrana. Il

VEGLIA: PER PERCUSSIONI E RISONATORI

materiale è polare per la seconda parte del brano. È stato possibile glissare le due frequenze accedendo al fenomeno del battimento o allo spostamento intervallare, tenendo fermo uno dei due pitch. Nei modi alti oltre i 600/700 hz è stato possibile arrivare a quelli che possono essere descritti come "multifonici-di feedback". La risonanza multifonica più imponente è sopraggiunta con il vincolo sul piezo: si è arrivati ad un accordo vibrazionale di 5 suoni.

Attraversare lo strumento (Esplorazione)

Fin dalla prima esplorazione, l'ossessione si è diretta alla fortissima deriva del larsen. Coltivare questo suono instabile emergente tra le membrane della gran cassa. Capire come imbrigliare questa caoticità attraverso la scrittura, in rapporto con la tradizione. È dunque mio interesse creare uno "sbilanciamento", sia in termini qualitativi-sonori, che in termini poetici.

Comporre dunque raccoglie per me una pratica artigianale, necessaria per l'invenzione, sia essa poetica, sia in senso stretto sullo strumento. Un suono che cerca la sua personale "informalità".

Mi risuonano forti le parole di Mario Bertoncini sul lavoro di Scelsi:

Nel IV Quartetto come altrove nell'opera di Scelsi, per questo visionario esploratore delle proprietà pluridimensionali del suono "nel suo interno" la polifonia non rappresenta l'incontro di linee melodiche parlare...figure auto sufficienti....Monadi quindi, non figure queste sfaccettare impalpabili del suono, ovvero del fenomeno, che assume allora di momento in momento un aspetto cangiante, illusoriamente quantificato...Sia come sia, ciò che nel IV Quartetto a me appare non divergente dai criteri dell'informale, ovvero dall'impossibilità di

VEGLIA: PER PERCUSSIONI E RISONATORI

costringere quella musica entro schemi di natura razionale...⁷

Pensieri dello stesso Bertoncini che *prepara, modifica, inventa* lo strumento mettendo al centro del suo spazio il lavoro artigianale.

Seguo e riverso in me questa pratica: il lavoro manuale è attività centrale di queste composizioni. Alterare lo strumento diventa il veicolo e l'incidente che devia lo stato ideale, costruisce un diverso rapporto con l'interprete includendo altre possibilità articolatorie prima non permesse.

Del mio percorso sto parlando del contatto con una pelle in vibrazione, con un sistema aperto e chiuso, "adattivo", ma soprattutto un tamburo ragionato in termini di qualità spaziali.

Nel 2017 ho portato il primo brano che mette in gioco questa pratica del larsen: *cartografie a margine*, per tre grancasse aumentate, si basa principalmente sulla fascinazione per la qualità stessa del feedback, e in questo caso, l'idea era completata dall'inserimento nella catena elettroacustica del processo di convoluzione. Ogni fusto era lo spazio di una chiesa.

Il riverbero dei luoghi si integrava spettralmente con la risonanza interna ai tamburi. Il loro accoppiamento, in base a diametro e lunghezza delle gran casse, ha favorito alcuni modi vibrazionali e permesso un diverso tempo di decadimento del materiale, oltre che un attacco del feedback più lento.

Questa lentezza del feedback è parte fondante dei due brani.

Tempo sospeso, fragile, che si focalizza su dinamiche molto basse, quasi a fondersi con l'ambiente circostante.

⁷ M. Bertoncini, Ottobre 2013, *Ragionamenti musicali in forma di dialogo: X e XII*, p 252, Roma, edizioni Aracne editrice.

VEGLIA: PER PERCUSSIONI E RISONATORI

Tolto per *veglia* l'aspetto di convoluzione rimane la base del processo.

Elementi del brano

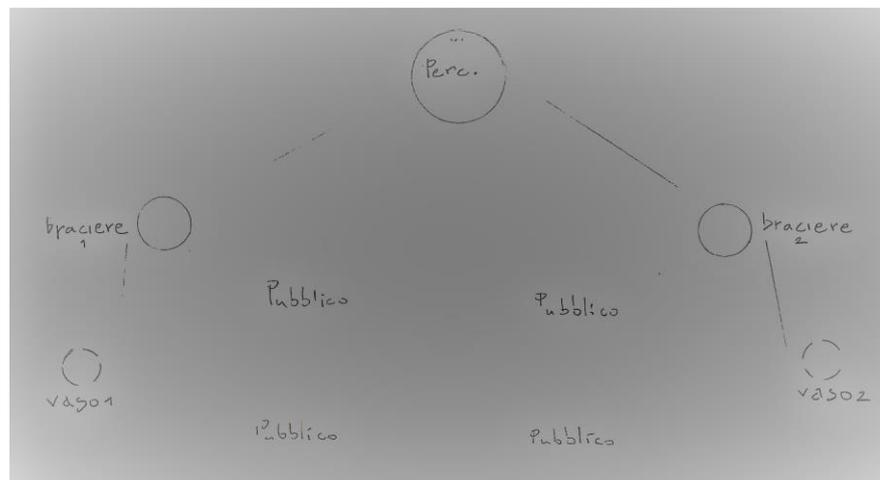
(comporre lo strumento per comporre il suono per comporre lo spazio)

Nel brano *veglia*, abbiamo oltre alla gran cassa quattro “risonatori” : due vasi con al loro interno un altoparlante e 2 “bracieri preparati”. Per braciere preparato intendo dei contenitori metallici a cui è stata aggiunta una pelle di tamburo, annessi tiranti e attuatori che mettono in feedback la struttura dell'oggetto.

Braciere-esempio

<https://youtu.be/FQTwVg0incM>

I vasi, con all'interno due altoparlanti, sono attivi prevalentemente per il “ponte” che collega la prima parte alla seconda.



[Fig. 3 – Distribuzione nello spazio]

VEGLIA: PER PERCUSSIONI E RISONATORI

Le qualità in risonanza del tamburo sono ora in relazione con gli altri oggetti nello spazio.

E la qualità centrale è il feedback:

Feedback pensato come bicordo: una multifonia della gran cassa.

Feedback che mette in vibrazione la pelle e il materiale sopra distribuito.

Feedback come memoria. Preregistrato e restituito attraverso i bracieri-risonatori.

I tre destini rivolti al larsen hanno fin da subito generato una quantità notevole di materiale.

È stato per me funzionale l'idea di sottrarre quanto più possibile. Rimanere concentrato su quella specifica qualità da lavorare attraverso le mani dello strumentista: nessun battente, solo le mani su pochi legni, metalli, ciotole, uno splash utilizzato attraverso il soffio del percussionista e la stessa membrana. È tolta qualsiasi intensione di pulsazione-ritmica.

Mi interessava anche l'idea che tazze e legni potessero essere inclusi nello spazio della sala, come oggetti qualunque, come una sedia che si muove, il colpo di tosse prima e dopo l'inizio...

Esempio materiali della prima sezione

<https://www.youtube.com/watch?v=MFxyACYH1Cs> (1)

<https://youtu.be/UvpKDvNk3hs> (2)

VEGLIA: PER PERCUSSIONI E RISONATORI

Qualche considerazione specifica:

Sono successivamente fuoriuscite idee più concrete riguardo la funzione e le polarità che genera questo primo filtraggio.

Il pensiero si è concentrato sul contrasto polare fra:

a.1) Materiale concreto in vibrazione: *sia sui bracieri che sulla grancassa sono posti oggetti metallici, legni, tazze e sonagli.*

b.1) Risonanza pura (feedback)

a.2) Lo strumento/risonanza “autosufficiente” (senza la presenza attiva dello strumentista).

b.2) Il gesto dello strumentista che veicola la risonanza.

La classificazione ha generato degli spazi di raccolta ogni uno con delle specifiche caratteristiche.

Queste qualità sono appunto l'oggetto/suono localizzato, il vettore che genera le traiettorie.

La classificazione è pensata in rapporto a:

a) Localizzazione nello spazio della sorgente (volume di irradiazione degli elementi).

b) Tipologia di “grana” sonora- formanti di feedback (il feedback intonandosi con pelli molto morbide generano delle “formanti vocaliche”).

c) Stabilità/instabilità del materiale.

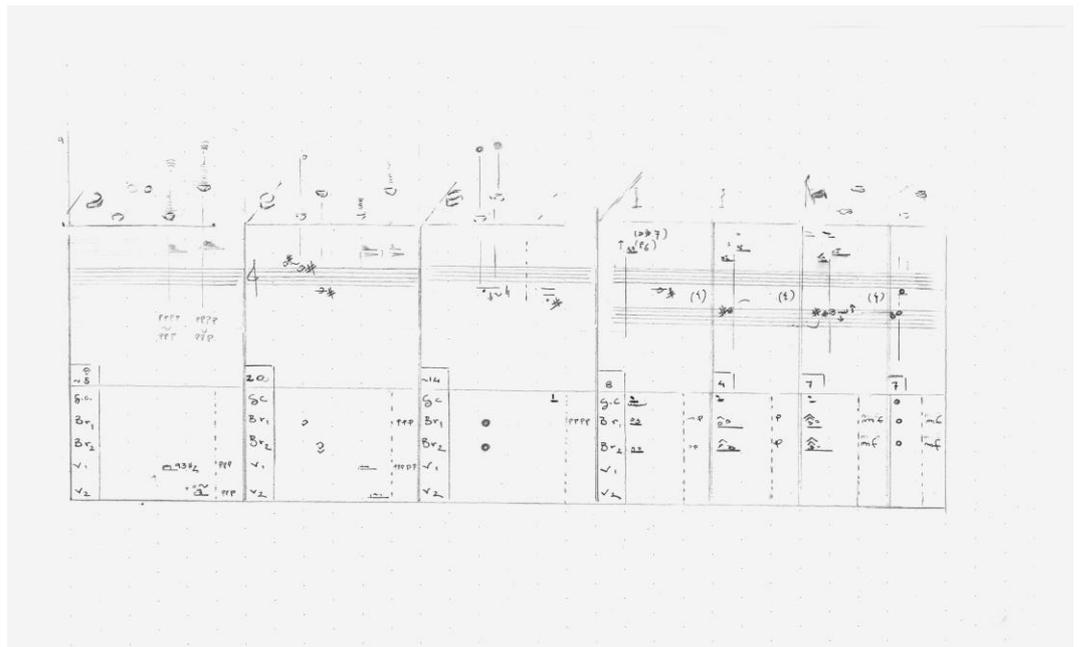
Il rapporto tra lo spazio e la figura dello strumentista concentra e regola lo svolgimento delle sezioni.

VEGLIA: PER PERCUSSIONI E RISONATORI

Prima sezione	Sez Interludio	Seconda sezione
<i>presenza minima del percussionista</i>	<i>assenza del percussionista, solo spazio</i>	<i>presenza e attività</i>

L'inizio è pensato e strutturato come diverse "ombre" che fluttuano attorno al percussionista.

emergono frammenti di spettro. Tutto è nell'accezione di sospeso.



[Tabella 1 - tabella delle "stazioni". Distribuzione delle qualità dei singoli risonatori nel tempo]

VEGLIA: PER PERCUSSIONI E RISONATORI

Un nastro fuoriesce sia dai bracieri che dall'interno del tamburo, costruendo una doppia funzione articolatorio-vibrazionale:

Un suono-ambiente.

La risonanza e vibrazione degli oggetti sopra cassa e bracieri.

Lo strumentista è inattivo. Solo due azioni nei primi 7 minuti. Le prime vibrazioni lavorano su soglie di dinamica minima, fino ad uscire fuori attraverso la vibrazione “formanti di feedback”.

Riporto un estratto del secondo minuto ove gli oggetti in vibrazione lasciano il posto alle formanti-feedback (Registrazione presso Angelica Festival, Maggio 2021)

<https://drive.google.com/file/d/1lwcGM5TeFk96jVpEzUaIKg0bLgWDvj7W/view?usp=sharing>

L'oggetto concreto diventa continuum. E si fonde con il nastro.

La traiettoria del materiale si fa sempre più pura. Scarnifica il materiale spurio degli oggetti in vibrazione per arrivare alla (quasi)purezza del larsen .

Interludio

Lo definisco un ponte di nulla. Uno spazio pieno, in silenzio. Un feedback preregistrato, uno “sfarfallio” riempie la stanza attraverso i vasi.

VEGLIA: PER PERCUSSIONI E RISONATORI

Seconda parte del brano

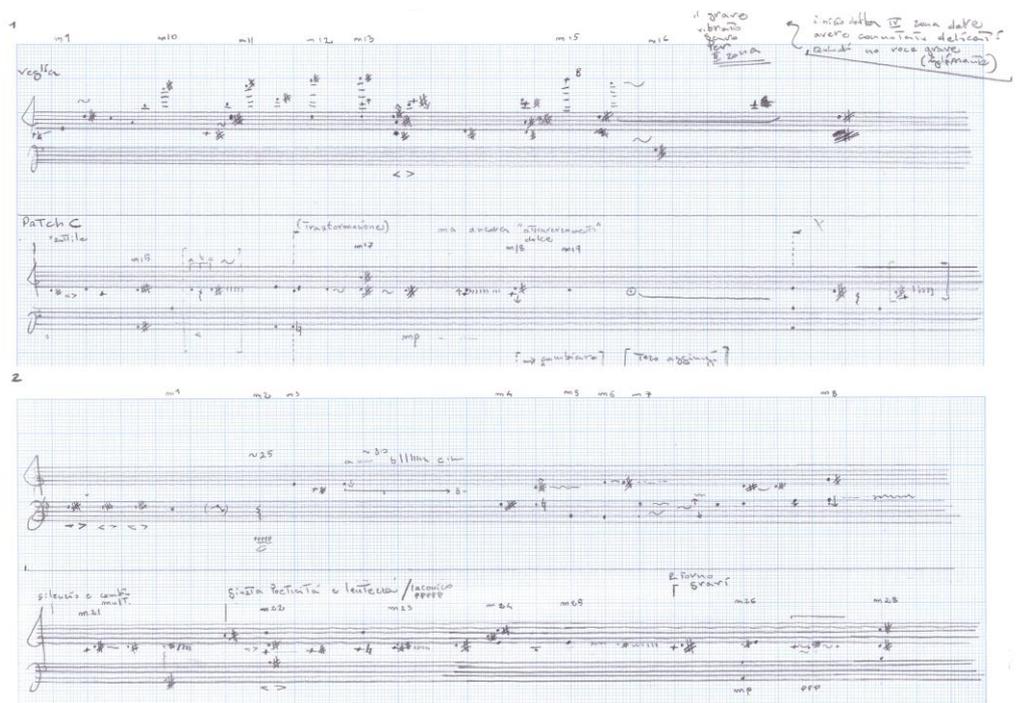
il fondo e la traiettoria

La seconda parte comincia da un fondo localizzato (materiale B). 20 hz creano questa sorta di rumore bianco interno alla pelle da cui fuoriesce il primo feedback veicolato dallo strumentista.

Questa parte è legata e riprende lo studio del trio per gran casse.

Lo strumentista genera una trasformazione del pitch attraverso i punti nodali della pelle.

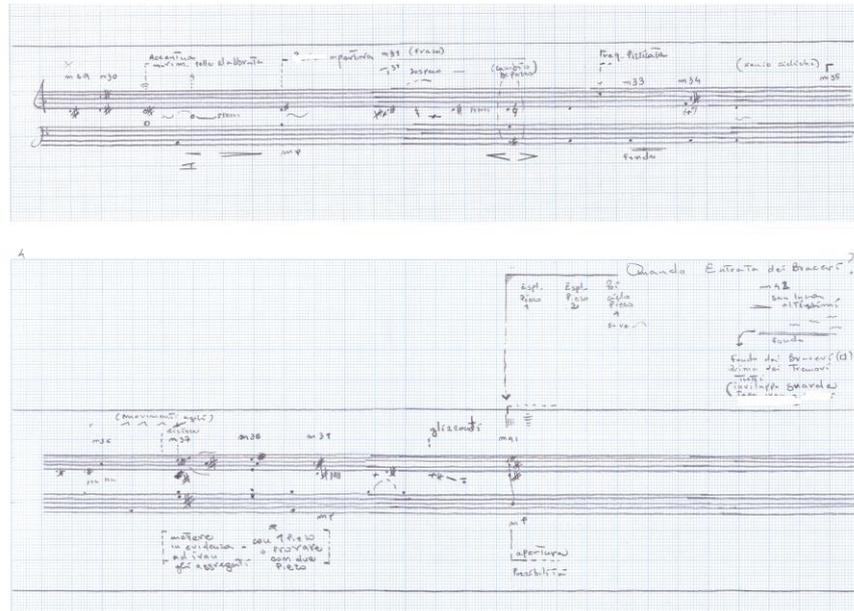
Sotto sono riportati gli schizzi riguardanti la distribuzione nel tempo della multifonia del Larsen.



[Tabella 2]

VEGLIA: PER PERCUSSIONI E RISONATORI

Per quanto riguarda la partitura ogni *segno-stazione* descrive i punti nodali dove emergono i feedback.



[Tabella 3 - Sketch provvisorio: organizzazione e distribuzione del pitch. Sezione B]

	~ 60	~ 30'	~ 30'						
3 Entrata in dinamica forte	4 Tono <i>ffff</i>	5 circolo <i>ffff</i>	6 secondo <i>ffff</i> e <i>ffff</i>	7 Tono (<i>ambiente</i>)	8 <i>ffff</i>	9 Silenzio	10 Ripetizione luminosa	10 Canto Pulsi in bande d'ottava	
3	4 Tono	5 <i>ffff</i>							
<i>pp</i>	<i>pp</i>	<i>pp</i>	<i>pp</i>	<i>pp</i>	<i>pp</i>	<i>pp</i>	<i>pp</i>	<i>pp</i>	<i>pp</i>
									amplificazione con bracci e v.

[Fig. 4 - prima pagina della seconda sezione]

VEGLIA: PER PERCUSSIONI E RISONATORI

Il percussionista si muove tra i pitch per le durate descritte.

Nella catena elettroacustica sono stati utilizzati dei filtri digitali per ogni “stazione”, così da rendere più controllabili i pitch richiesti. Rimane comunque forte la componente di interpretazione. Ogni sezione presenta il suo grado di stabilità in base alle bande di ottava attive che generano i bicordi. Molto sta alla sensibilità del musicista di sentire sotto i polpastrelli l'emergere del suono, calibrandolo con il guadagno di energia tramite pedale.

Nell'esempio C, ovvero l'ultima parte del brano, possiamo ascoltare la massima instabilità del sistema: Il percussionista tiene in piedi un rapporto fragile, tra vibrazioni gravi e gli alti modi del piezo-elettrico.

La registrazione di un brano del genere ha un grado di testimonianza molto basso, dovuto principalmente alla sua componente spaziale. Ho scelto dunque di inserire alcuni estratti della seconda sezione maggiormente legati ad una tipologia di ascolto localizzata.

(Frammento A)

https://drive.google.com/file/d/1rmvYzT0rajJxLFL4tyTCr5a0_nSVYtJ/view?usp=sharing

(Frammento B)

<https://drive.google.com/file/d/13HXzSgFQMvGV07WNoYpFXrSxouuqo3a3/view?usp=sharing>

[divulgazione audiotestuale]

(Frammento C -finale)

https://drive.google.com/file/d/19kkIctc923yB2hUWu92PhRsy5mu_89Fx/view?usp=sharing

Riferimenti bibliografici:

BEVILAQUA, F., BASCHET, F., LEMOUTON, S., March 2012, STMS Ircam-CNRS-UPMC.

The augmented string quartet: experiments and gesture following, Journal of New Music Research.

FINCH, S., Oct. (2003) Bessel Functions zeroes, INRIA

FLETCHER, N.H., ROSSING, SPRINGER, T.D., 1991 , The Physics of musical instruments, Springer

LUPONE, M., L'Aquila (1999) Corpi del suono, Istituto Gramma;

MIRANDA, E.R., Wanderley, (2006) New digital musical instruments: control and interaction beyond the keyboard. A-R Editions, Middleton.

PALUMBI, M., SENO, L., ICMA (1999) Physical Modeling by Directly Solving Wave PDE, In Proc. of the 1999 International Computer Music Conference;

SANFILIPPO, D., VALLE, A., (2013) "Feedback Systems: An Analytical Framework". In: COMPUTER MUSIC JOURNAL 37.