

AA.VV.

d.a.t.

[divulgazione audiotestuale]

rivista semestrale

Divulgazione Audio Testuale

ISSN 2611-0121

IL Sileno
Edizioni

numero 14 – anno VIII – aprile 2024

Comitato Scientifico

Bruno Benvenuto (Conservatorio “Giuseppe Martucci” di Salerno)
Leonardo V. Distaso (Università degli Studi di Napoli “Federico II”)
Ciro Greco (Accademia di Belle Arti di Napoli)
Silvia Lanzalone (Conservatorio “Ottorino Respighi” di Latina)
Stefano Oricchio (Università della Calabria)
Maurizio Pisati (Conservatorio “Giovanni Battista Martini” di Bologna)
Luigino Pizzaleo (Conservatorio “Santa Cecilia” di Roma)
Roberto Zanata (Conservatorio “Umberto Giordano” di Foggia)

Comitato di redazione

Sara Amoresano
Giovanna Carugno
Renato Grieco
Claudio Panariello
Filomena Parente
Massimo Scamarcio

Comitato Direttivo

Antonio Mastrogiacomo (Direttore Responsabile)
Luigino Pizzaleo (Coordinatore Scientifico)
Ambra Benvenuto (Redattore Capo)

- 9 LA CANZONE CLASSICA NAPOLETANA AL SERVIZIO DEL CINEMA MUTO: UN CASO UNICO IN ITALIA
Teresa Bosco
- 29 IL PAESAGGIO SONORO DELLA CITTÀ: UN DECENNIO DI *NAPOLISOUNDSCAPE*
URBAN SPACE RESEARCH
Dario Casillo
- 44 RECENSIONE DI E. PAPPALARDO, *COMPOSIZIONE E ANALISI NELLE PRIME FASI DI STUDIO DELLO STRUMENTO MUSICALE. ASPETTI COGNITIVI, CREATIVI, AFFETTIVI E RELAZIONALI*, ED. ETS, PISA, 2023.
Sebastiano Gubian
- 50 SHATTERED NOISE. UNO SGUARDO SU LUCAS ABELA/JUSTICE YELDHAM
Aurora Lacirignola
- 65 DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2: *CRITICAL BAND* DI JAMES TENNEY, REINTERPRETAZIONE ED OLTRE
Valerio Mola
- 104 HIDDEN SOUNDS/HIDDEN THOUGHTS
Francesco Altilio
- 130 SI.G.SU.M. (SISTEMA DI GENERAZIONE DEL SUONO DEL MOVIMENTO)
Edoardo Maria Bellucci
- 146 SUONARE LE CORDE DEL PIANOFORTE CON HB-BOX
Andrea Gerlando Terrana

This page intentionally left blank

PREFAZIONE

di Giacomo Tufano

La relazione tra arte e tecnologia, compresa la sfera della musica, si caratterizza per la sua complessità e le frequenti tensioni tra tradizione e innovazione. La pratica della tecnica classica è spesso vista come puramente opposta all'integrazione delle nuove tecnologie, percepite da alcuni come forme inferiori di espressione artistica, non all'altezza delle metodologie tradizionali.

Nonostante queste percezioni, storicamente l'adozione di nuove tecnologie ha rappresentato un catalizzatore fondamentale per l'innovazione sia nel campo della musica che in quello delle arti visive. L'introduzione di tali tecnologie segna l'inizio di nuove correnti artistiche, portando alla creazione di nuovi modelli, processi e potenzialità espressive che spesso si susseguono attraverso le epoche, influenzando profondamente l'evoluzione artistica.

Questo ciclo di rinnovamento tecnologico si manifesta attraverso numerosi esempi storici, come la transizione dalla tempera a uovo alla pittura ad olio nel XV secolo, o l'adozione di innovazioni significative nella produzione musicale quali il pianoforte, la chitarra elettrica e i registratori multitraccia.

Più recentemente, l'integrazione dell'intelligenza artificiale e, in particolare, dei *Large Language Models* (LLM) nella produzione musicale sta delineando una rivoluzione tecnologica che potrebbe avere un impatto trasformativo su musica e altre forme artistiche.

Indagare su questi sviluppi e su in che modo la nostra creatività sarà moltiplicata dalle nuove possibilità e quali saperi tradizionali diventeranno obsoleti, similmente a quanto

PREFAZIONE

accaduto in passato con strumenti come l'arpicordo, è una necessità fondamentale in questo momento storico.

In questo numero della rivista, questa necessità direi *storica* è evidente in molti interventi che, senza nominare se non tra le righe il problema/la potenzialità, ragionano su come ci siano nuove opportunità creative (e nuovi mercati) create dalle tecnologie e dalle modalità con cui si *aumentano* le capacità degli strumenti e delle tecniche tradizionali.

Teresa Bosco indaga l'interazione tra la canzone classica napoletana dell'inizio del '900 con l'arrivo del cinema muto e di come l'interazione tra il classico e la nuova tecnologia abbia creato un ambiente differente e innovativo e nuove possibilità commerciali.

Hidden Sounds è un brano di Francesco Altilio che utilizza le recenti capacità di amplificazione dei dettagli dei materiali sonori per riflettere su idee e metodi spesso esclusi dall'analisi del processo creativo.

Edoardo Maria Bellucci affronta l'ideazione e lo sviluppo di un iperstrumento (Si.G.Su.M), un'espansione elettronica degli strumenti tradizionali elettroacustici per dare nuove capacità e prospettive ai musicisti.

Anche Andrea Gerlando Terrana ci parla di un assemblato elettronico (Hb-Box) che, attraverso il feedback acustico, permette di far risuonare le corde del piano fornendo nuove capacità, tecniche e spunti creativi ai pianisti.

Dario Casillo ci racconta di un progetto che cerca, attraverso interventi *site-specific* e *site-responsive* di vari artisti sonori, di ridare dignità al paesaggio sonoro tradizionale e al rumore di fondo della città, effetto anche esso dei cambiamenti tecnologici.

Aurora Lacirignola indaga sulla musica *noise* e, in particolare, sul lavoro di Lucas Abela che, attraverso l'uso di lastre di vetro, usate sia per produrre sonorità che per atti performativi corporei si sperimenta nella categoria della *danger music*.

Su argomento separato, Sebastiano Gubian recensisce un testo di Emanuele Pappalardo a proposito di una importante sperimentazione didattica sui percorsi di apprendimento degli strumenti musicali e in particolare della chitarra.

L'interazione tra tecnologia, musica e arte rappresenta una prospettiva essenziale di questo numero che vi invito a tenere presente mentre lo leggete, andando oltre la specificità degli articoli presentati.

LA CANZONE CLASSICA NAPOLETANA AL SERVIZIO DEL CINEMA MUTO: UN CASO UNICO IN ITALIA

THE CLASSICAL NEAPOLITAN SONG AT THE SERVICE OF SILENT CINEMA: A UNIQUE CASE IN ITALY

TERESA BOSCO

Abstract (IT): Questo studio ha come principale obiettivo quello di indagare, dal punto di vista storico, il rapporto unico che si sviluppò nella città di Napoli tra la canzone classica napoletana ed il cinema muto dei primi tre decenni del 1900.

Il caso del cinema muto napoletano rappresenta un unicum nel panorama del cinema muto italiano. Attraverso questo lavoro andrò a delineare quali sono stati gli elementi caratterizzanti la produzione cinematografica partenopea, soffermandomi principalmente sull'utilizzo delle canzoni di successo dell'epoca per la realizzazione dei film. La prima sezione sarà dedicata alla presentazione, dal punto di vista storico, di quando e come arriva il cinema in città e di chi sono i protagonisti di questa nuova forma d'arte. Dedicherò una breve sezione anche ai primi tentativi di alcuni lungimiranti produttori partenopei di sonorizzare le loro pellicole e approfondirò il rapporto creatosi tra la canzone classica napoletana e le produzioni cinematografiche, indagando come e perché, a Napoli, queste due forme d'arte si siano miscelate ed abbiano dato vita ad un "cinema muto" differente da quello del resto della produzione italiana negli stessi anni. Infine, parlerò delle dinamiche che hanno portato alla conclusione di questa epoca e, contestualmente, all'avvento del cinema sonoro.

L'obiettivo è quello di individuare gli elementi più significativi che hanno caratterizzato il cinema muto napoletano, mettendo in risalto come il fenomeno dell'industrializzazione della canzone classica napoletana (a partire dalla fine del 1800), sia stato fondamentale nel determinare l'unicità della produzione cinematografica muta partenopea.

Parole chiave: canzone napoletana, cinema napoletano muto, innovazione sonora cinematografica, industrializzazione della musica.

Abstract (EN): This study talks about the relationship between classical Neapolitan song and silent film era, from an historical perspective, in the first three decades of the 1900s. The case of Neapolitan silent film represents a unique phenomenon within the panorama of Italian silent cinema. Through this work, I will outline the defining elements of Neapolitan film production, focusing mainly on the use of the era's hit songs for filmmaking. The first section will be dedicated to presenting when and how cinema arrived in the city and who were the protagonists of this new art form. I will also dedicate a brief section to the early attempts by some visionary Neapolitan producers to add sound to their films. Finally, I will discuss the dynamics that led to the end of this era and, concurrently, to the advent of sound film. The objective is to identify the most significant elements that characterized Neapolitan silent film, highlighting how the phenomenon of the industrialization of the classic Neapolitan song (starting from the end of the 1800s) was fundamental in determining the uniqueness of Neapolitan silent film production.

Keywords: Classic Neapolitan music, Neapolitan silent film, Sound innovation in films, Industrialization of music.

[divulgazione audiotestuale]

LA CANZONE CLASSICA NAPOLETANA AL SERVIZIO DEL CINEMA MUTO: UN CASO UNICO IN ITALIA

TERESA BOSCO

Introduzione

Questo studio ha come principale obiettivo quello di indagare, dal punto di vista storico, il rapporto unico che si sviluppò nella città di Napoli tra la canzone classica napoletana ed il cinema muto dei primi tre decenni del 1900.

Come spiega egregiamente la professoressa Simona Frasca, nel suo saggio intitolato *La canzone e la pellicola*¹, le vicende artistiche del cinema muto assumono particolare interesse nella storia della canzone classica napoletana in quanto rivelano che la canzone popolare non si considerava solo nel suo uso funzionale ma anche come oggetto estetico autonomo, contenitore culturale ed emozionale. Così, l'attenzione ai brani da eseguire, e ancora più, la scelta delle composizioni quali sfondo e titolo della storia filmica, indicano quanto questa forma d'arte sia stata protagonista della scena culturale napoletana e non solo, travalicando, infatti, come ben sappiamo, i confini regionali e nazionali.

Dunque, a mio avviso, la storia del cinema muto partenopeo è da considerarsi parte integrante della storia della canzone; essa la integra e la completa.

¹ Frasca, S., *La canzone e la pellicola*, in *Vedi Napoli e po' mori!*, a cura di Enrico Careri e Anna Masecchia, Libreria Musicale Italiana, Lucca, 2020.

Dopo una prima sezione dedicata all'arrivo del cinema in città, parlerò dei primi tentativi di alcuni lungimiranti produttori partenopei di sonorizzare le loro pellicole. In una seconda parte approfondirò il rapporto creatosi tra la canzone e le produzioni cinematografiche, indagando come e perché, a Napoli, queste due forme d'arte si siano miscelate ed abbiano dato vita ad un "cinema muto" differente da quello del resto della produzione italiana negli stessi anni. Infine, nell'ultima sezione, parlerò brevemente delle dinamiche che hanno portato alla fine di questa epoca e, contestualmente, all'avvento del cinema sonoro.

L'arrivo del cinema a Napoli

Nella città di Napoli, la prima proiezione di pellicole Lumière di cui si ha notizia certa è quella del 30 marzo del 1896 al Salone Margherita², ubicato nella crociera inferiore della Galleria Umberto I, organizzata per un pubblico di soli invitati. La sera successiva, martedì 31 marzo, la proiezione fu ripetuta e i giornali, tra cui il «Corriere di Napoli» nella celebre rubrica «Mosconi», dedicarono spazio all'avvenimento, contribuendo al successo di pubblico.

Il dato significativo è che il Salone Margherita inaugurò un percorso per cui, da questo momento in poi, si registrarono, nella città partenopea, una serie di iniziative da parte di imprenditori locali più o meno "veri" o improvvisati, capaci di intercettare una platea di spettatori molto incuriositi e interessati, e soprattutto disposta a pagare. Tra le sale da ricordare: quella di Mario Recanati del 1897, situata nella già citata Galleria Umberto; la "Sala Iride" di Menotti Cattaneo, in via Alessandro Poerio e inaugurata nel settembre del 1901; la vicinissima "Arena Olimpia" di Adolfo Narciso; la "Sala

² AA.VV., *Napoli Ciak. Le origini del cinema a Napoli*, Colonnese Editore, Napoli, 1995.

Troncone”, dei fratelli Troncone³, inaugurata nel 1903 in corso Garibaldi, e la sala del lussuoso “Cinema Moderno”, inaugurata nel 1906, in via Guglielmo Sanfelice, dei fratelli Adolfo e Alfredo Costa che, nel proiettare il film *Pierrot innamorato*⁴, arricchirono lo spettacolo di uno speciale effetto sonoro: al momento del suicidio di Pierrot, un inserviente sparava in sala una castagnola⁵. Per avere percezione chiara di quanto Napoli si fosse legata a questa nuova forma di intrattenimento artistico, basti sapere che, secondo la «Rivista Fono-Cinematografica» del 1907, nella primavera di quell’anno, Milano aveva all’attivo 12 sale cinematografiche, Roma 52 e Napoli ne vantava ben 70⁶!

La sonorizzazione del cinema muto

Fin da subito è stato chiaro che il nascente cinema tendeva naturalmente al “sonoro”, anche perché i luoghi deputati alle proiezioni erano gli stessi dedicati agli spettacoli di intrattenimento come i caffè-concerto, le *music-hall*, le sale di varietà, cioè tutti quei luoghi in cui la musica era di casa. Inizialmente, infatti, la visione di un film rappresentava solo una parte dello spettacolo, occupato per il resto da programmi musicali. Più tardi, gli stessi fratelli Lumière, ebbero l’idea di accompagnare i loro film con un quartetto di sassofonisti e di mettere in rilievo la musica mediante il

³ Roberto Troncone può essere considerato l’antesignano di tutti i produttori cinematografici napoletani. Fondò la casa cinematografica “Partenope Film”. Con lui lavorarono anche i due fratelli, fotoreporter, Vincenzo e Guglielmo.

⁴ *Il romanzo di un Pierrot*, più famoso come *Pierrot innamorato*, è un cortometraggio muto del 1909 diretto da Mario Caserini, realizzato dalla stessa casa di produzione che aveva precedentemente adattato per il cinema l’opera di Ferdinand Beissier e musicata da Pasquale Mario Costa “*Historie d’un Pierrot*” (1893).

⁵ AA.VV., *Napoli nel cinema. Pionieri e dive del muto tra fine ‘800 e primo ‘900*, Marotta & Cafiero edizioni, Napoli, 2006.

⁶ Franco, M., *Cinema napoletano e canzone*, in *Vedi Napoli e po’ mori!*, a cura di Enrico Careri e Anna Masecchia, Libreria Musicale Italiana, Lucca, 2020.

“Graphophone”⁷, un elementare sistema di amplificazione del suono. Per lungo tempo, tuttavia, sappiamo che il pianoforte continuò a farla da padrone⁸. Tale premessa è doverosa per poter affrontare l’argomento della “sonorizzazione” del muto e per spiegare come si svolgeva, nel concreto, l’accompagnamento strumentale durante la visione del film muto. Dai giornali dell’epoca sappiamo che le sale con maggiori possibilità economiche avevano l’orchestra.

Molto interessante, a tal proposito, è un’intervista pubblicata da Andrea Veneri per la rivista «Immagine. Note di Storia del Cinema», nel 1981, in cui Alfredo Guastalla, musicista che accompagnava con la sua orchestrina le proiezioni cinematografiche al cinema “Centrale” di Reggio Emilia, racconta della sua attività intorno agli anni ’20, delle tecniche e degli strumenti con i quali si eseguivano gli accompagnamenti, dall’introduzione dell’autopiano fino all’arrivo del sonoro:

era un complesso a plettro, mandolino 1° e 2°, mandola e chitarra. Quindi si diede vita a complessi orchestrali veri e propri, col Maestro Magnarini al pianoforte, due violini, viola, violoncello e contrabbasso. Così andavamo in giro per i paesi completando lo spettacolo cinematografico. A Carpi c’era un napoletano, Cirillo, che ci ha ingolfati di musica partenopea: era un mezzo matto, quando suonava pezzi rumorosi rompeva pure le corde (...), durante le proiezioni suonavamo a intervalli non in modo continuo. Ad esempio, quando vedevamo che era una scena molto movimentata, facevamo musiche più o meno assordanti; se era un flirt amoroso allora si facevano pezzi melodici, serenate. In ogni caso noi, una volta iniziato un qualunque pezzo musicale del nostro repertorio, dovevamo concluderlo normalmente alla fine del brano stesso; non si poteva, in altre parole, “seguire” sempre il film, nel senso che il suono non era abbinato alla pellicola. Noi facevamo un programma di musica nostra, il più delle volte di musica classica, che non aveva niente a che vedere con i vari film. Certo, cercavamo di uniformare l’intensità

⁷ L’apparecchio fu brevettato il 27 giugno del 1885 da Bell e Tainter e rappresentava un miglioramento rispetto al *phonograph* di T. Edison. Da: Calzini, M., *Storia tecnica del film e del disco. Due invenzioni una sola avventura*, Nuova Casa Editrice Cappelli, Bologna, 1991.

⁸ Comuzio, E., *Pianoforte, organo, orchestra: la musica del muto*, da *Immagine. Note di Storia del Cinema*. Anno II – n. 4 – fascicolo sesto. Associazione italiana per le ricerche di Storia del Cinema.

della musica a quella delle immagini, ma niente di più. Comunque non avevamo spartiti, la musica la sapevamo a memoria⁹.



[Fig. 1 – Eduardo Di Capua]

Da questa testimonianza storica possiamo ricavare delle riflessioni circa la figura professionale del “cinema musicians”, lavoro che anche il celebre Eduardo Di Capua, *Mr. “O sole mio”*, svolse alla fine della sua carriera di compositore, per guadagnare qualche soldo in più.

Agli inizi del ‘900 vengono anche stampate delle guide e pubblicati trattati specialisti dedicati alla professione di “accompagnatore di film muti”. Terreno dunque nuovo per i compositori ma anche un buon investimento per le case editrici. Infatti, con la diffusione del cinema muto, nei cataloghi delle case editrici e discografiche cominciarono a comparire le sezioni dedicate, per l’appunto, proprio alla musica di accompagnamento, con partiture e dischi per film. Dal 1910 al 1930 circa, ad esempio, la casa editrice Ricordi di Milano pubblica le “Scene musicali per Films

⁹ Veneri, A., *Musica per il cinema. Conversazione con Alfredo Guastalla. Immagine. Note di Storia del Cinema*, n. 2, Prima Serie, 1981, Associazione italiana per le ricerche di Storia del Cinema.

cinematografiche” nella collana “Biblioteca Cinema”, che finirà con il raccogliere una novantina di musiche di autori vari¹⁰.

La musica nelle sale cinematografiche napoletane

A Napoli l'esordio del cinema coincise col periodo di maggior splendore della canzone napoletana. Il pubblico era abituato alla musica ed esigeva, quindi, che nelle sale si suonasse a tutto spiano. Si stabilì fin da subito un rapporto privilegiato fra le due forme d'arte.

I quotidiani dell'epoca riportano soluzioni di sonorizzazione diverse da sala a sala. Solitamente, come già detto nel paragrafo precedente, ogni sala disponeva o di un pianoforte e di un cantante, o di una orchestrina. Questi effetti di sonorizzazione assumevano le forme più strane a seconda dell'inventiva dei proprietari delle singole sale; ad esempio nella “Cattaneo” l'orchestra era sistemata su di un palco situato tra le sale d'aspetto e di proiezioni, onde intrattenere il pubblico che attendeva il suo turno. Altro caso è quello del “Cinema Vittoria” in cui la medesima pellicola veniva adoperata in due sale contigue, sicché l'accompagnamento orchestrale alle scene proiettate, appropriato in una sala, non poteva assolutamente esserlo per quelle proiettate nell'altra. E così via in una lunga serie di espedienti che ben dimostrano l'ingegnosità dei primi industriali del cinema napoletano¹¹.

Fra questi è interessante riportare l'esperienza della famiglia Notari, fondatrice della casa cinematografica “Dora Film”. Da un'intervista ad Edoardo Notari, figlio dei fondatori e lui stesso attore nell'azienda, si scopre che inizialmente, il film veniva fatto avanzare allo stesso ritmo della canzone dal vivo, grazie all'utilizzo di un proiettore

¹⁰ Moser, C., *Un pianoforte nel buio*, da *Immagine. Note di Storia del Cinema* – n. 5 – Nuova Serie, 1987, Associazione italiana per le ricerche di Storia del Cinema.

¹¹ AA.VV., *Napoli Ciak. Le origini del cinema a Napoli*, Colonnese Editore, Napoli, 1995.

manuale, quasi fosse letteralmente suonato. Quando, più tardi, la velocità dei proiettori divenne fissa e automatica, i Notari si misero a provare i film con un'orchestra durante la produzione in modo tale da sincronizzare il più possibile l'immagine con il ritmo musicale. Il cantante che si trovava in sala, continua a spiegarci Edoardo, in un primo periodo era tenuto nascosto alla vista, ma ben presto, essendo egli stesso un'attrazione per il pubblico, si preferì collocarlo davanti allo schermo. Si venne così a creare uno spettacolo multimediale, quasi una versione *ante litteram* del musical¹².



[Fig. 2 – Enrico Pastore, Teatro Nuovo, Olio su tela]

Tra i pianisti preferiti dal pubblico napoletano vi erano il già citato Eduardo Di Capua e il M° Gennaro Ciaravolo, autore, con Gennaro Esposito, della famosa “Cònnola senza mamma” del 1932. Egli conservò sempre l'abitudine, fino a quando le forze lo sostennero, di muoversi ogni mattina dalla sua casa di via Marcaurelio Severino, nei pressi di Piazza Giambattista Vico, e di scendere nella Galleria Umberto. In una intervista raccontò che nel 1905, all'età di appena dieci anni, si mise a fare la maschera nel baraccone “Garibaldi” di Porta Capuana, dove si proiettavano i film e rimaneva

¹² Dall'intervista realizzata da Mario Franco per il programma televisivo *Guagliò, Ciak si gira!*, prodotto da RAI3 nel 1980.

incantato ad ascoltare il pianista accompagnatore. Un giorno arrivò per vedere un film proprio Eduardo Di Capua, al quale confidò la sua passione per la musica, confessandogli che da grande avrebbe voluto fare il pianista nei cinema. *Mr 'O sole mio* decise di aiutarlo e lo condusse nell'ufficio teatrale di Peppino De Curtis (il padre di Totò) in Vico Corrieri a Santa Brigida, zona Toledo. Qui fu assunto e cominciò a fare il fattorino. Nell'ufficio c'era un pianoforte a coda e così, nei momenti di libertà, Ciaravolo si esercitava a suonare. Cinque anni più tardi, nel 1910 si presentò al Cavalier Cattaneo, proprietario del cinema "Iride" e, dopo un fortunato provino, fu assunto con una paga da lui definita favolosa! Di mattina si esibiva da solo e nel pomeriggio con l'orchestra. Come lui stesso racconta, le sue musiche erano per la maggior parte improvvisate e così, ad un certo punto, decise di non sprecarle e di provare a farne delle canzoni. Si presentò, dunque, alla casa editrice di E. A. Mario, in via Sant'Anna dei Lombardi, e per arrivare, siccome aveva scarpe troppo larghe, si infilò gli spartiti tra la suola e i calzini. Quando tirò fuori le partiture, il grande compositore si sentì preso in giro, non volle toccarle e le fece eseguire, stizzito, da un suo collaboratore. Ma la composizione era più che valida, E. A. Mario la intitolò "Mandulinata a Surriento" e la inserì nelle sue pubblicazioni. Quando nel 1930 uscì il sonoro, Ciaravolo lavorava alla "Sala Partenope" del Cavalier Carino, il quale lo licenziò con un migliaio di lire di liquidazione¹³. Era finita un'epoca.

Occorre precisare che i primi tentativi di abbinare cinema e musica furono anche di tipo meccanico, grazie agli stretti legami che esistevano tra l'industria del cinema e le ditte che commerciavano grammofoni e dischi. Nel luglio 1905, da un articolo uscito su «Il Giorno», sappiamo che fu aperto un "Cinematografo parlante di Napoli", che utilizzava un dispositivo "interessantissimo", di cui è inventore il signor Alfredo Lolo, lodato addirittura da S. M. il Re. Anche il grande Eduardo Scarpetta tentò, a Milano,

¹³ AA.VV., *Napoli nel cinema. Pionieri e dive del muto tra fine '800 e primo '900*, Marotta & Cafiero edizioni, Napoli, 2006.

con l'editore Sonzogno, di produrre "film parlanti", abbinando dischi sincronici a registrazioni cinematografiche¹⁴.



[Fig. 3 – I coniugi Notari]

Il cinema era ormai entrato prepotentemente nella vita dei napoletani, si cercavano soluzioni per coinvolgere sempre di più il pubblico cittadino e per offrire esperienze significative, tanto che a partire dall'inizio del secondo decennio del Novecento, fu tutto un fiorire di nuove case di produzione. Citarle in maniera esaustiva porterebbe ad un elenco lunghissimo e poco interessante in quanto, la maggior parte di queste "manifatture cinematografiche" rimasero a un livello assolutamente artigianale o, addirittura, si ridussero al noleggio di pellicole. Ma quattro furono particolarmente importanti: la "Partenope Film", fondata dall'avvocato Roberto Troncone nel 1908; la "Dora Film" nata nel 1912 da Nicola Notari ed Elvira Coda Notari, prima donna regista del mondo del cinema; la "Lombardo Film" di Gustavo Lombardo e sua moglie Leda Gys, fondata nel 1918; la "Miramare Film" di Emanuele Rotondo.

¹⁴ Franco, F., *Cinema napoletano e canzone*, in *Vedi Napoli e po' mori!*, a cura di Enrico Careri e Anna Masecchia, Libreria Musicale Italiana, Lucca, 2020.

Il rapporto tra le canzoni e il cinema muto napoletano

Per ricostruire la relazione strettissima tra la canzone classica napoletana e il cinema muto, occorre fare una premessa fondamentale: il tessuto urbano partenopeo era fortemente intriso di quel linguaggio sonoro/canoro in ogni sua declinazione, da quello sinfonico-operistico a quello popolare dei cantori di strada e dei *café-chantant*, diffuso a macchia d'olio attraverso le decine di sale concerto e le feste popolari/tradizionali della città. Se è vero che Napoli ancora oggi è la città della canzone, è altrettanto vero che diviene, per qualche decennio, la città del “cinema delle canzoni”. Questa forma di interdipendenza portò la produzione napoletana su una direttrice diversa rispetto al resto della produzione italiana contemporanea.

Secondo un modello ampiamente collaudato, infatti, il successo del film era garantito dalla presenza delle numerose canzoni inserite come incipit nelle didascalie. Al pubblico napoletano bastava leggere le poche righe riportate sullo schermo per intonare il brano indicato insieme all'orchestra e al cantante. Il musicista in sala seguiva le pellicole nelle varie proiezioni e spesso imprimeva il ritmo stesso della proiezione con rallentati e accelerati, tanto che il film sembrava “suonato” più che proiettato¹⁵.

¹⁵ Frasca, S., *La canzone e la pellicola*, in *Vedi Napoli e po' mori!*, a cura di Enrico Careri e Anna Masecchia, Lucca, Libreria Musicale Italiana, 2020.

A Piedigrotta

r.: Elvira Notari - s. sc.: Elvira Notari - f.: Nicola Notari - int.: Giovanni Esposito, Eduardo Notari (Gennariello) - p.: Dora-film, Napoli - di.: regionale - v.c.: 14837 del 1.2.1920 - p.v. romana: 18.12.1920 - lg. o.: mt. 1160.

Una storia ora allegra ora triste sullo sfondo della tradizionale festa napoletana di Piedigrotta utilizzata come pretesto per una cavalcata attraverso le più popolari melodie partenopee.

della critica:

« (...) Questo lavoro ha ottenuto un ottimo successo dovuto in gran parte ai «dal vero» della rumorosa festa napoletana. Il soggetto è di Elvira Notari, che non lascia mai questa maniera di conquistare gli spettatori ».

[Paga in «La vita cinematografica», Torino, 7-8-1920]

« Il mare di Napoli e il suo sole sfiorante hanno in tale film il loro trionfo: appunto per questo il film piace ed avvince. Lodevolissima pure l'interpretazione.

Renato Bertì, il fine d'attore cantante, durante la proiezione ha accompagnato l'azione scenica col suo canto dolcissimo, ma denso di passione, ravvivando così ancor più il suggestivo dramma. Altre canzoni egli ha fatto gustare anche alla fine dello spettacolo, ottenendo il più entusiastico successo e dovendo concedere il bis ad ogni romanza ».

[Il cronista in «La rivista cinematografica», Torino, 10-3-1921]

24

[Fig. 4 - Pagina della rivista «Bianco e Nero» dedicata al film *A Piedigrotta* (1921)]

Come ricorda anche Giordana Bruno nel suo studio su Elvira Notari, l'esigenza di auto-rappresentazione e auto-riconoscimento della società napoletana trovò nel cinema muto un canale privilegiato, sfruttando la canzone come tramite ideale. Così, nella produzione filmica dei primi decenni del Novecento, la canzone offrì spesso un fondale: aveva lo scopo di rappresentare le ambientazioni ed era ritenuta ancora una volta il mezzo più idoneo all'evocazione emotiva e paesaggistica, nonostante la potenza, nuova, che le immagini filmiche sprigionavano. In molte locandine dei film si inserivano addirittura i nomi dei cantanti presenti in sala e se ne lodavano le qualità.

In un lavoro di Vittorio Martinelli per la rivista «Bianco e Nero»¹⁶ viene riportato un interessante articolo della «Rivista Cinematografica» riguardante il film di Elvira Notari *A Piedigrotta*, del 1921, in cui si legge: «il fine dicitore cantante, durante la proiezione ha accompagnato l'azione scenica con suo canto dolcissimo, denso di passione, ravvivando così ancor più il suggestivo dramma». Inoltre, bisogna sottolineare che il potenziale pubblicitario che la canzone, di successo, portava con sé, era davvero enorme¹⁷.

Due furono i produttori che più degli altri “trasferirono” la canzone dal palco allo schermo, producendo pellicole direttamente collegate alle composizioni di maggior successo del periodo: la “Dora Film” di Elvira Notari e la “Miramare Film” di Emanuele Rotondo. Tali film ricalcavano le orme della nascita della cosiddetta *sceneggiata*, un genere teatrale nato e sviluppatosi tra le mura della città partenopea ed esportato anche fra le comunità di emigrati napoletani in America. Ricordiamo che la sceneggiata nasce dalla drammatizzazione della cosiddetta *canzone di giacca*, un genere musicale nato nel 1914 con la celeberrima canzone di Libero Bovio e Rodolfo Falvo intitolata “Guapparia”, contenuta nella *Piedigrotta Polyphon* di quell'anno.

¹⁶ Martinelli, V., *Bianco e Nero*, n° 4/6, 1980.

¹⁷ Rossetti, M., *All'alba di un nuovo secolo*, in *Vedi Napoli e po' mori!*, a cura di Enrico Careri e Anna Masecchia, Libreria Musicale Italiana, Lucca, 2020.

Versi di
Libero Bovio

Musica di
Rodolfo Falvo

GUAPPARIA

Moderato

PIANO

Sec.ta te ve guagliune mola vi...

ca en luore casa sai sta se-re sta...

i san guannumusta i Maghe...

che a temmenaciù bella da ntra sca...

L'aggio purtato ca - pacuneri...

patizienza e la sentere cont...

aggià beruto tu bicchiere vi...

pechè l'annate a...

va gliantusse ca...

se la te ve guagliune mola vi...

[Fig. 5 - Lo spartito originale di Guapparia]

La canzone di giacca molto spesso traeva spunto da fatti di cronaca realmente accaduti e si strutturava in tre parti: prologo, svolgimento e conclusione. Da questa struttura gli autori teatrali ricavano un copione, un vero e proprio dramma musicale, con temi intriganti legati al tradimento d'amore e d'amicizia, inganni personali e domestici, tragedie familiari. Dunque, la sceneggiata si ispirava a una singola canzone da cui prendeva anche il titolo, la quale veniva ampliata in una forma drammatica e spettacolare. Ben radicata nel gusto popolare, veniva solitamente collocata alla fine

dello spettacolo.

Il centro narrativo della sceneggiata, così come della *canzone sceneggiata* ad essa collegata, è, nella maggior parte dei casi, un evento capace di sconvolgere la comunità urbana locale. Il suo *topos* è lo spazio tra privato e pubblico, tra una stanza, una piazza, un vicolo, una strada, che perde i suoi confini netti e si mescola; in questo processo la canzone crea e sostiene il contenuto emotivo e ideologico della storia¹⁸.

In un interessante articolo di Paola Valentini, apparso sulla rivista cinematografica «Immagine» del 2001¹⁹, intitolato *Napoli e modernità: cinema napoletano alla fine degli anni Venti*, vengono analizzati due titoli particolarmente significativi per poter arricchire il racconto storico sulla canzone classica napoletana attraverso quello del cinema muto: *Vedi Napoli e po' mori!*, del 1924 e *Napule e niente cchiù* del 1928, entrambi diretti da Eugenio Perego, prodotti dalla "Lombardo Film" e recentemente restaurati.



[Fig. 6 - pubblicità di "Napule e niente cchiù"]

¹⁸ Frasca, S., *La canzone e la pellicola*, in *Vedi Napoli e po' mori!*, a cura di Enrico Careri e Anna Masecchia, Libreria Musicale Italiana, Lucca, 2020.

¹⁹ Valentini, P., *Napoli e modernità: cinema napoletano alla fine degli anni Venti*, in *Immagine, Note di Storia del Cinema*. Nuova serie – n° 48 – 2001. Associazione italiana per le ricerche di Storia del Cinema.

Il primo può essere considerato una summa di ciò che la cinematografia napoletana dell'epoca era arrivata a offrire. Come ci informano accuratamente le cronache del periodo, anche quest'opera era caratterizzata da quegli spettacoli dal vivo tipici della produzione partenopea: la proiezione era accompagnata da un'orchestrazione di strumenti tradizionali come mandolini, triccabballacche, scetavajasse, caccavelle e tammorielli, ballerini di tarantella e ben dieci cantanti. Inoltre, il film ospitava numerose scene "peculiarmente sonore", dando quindi "visibilità" a un ricco repertorio di suoni. Significativa è la parte finale del film girata "dal vero", durante la sfilata dei carri in occasione della festa settembrina di Piedigrotta del 1922, che fa da documentario vero e proprio, sottolineando, ancora una volta, il legame con l'appuntamento "modaiolo" per eccellenza della canzone napoletana. Inoltre, dalle ricostruzioni attuate sulla suddetta festività, è emerso che proprio in quell'occasione sfilava un carro della "Lombardo Film" che presentava, analogamente a quanto si vede nel film, due sirene che sorreggono un globo su cui è raffigurata via Caracciolo. Si prefigura, dunque, quella convergenza tra media, cinema e industria discografica che diverrà prassi nell'epoca immediatamente successiva del sonoro.

In *Napule e.. niente cchiù!* si aggiungono nuovi tasselli alla narrazione del legame fra cinema e canzone. Il titolo è proprio quello di una composizione creata *ad hoc* da Francesco Fiore e Gaetano Lama²⁰. I due autori, tra i più importanti e prolifici del panorama musicale partenopeo, scrissero il brano già con l'intento di realizzare una "colonna sonora". La canzone, in una delle principali scene del film, può essere addirittura letta sul viso della protagonista, Leda Gys, che con il labiale scandisce le parole invitando il pubblico a un coinvolgimento diretto in una sorta di karaoke *ante litteram*. Non c'è più soltanto il semplice commento o arricchimento del visivo ma un nuovo patto con lo spettatore, che sperimenta direttamente la relazione tra sonoro e

²⁰ Francesco Fiore, Napoli 1889 – 1954; Gaetano Lama, Napoli 1886 – 1950. La loro collaborazione cominciò nel 1924 con la canzone *Te lasso*, edita dalla casa editrice "La Canzonetta", anch'essa divenuta un film del 1925 diretto da Ubaldo Maria Del Colle per la "Any Film". Insieme scrissero composizioni famosissime come *Tutta pe' mme* e *Connola d'ammore*.

visivo.

L'ultimo emblematico esempio di lavoro cinematografico, preso in considerazione in questo studio, è "Napoli sirena della canzone", film del 1929, diretto da Elvira Notari per la sua "Dora". Questa pellicola presenta un montaggio panoramico di scene tipicamente napoletane di immagini da cartolina. Come ci descrive Giuliana Bruno nel suo "Rovine con vista", il pretesto narrativo si volatilizza totalmente in favore di un collage musicale per immagini. Questo testo esemplifica e testimonia meglio di ogni altro il rapporto tra le due industrie popolar-culturali: la musica e il cinema. Naturalmente, la sera della prima, i protagonisti delle composizioni vennero chiamati alla ribalta a cantare dal vivo, mentre alle loro spalle scorrevano le immagini filmate. Nelle proiezioni successive i cantanti furono sostituiti dai dischi delle incisioni. Ancora una volta teatro, canzone e cinema si miscelano e confondono in uno spettacolo unico.

L'avvento del sonoro ed il declino del cinema muto napoletano

Il declino del cinema napoletano iniziò dopo il 1926 e si concluse con l'avvento del sonoro in Italia, tra il 1929 e il 1930. Diversi fattori portarono a ciò. Dagli Stati Uniti d'America cominciarono ad arrivare pellicole vendute ad un costo bassissimo rispetto a quelle napoletane. Le dive straniere spopolavano, a loro erano dedicate gli spazi più ampi nelle pagine dei rotocalchi.

Ogni attività cinematografica si accentrò a Roma, soprattutto perché tale accentramento faceva scendere notevolmente i costi di produzione. Il tempo del pionierismo napoletano era finito per sempre. Ormai per contrastare la concorrenza straniera bisognava impiegare grossi capitali e Napoli non era all'altezza. Inoltre, in questa città, la censura fascista si era abbattuta sulle produzioni sia cinematografiche che canore più che in altre zone d'Italia, facendo della lotta alla cultura "dialettale" un proprio cavallo di battaglia.

Infine, il colpo di grazia alle manifatture partenopee fu dato dall'avvento del sonoro. Ricordiamo che il primo film sonoro "dialogato", cioè in cui era possibile ascoltare un breve dialogo fra i protagonisti, oltre che gli effetti sonori dati dalle musiche, è stato *Il cantante di jazz*, proiettato in America il 27 ottobre del 1927 e in Italia nell'aprile del 1929 a Roma.

Conclusioni

Il cinema muto napoletano fu completamente stregato dalla musica e dalla canzone, dunque strettamente legato alla storia di altre forme di spettacolo canzonistico-musicale della città di Napoli, come riporta anche Paola Valentini. Il suo sviluppo è chiaramente dipeso da quello della canzone e questo è un dato fondamentale che contribuisce a chiarire quanto il fenomeno dell'industrializzazione della canzone, dalla fine del diciannovesimo secolo, a Napoli, abbia attraversato trasversalmente la cultura della città, condizionandola e rendendola un unicum in Italia.

La letteratura, dialettale o meno, il teatro, il cinema, la musica, l'arte in generale di quel periodo, si collegarono allo sviluppo e alla diffusione della canzone classica napoletana, in un rapporto di reciproco scambio. Ricordiamo che grandi intellettuali come Matilde Serao, Salvatore Di Giacomo²¹, Roberto Bracco²² prestarono il loro lavoro al cinema, scrivendo sceneggiature per i film e pagine e pagine di recensioni e riflessioni sui giornali dell'epoca.

Come spiega il prof. Roberto Paoletta, studioso fra i più autorevoli della storia del

²¹ Dalla novella "Assunta Spina" di Di Giacomo, nel 1915, fu tratto il film omonimo diretto da Gustavo Sirena e prodotto dalla "Caesar Film". Nel ruolo di protagonista fu scelta la diva Francesca Bertini. È considerato uno dei maggiori successi del cinema muto napoletano, sia in Italia che all'estero.

²² Dal dramma "Sperduti nel buio", nel 1914, fu tratto l'omonimo film diretto da Nino Martoglio e prodotto dalla "Morgana Film". Le musiche furono composte dallo stesso Roberto Bracco e dal M^o Enrico De Leva. È considerato uno dei maggiori successi del cinema muto napoletano, precursore del cinema verista e naturalista degli anni successivi.

cinema muto²³, i film della scuola napoletana rappresentano il primo tentativo di cinema sonoro della produzione italiana. È noto come nelle pellicole estere il problema fosse inizialmente risolto mediante collegamento col disco. Nelle sale di Napoli, invece, il tenore in carne e ossa, vestito di tutto punto, si presentava elegante e capace, in bella vista, in una balconata laterale allo schermo a cantare la canzone che, quasi sempre, ispirava il soggetto del film²⁴.

Questo scambio fra arti è sottolineato anche dagli studi di Lucia Di Girolamo che nel suo saggio *Costellazioni di identità*²⁵, spiega proprio come la capacità di toccare grandi strati di popolazione nella maniera più celere possibile è una qualità che il cinema napoletano mutua dalla ben più antica industria della canzone, i cui apparati, dal 1880 in poi, sono stati in grado di accelerare la circolazione dei prodotti. Appoggiandosi a un'editoria organizzatissima e specializzata oltre a una più che consolidata tradizione dello spettacolo, la canzone napoletana raggiunge il suo spettatore dappertutto, forse in una maniera ancora più determinante della più giovane arte sorella.

All'industria canora quella cinematografica deve molto, ha percorso senza indugio canali da essa aperti ed è riuscita a diventare pratica quotidiana. Nella ricca produzione cinematografica napoletana degli anni del muto, i registi e gli sceneggiatori, imparando anche dai poeti e compositori, hanno raccontato aspetti della città molto diversi, ma ben riconoscibili: tormentata e violenta nei film di Elvira Notari; sentimentale e decadente in certi prodotti della "Partenope Film"; ricca e sofisticata in molte pellicole della "Lombardo Film"; patriottica e orgogliosa nelle storie della "Vomero Film"; fiera del suo passato storico in film come "Corradino di Svevia"²⁶ del

²³ Paoletta, R., *Storia del cinema muto*, Napoli, Giannini Editore, 1956.

²⁴ Paoletta, R., *Cinema napoletano*, in *Bianco e Nero, rassegna di arte critica e tecnica del film*, Anno VI – n° 8 – Agosto 1942, Centro Sperimentale di Cinematografia, Ed. Italiane, Roma.

²⁵ Di Girolamo, L., *Costellazioni di identità, Vedi Napoli e po' mori!*, a cura di Enrico Careri e Anna Masecchia, Lucca, Libreria Musicale Italiana, 2020.

²⁶ Film diretto da Romolo Bacchini, della durata circa 10 minuti (250 metri di pellicola) e ambientato nel periodo medievale, alla fine del Tredicesimo secolo.

1909 della “Vesuvio Film”; legata alla sua produzione canora come nei film-canzone di Emanuele Rotondo. Da spettatori e da ascoltatori, possiamo riconoscere Napoli in ognuna di queste versioni immaginate e cantate.

Bibliografia

AUTORI VARI (s.d.) [a cura del Centro Sperimentale di Cinematografia] Bianco e Nero, rassegna di arte critica e tecnica del film, Roma: Ed. Italiane.

AUTORI VARI (s.d.) Immagine, Note di Storia del Cinema, Associazione italiana per le ricerche di Storia del Cinema .

AUTORI VARI (2020) [a cura di Enrico Careri e Anna Masecchia] *Vedi Napoli e po' mori!*, Libreria Musicale Italiana, Lucca.

BRUNO, G. (1995) *Rovine con vista. Alla ricerca del cinema perduto di Elvira Notari*, La Tartaruga edizioni, Milano.

CALZINI, M. (1991) *Storia tecnica del film e del disco. Due invenzioni una sola avventura*, Nuova Casa Editrice Cappelli, Bologna.

FOGLIA, P., MAZZETTI, E., TRANFAGLIA, N. (1995) *Napoli Ciak. Le origini del cinema a Napoli*, Colonnese Editore, Napoli.

PAOLELLA, R. (1956) *Storia del cinema muto*, Giannini Editore, Napoli.

SCIOTTI, A. (2021) *Almanacco della Canzone Napoletana*, Arturo Bascetta Editore, Avellino.

PALIOTTI, V., GRANO, E. (2006), *Napoli nel cinema. Pionieri e dive del muto tra fine '800 e primo '900*, Marotta & Cafiero edizioni, Napoli.

STAZIO, M. (1991) *Osolemio. La canzone napoletana - 1880/1914*, Bulzoni Editore, Roma.

**IL PAESAGGIO SONORO DELLA CITTÀ: UN DECENNIO DI
NAPOLISOUNDSCAPE URBAN SPACE RESEARCH**

**THE SOUNDSCAPE OF THE CITY: A DECADE OF NAPOLISOUNDSCAPE URBAN
SPACE RESEARCH**

DARIO CASILLO

Abstract (IT): Il testo racconta il progetto denominato *Napolisoundscape Urban Space Research*, uno studio sul paesaggio sonoro dedicato alla zona urbana della città di Napoli, dai decumani alle principali piazze. Nasce dalla necessità di *ridare dignità al rumore di fondo* della città e a quei *suoni in via di estinzione*. Lo studio del paesaggio sonoro come percorso formativo di compositori elettroacustici e artisti sonori ispirati dal progetto *World Soundscape Project (WSP)* della Simon Fraser University di Vancouver in Canada.
Keywords: Paesaggio sonoro, Ambisonic, Composizione site-specific, Composizione site-responsive, Cupole geodetiche sonore.

Abstract (EN): The text talks about the project called *Napolisoundscape Urban Space Research*, a study on the soundscape dedicated to the urban area of the city of Naples, from the decumani to the main squares. It arises from the need to restore dignity to the background noise of the city and those sounds in danger of extinction. The study of soundscapes as a training path for electroacoustic composers and sound artists inspired by the *World Soundscape Project (WSP)* of Simon Fraser University in Vancouver, Canada.
Keywords: Soundscape, Ambisonic, site-specific composition, site-responsive composition, Sound Art.

**IL PAESAGGIO SONORO DELLA CITTÀ:
UN DECENNIO DI NAPOLISOUNDSCAPE URBAN SPACE RESEARCH**

DARIO CASILLO

Premessa

Il progetto di ricerca denominato *Napolisoundscape Urban Space Research* nasce nel 2013 e presenta da allora uno studio sul paesaggio sonoro della città di Napoli, una ricerca indipendente, interdisciplinare e libera. Si avvia dalle necessità condivise con il mio collega Cristian Sommaiolo durante gli studi di Composizione Musicale Elettroacustica svolti presso il Conservatorio San Pietro a Majella di Napoli negli anni trascorsi tra il 2010 e il 2015.

Lo studio del paesaggio sonoro è nato come esercizio pratico quotidiano per *l'ascolto* dei suoni dell'ambiente che ci circondano e un'ulteriore opportunità di studio per arricchire il nostro percorso formativo di compositori elettroacustici.

Nel corso di circa un decennio, quest'esperienza ci ha portati alla realizzazione di numerosi progetti di *soundscape*s, installazioni, sonorizzazioni di siti e ci ha costantemente messo a confronto con la rapida e costante evoluzione delle nuove tecnologie di ripresa, elaborazione e diffusione del suono.

In particolare le tecniche di ripresa microfonica si sono enormemente evolute recentemente, con la diffusione della *tecnologia ambisonica*. Questa tecnologia è una parte imprescindibile di questo progetto di ricerca e alcune delle registrazioni di *field recording* sono realizzate con un microfono ambisonico del 3° ordine¹, con tutti i

¹ Il microfono ambisonico utilizzato è il modello ZM-1 a 19 capsule del marchio Zylia.

vantaggi derivanti da questa tecnica di ripresa audio applicata allo studio del paesaggio sonoro della città.

Ogni registrazione è realizzata utilizzando anche il tradizionale sistema di ripresa audio stereofonico - con due microfoni a condensatore in posizione X/Y² - consentendo anche un possibile confronto dei relativi file audio realizzati con le due tecniche di microfonazione fin qui descritte.

Oltre alle tecniche di ripresa microfonica anche quelle per la diffusione audio, si sono avvantaggiate di alcune innovazioni irrealizzabili fino a qualche anno fa.

Per esempio, la realizzazione di numerose sale d'ascolto attrezzate con le *cupole geodetiche sonore*³, appositamente progettate per la diffusione audio immersiva - basate sulla spazializzazione sonora multicanale - dimostrano il crescente interesse per lo studio del *Suono* e in generale per tutte le conoscenze connesse come lo studio del paesaggio sonoro.

Il paesaggio sonoro di Napoli

L'oggetto di questo studio è l'immensa massa sonora dell'area urbana metropolitana e il pensiero fondante della ricerca in oggetto è *ridare dignità al rumore di fondo della città*. Inizialmente, era solo una piccola provocazione, utile a destare l'interesse della comunità che eravamo soliti frequentare in quel periodo. Il nostro ambito di condivisione era quello dei colleghi del Conservatorio di Musica di Napoli, gli amici del Dipartimento di Scienze Sociali dell'Università Federico II, quelli di Città della Scienza e il gruppo di lavoro di GESAC S.P.A. - Aeroporto Internazionale di Napoli – che, in quel momento storico, erano i principali riferimenti per le nostre attività di

² La coppia di microfoni in posizione coincidente a X/Y è composta da due microfoni direzionali disposti perpendicolarmente l'uno a l'altro.

³ Le cupole geodetiche sonore sono quegli spazi realizzati mediante una struttura modulare a forma di cupola e dotati di un sistema di diffusione sonora multicanale utile alla fruizione immersiva del suono.

studio e per le nostre attività lavorative.

Materialmente il progetto propone un catalogo virtuale di file audio realizzati mediante registrazioni sistematiche dei luoghi più affollati e vissuti della città, in ogni periodo dell'anno.

Il materiale audio, opportunamente selezionato e catalogato, è periodicamente pubblicato e consultabile in rete sul sito web di Napolisoundscape⁴. Ogni file audio è stato editato e salvato in un archivio anche su supporto fisico. Per una condivisione più comoda nonché fruibile da tutti gli interessati secondo la filosofia dei progetti di divulgazione *open-source*, il materiale sonoro è stato archiviato con due formati audio, *mp3* e *wave*.

Non ultimo, l'intento è di lasciare tutte le registrazioni audio in eredità ai futuri ricercatori che si interesseranno di paesaggio sonoro a Napoli o altrove.

È molto importante precisare fin d'ora che questa ricerca non ha un valore scientifico nel senso rigoroso del significato che noi tutti conosciamo. Nasce soprattutto come esercizio e sperimentazione per lo studio della composizione musicale con i mezzi elettroacustici. Tuttavia, lo sforzo iniziale è stato quello di fissare delle regole utili alla pratica attiva nella ripresa audio del paesaggio sonoro. L'intento era quello di creare una metodologia basata su pochi punti materiali per dare il giusto e auspicato supporto teorico alla ricerca. Pertanto, si è provato a decidere quali fossero i riferimenti essenziali chiarificatori del pensiero fondante.

Il territorio è stato diviso in *isole territoriali* e *rampe*:

Le isole territoriali sono le piazze, i crocevia, i luoghi d'incontro o di smistamento del flusso cittadino;

Le rampe sono le strade, i vicoli, le scalinate, e tutte quelle infrastrutture che collegano tutte le zone dello spazio urbano metropolitano. Pertanto, le rampe costituiscono il

⁴ www.napolisoundscape.com

continuum, il principale collegamento tra tutte le isole territoriali.

La registrazione dei file audio

I dispositivi hardware tecnologici utilizzati per le riprese audio sono i classici registratori portatili, quelli leggeri e alimentati a pile, con a bordo i microfoni a condensatore adeguatamente corredati di una cuffia circumaurale a padiglione chiuso. Ogni registrazione audio deve essere un file con una durata temporale dai 10 minuti ai 15 minuti circa e può essere realizzata con due modalità diverse e distinguibili in base alle tecniche di microfonazione applicate durante la ripresa audio:

Nel primo caso, l'operatore audio è *in posizione fissa*. Il posizionamento fa sì che i microfoni del dispositivo siano fermi e pronti a registrare tutti i suoni circostanti; Nel secondo caso, l'operatore è *in movimento* secondo i presupposti della pratica denominata *soundwalking* o passeggiata sonora e quindi i microfoni cattureranno i suoni così come si percepiscono durante la passeggiata. In quest'ultimo caso descritto, il registratore portatile e quindi i microfoni registrano i suoni in funzione del ritmo e il movimento del camminamento.

Naturalmente, le tecnologie disponibili sono continuamente aggiornate ed è quindi opportuno mantenere adeguatamente aggiornati anche i dispositivi utilizzati in questo tipo di ricerca.

Le tecnologie utilizzate

Negli ultimi anni, in questo campo, molte sono state le innovazioni come l'avvento della tecnologia a 32 bit⁵ rispetto a quella ormai standardizzata usata con il primo dispositivo in dotazione che era un semplice registratore portatile digitale a 24 bit con SD-Card per il salvataggio dei file audio.

I primi registratori erano visibili e identificabili dalla gente presente nei luoghi e questo, molto spesso, innescava una serie di azioni di disturbo alla ripresa audio. I più curiosi ponevano domande riguardanti delle operazioni di registrazione oppure improvvisi silenzi di circospezione, accompagnati da sguardi scrutatori, falsificando così i ritmi e le vicende sonore dell'ambiente circostante.

Attualmente, il metodo utilizzato per le registrazioni è tecnicamente migliorato. Il dispositivo usato è molto più discreto e non desta alcuna curiosità alle persone presenti. L'ultima apparecchiatura a nostra disposizione è provvista di microfoni indossabili. Sono microfoni che danno la possibilità di realizzare dei file audio che se opportunamente elaborati possono essere riprodotti secondo lo standard dell'ascolto binaurale. I microfoni auricolari binaurali sono una coppia stereo di microfoni omnidirezionali in miniatura montati come le comuni cuffie intra-auricolari usate quotidianamente con gli smartphone. Questi microfoni sono progettati ergonomicamente adattandosi in maniera facile e comoda al nostro padiglione auricolare e alla forma della testa e sono appena visibili.

L'innovazione tecnologica si è spinta ancora più avanti con la produzione di microfoni con tecnologia *ambisonics* utilizzabili con i dispositivi di registrazione portatili, rendendone facile il trasporto e l'uso in movimento.

Con i microfoni a tecnologia ambisonica abbiamo avuto un notevole salto in avanti nella nostra ricerca. Si possono realizzare registrazione audio in 3D utili per ogni

⁵ Con la tecnologia a 32 bit è possibile regolare i livelli in post-produzione, correggere qualsiasi picco sonoro imprevisto e fare in modo che la registrazione risulti al livello giusto senza distorsioni armoniche e *clipping*.

tipologia di ascolto attualmente possibile. Queste registrazioni, se opportunamente preparate in fase di post-produzione, possono essere utilizzate nella classica riproduzione stereofonica standard con una coppia di casse audio oppure con i sistemi più sofisticati, per esempio quelli multicanale delle sale d'ascolto provviste di centinaia di speaker.

Le potenzialità della tecnologia *ambisonics* consentono il massimo della scalabilità dal punto di vista nella diffusione della riproduzione audio. Nell'elenco delle opportunità che questa tecnologia ci offre, il vantaggio più evidente è la possibilità di progettare ogni qualvolta lo si desidera il nostro sistema di diffusione audio per la riproduzione dei file. Tutto può essere deciso in fase di post-produzione, laddove è anche possibile preparare varie tipologie di *ascolto* per ogni file audio registrato. Quest'ultimo utilizzo descritto non è praticabile con le tecniche di microfonaione standard che richiedono, già nelle fasi preliminari alla registrazione audio, un preciso posizionamento dei microfoni in base al sistema di diffusione preventivato. Ad ogni modo, la tecnologia *ambisonics* rende possibili non solo nuove prospettive di ascolto ma soprattutto nuove possibilità di ricerca per lo studio del paesaggio sonoro ponendoci dinanzi a tutta una serie di strade percorribili e sconosciute.

Le innovazioni relative all'uso del microfono con tecnologia *ambisonics* e lo studio del paesaggio sonoro delineano, caratterizzano e alimentano la sperimentazione e la ricerca anche nell'ambito della Composizione musicale e in particolar modo nella Composizione musicale site-specific.

Il paesaggio sonoro urbano

Gli ambienti urbani di una città come Napoli sono costituiti prevalentemente da spazi architettonici e pochi spazi verdi in grado di offrire opportunità sonore di studio straordinariamente varie; allo stesso tempo forniscono distrazioni visive quasi infinite che allontanano dall'ascolto attivo e consapevole.

In molti vicoli e strade della città, i suoni si presentano come stratificazioni di rumori di fondo, che rendono difficile estrarre i suoni naturali e sottili provenienti dal mare e dal porto. Eppure questi spazi, alla portata e all'esperienza quotidiana di milioni di persone, offrono ricche opportunità per lo studio del paesaggio sonoro che è sempre in continua evoluzione giorno dopo giorno. È importante disciplinare il nostro ascolto per separare gli elementi dell'orchestrazione naturale risultante e analizzare criticamente ciò che ci circonda. Come ricordano Augoyard e Torgue in *Sonic Experience: A Guide to Everyday Sounds*:

Let us listen to our cities. Is it not the very nature of the urban environment to make us hear, whether we like it or not, this mixing of sounds? Dull murmurs, machine noise, the shifting and familiar acoustic racket created by people – every human moment has a sound signature, usually composed of many sounds together (Augoyard and Torgue, 2005, p. 4).

Durante alcune sessioni di registrazione si procede anche con la compilazione di un diario sonoro, un metodo che consente in un secondo momento di rivisitare le registrazioni dell'archivio, bilanciando la loro testimonianza con il filtro della memoria uditiva di quella giornata. La compilazione di un diario sonoro, sotto forma di una scheda come tabella precompilata, permette di censire i suoni presenti al momento in modo immediato e semplice.

Già nelle prime registrazioni del 2013, decidemmo di tenere questo diario sonoro per avere la possibilità di studiare le differenze in atto tra la registrazione con il mezzo elettroacustico (il microfono) e la memoria uditiva personale. La contrapposizione delle due esperienze è l'opportunità di avere, in un secondo momento, due ascolti molto diversi tra loro: il primo oggettivo e il secondo soggettivo.

È sorprendente come dopo dieci anni, riascoltando quelle prime registrazioni, l'attenzione confermi l'esistenza di una memoria sonora indelebile che si ripresenta sotto forma di informazioni conservate e pronte all'uso offrendo l'opportunità di rappresentare il modo in cui i suoni della città cambiano definitivamente in un breve

arco di tempo.

È una passeggiata sonora che è iniziata nella zona della stazione della metro di Piazza Amedeo a Napoli ed è proseguita fino a Piazza dei Martiri. La registrazione documenta le varie sovrapposizioni sonore ritrovate nel suddetto percorso attraversando anche via Bisignani. Vi sono presenti tutti gli attori inconsapevoli, partecipanti ignari a questa esecuzione estemporanea di un breve viaggio sonoro durato circa quindici minuti per una registrazione audio su supporto digitale e diario sonoro cartaceo.

L'atmosfera della strada arriva dapprima dolcemente, proprio come un piccolo fiume che scorre lentamente, divenendo sempre più brutale man mano che lo scroscio delle auto, degli scooter, di una vespa, e poi di una moto di grossa cilindrata e ancora qualche colpo di clacson arricchiscono questo viaggio sonoro. Arrivano le voci di alcuni passanti che discutono tra di loro, qualcuno è al telefono e parla a voce alta, animatamente. Tutte queste voci intermittenti passano da sinistra a destra ricostruendo immediatamente le sensazioni spaziali del luogo. Le voci dei bambini sono quelle più riconoscibili ed evocative, arrivano da lontano. A un certo punto, a giudicare dal suono, devo essere rimasto fermo per un po', forse ero in attesa di attraversare la strada, tutto il rumore urbano ruota intorno a me. Poi qualcosa cambia e mi accorgo che qualcuno si avvicina molto ai microfoni. Si avvicina un crescente flusso d'aria, forse il vento che nei microfoni è sempre una massa latente di basse frequenze. In alcuni momenti, il suono sembra immenso, quasi terrificante. Successivamente, un mormorio di voci prima femminili e poi maschili si avvicinano sempre di più e poi svaniscono allontanandosi. Dopo circa due minuti la registrazione termina. Nel file audio successivo, a Piazza dei Martiri, la postazione di registrazione è fissa, la massa sonora è ancora più stratificata e le voci sono ancora una volta predominanti, si riesce a riconoscere la città.

In breve, questa è la cronologia di una passeggiata sonora. Riascoltare questo materiale sonoro a distanza di molti anni restituisce informazioni uditive che risultano sorprendentemente familiari evocando ricordi visivi molto intensi. Mi vengono in mente delle associazioni sensoriali molto chiare che sono sicuro di non aver vissuto in

quel momento, in quella passeggiata sonora. Ho conservato questi suoni nella mia memoria per tutto questo tempo, il rumore di fondo della città, il passaggio attraverso il movimento da un luogo ad un altro fino alla claustrofobia sonora della piazza, pronto a riprodurli in qualsiasi momento.

La registrazione audio della passeggiata sonora ha impresso quel momento su due dispositivi contemporaneamente: il registratore digitale e la mia memoria e dopo un decennio è ancora tutto disponibile per essere ascoltato. È stato sorprendentemente agevole accedere alla memoria sonora personale sollecitato dall'ascolto di quel file audio.

Il tempo è diventato una dimensione fondamentale di questa escursione sonora, ed è opportuno che lo faccia poiché il suono, come abbiamo detto, si muove nel tempo, proprio come facciamo noi stessi. Richard Koeck in *Cine-Scapes: Cinematic Spaces in Architecture and Cities* scrive:

If we look beyond the perceived interplay between the culture of vision and sound, and more closely at the temporal qualities of our built environment, we can perhaps agree that the city is a temporal construct and, therefore, so is architecture. Physically, cities and buildings change and require maintenance, and their performance is evaluated over time. Philosophically, architecture can be seen as a reflection of a particular time and its underlying values, ideologies and belief systems. Formally, we design and regard spaces and places in terms of the way rhythm is expressed architecturally (Koeck, 2012, p. 103).

Quando andiamo per la prima volta in una città, ascoltiamo e guardiamo in maniera diffusa e libera per conoscere lo spazio intorno a noi. Pauline Oliveros lo ha definito: *primary or initiatory listening* (Oliveros, 2023, p. 248) e restituisce una relazione dettagliata del luogo che continua a svolgersi durante tutta la nostra permanenza. La familiarità quotidiana con un luogo in particolare genera una sorta di mascheramento della percezione, poiché il cervello seleziona in un modo diverso la libreria degli eventi visivi e sonori. La pratica dell'ascolto *consapevole* è proprio quella capacità di riuscire a sovvertire questi filtri e sperimentare ogni esperienza uditiva come se fosse sempre la prima volta. Come dice Oliveros: «Listen to everything all

the time, and remind yourself when you are not listening» (Oliveros, 2023, p. 28). Questo, mi fa venire voglia di riascoltare le registrazioni periodicamente e soffermarmi sui dettagli riflettendo sui ricordi che evocano naturalmente. Allo stesso tempo, è palese che ogni registrazione è un documento storico. Qualvolta, ad ogni passeggiata sonora che si ripeta la registrazione dello stesso tragitto, ciascuno dei file audio dell'archivio di Napolisoundscape suonerà sempre diverso. Tutte le situazioni che modificano un paesaggio antropico, le progettazioni urbanistiche, la presenza di nuovi edifici, i consueti aggiornamenti dei sistemi di trasporto ma anche le condizioni atmosferiche, le stagioni dell'anno e la mutazione della vegetazione presente dimostreranno che il tempo è passato, come sempre.

La memoria sonora: il silenzio assordante

Durante la pandemia di Covid-19, sulla pagina Facebook di Napolisoundscape è stata proposta una iniziativa per chi fosse interessato a diventare *soundscape per un giorno*. Il significato di questa iniziativa era di creare un diario sonoro mediante il mezzo social. Creare una documentazione sonora diversa da quella pubblicata nell'archivio consultabile sul sito di Napolisoundscape dove ognuno dei partecipanti era coinvolto, partecipando attivamente al progetto. I file audio inviati dai partecipanti che si sono attenuti ai requisiti minimi richiesti per la registrazione audio sono stati pubblicati e il risultato è molto interessante.

La nostra coscienza, di fronte alla percezione di questi materiali audio, sembra essere portata a confronti quasi metafisici o forse semplicemente fantastici. L'idea di come dovrebbe suonare un luogo che conosciamo bene, testimoniato senza indizi uditivi familiari e un modo assolutamente anomalo, è un'esperienza profondamente inquietante e disorientante.

Aprire la finestra e registrare il *silenzio assordante della città*. Uscire di casa, secondo le opportunità consentite e regolate da quel momento storico e passeggiare lungo

marciapiedi vuoti, attraversare strade silenziose, trovarsi di fronte a negozi chiusi e stazioni della metropolitana chiuse, è uno scenario quasi apocalittico che molti, prima del 2020, credevano appartenesse solo ai film di fantascienza.

La memoria alimenta costantemente le nostre aspettative, sulla base delle esperienze accumulate attraverso quelle precedenti. Tutti noi conserviamo qualcosa di un luogo al di fuori del tempo nei nostri ricordi. Per chi visita la prima volta una città e il suo spazio urbano, il paesaggio sonoro è una realtà definitiva, un criterio in base al quale verrebbero giudicate tutte le visite future. Non sempre ci rendiamo conto dell'importanza nel momento dell'esperienza uditiva, forse perché ci colpisce solo in un secondo momento, quando ci rendiamo conto che non è stata vissuta consapevolmente. Dobbiamo anche ribadire e sottolineare che nessuno dei nostri sensi fornisce, singolarmente, tutte le informazioni di cui abbiamo bisogno per vivere al mondo e che, isolando uno di essi rispetto agli altri, creiamo solo una sorta di astrazione, un distacco dalla realtà.

Il suono è legato in ogni aspetto al tempo, sia nell'attimo in cui si manifesta, sia nel momento in cui viene ri-ascoltato. L'esperienza in tempo reale è il momento della scoperta. Muovendosi attraverso la città gradualmente, si percepisce che i luoghi si fondono l'uno nell'altro. Non hanno porte e barriere visibili mentre si attraversano, ma semplicemente si confondono, lasciando sempre il posto a una nuova serie di suoni. Alimenteranno i nostri ricordi fornendo contesti molto diversi ad ogni futuro ascoltatore.

Anche il racconto sonoro di quei quindici minuti di file audio registrato in un giorno di luglio del 2013 è stato conservato come testimonianza di come era la città allora, con tutte le limitazioni imposte dal metodo usato.

In queste passeggiate sonore che partono da Piazza Amedeo a quelle che arrivano a Piazza del Plebiscito, passando per via Toledo e quelle che attraversano i Decumani della città, l'evento principale, la narrazione completa, è il suono dei luoghi stessi; il suono assoluto e senza compromessi. I luoghi hanno le loro peculiarità e soprattutto quelle identità sonore che possiamo ascoltare solo nel rumore di fondo della città.

Conclusioni

Lo studio del paesaggio sonoro è ispirato soprattutto dalle preziose intuizioni dei compositori Raymond Murray Schafer, Barry Truax e del gruppo di ricerca che dalla fine degli anni '60 lavorò al progetto *WSP World SoundScape Project* alla Simon Fraser University di Vancouver in Canada.

Abbiamo la fortuna di trarre molti vantaggi dalla loro ricerca e dagli approfondimenti sviluppati negli anni seguenti da tutti quei ricercatori e professionisti che si sono interessati al paesaggio sonoro, pur provenendo da ambiti di studio diversi dalla musica. Purtroppo, in questa dissertazione, per motivi di spazio, si è riusciti a menzionare solo alcuni dei preziosi contributi di coloro che hanno avuto la necessità di impegnarsi in questo percorso di conoscenza. Un percorso di studio sperimentale che oggi è indirizzato soprattutto allo studio della composizione musicale elettroacustica e ai sound designer interessati alla teoria del suono applicata alla progettazione dei contenuti multimediali.

Il *rumore di fondo* del mondo e lo studio del paesaggio sonoro come *ambiente sonoro* è importante per molti compositori contemporanei che provano a inglobare nella partitura musicale anche il suono dello spazio performativo.

Il compositore americano John Cage conobbe una profonda e strana sensazione sotto forma di un'esperienza d'ascolto quando si trovò all'interno di una camera anecoica, uno spazio apparentemente privo di suono, dove l'unica cosa udibile era il *rumore di fondo* del proprio corpo. La filosofia della musica di Cage è riconducibile proprio a questo momento vissuto nella camera anecoica. Il compositore americano riuscì a concentrare l'essenza di tutte le intuizioni relative a quella esperienza nella famosa partitura della composizione musicale del 1952, intitolata *4'.33"*.

Il musicista e musicologo neozelandese Christopher Small descrive la musica come attività e suggerisce che il significato musicale del suono si forma all'interno di insiemi di relazioni tra forze agenti ed ambienti sonori vissuti (Small, 1998). Questa interpretazione relazionale delle pratiche musicali è vicina al pensiero di Nicolas

Bourriaud, il critico d'arte francese che nel saggio *Estetica relazionale* descrive le caratteristiche peculiari dell'arte socialmente impegnata come opera d'arte basata sull'interazione umana all'interno di un particolare luogo, paesaggio e contesto sociale, ponendo l'esperienza costruita o riflessa del partecipante e del luogo stesso come parte centrale e fondante nel lavoro artistico (Bourriaud 1998). Nell'ambito della composizione musicale contemporanea in cui si parla di opera musicale *site-specific* e opera musicale *site-responsive*, si traggono molti spunti utili alle strategie compositive messe in campo direttamente dagli studi sul paesaggio sonoro. In particolare, le opere *site-responsive*, sono quelle opere che inglobano totalmente il significato di paesaggio sonoro come contenitore performativo, come luogo e spazio sonoro e spazio acustico.

Il suono riempie ogni luogo, il suono è il luogo stesso, prima e dopo la nostra presenza e la nostra interferenza; siamo semplicemente forme e corpi che risuonano al suo interno, a volte solo per un breve periodo. I primi esseri umani erano molto attenti al suono dei luoghi, proprio come fanno i bambini, o come ognuno di noi quando siamo in un posto nuovo.

Qualunque sia il nostro contributo alla realizzazione di uno spazio sonoro - attivo o passivo - ci uniamo sempre a un dialogo continuo già esistente, un dialogo iniziato prima del nostro arrivo che continuerà come in un monologo anche con la nostra assenza.

Il suono di un *luogo* nella nostra memoria è indivisibile dalla nostra presenza in esso. È quasi un dovere collettivo provare a riconoscere il nostro posto all'interno di quella narrazione. I suoni presenti nella nostra memoria, quelli della nostra vita, sono i suoni che abbiamo sentito e vissuto. La forza di uno spazio ritrovato dopo una lunga assenza può comunicare con noi proprio attraverso il suono. Le potenzialità offerte dall'ascolto in tempo reale è una delle qualità più significative del suono del mondo che viviamo. Quando sentiamo risuonare una voce, uno strumento in una sala da concerto o all'interno di una stanza, o un qualsiasi suono in un qualsiasi luogo all'aperto, tra i vicoli di una città, può essere travolgente; il suono viaggia attraverso il tempo, dando

forma a ogni spazio trasformandolo in un luogo.

Bibliografia

ATTALI, J. (1977) *Rumori*, ed. Mazzotta.

AUGOYARD, J. F., TORGUE, H., (2005) *Sonic Experience: A Guide To Everyday Sounds*, McGill Queens Univ. ed.

BOURRIAUD, N. (2010) *Estetica relazionale*, Postmedia Books.

COX, T., (2015) *Pianeta acustico. Viaggio fra le meraviglie sonore del mondo*, ed. Dedalo.

KOECK, R., (2012) *Cine-Scapes: Cinematic Spaces in Architecture and Cities*, Routledge, Londra.

LABELLE, B., (2006) *Background Noise: Perspectives on Sound Art*. New York: The Continuum International Publishing Group Ltd.

MAYR, A., (2001) *Musica e suoni dell'ambiente*, CLUEB ed.

OLIVEROS, P., (2023) *Deep listening. La pratica sonora di una compositrice*, Timeo ed..

ROGINSKA, A. GELUSO P., (2018) *Immersive Sound: The Art and Science of Binaural and Multi-Channel Audio*, Focal Press - Audio Engineering Society.

SCHAFFER, R. M. (1985) *Il paesaggio sonoro*, Lucca: Ricordi LIM.

SMALL, C. (1998) *Musicking: The Meanings of Performing and Listening*, Wesleyan University Press.

STEFANI, E. and Lauke, (2010) *Space and Theatre: Site-specific Approaches to Multichannel Spatialisation: Listening*. Wesleyan University Press. K. Music.

TURACCIO, G. (2017) "Risonanze. Spazi sonori della musica", in DIANA R., **SICCA, L. M.**, sz, G. (2017) *Risonanze. Organizzazione Musica Scienze*, Editoriale Scientifica.

VOEGELIN, S. (2014) *Sonic Possible Worlds*, Bloomsbury Publishing.

Sitografia

www.sfu.ca/~truax/wsp.html

www.napolisoundscape.com

www.paesaggiosonoro.it

www.wfae.net/journal.html

RECENSIONE DI E. PAPPALARDO, *COMPOSIZIONE E ANALISI NELLE PRIME FASI DI STUDIO DELLO STRUMENTO MUSICALE. ASPETTI COGNITIVI, CREATIVI, AFFETTIVI E RELAZIONALI*, ED. ETS, PISA, 2023.

SEBASTIANO GUBIAN

Il testo di Emanuele Pappalardo apre un varco interessante nella sperimentazione pedagogica e didattica delle discipline musicali, proponendosi di riassumere un lavoro sul campo durato anni e coronando una ancor più lunga fase di riflessione. Emanuele Pappalardo vuole non solo sottolineare, ma tentare anche di inverare nella prassi, dandone prova scientifica, la rilevanza della composizione e dell'analisi nel processo di apprendimento della musica, del suo idioma e delle tecniche strumentali. Per farlo, l'autore propone il resoconto di una ricerca recentissima, condotta sul campo, la quale vede coinvolti studenti di età tra i dieci e gli undici anni, accompagnati in un percorso di apprendimento attraverso il loro strumento, la chitarra. A ben guardare, anche se non rivendicato esplicitamente dall'autore, si tratta, tra le altre cose, di un'operazione storica. La storia della musica ci ha infatti insegnato quanto la scissione tra il piano esecutivo e il piano creativo abbia non solo caratterizzato le moderne professioni musicali, ma conduca a una didattica musicale che, fin dalla più tenera età, resta limitata e costretta all'interno di uno solo dei settori in questione.

È la stessa storia a dimostrare quanto ciò non sia altro che una prerogativa della mentalità novecentesca: la composizione ha fatto parte della formazione dei musicisti giovanissimi al tempo di Bach e al tempo di Mozart, con una naturalezza oggi perduta. La motivazione, più volte addotta dall'autore, per l'introduzione (o forse dovremmo

[divulgazione audiotestuale]

RECENSIONE DI E. PAPPALARDO, PISA, 2023.

dire *reintroduzione*) della composizione in seno alle attività didattiche è di natura pratica: la preoccupazione della scarsa motivazione e della progressiva perdita di interesse dell'allievo medio, una volta sperimentati i primi scogli e le prime avversità dell'apprendimento musicale. Ciò che risulta dal resoconto a più mani che viene fornito è da un lato la sorprendente efficacia in termini di apprendimento riguardo ai contenuti: gli allievi sono arrivati a padroneggiare concetti musicali complessi ed alla notazione attraverso la propria esperienza creativa, talora anche con l'invenzione di un proprio codice di scrittura. Dall'altro lato è interessante il *modo* in cui tale apprendimento dimostra di essersi verificato, riducendo sensibilmente le situazioni di disagio o disinteresse progressivo che l'autore rilevava come conseguenza dei metodi pedagogici tradizionali.

Un indubbio pregio della pubblicazione, ma che forse può essere meglio definito come un pregio del lavoro pratico che il libro rappresenta, è quello di estrarre sempre metodi e consuetudini dall'esperienza, senza mai preimpostare una teoria. Arnold Berleant affermava, a proposito dell'estetica: «è dunque all'esperienza che dobbiamo dapprima volgerci, ed è l'esperienza a dettare le strutture, i significati e le operazioni teoriche confacenti»¹. Questo indirizzo è senza dubbio vicino ai principi-guida della metodologia qui utilizzata ispirata com'è a un certo dinamismo così da superare le rigidità di una didattica ancora troppo poco incentrata sulla persona, con la sua specifica sensibilità e le sue specifiche attitudini.

Il volume si caratterizza innanzitutto per la sua corposa opera di documentazione: buona parte di esso è costituita da trascrizioni di dialoghi, immagini e spartiti che testimoniano le varie fasi del progetto di sperimentazione. Ciò che l'autore tiene particolarmente a rendere evidente è la genesi lunga delle soluzioni proposte: si tratta di esigenze nate sul campo e da anni di costante confronto con l'allievo. Con la prima

¹ A. Berleant, *The Aesthetic Field; a Phenomenology of Aesthetic Experience*, 1970, Springfield Ill: Thomas. Tr. it. *Il campo estetico. Una fenomenologia dell'esperienza estetica*, a cura di G. Matteucci, Mimesis, Milano-Udine, 2020, p.46.

RECENSIONE DI E. PAPPALARDO, PISA, 2023.

sezione, significativamente intitolata “I Prodromi”, vengono documentate le primissime esperienze, antecedenti al progetto strutturato, ma non meno interessanti per i sorprendenti risultati. Allievi giovanissimi venivano introdotti alla composizione, sia attraverso il libero uso degli elementi linguistico-musicali già interiorizzati dallo studio del proprio strumento, sia dando voce in maniera più spontanea a nuove e personali semantiche musicali, a forme notazionali alternative, e senza dimenticare l’aspetto relazionale, attraverso la collaborazione maestro-allievo e la realizzazione di duetti. Ciò che colpisce in termini strettamente musicali, alla luce di una documentazione di una ampiezza ammirevole, è quanto l’attività abbia permesso un’espressione compositiva già professionalizzata sul piano della forma e della struttura del brano. Si tratta di aspetti che normalmente, meno dell’invenzione melodica o ritmica, si attendono da una fase giovanile del percorso educativo musicale e che invece qui risultano da una riflessione guidata dal docente, senza l’intervento pregresso di nozioni.

La seconda parte, invece, descrive il progetto di sperimentazione vero e proprio, frutto della sinergia tra il Conservatorio di Musica “Ottorino Respighi” di Latina, con il suo Dipartimento di Didattica della Musica – discipline compositive, e l’Istituto Comprensivo “Giuseppe Giuliano”, sotto la supervisione scientifica del prof. François Delalande. Di quest’ultimo si coglie anche l’eredità indiretta, dal momento che la stessa prassi adottata si basa sulle fasi descritte nel suo *Le condotte musicali*². Progetto che coinvolge uno spettro ben più ampio di persone rispetto alla consueta diade maestro-allievo (lo si vede anche dalle testimonianze e dai pareri raccolti nella terza parte), esso rivela l’intento di agire a livello globale, travalicando i limiti fisici dell’aula di lezione. Oltre alle professionalità coinvolte, capaci di costruire un *team* di lavoro, il contesto personale dell’allievo non viene trascurato. Il sottotitolo mette in evidenza quanto *affettività* e *relazionalità* non siano dimensioni esterne alla prassi

² F. Delalande, *Le condotte musicali*, Clueb, Bologna, 1993.

RECENSIONE DI E. PAPPALARDO, PISA, 2023.

scientifico, ma rientrano ormai stabilmente in essa. Il ruolo delle famiglie non rimane dunque al livello del supporto esterno, ma si contamina attivamente nella prassi e trova voce anche nel commento delle attività.

Il libro deve ovviamente la sua paternità alle intuizioni e al lavoro non solo pratico-didattico, ma anche di coordinamento e di scambio tra le diverse figure, del maestro Emanuele Pappalardo. Ciò che, però, risulta chiaro fin dalle prime pagine, è che si tratta quasi di un'opera collettiva: le persone sono spesso presentate al lettore in maniera diretta. L'autore e curatore evita volutamente la mediazione attraverso la propria prospettiva, dando voce ai diversi attori (studenti, professori, genitori, esperti esterni) e senza ricucire le testimonianze all'interno del proprio filo. Tale impostazione, che mira al resoconto più che alla rielaborazione, sembra coerente con l'approccio maieutico che caratterizza anche il progetto pedagogico alla base. L'allievo viene aiutato a mettere a frutto creativamente le proprie conoscenze e le proprie sensibilità artistiche, a qualunque stadio esse si trovino. Non si mira, almeno in questa fase, a inculcare conoscenze dall'esterno, ma a stimolare un autoapprendimento guidato che permetta alla creatività di emergere: il bambino e l'adolescente hanno in sé già gli strumenti cognitivi e culturali per la composizione. Questo fa leva su un concetto di composizione che i teorici definirebbero "allargato", ma che non si basa sulla pura espressione casuale del sentimento, piuttosto su un professionale e libero consolidamento degli elementi musicali finora imparati in forma produttiva e non ri-produttiva.

Per confermare il voluto carattere antisistemico, è possibile apprezzare non solo una dettagliata panoramica sui risultati ottenuti da questo incontro tra l'accademia e l'educazione musicale di base. È possibile, invece, seguire passo dopo passo l'evolversi della sperimentazione. Il carattere processuale ed empirico collima con la dimensione intersoggettiva dello scritto, ma non deve far pensare a una carenza di supporto teorico. Affidando l'orientamento a una letteratura scientifica in campo pedagogico-musicale senz'altro ampia e non certo afferente ad un solo filone,

RECENSIONE DI E. PAPPALARDO, PISA, 2023.

Pappalardo fa un uso estremamente puntuale di concetti pedagogici, per lo più nella prassi. La grammatica di base, in particolare in riferimento alla metodologia, si deve alla lettura e al contatto diretto dell'autore con il pensiero di Boris Porena: da elementi sintattico-musicali come il concetto di *campo sonoro* fino a concreti spunti operativi, esemplificati nell'idea di *analisi di primo contatto*.

Colpisce, inoltre, una scelta stilistico-tematica. Il volume raccoglie al suo interno un numero ingente di scansioni, foto, video e registrazioni tramite codici QR: l'intento è ancora una volta quello di offrire una documentazione completa non solo contenutisticamente parlando, ma anche da un punto di vista mediale.

L'impressione globale è che questo importante testo abbia aperto un orizzonte di ricerca più che averlo chiuso. La sperimentazione del ruolo che l'analisi e la composizione possono ricoprire nell'apprendimento musicale di bambini e adolescenti è iniziata e andrebbe accompagnata da imponenti studi, che coinvolgano una dimensione autenticamente interdisciplinare. La direzione che qui si intraprende è un rilevante punto di partenza, corroborato da un'esperienza pratica di rara completezza.

Bibliografia

BERLEANT, A., (1970) *The Aesthetic Field; a Phenomenology of Aesthetic Experience*, 1970, Springfield Ill: Thomas. Tr. it. *Il campo estetico. Una fenomenologia dell'esperienza estetica*, a cura di G. Matteucci, Mimesis, Milano-Udine, 2020.

DELALANDE, F., (1993) *Le condotte musicali*, Clueb, Bologna.

**SHATTERED NOISE.
UNO SGUARDO SU LUCAS ABELA/JUSTICE YELDHAM**

**SHATTERED NOISE.
A GLANCE AT LUCAS ABELA/JUSTICE YELDHAM**

AURORA LACIRIGNOLA

Abstract (IT): Nell'articolo l'autrice focalizza l'attenzione sulla figura dell'artista Lucas Abela, principalmente conosciuto sotto lo pseudonimo di Justice Yeldham. Figura prominente del panorama noise, è conosciuto perlopiù per le sue esibizioni in cui impiega lastre di vetro con cui ottiene sonorità distorte e violente, concludendo il tutto con l'inevitabile rottura delle stesse contro il proprio volto. Abela, con le sue performances estreme, si inserisce a pieno titolo nella controversa categoria della danger music, affiliata al mondo noise. **Parole chiave:** **Keywords:** noise music, danger music, sound art, performance, happening, turntablist, body art, glass.

Abstract (EN): In this article the autor focuses upon the figure of Lucas Abela, better known under the pseudonym of Justice Yeldham. Prominent protagonist in the noise music field, is primarily renowned for is exhibitions where he employs glass sheets which produce violent and distorted sonorities, inevitably ending them shattering it against his face. Abela fits right into the controversial category of danger music, affiliated to the noise music world, thanks to his extreme performances. **Keywords:** noise music, danger music, sound art, performance, happening, turntablist, body art, glass.

**SHATTERED NOISE. UNO SGUARDO SU
LUCAS ABELA/JUSTICE YELDHAM**

AURORA LACIRIGNOLA

1. Noise music, eredità avanguardistica e pericolo come elemento identitario

La *noise music* si contraddistingue da sempre, nelle sue mille definizioni, come uno dei generi musicali più estremi e peculiari, dai connotati piuttosto brutali e dall'impatto decisamente violento. Antiaccademico e cacofonico, il *noise* presenta già una sua estetica primigenia nelle avanguardie del secolo breve, estrinsecazioni di un atteggiamento anticonformista e aggressivo, figlio del modernismo. Un *modus cogitandi* legato a una generale disgregazione storica e culturale, nonché a un triste periodo di conflitti. In virtù del suo legame con quelle prime esperienze, soprattutto in ambito futurista¹ e Dada, la *noise music* espleta, più di altri generi musicali, un atteggiamento anti-canonico che le permette di deviare da regole e dogmi categorici, virando verso la contaminazione particolarmente felice con ciò che concerne il corpo e il movimento. Da ciò il *noise* si prospetta, in plurime occasioni, più come un'operazione performativa di *sound art* che come un'esecuzione musicale in senso stretto, vedendo nell'espressione corporea uno dei suoi punti nevralgici. Quest'ultima

¹ A ciò si noti l'importanza decisiva del manifesto futurista *L'arte dei rumori*, redatto nel 1913 per mano di Luigi Russolo e indirizzato a Balilla Pretella, in quanto ivi sono già ravvisabili quegli elementi fondanti dell'estetica *noise*, nonché di buona parte della musica sperimentale contemporanea e del XX secolo.

giunge al suo massimo apice quando fa riferimento a una delle declinazioni ritenute più “infamanti” e discutibili del mondo *noise*: la *danger music*.

Affondando le sue radici nel collettivo Fluxus, prende il suo nome dall’omonima serie di lavori di Dick Higgins, basati sulla creazione di suoni e rumori generati da azioni dannose messe in atto da e sull’esecutore. A ben dire la *danger music* si esplica, secondo le seguenti parole di Higgins, in una basilare necessità del rischio: «a sense of risk is indispensable, because any simple piece fails when it becomes facile. This makes for all the more challenge in risking facility, yet still remaining very simple, very concrete, very meaningful²». Il rischio dunque costituisce la struttura ricorsiva della *danger music*, senza vie di mezzo, facendola emergere tra la multidisciplinarietà artistica e musicale come una categoria che si basa sulla potenzialità contingente o effettiva del pericolo, non di meno sulle sue conseguenze e sugli effetti che provoca, con una veste estetica e una prassi estremamente versatile e sperimentale.

Gli Hanatarash sono considerati uno dei casi più lampanti di *danger music*, improntati su un discorso *noise* legato all’aleatorietà creativa data dalla *mise-en-scène di situazioni caotiche e distruttive*, impiegando i più svariati strumenti e media. Sin dalla loro nascita nel 1983, le loro esibizioni sono state connotate da elementi “infamanti” quali la famigerata storia della carcassa felina presa a colpi di machete sino allo smantellamento di un intero palcoscenico con un bulldozer guidato dal frontman Yamantaka Eye, mente del collettivo. La costante messa a repentaglio dell’integrità degli stessi componenti del gruppo e del pubblico, unito alle *caotiche ed eccessive performances*, ha decisamente contribuito a restituire un’immagine fortemente estrema e violenta – addirittura *gore* – della *noise music*.

² HIGGINS D. (1968) «Boredom and Danger» in The Something Else Newsletter, vol. 1, n. 9, p. 4, https://primaryinformation.org/oldsite/SEP/Something-Else-Press_Newsletter_V1N9.pdf

2. Lucas Abela: ante Justice Yeldham

Tanto quanto gli Hanatarash, un'altra figura di riferimento è quella di Lucas Abela, artista australiano dalla prolifica produzione musicale e artistica, negli ultimi anni in collaborazione con la propria compagna Keg De Souza. Classe 1972, comincia la sua carriera prettamente lavorando come dj, sotto il caratteristico nomignolo di Smallcock³, impiegando prevalentemente nastri magnetici e vinili con cui ottiene *collages* improvvisati, o manipolando le frequenze radio delle trasmissioni sino al loro disturbo⁴, pubblicando tra l'altro, sotto il nome di A Kombi, la sua prima raccolta *Music to Drive-By* nel 1996, una miscellanea di registrazioni realizzate con l'impianto stereo malfunzionante del suo vecchio van⁵. Sempre negli anni '90 le sue capacità di *turntablist* si fanno notare ancor più grazie all'approccio sonoro sperimentale che lo vede impegnato nell'impiegare oggetti metallici appuntiti da apporre sui vinili, alterandone il suono, solitamente aghi *et similia*⁶.

In questo periodo estremamente creativo Abela idea una delle sue installazioni più curiose, successivamente realizzata nel 2009, improntata a un atteggiamento ludico, sovente ravvisabile in molti altri suoi lavori installativi: la *Vinyl Rally*, un'operazione di *sound art* consistente in un percorso per macchinine telecomandate la cui struttura è ottenuta con dei vinili. Ogni macchinina, dotata di videocamera, presenta la possibilità di visionare in prima persona il suo movimento, di controllare i parametri

³ Intervista di Keg De Souza a Lucas Abela per "Mountain Fold Music Journal", Paddington, Australia, <http://dualplover.com/media/>

⁴ *Ibidem*.

⁵ ROE N. (2009) «Lucas Abela. Australian sound-artist employs gore and humor in his conceptual noise music» in *Signal to Noise Magazine* n. 53, p. 6, https://issuu.com/stnguy/docs/stn_53.compressed

⁶ MORGANS J. (2018) «Meet the experimental musician who plays cut glass with his mouth» in SBS News – The Feed, <https://www.sbs.com.au/news/the-feed/article/meet-the-experimental-musician-who-plays-cut-glass-with-his-mouth/4nxi8aty>

sonori dei dispositivi connessi all'interno delle stesse, dando pieno potere a chi le dirige da remoto, comodamente seduto a una postazione di un vecchio simulatore di guida di un videogioco arcade⁷.

La componente metallica sarà per Abela una costante sino ai primi del 2000, sotto forma di molle, motori rotativi, seghe e coltelli – alle volte integrando materiale organico – come nel progetto *Peeled Hearts Paste*, dove l'artista costruisce uno stativo arcuato denominato *the Bridge*⁸ su cui dispone dei cimbali e altri elementi che vengono percossi, sfregati, raschiati e incisi con una bacchetta di acciaio che funge da *piezo*⁹, o con un guanto le cui estremità includono uno stilo per ciascun dito¹⁰. A causa della struttura piuttosto ingombrante durante i tour e per una non meno importante questione economica, dal 1997 adotta una strumentazione minimale che vede l'impiego di oggetti dalle ridotte dimensioni. La scelta si rivela vincente: il nuovo approccio performativo, legato allo "scarno" *setup*, inaugura una nuova stagione sonora, gettando le basi per quello che, di lì a poco, sarebbe stato il nascente progetto di Justice Yeldham.

Impiegando nient'altro che un classico spiedo di acciaio connesso a una testina fonografica di un giradischi, a sua volta collegata a una pedaliera ottenuta montando gli *stompboxes* su una comunissima cintura¹¹, lo spiedo viene sfregato sulle labbra di Abela e inserito nella propria bocca, stringendolo tra i denti o spingendolo contro le pareti delle guance - causandogli non poco dolore - come visibile in un breve

⁷ MARANGONI M. (2012) «Vinyl Rally, record's racing» in Neural Magazine, <https://neural.it/2012/02/vinyl-rally-records-racing/>

⁸ Sound Projector Team (1999), «Lucas Abela. The man who put the N-O-I-S-E in N-S-W!» in The Sound Projector, n. 6, p. 47, <http://dualplover.com/media/>

⁹ <http://dualplover.com/peeledheartspaste/>

¹⁰ Sound Projector Team (1999), «Lucas Abela. The man who put the N-O-I-S-E in N-S-W!» in The Sound Projector, n. 6, pp 47-48, <http://dualplover.com/media/>

¹¹ Sound Projector Team (1999), «Lucas Abela. The man who put the N-O-I-S-E in N-S-W!» in The Sound Projector, n. 6, p. 47, <http://dualplover.com/media/>.

documentario del 2001 per il canale australiano Alchemy SBS TV, ancora sotto lo pseudonimo di Smallcock¹². Libero di muoversi agevolmente nello spazio, Abela dà vita a un proprio alfabeto gestuale dove il contatto corporeo, l'articolazione della cavità orale e il suono processato e prodotto sono legati da un rapporto causale e visivo, fondamentale per l'artista, in un periodo in cui i software elettronici avanzavano sempre più rendendo superflua l'idea stessa di un'esecuzione fisica¹³, nonché di un rapporto frontale con il pubblico durante le *live performances*¹⁴.

3. Discovering the glass

La questione della materialità diventa essenziale e fondante per l'artista, conducendolo a un vero e proprio scandaglio del metallo come "strumento musicale" sino al 2003. È in seno a quest'esperienza che affina la personalissima tecnica di esecuzione degli oggetti impiegati, richiedente uno sforzo fisico non indifferente e una certa abilità di improvvisazione. Tuttavia il metallo finisce per esaurire le proprie risorse sonore, tanto da portare Abela a ricercare un altro materiale che possa soddisfare i suoi *improptu jazz*. Quasi casualmente scopre nel *vetro*, estremamente fragile e per nulla malleabile, il candidato perfetto, tanto da impiegarlo per ben oltre vent'anni e renderlo il suo tratto distintivo, se non identitario. Un incontro fortuito in apparenza, forse inscritto nel destino, come fa notare la stessa Keg De Souza, compagna di Abela, durante un'intervista realizzata per il *Mountain Fold Music Journal*, dove l'artista

¹² Visionabile al sito <http://dualplover.com/hasbeen/92to92/> o sul canale Vimeo di Lucas Abela <https://vimeo.com/120774372>.

¹³ ROE N. (2009) «Lucas Abela. Australian sound-artist employs gore and humor in his conceptual noise music» in *Signal to Noise Magazine* n. 53, p. 6, https://issuu.com/stnguy/docs/stn_53.compressed

¹⁴ CLIFFORD A. «Blood on the Cracks» in *White Fungus*, <http://dualplover.com/media/>.

australiano riporta alla mente un aneddoto della sua infanzia, un incidente stradale che lo avrebbe sbalzato al di fuori della vettura, rompendo il *vetro* del parabrezza¹⁵.

Individuate per pura coincidenza delle *lastre di vetro frantumate* e abbandonate in un angolo durante una sua esibizione, istintivamente l'artista australiano è portato a raccogliarle¹⁶. L'intuizione di applicare un microfono a contatto su di esse e di impiegare le stesse tecniche esecutive utilizzate sullo spiedo metallico si rivelano giuste: *il vetro, diaframma effimero*, diviene un inusuale sostituto di quei vinili originariamente pane quotidiano per Abela¹⁷, su cui può agire in maniera estremamente delicata o violenta, scatenando una miriade di sonorità. Nell'immediato diviene il suo substrato sonoro preferito, apprezzato per la sua maggiore ricchezza timbrica data dalla capacità di convogliare in maniera cristallina le più minime vibrazioni emesse dalla bocca dell'artista¹⁸, incluse quelle causate dalle urla, dal respiro, dal contatto con la lingua e dalla presenza di fluidi quali la saliva e, in secondo luogo, il sangue.

I like it that my instrument has limitations, and to create a diverse array of sounds I must forcibly wrangle the material to do what I need from it. Each sound I create takes skills and precision, and most of all it's hard to do. [While a] computer could turn the *glass* into limitless audio phonic potentials, more choice was not what I needed. To learn to play

¹⁵ Intervista di Keg De Souza a Lucas Abela per "Mountain Fold Music Journal", Paddington, Australia, <http://dualplover.com/media/>.

¹⁶ ROE N. (2009) «Lucas Abela. Australian sound-artist employs gore and humor in his conceptual noise music» in Signal to Noise Magazine n. 53, p. 6, https://issuu.com/stnguy/docs/stn_53.compressed

¹⁷ RUSSELL B. (2009) «The Australian body artist and Noise performer loves the sound of breaking glass» in The Wire, Londra, n. 305, p. 14, <http://dualplover.com/media/> o <https://reader.exacteditions.com/issues/5315/spread/3>.

¹⁸ Intervista di Bob Baker Fish a Lucas Abela per «Inpress», Melbourne, <http://dualplover.com/media/>

SHATTERED NOISE. UNO SGUARDO SU LUCAS ABELA/JUSTICE YELDHAM

the *glass* more effectively, I couldn't let the sheet become a mere trigger – it's potential was far higher than that¹⁹.

Justice Yeldham o Granpa – come preferisce farsi chiamare in tempi recenti – viene così dato alla luce ufficialmente nel 2003. Le sue esibizioni, eseguite spesso in contesti quali raves o in circoli indipendenti legati alla subcultura punk e techno²⁰, richiamano alla mente la brutalità convulsa degli *happenings* dei protagonisti dell'Azionismo viennese, pietra miliare della *body art*, non lesinando sul fattore pericolo.

4.Shock Exploitation/Catharsis

Ciò che *in primis* catalizza fortemente l'attenzione sulle esibizioni di Abela non è solo la potenza espressiva che la sua bocca è capace di incanalare nel vetro – in atteggiamenti e contorsioni talvolta grotteschi o esilaranti - bensì il costante ferimento causato dagli angoli taglienti delle lastre impiegate, a diretto contatto con il volto e soprattutto con la cavità orale dell'artista che, puntualmente, termina ogni “concerto” con copiose macchie di sangue sui propri vestiti e sul setup. I tagli e le lacerazioni – di cui una particolarmente grave e profonda sull'avambraccio causatagli durante un'esibizione²¹ - non sono voluti da Abela che, in moltissime occasioni, ha dovuto chiarire le sue intenzioni puramente artistiche e di *entertainment* prive di qualsivoglia intenzionalità gratuita di *shock exploitation*.

L'autolesionismo di cui è stato accusato - per nulla contemplato dall'artista - è difatti

¹⁹ RUSSELL B. (2009) «The Australian body artist and Noise performer loves the sound of breaking glass» in *The Wire*, Londra, n. 305, p. 14, <http://dualplover.com/media/> o <https://reader.exacteditions.com/issues/5315/spread/3>.

²⁰ Intervista di Bob Baker Fish a Lucas Abela per «Inpress», Melbourne, <http://dualplover.com/media/>

²¹ Intervista di Keg De Souza a Lucas Abela per “Mountain Fold Music Journal”, Paddington, Australia, <http://dualplover.com/media/>.

il risultato involontario della foga travolgente e dell'intensità dell'esecuzione sonora e performativa, che spesso lo conducono a un *climax* ascendente di una portata tale da non renderlo consapevole delle ferite e del dolore provato se non al termine dell'esibizione²². Un'*estasi trascendentale*²³ che distrae dal dolore e focalizza sull'esecuzione, sul suono prodotto.

Early on at a show in Belgium someone described my set as being like GG Allin, an artist I personally feel no affinity with, since *he's all shock tactics without any real content*. Basically a really bad rock band with a lunatic as a singer. I'm not interested in such *infamy*. It would be all too easy to play the psychotic sadomasochist role with what I do, but that's not me²⁴.

L'intenzionalità di Justice Yeldham, come da lui affermato, rimane quella di coinvolgere il pubblico nella sua personale prassi artistica, un'espletazione corporea di ciò che parte dalla sua interiorità²⁵, creando un momento di vitalismo – estrinsecato sotto forma distruttiva²⁶ - e di catarsi che non debba causare repulsione o fastidio²⁷, sebbene la stessa *performance*, per sua natura, abbia delle implicazioni o conseguenze violente e sgradevoli. Una contraddizione a tutti gli effetti di cui Abela è ben consapevole ma che non è certamente voluta o ricercata, né nel suo approccio corporeo né nella sua stessa “musica”, e di cui si augura che il pubblico, durante l'ascolto, possa essere capace di dimenticare per un breve frangente, ignorando il sangue e

²² Intervista di Keg De Souza a Lucas Abela per “Mountain Fold Music Journal”, Paddington, <http://dualplover.com/media/>.

²³ *Ibidem*.

²⁴ ROE, N., (2009) «Lucas Abela. Australian sound-artist employs gore and humor in his conceptual noise music» in Signal to Noise Magazine n. 53, p. 6, https://issuu.com/stnguy/docs/stn_53.compressed

²⁵ RUSSELL, B., (2009) «The Australian body artist and Noise performer loves the sound of breaking glass» in The Wire, Londra, n. 305, p. 14, <http://dualplover.com/media/> o <https://reader.exacteditions.com/issues/5315/spread/3>.

²⁶ CLIFFORD, A., «Blood on the Cracks» in White Fungus, <http://dualplover.com/media/>

²⁷ Sound Projector Team (1999), «Lucas Abela. The man who put the N-O-I-S-E in N-S-W!» in The Sound Projector, n. 6, p. 50, <http://dualplover.com/media/>.

apprezzando la tecnicità dell'esecuzione, così come l'inconsueta natura del materiale "suonato" e della *moltitudine di textures sonore* che può produrre²⁸.

Tuttavia nel corso degli anni, una certa propensione all'auto-danneggiamento emerge da un'usanza quasi ritualistica che Abela, nelle sue vesti di Yeldham, compie sul concludersi della sua esibizione: nel pieno crescendo cacofonico di rumori roboanti e distorti, all'incrementare angoscioso della tensione percepibile nel pubblico e nello stesso artista, sceglie di rompere la lastra impiegata pressandola sul proprio volto o, addirittura, fracassandola con forza sul capo. Una scelta controversa, senza alcun dubbio, che comporta una contraddizione circa le stesse dichiarazioni dell'artista australiano. Il frantumare, tra l'altro, il vetro con i denti, nel corso dell'esecuzione, causa non poco orrore in chi assiste dal pubblico, tanto da essere divenuto uno dei momenti attesi e inevitabili delle sue *performances*.

It became part of the performance over time, when I first started I didn't smash the sheet over my head or bite chunks out. These advances came to me during concerts and initially happened very organically without any forethought. I do enjoy that sense of anxiety my performance can deliver to its audience. I've never purposely cut myself during a show [...] and most of the time there is no or little blood so over time there is now a sense of expectation of "Will it happen?" or "Won't it happen?" and not "Here's the part where he slices himself"²⁹.

La distruzione delle lastre di vetro viene dettata, oltre che da un forte coinvolgimento emotivo e fisico vissuto da Abela nelle sue esibizioni, da una latente ma importante scelta tecnica e sonora che, nel corso del tempo, è emersa man mano che l'artista acquisiva una piena conoscenza del proprio strumento.

²⁸ Intervista di Keg De Souza a Lucas Abela per "Mountain Fold Music Journal", Paddington, Australia, <http://dualplover.com/media/>.

²⁹ Intervista di Bob Baker Fish a Lucas Abela per «Inpress», Melbourne, <http://dualplover.com/media/>.

SHATTERED NOISE. UNO SGUARDO SU LUCAS ABELA/JUSTICE YELDHAM

I do destroy my instrument every time I play, but for boring technical reasons rather than just the mere act of destruction for destruction's sake. I find that the glass's timbre will alter as the sheet gets smaller and I utilize this element within the show, starting with the bass-heavy full sheet and ending with the trebleicious shards³⁰.

Per quanto concerne la qualità e la struttura del vetro scelto, Abela non mostra alcuna preferenza specifica: di volta in volta raccoglie frammenti e lastre sbrecciate da impiegare, solitamente trovate nelle stesse locations delle sue esibizioni, apprezzandone le differenze morfologiche che concorrono, di volta in volta, a una differente trasmissione di vibrazioni sonore. Solo il vetro temperato o piuttosto spesso risultano una discriminante che lo porta a evitarli: non abbastanza reattivi³¹ e capaci di produrre “note degne di nota”.

If you listen, you should be able to hear a vast range of sounds which I can conjure from *just a random piece of broken glass*. That should create enough wonder in people without the blood and saliva, but people always tend to focus on that. *Glass is the most perfect material I've ever come across* on various levels, most especially aurally. Not only does it sound unique, it's also very warm and responsive to my nuanced vocal techniques. Visually, it's humorous and powerful all at once. Psychologically it strikes nerves within people, making it a wonderful three-pronged attack on the audience's senses³².

Anche il setup della propria pedaliera ha subito, nel tempo, la propria evoluzione: inizialmente montata su di una cintura – come visibile nella sua prima esibizione come Yeldham nel 2003³³ - Abela ha scelto di abbandonarla in favore della classica disposizione a terra che i chitarristi sono soliti usare, affermando che l'aver addosso gli *stompboxes* era causa di distrazione dalla più importante *manipolazione orale e*

³⁰ CLIFFORD, A., «Blood on the Cracks» in White Fungus, <http://dualplover.com/media/>.

³¹ *Ibidem*.

³² ROE, N., (2009) «Lucas Abela. Australian sound-artist employs gore and humor in his conceptual noise music» in Signal to Noise Magazine n. 53, p. 6, https://issuu.com/stnguy/docs/stn_53.compressed.

³³ Video del primo *Glass Show* di Lucas Abela, gennaio 2003, <https://vimeo.com/194283056?from=outro-embed&login=true>

*fisica del vetro*³⁴. L'impiego di un numero sempre più ridotto dei pedali è un'altra importante scelta, legata a una maggiore attenzione sui suoni gutturali e sulle vibrazioni emesse oralmente da Abela: da ciò una preferenza sull'incremento del gain degli input sonori, mantenendo solo alcuni *stompboxes* per ottenere una maggiore variazione timbrica dell'insieme³⁵. Il non convenzionale uso del vetro come strumento sonoro ha portato inoltre l'artista australiano a considerarne l'inserimento dello stesso in una modalità più musicale, che non tralasciasse il carattere performativo e d'improvvisazione, ma che potesse dialogare con altre sonorità ritenute affini, o meno. Da ciò nasce il progetto Rice Corpse – traduzione letterale dei due caratteri cinesi formanti la parola “deiezione” – composto dal batterista Yang Yang, particolarmente conosciuto nella *scena punk-noise pechinese*, e il sassofonista Li Zenghui, in veste di pianista³⁶. *Turntablism*, bordoni *noise*, nitidi accordi su piano e incalzanti *grooves* di batteria caratterizzano i brani dei Rice Corpse in un'estetica *jazzcore* dove il vetro di Abela richiama le roboanti urla del sax di John Zorn nel suo progetto Naked City, risalente al 1988. Da allora Abela ha condotto altre collaborazioni con svariati musicisti, sia in veste di produttore discografico – gestisce la *Dual Plover Label* – sia come performer. La più nota è quella degli ultimi due anni con il gruppo statunitense Death Grips, celebri anch'essi per le turbolente e convulse esibizioni dove la componente ematica talvolta non manca – il batterista Zach Hill, conosciuto stilisticamente per le complesse e rapide linee percussive, spesso si causa ferite durante i concerti data la violenza con cui suona il proprio strumento.

³⁴ CLIFFORD, A., «Blood on the Cracks» in White Fungus, <http://dualplover.com/media/>.

³⁵ *Ibidem*.

³⁶ <https://granpa.bandcamp.com/album/mrs-rice>.

5. Conclusioni

Sulla discutibilità della modalità esecutiva di Abela lapalissianamente non si potrà non spendere un comune pensiero, vertendo sui rischi dell'integrità e salvaguardia fisica del singolo artista tanto quanto le sue dichiarazioni e intenzioni che, come precedentemente detto, sollevano dubbi. Al tempo stesso sorge il quesito se, in assenza della pericolosità latente intrinseca nella sua *techné*, la "musica" di Abela possa avere il medesimo successo e forza, poiché ciò che la contraddistingue, facendola emergere nella propria identità, è quella ricca e multiforme violenza nevrastenica, roboante e distruttiva che sonoramente e visivamente riesce a trapassare una comune lastra di vetro partendo da una minima vibrazione emessa da un altrettanto comune bocca. Certo è che, indiscutibilmente, non si può negare ad Abela l'originalità creativa del proprio processo, scaturito da una franca semplicità d'azione che prende piede dall'atto interattivo del proprio corpo con un oggetto esterno, peraltro in un parallelismo freudiano conoscitivo attuato con la propria bocca. Il cavo orale di Abela diviene esso stesso il mezzo di emissione sonora che pare portare alle estreme conseguenze la riflessione di Luigi Russolo circa il ripensare l'uomo come non solo *faber* di strumenti capaci di emettere suoni – si pensi tra l'altro all'intonarumori di costui, caso esemplare - ma esso stesso strumento sonoro:

Per convincersi poi della varietà sorprendente dei rumori, basta pensare al rombo del tuono, ai sibili del vento, allo scrosciare di una cascata, al gorgogliare di un ruscello, ai fruscii delle foglie, [...] e a tutti quelli che può fare la bocca dell'uomo senza parlare o cantare³⁷.

³⁷ BIROLI, V., (2008) [a cura di], *Manifesto del Futurismo*, Milano, Abscondita SRL, p. 85.

Il vetro dunque, per quanto protagonista indiscusso della prassi di Justice Yeldham, giunge a essere riconsiderato come espletazione e amplificazione delle possibilità sonore e musicali del corpo umano, riconfigurato nella sua semantica verbale e fisica. Visivamente il frammento che di volta in volta viene impiegato da Abela assume le fattezze di una sorta di feticcio che incanala e accresce lo *status* del suo *performer* a una dimensione quasi sciamanica, che ricalca, come precedentemente detto, un'attitudine simile a quella messa in atto dai componenti dell'Azionismo viennese, privo tuttavia di un'intenzionalità sacrale e orgiastica.

Abela esplora, nel suo alter ego Justice Yeldham, i propri limiti corporei di macchina imperfetta attraverso un oggetto altrettanto imperfetto, uno scarto vetroso raccolto da un angolo stradale, mettendo in luce, prima di ogni cosa, l'atavica e genuina curiosità dell'interazione e della scoperta, anche in condizioni di rischio e pericolo.

Bibliografia e sitografia

BIROLI V. (2008) [a cura di], *Manifesto del Futurismo*, Milano: Abscondita SRL.

CLIFFORD A. «Blood on the Cracks» in White Fungus, <http://dualplover.com/media/>

HIGGINS D. (1968) «Boredom and Danger» in The Something Else Newsletter, vol. 1, n. 9, https://primaryinformation.org/oldsite/SEP/Something-Else-Press_Newsletter_V1N9.pdf

<https://granpa.bandcamp.com/album/mrs-rice>

Intervista di Bob Baker Fish a Lucas Abela per «Inpress», Melbourne, <http://dualplover.com/media/>

Intervista di Keg De Souza a Lucas Abela per “Mountain Fold Music Journal”, Paddington, Australia, <http://dualplover.com/media/>

MARANGONI M. (2012) «Vinyl Rally, record's racing» in Neural Magazine, <https://neural.it/2012/02/vinyl-rally-records-racing/>

MORGANS J. (2018) «Meet the experimental musician who plays cut glass with his mouth» in SBS News – The Feed, <https://www.sbs.com.au/news/the-feed/article/meet-the-experimental-musician-who-plays-cut-glass-with-his-mouth/4nspi8aty>

ROE N. (2009) «Lucas Abela. Australian sound-artist employs gore and humor in his conceptual noise music» in Signal to Noise Magazine n. 53, https://issuu.com/stnguy/docs/stn_53.compressed

RUSSELL B. (2009) «The Australian body artist and Noise performer loves the sound of breaking glass» in The Wire, Londra, n. 305, <http://dualplover.com/media/> o <https://reader.exacteditions.com/issues/5315/spread/3>

SOUND PROJECTOR TEAM (1999), «Lucas Abela. The man who put the N-O-I-S-E in N-S-W!» in The Sound Projector, n. 6, <http://dualplover.com/media/>

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2: "CRITICAL BAND" DI JAMES TENNEY, REINTERPRETAZIONE ED OLTRE.**FROM SILENCE TO THE CRITICAL BAND - PART 2: "CRITICAL BAND" BY JAMES TENNEY, REINTERPRETATION AND BEYOND.**

VALERIO MOLA

Abstract (IT): Questo articolo propone un'analisi approfondita di una esperienza di reinterpretazione di "Critical Band" attraverso una patch sviluppata in Max/MSP. Tale reinterpretazione vuole essere un ponte tra le intuizioni compositive di Tenney e le potenzialità offerte dalle tecnologie digitali contemporanee. L'integrazione di strumenti e metodologie digitali nell'esecuzione di "Critical Band" non soltanto rinnova l'opera nel contesto tecnologico attuale ma apre anche nuove prospettive di analisi sulle strategie compositive di Tenney. Questo studio mira, quindi, a contribuire al discorso accademico sul rapporto tra musica e tecnologia, esplorando come le innovazioni digitali possano rivelare nuove dimensioni espressive e complessità nell'opera di Tenney.

L'approccio metodologico adottato coniuga analisi teorica e pratica esecutiva attraverso la programmazione in Max/MSP, evidenziando la possibilità di trasporre composizioni musicali del XX secolo in contesti tecnologici avanzati, preservando al contempo la loro integrità artistica e il loro potenziale interrogativo. Attraverso l'unione di composizione musicale e innovazione tecnologica, l'articolo aspira ad offrire nuove chiavi di lettura per "Critical Band" e per l'opera di James Tenney in un panorama sia storico che tecnologico. **Parole chiave:** **Keywords:** Critical Band, James Tenney, Max/MSP, Music and Technologies, Reinterpretation

Abstract (EN): This article presents a detailed analysis of a reinterpretation experience of "Critical Band" through a patch developed in Max/MSP. This reinterpretation aims to serve as a bridge between Tenney's compositional insights and the possibilities offered by contemporary digital technologies. The integration of digital tools and methodologies in the execution of "Critical Band" not only renews the work within the current technological context but also opens new analytical perspectives on Tenney's compositional strategies. Hence, this study aims to contribute to the academic discourse on the relationship between music and technology, exploring how digital innovations can unveil new expressive dimensions and complexities in Tenney's work.

The methodological approach combines theoretical analysis and practical execution through programming in Max/MSP, highlighting the feasibility of transposing 20th-century musical compositions into advanced technological contexts while preserving their artistic integrity and interrogative potential. By merging musical composition and technological innovation, the article seeks to provide new interpretive keys for "Critical Band" and James Tenney's work within both historical and technological landscapes. **Keywords:** Critical Band, James Tenney, Max/MSP, Music and Technologies, Reinterpretation.

**DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2: "CRITICAL BAND"
DI JAMES TENNEY, REINTERPRETAZIONE ED OLTRE**

VALERIO MOLA

Introduzione

Il presente articolo descrive un'esperienza di reinterpretazione dell'opera *Critical Band* (1988) di James Tenney, un'indagine che nasce dall'attrazione personale verso questo capolavoro e il suo ambiente sonoro lento e intenso, in costante e progressiva espansione.

Ricordiamo che l'opera fu composta per un ensemble di 16 strumenti, per cui nel volerla reinterpretare è stata necessaria una trasposizione dal domino acustico a quello digitale. In questo processo di trasformazione, in cui inevitabilmente occorre fare scelte interpretative, ho deciso di non limitarmi a una mera esecuzione, ma di percorrere la strada di una vera e propria reinterpretazione.

Il frutto di tale operazione è duplice: da un lato, un algoritmo capace di eseguire *Critical Band* autonomamente, seguendo le indicazioni del compositore senza necessità di intervento umano oltre l'avvio del software; dall'altro, un'interfaccia che consente all'operatore di influenzare l'andamento del brano durante l'esecuzione, generando un'opera che, pur mantenendo legami con *Critical Band*, acquisisce una propria identità creativa.

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2

La *patch*, realizzata in Max/MSP¹, si propone quindi come uno strumento autonomo per la composizione e l'improvvisazione, offrendo a chiunque la possibilità di eseguire o reinterpretare l'opera.

La capacità della *patch* di funzionare sia in autonomia che come strumento modificabile introduce un elemento di flessibilità che stimola l'esplorazione creativa, rendendola veicolo per l'innovazione musicale.

A conclusione dell'articolo saranno fornite le risorse necessarie per ascoltare l'opera reinterpretata e per accedere alla *patch*, promuovendone la condivisione e l'uso da parte della comunità musicale interessata.

Critical Band

Una "banda critica" è un intervallo di frequenza entro cui stimoli acustici complessi evocano risposte uditive molto diverse da quelle evocate da stimoli separati da un intervallo maggiore (nello stesso registro). Ad esempio, due toni semplici (sinusoidali) separati da un intervallo molto inferiore alla banda critica non vengono percepiti come due toni distinti, ma piuttosto come un unico tono, con battimenti che producono una sensazione di ruvidezza, a una sonorità soggettiva che è correlata alla somma delle loro ampiezze individuali. Al contrario, due toni semplici separati da un intervallo maggiore della banda critica sono uditi come due toni distinti...

Questa citazione² offre una spiegazione chiara e concisa del fenomeno della banda critica, un concetto fondamentale per la comprensione dell'opera stessa; illumina il modo in cui Tenney sfrutta le proprietà psicoacustiche della banda critica per esplorare

¹ Max/MSP è un ambiente di programmazione grafica per la musica e il multimedia, sviluppato originariamente da Miller Puckette alla fine degli anni '80 presso l'IRCAM in Francia. "Max" fa riferimento al sistema di programmazione visuale, mentre "MSP" è un'estensione audio che permette l'elaborazione e la generazione di segnali audio in tempo reale.

² Tratta dalle note introduttive di James Tenney al suo brano *Critical Band* (1988) (mia traduzione).

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2

e manipolare la percezione del suono e le *texture*, creando un'esperienza d'ascolto che valica i confini tradizionali della consonanza e della dissonanza.

Nell'ambito della musica contemporanea, quest'opera rappresenta un esemplare studio di intersezione tra le discipline della ricerca acustica e della psicoacustica, esplorando le frontiere della percezione uditiva. Tenney manipola il fenomeno della banda critica per guidare l'ascoltatore attraverso un continuum sonoro che evolve da una percezione di unisono indistinto a una di chiarezza armonica distintiva. *Critical Band* sfida e amplia la nostra comprensione della percezione sonora e delle sue meccaniche sottostanti.

La struttura

Il brano può essere distintamente suddiviso in due macrosezioni. La prima comprende esclusivamente suoni contenuti all'interno della banda critica, che intorno alla nota fondamentale A4 (440 Hz) ha una larghezza di circa una seconda maggiore superiore e inferiore. In questo segmento iniziale, l'esperienza uditiva dell'ascoltatore, profondamente influenzata da tale fenomeno, percepisce i suoni come un'unica entità sonora, pur essendo fisicamente distinti. Progressivamente, la composizione si evolve verso la seconda macrosezione, superando i confini della banda critica. In questa fase, i suoni precedentemente fusi in un'unica sonorità cominciano a distinguersi come entità separate. La percezione cambia radicalmente: ciò che prima era indistinto e confluyente diventa ora una serie di suoni distinti e individualmente riconoscibili, marcando una transizione verso una realtà sonora in cui la dissonanza e la consonanza sono chiaramente delineate e apprezzabili. Questo passaggio è, a mio avviso, il momento cruciale del brano che serve sia come dimostrazione pratica del concetto di banda critica sia come mezzo attraverso il quale Tenney invita l'ascoltatore a riflettere sull'essenza della percezione sonora e sulle sue meravigliose complessità.

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2

Critical Band dura 17 minuti, è suddiviso in 13 sezioni continue ed è caratterizzato da un'espansione geometrica degli intervalli, partendo da un unisono fino a una distanza di 3 ottave. Come detto, questa espansione si articola su due macrosezioni: la prima (dalla sezione 1 alla 5) mantiene l'espansione degli intervalli entro i limiti della banda critica; la seconda (dalla 6 alla 13) supera questi limiti arrivando a coprire la distanza di 3 ottave.

Rapporti Intervallari

Nella partitura, si identificano 22 rapporti di frequenza (che indicherò con R), espressione dei legami intervallari tra le note che emergono progressivamente nel corso del pezzo. Tenney dettaglia con precisione il valore di ogni nota, oltre ad indicare il rapporto intervallare con frazioni di numeri interi, come si vede in Fig. 1 indica per ogni R anche il valore in Hertz e la sua deviazione in Cent rispetto al sistema temperato equabile, fornendo così indicatori essenziali per gli esecutori. Nelle note introduttive, infatti, egli raccomanda l'uso di un accordatore elettronico per garantire l'intonazione esatta delle frequenze richieste.

Di seguito un estratto della partitura che mostra queste indicazioni.

The image shows a musical score extract with two staves. Three red circles highlight specific frequency ratio and deviation data points:

- Circle 1: $(+0)$ ($1/1$; 440 Hz)
- Circle 2: -13 ($129/128$; 443.4 Hz)
- Circle 3: $+27$ ($65/64$; 446.9 Hz)

Other markings in the score include time signatures (0', 2', 3'30", 5'), dynamic markings (p, mp), and performance instructions like "(entrances free)".

[Fig. 1 - estratto della partitura]

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2

Nonostante l'utilità di questi valori assoluti per gli esecutori umani, per gli scopi di questa analisi si rivela più fruttuoso concentrarsi sui rapporti di frequenza che, essendo valori relativi, mantengono la loro applicabilità invariata anche al variare della frequenza o del pitch di partenza, rimanendo così in un approccio analitico incentrato sulla relazionalità dei suoni piuttosto che sulla loro specificità assoluta.

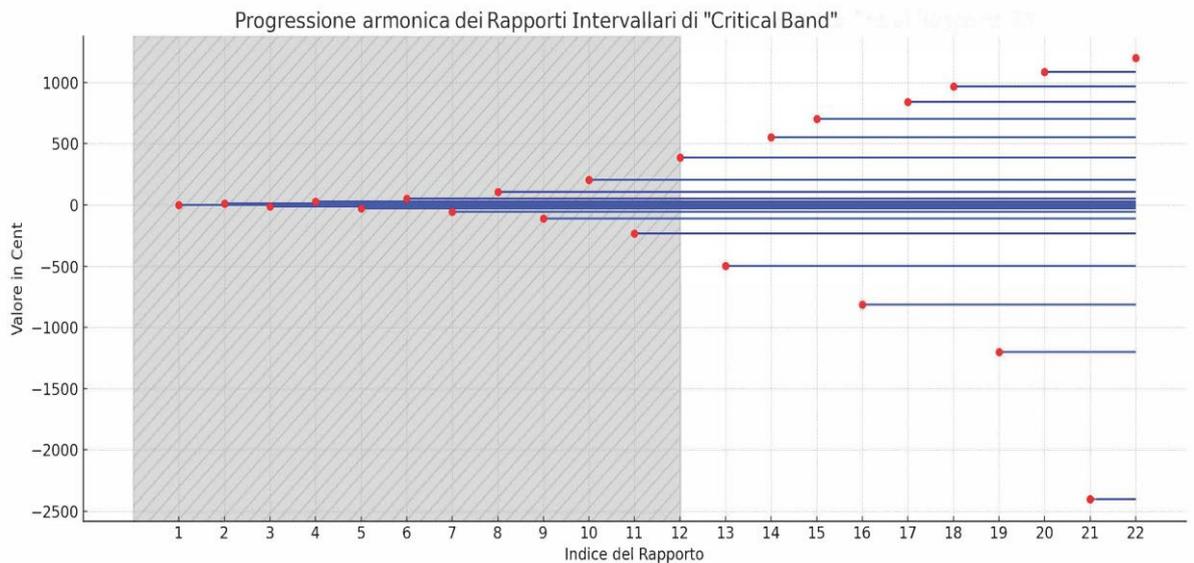
Di seguito una tabella che riassume i 22 rapporti intervallari usati nella composizione.

Indice	Valore frazionale	Valore assoluto	Valore in Cent
R1	1/1	1	0
R2	129/128	1.008	13.58
R3	127/128	0.992	-13.47
R4	65/64	1.016	26.84
R5	63/64	0.984	-27.26
R6	33/32	1.031	53.27
R7	31/32	0.969	-54.96
R8	17/16	1.062	104.96
R9	15/16	0.938	-111.73
R10	9/8	1.125	203.91
R11	7/8	0.875	-231.17
R12	5/4	1.250	386.31
R13	3/4	0.750	-498.04
R14	11/8	1.375	551.32
R15	3/2	1.5	701.96
R16	5/8	0.625	-813.69
R17	13/8	1.625	840.53
R18	7/4	1.750	968.83
R19	1/2	0.5	-1200

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2

R20	15/8	1.875	1088.27
R21	1/4	0.250	-2400
R22	2/1	2	1200

Come si può notare, si mantiene sempre la stessa simmetria, un intervallo superiore seguito da uno inferiore equidistanti dalla nota di partenza, tranne che tra R14 e R15 e tra R17 e R18 dove il moto è ascendente. Inoltre si può notare che ogni successivo intervallo in una data direzione è circa il doppio del precedente nella stessa direzione.



[Fig. 2 – Proiezione armonica dei 22 R]

Questo grafico (Fig. 2) mostra una proiezione armonica dei 22 R. Ogni punto indica il valore in cent di ciascun rapporto rispetto al primo (1/1), con l'indice del rapporto sull'asse delle x e il suo valore in cent sull'asse delle y. L'area del grafico è divisa in due parti (che rappresentano le due macrosezioni del brano): nella prima, tratteggiata in grigio i valori restano all'interno della banda critica, nella seconda invece i valori proposti vanno tutti oltre la banda critica.

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2

Questa rappresentazione grafica evidenzia l'espansione intervallare del brano, illustrando visivamente come essa si sviluppi da microvariazioni a transizioni più evidenti. Si può notare come alcuni rapporti introducano piccole variazioni (rappresentate da movimenti minori sull'asse delle y), suggerendo sottili cambiamenti di intonazione. Altri punti mostrano variazioni maggiori, indicando intervalli più ampi che si espandono oltre la banda critica. Possiamo osservare l'esplosione dei suoni quando i valori si spingono oltre la banda critica.

Il brano è stato scritto per un ensemble di 16 musicisti. Di seguito illustrerò la mia reinterpretazione per l'esecuzione in ambiente Max/Msp.

Progettazione della Patch in Max/MSP

Eseguire *Critical Band* in un contesto digitale, a mio avviso, può offrire una prospettiva nuova su questo pezzo. La mia esecuzione è stata progettata in modo tale da simulare un ensemble virtuale di dieci musicisti (fonti sonore), ognuno rappresentato da una semplice combinazione di oscillatori sinusoidali gestiti in maniera autonoma. Attraverso l'implementazione di algoritmi che replicano l'espansione degli intervalli in maniera geometrica, e il loro andamento nel tempo e nello spazio, la patch cerca di offrire una fedele reinterpretazione del processo compositivo di Tenney.

La scelta di utilizzare Max/MSP come ambiente per questa esecuzione si basa sulla sua flessibilità nel gestire tutti gli elementi del processo compositivo e generativo del suono, sulla sua possibilità di modificare i parametri in tempo reale attraverso un'interfaccia personalizzabile e intuitiva, di integrare sistemi complessi per l'elaborazione del suono in tempo reale. La programmazione ha richiesto un'approfondita comprensione sia della teoria musicale che delle potenzialità del

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2

software al fine di creare un modello che, con sufficiente precisione, potesse riproporre la dinamica espansiva del brano e le sue sottili transizioni armoniche.

La costruzione della patch è iniziata con la definizione dei moduli base per la generazione del suono e il controllo degli intervalli. Successivamente, è stata implementata la logica per l'espansione geometrica degli intervalli, assicurando che ogni "musicista virtuale" seguisse la traiettoria precisa stabilita da Tenney. È stato aggiunto un sistema di delay, regolato in base alle indicazioni del compositore e integrato in una catena di effetti, con lo scopo di restituire un'esperienza immersiva del pezzo e ridare un pò di "naturalità" all'esecuzione.

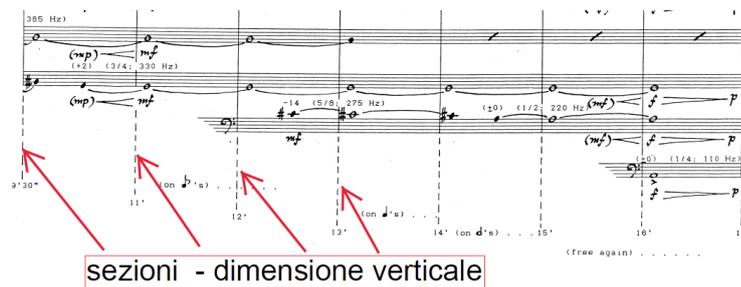
Durante la fase di programmazione, è stato possibile esplorare in dettaglio la composizione di Tenney, sperimentando il fenomeno della banda critica e osservando in tempo reale l'impatto di ogni modifica sui rapporti armonici percepiti. Questo approccio mi ha portato non solo a una più profonda comprensione analitica del brano, ma anche ad un'interpretazione esecutiva che rimane fedele allo spirito dell'opera originale, pur introducendo nuove possibilità espressive. La simulazione digitale vuole rendere omaggio all'intento originale di Tenney stimolando future esplorazioni creative nel campo della sperimentazione musicale e della percezione sonora. Dunque, questo progetto dimostra il potenziale delle tecnologie digitali nel reinterpretare opere esistenti, sottolineando l'importanza dell'innovazione e dell'esperimento nel perpetuare la vitalità della musica contemporanea.

La capacità di modulare i parametri in tempo reale rappresenta un punto di forza della patch, offrendo la possibilità di adattare dinamicamente l'andamento, la successione degli intervalli e la combinazione delle frequenze durante l'esecuzione. A questo bisogna aggiungere la considerazione dell'effetto della frequenza di partenza sulla

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2

percezione sonora: impostando valori inferiori a 440 Hz, si intensificano le sensazioni di asprezza e rugosità, mentre frequenze superiori attenuano tali effetti³.

La struttura del brano è stata fedelmente riprodotta nella patch, suddivisa in 13 sezioni (S), ciascuna corrispondente all'introduzione di nuovi pitch. La divisione rispecchia le indicazioni compositive di Tenney, con le sezioni delimitate da linee verticali tratteggiate nella partitura (vedi Fig. 3).



[Fig. 3 – estratto della partitura]

Per quanto riguarda la gestione del tempo, Tenney fornisce indicazioni precise sulla durata totale del brano e su quella di ciascuna sezione. La patch sfrutta queste indicazioni per calcolare il numero totale di battute, basandosi su un bpm approssimativo di 60 e una metrica di 4/4, risultando in un totale di 255 battute. La conversione delle durate in millisecondi e in BBU⁴ (*Bars, Beats, Unit*) facilita la

³ Scrive Andrea Frova nel suo libro “Fisica nella Musica”: «Per un suono puro, la larghezza della banda critica mantiene un valore circa costante – sugli 80 Hz – dal limite inferiore dell’udibile sino a 500 Hz, per poi crescere proporzionalmente alla frequenza fino a raggiungere un valore maggiore di 2000 Hz al limite superiore dell’udibile. In termini delle posizioni lungo la membrana basilare, la banda critica corrisponde a una distanza tra i siti stimolati dalle due diverse frequenze di circa 1,3 millimetri» FROVA, A., (1999) *Fisica nella Musica*. Zanichelli.

⁴ Il sistema BBU (*Bars, Beats, Units*) in Max/MSP consente la specificazione temporale di eventi musicali in termini di battute, battiti e unità. Le *bars* corrispondono alle battute e sono definite dall’indicazione metrica. I *beats* corrispondono alle unità di movimento mentre le *units* sono suddivisioni, di solito in *ticks*, dei movimenti.

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2

gestione del tempo nella patch, permettendo di impostare, con precisione, dinamiche, sfasature e aderenza alle indicazioni ritmiche di Tenney.

La tabella di seguito riportata, fornisce una suddivisione temporale della composizione, specificando la durata di ciascuna delle tredici sezioni (S1 - S13) in minuti, millisecondi (ms), BBU, e *ticks*⁵. Questo livello di dettaglio mostra una chiara mappatura del brano, essenziale per la sua esecuzione digitale tramite la patch in Max/MSP.

SEZIONE	Timeline	Durata in ms	BBU	Ticks
S1	0' - 2'	120000	30 0 0	57600
S2	2' - 3'30''	90000	22 2 0	43200
S3	3'30'' - 5'	90000	22 2 0	43200
S4	5' - 6'30''	90000	22 2 0	43200
S5	6'30'' - 8'	90000	22 2 0	43200
S6	8' - 9'30''	90000	22 2 0	43200
S7	9'30'' - 11'	90000	22 2 0	43200
S8	11' - 12'	60000	15 0 0	28800
S9	12' - 13'	60000	15 0 0	28800
S10	13' - 14'	60000	15 0 0	28800
S11	14' - 15'	60000	15 0 0	28800
S12	15' - 16'	60000	15 0 0	28800
S13	16' - 17'	60000	15 0 0	28800

Si può notare che la sezione iniziale, S1, si estende da 0 a 2 minuti, pari a una durata di 120000 ms, convertiti in 30 BBU e 57600 ticks. Le sezioni da S2 a S7 delineano la

⁵ I *ticks* si riferiscono a unità minime di tempo utilizzate per misurare la durata di eventi o per sincronizzare operazioni. Il *tick* rappresenta l'unità minima di tempo. In Max/MSP la risoluzione temporale è di 480 ticks/Beat.

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2

parte centrale del brano in cui i suoni restano all'interno della banda critica, coprono la timeline da 2 a 11 minuti, hanno ciascuna una durata di 90000 ms, equivalente a 22 battute e 2 movimenti, per un totale di 43200 ticks per sezione. Da S8 a S13, segmento che conclude il brano, ogni sezione dura 60000 ms, corrispondenti a 15 BBU, e 28800 ticks. Queste sono le sezioni in cui i rapporti intervallari si allargano oltre la banda critica.

Secondo le direttive di Tenney, ogni sezione del brano offre agli esecutori una serie di suoni da cui scegliere liberamente (*available pitches*), con l'unico vincolo che le note in nero nei pentagrammi più bassi debbano essere suonate soltanto dopo l'introduzione delle note in bianco nei righi superiori. Questa metodologia presuppone una gestione verticale degli intervalli disponibili (che cambiano da sezione a sezione), applicata in maniera uniforme a tutti gli esecutori.

ogni pentagramma diventa un player - dimensione orizzontale

The image shows a musical score extract with ten staves. A red-bordered text box at the top left contains the text "ogni pentagramma diventa un player - dimensione orizzontale". Red arrows point from this box to various notes across the staves, illustrating the concept of horizontal player dimensions. The score includes dynamic markings such as *mp*, *mf*, *f*, and *p*, and includes numerical annotations like 9'30", 11', 12', 13', 14', 15', 16', and 17'. Specific frequency annotations are also present, such as (1/4: 550 Hz), (1/3: 605 Hz)(+2), (3/2: 660 Hz), (13/8: 715 Hz), (7/4: 770 Hz), (15/8: 825 Hz), and (2/1: 880 Hz). The notation includes notes with stems and beams, and some notes are marked with "on d's" or "on d's".

[Fig. 4 – estratto della partitura]

Nel mio adattamento per la patch digitale, ho optato per reinterpretare tale disposizione in direzione orizzontale. Ho immaginato ogni linea del pentagramma come un esecutore digitale autonomo, o Player (P), arrivando così a definire dieci Player in totale, interpretati come ipotetici esecutori e generatori di suono indipendenti (vedi Fig. 4). In questa visione, le sequenze di note che si susseguono orizzontalmente lungo ogni linea diventano gli *available pitches* specifici per ciascun Player. Il cambio

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2

di prospettiva mi ha permesso di gestire gli intervalli in maniera dinamica e di attivarli sequenzialmente, seguendo l'ordine della partitura mediante un sistema di *Cue Points* che illustrerò più avanti.

Ecco come ho distribuito i rapporti intervallari (R) tra i vari Player in questa nuova logica:

Player 1	R1
Player 2	R2; R6; R 10
Player 3	R3; R7; R 11
Player 4	R 4; R 8; R 12
Player 5	R 5; R9; R 13
Player 6	R 14; R 15
Player 7	R 16; R 19
Player 8	R 17; R 18
Player 9	R 20; R 22
Player 10	R 21

I *cue points* che ho individuato all'interno della composizione servono per attivare e sincronizzare i cambi di nota, seguendo fedelmente le indicazioni di Tenney circa gli attacchi dei vari suoni.

Di seguito una tabella che evidenzia la distribuzione temporale (espressa in *ticks*) dei cue points, l'assegnazione dei player (P1, P2, ...) e i rapporti di frequenza (R1, R2, ...) utilizzati. Questi elementi sono fondamentali per gestire l'esecuzione del brano, delineando con precisione quando ogni *player* deve intervenire e con quali specifici rapporti intervallari.

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2

Cue Point in ticks	Player	Rapporto Intervallare	Indice del Rapporto
0	P1	1/1	R1
57600	P2	129/128	R2
144000	P3	127/128	R3
230880	P4	65/64	R4
84000	P5	63/64	R5
174240	P2	33/32	R6
257280	P3	31/32	R7
100800	P4	17/16	R8
197760	P5	15/16	R9
277440	P2	9/8	R10
122400	P3	7/8	R11
194880	P4	5/4	R12
278880	P5	3/4	R13
320400	P6	11/8	R14
349200	P6	3/2	R15
367920	P7	5/8	R16
432000	P8	13/8	R17
384960	P8	7/4	R18
413760	P7	1/2	R19
450000	P9	15/8	R20
480000	P10	1/4	R21
460800	P9	2/1	R22

Inizialmente, il brano si apre con il player P1 che introduce il rapporto fondamentale 1/1 (R1), segnando il punto di partenza armonico. Successivamente, la composizione si evolve attraverso l'introduzione graduale di nuovi rapporti di frequenza da parte

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2

degli altri player, secondo una sequenza temporale ben definita. Ad esempio, al cue point di 57600 ticks, il player P2 introduce il rapporto 129/128 (R2), segnando l'inizio di una progressione armonica che diventa via via più complessa con l'aggiunta di nuovi rapporti, come il 127/128 (R3) a 144000 ticks e così via.

Procedendo nell'elaborazione della patch, ho dedicato particolare attenzione alla traduzione delle dinamiche indicate nella partitura. Le quattro dinamiche presenti, ovvero *p* (*piano*), *mp* (*mezzo-piano*), *mf* (*mezzo-forte*) e *f* (*forte*), sono state mappate su una scala di ampiezza che varia da 0 a 1, in linea con il trattamento del segnale audio di Max/MSP, dove il valore 1 rappresenta l'ampiezza massima. L'andamento delle dinamiche per ogni Player viene gestito tramite un sistema di involuppi d'ampiezza programmato, come spiegherò più avanti, per rispettare le intenzioni di Tenney.

Per ciascuna dinamica, ho definito un intervallo specifico di valori di ampiezza:

Dinamica	Ampiezza
<i>P</i>	0.1 - 0.3
<i>Mp</i>	0.3 - 0.6
<i>Mf</i>	0.6 - 0.8
<i>F</i>	0.8 - 1

L'adattabilità della patch a varie configurazioni di esecuzione rappresenta un aspetto fondamentale del suo design, mirando a garantire che l'esecuzione di *Critical Band* possa essere personalizzata in base alle esigenze artistiche e tecniche specifiche di ogni situazione. La "flessibilità" e l'interattività della patch non solo rispettano le intenzioni compositive di Tenney ma aprono anche nuove possibilità per l'esecuzione dal vivo, consentendo agli utenti di adattare facilmente l'opera a differenti contesti o a particolari esigenze espressive.

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2

La patch incorpora una funzionalità che permette di calibrare la frequenza fondamentale (ad esempio, da 440 Hz a qualsiasi altro valore desiderato) senza comprometterne le relazioni intervallari e la struttura armonica, garantendo che le caratteristiche timbriche rimangano intatte, anche quando vengono esplorate frequenze di partenza diverse, offrendo così un'ampia gamma di colori sonori e di esperienze d'ascolto.

Per quanto riguarda la gestione dei tempi, la patch è progettata per operare a qualsiasi bpm, mantenendo la coerenza ritmica dell'opera indipendentemente dalla velocità di esecuzione scelta. La struttura temporale del brano, inclusa la durata delle sezioni e la sequenza degli attacchi, è adattata dinamicamente in base al tempo impostato, grazie a un sistema che calcola in tempo reale le conversioni necessarie per preservare le proporzioni ritmiche originali di Tenney. In tal modo la tensione e il rilascio, così come la progressione dinamica dell'opera, sono rispettati e possono essere esplorati creativamente a differenti velocità.

La patch è arricchita da un'interfaccia intuitiva, che consente agli utenti di apportare modifiche ai parametri essenziali con estrema semplicità, offrendo un feedback visivo istantaneo che mostra gli effetti delle loro selezioni. Inoltre, vi è un sistema di controllo basato sul protocollo *Open Sound Control* (OSC), che permette la gestione remota della patch tramite una connessione Wi-Fi. Gli utenti possono sfruttare un'applicazione di interfaccia grafica appositamente sviluppata per l'applicativo TouchOSC. Questa soluzione tecnologica amplia le possibilità di interazione con la composizione in maniera dinamica e flessibile, e allo stesso modo apre anche la strada a un livello di sperimentazione e adattamento precedentemente inaccessibile con le esecuzioni acustiche convenzionali. Il protocollo OSC si distingue per la sua efficienza e versatilità, permettendo agli esecutori di modificare i parametri della patch in tempo reale, anche durante una performance dal vivo, garantendo un grado di controllo e personalizzazione senza precedenti. Questo approccio rende l'esecuzione più

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2

essere impostati attraverso le periferiche di input collegate al computer, come la tastiera o il mouse, oppure attraverso protocolli di comunicazione come MIDI o OSC.

L'operatività della patch è intuitiva: il primo passo consiste nell'attivazione del *Digital Signal Processing* (DSP), che si effettua cliccando sull'icona dell'altoparlante (vedi Fig. 6) presente sull'oggetto `ezdac~`.



[Fig. 6 – l'oggetto `ezdac~`]

Questa azione innesca il motore audio e attiva gli oscillatori. Tuttavia, non si avrà alcuna emissione sonora fino all'attivazione degli oggetti `lines~`, i quali modulano l'involuppo di ampiezza delle uscite audio e restano inerti fino all'attivazione tramite il toggle `[start]`.



[Fig. 7 – il toggle `start`]

Il click su `[start]` (Fig. 7), infatti, segna l'avvio della patch, il suo flusso di dati comincia a viaggiare nei patchcords: quelli grigi sono per i dati numerici; quelli a strisce giallo-verdi sono per i segnali audio. Bisogna precisare che si tratta sempre di

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2

flussi di dati numerici, ma con la differenza che quelli audio si distinguono per viaggiare a una velocità definita dal sample rate⁶.

Dopo aver attivato l'audio e avviato i processi con il toggle , si attiva anche il *global transport*⁷ di Max, che mette in moto, sincronizzandoli, i vari metronomi all'interno della patch i quali rappresentano il cuore della gestione dei *cue points*, di cui parlerò più avanti.

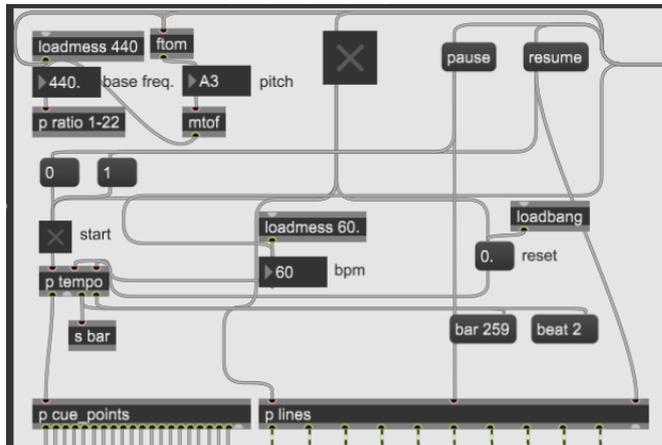
L'attivazione di [start] innesca anche la subpatcher [p lines] e gli oggetti *lines~* correlati, che iniziano a generare rampe numeriche. Queste, una volta moltiplicate per l'output degli oscillatori, ne modulano gli involuppi di ampiezza, programmati per seguire traiettorie dinamiche basate sulle indicazioni della partitura. Un bang iniziale attiva il primo *lines~*, il quale a sua volta dà inizio all'emissione sonora del primo player. Gli oggetti *lines~* successivi si attivano una alla volta come vedremo più avanti.

La performance prosegue fino al completamento delle battute previste, 255 in totale, al raggiungimento della quale gli oggetti *lines~* tornano gradualmente a 0, silenziando i vari players.

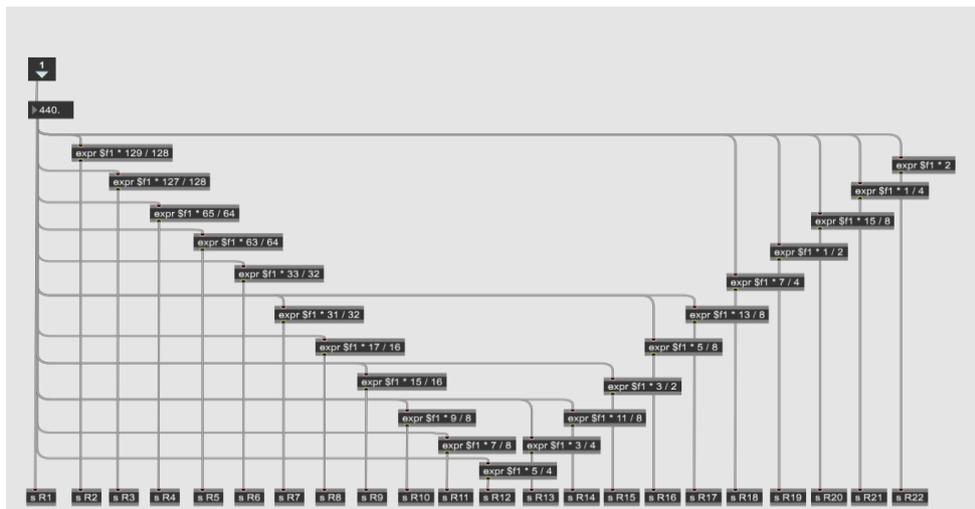
⁶ Questa affermazione richiede un approfondimento dei processi interni di Max/MSP, che esula dall'ambito di questo articolo. Si rimanda a: CIPRIANI, A., GIRI, M. (2019)

⁷ Il *global transport* di Max è il metronomo interno del software che consente, tra le altre cose, la sincronizzazione di tutti gli oggetti metro presenti in una o più patch.

I blocco



[Fig. 8 – I Blocco]



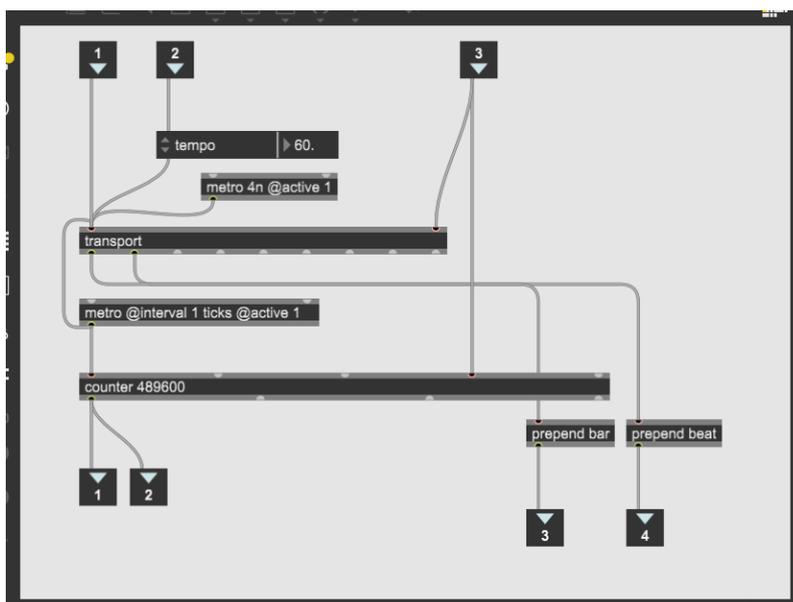
[Fig. 9 – la subpatcher [p ratio 1-22]]

In Fig. 8 è riportato il primo blocco, formato dal toggle [start], utile ad avviare l'esecuzione del brano. Sono presenti anche numberbox indicanti la frequenza o il pitch temperato di partenza. Tali moduli possono essere variati anche in tempo reale durante l'esecuzione del brano. La subpatcher [p ratio 1-22] gestisce i 22

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2

rapporti intervallari di cui è composto il brano. La subpatcher [p tempo] gestisce la successione degli eventi musicali e la timeline del brano. C'è un numberbox che indica il bpm di partenza, e anche questo può essere ovviamente variato in tempo reale. Le subpatch [p cue points] e [p lines] gestiscono rispettivamente il cambio di nota di ogni player e l'andamento dinamico generale di ogni player.

In Fig. 9 si può osservare la subpatcher [p ratio 1-22] al suo interno, in cui gli oggetti `expr` calcolano i rapporti intervallari sulla base della frequenza iniziale (la formula è semplice: frequenza di partenza moltiplicato R^*) ed ovviamente aggiornano il calcolo in tempo reale, se viene cambiato il valore della frequenza di partenza. Questa subpatcher invia i 22 rapporti intervallari (R_1, R_2, \dots) sottoforma di frequenza in Hz ai vari player. Essa si attiva all'avviarsi della patch ed imposta le frequenze, cioè gli *available pitches* di ognuno dei 10 player.

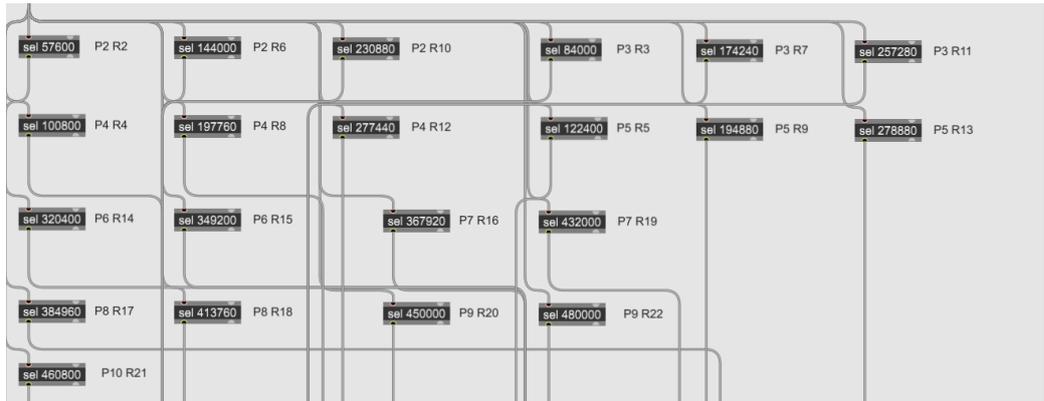


[Fig. 8 – la subpatcher [p tempo]]

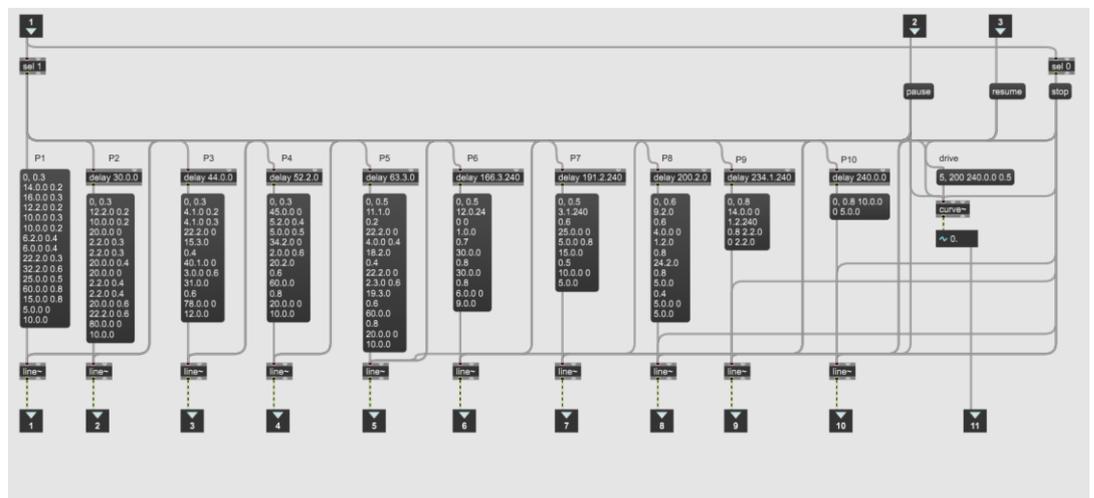
DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2

La subpatcher [p tempo] è il motore del brano, al suo interno l'oggetto `transport` avvia il `global transport` di Max ed indica, in tempo reale, la battuta e il movimento raggiunto dall'esecuzione (vedi Fig. 10). Ha inoltre la funzione di avviare l'algoritmo che gestisce il sistema dei Cue Points, incaricato di gestire la progressione degli intervalli musicali del brano. Il cuore del sistema è l'oggetto `metro`, un metronomo impostato tramite l'attributo "`@interval 1 ticks`" per inviare un bang ad intervalli di 1 tick. Questi bang raggiungono l'oggetto `counter`, impostato per contare da 0 a 489600 (durata complessiva del brano in ticks). Il `counter` porta avanti la timeline del brano, sincronizzando l'innesco degli eventi musicali attraverso 22 cue points, gestiti dalla subpatch [p cue points]. Quest'ultima riceve i valori incrementali in ticks dal `counter`, indirizzandoli verso una serie di oggetti `sel` configurati per inviare un bang quando il valore momentaneo corrisponde con il valore impostato nell'oggetto (vedi in Fig. 11). I bang attivano i cambi di nota nei player associati, replicando il meccanismo di espansione geometrica degli intervalli prevista da Tenney, mantenendo le proporzioni ritmiche degli attacchi dei suoni indipendentemente dal bpm scelto. Questo meccanismo si basa su una logica precisa: il valore di 480 ticks per beat funge da unità di misura relativa e si adatta dinamicamente al bpm. Un incremento del bpm comporta una corrispondente accelerazione nella successione dei ticks, e viceversa, una diminuzione del bpm rallenta la sequenza, preservando così l'integrità ritmica del brano a qualsiasi bpm.

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2



[Fig. 9 – gli oggetti sel nella subpatcher [p cue points]]

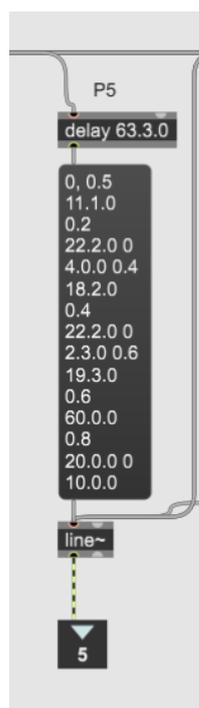


[Fig. 10 – la subpatcher [p lines]]

In Fig. 12 osserviamo l'interno della subpatcher [p lines] in cui sono contenuti gli oggetti line~, che gestiscono l'ampiezza dei segnali dei player nel tempo (ricordiamo che gli oggetti line~ sono programmati per eseguire le escursioni dinamiche indicate da Tenney). Tuttavia, si può sempre gestire il volume di ogni player in tempo reale attraverso il multislider del controllo volumi.

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2

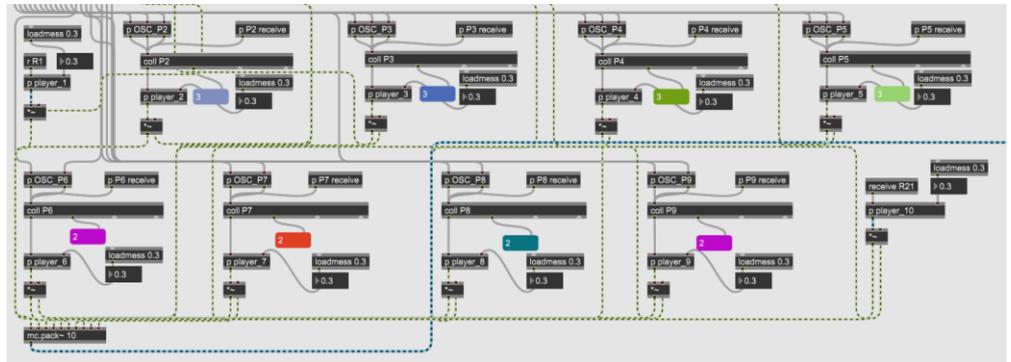
Gli oggetti `lines~` nella patch sono programmati attraverso liste scritte nel formato BBU. Dal P2 in poi, ogni lista è anticipata da un oggetto `delay` che ritarda di un certo valore definito in BBU il bang generato dal comando `[start]` iniziale, garantendo la sincronizzazione degli eventi musicali (vedi Fig. 13).



[Fig. 11 – l’oggetto `delay` e l’oggetto `lines~`]

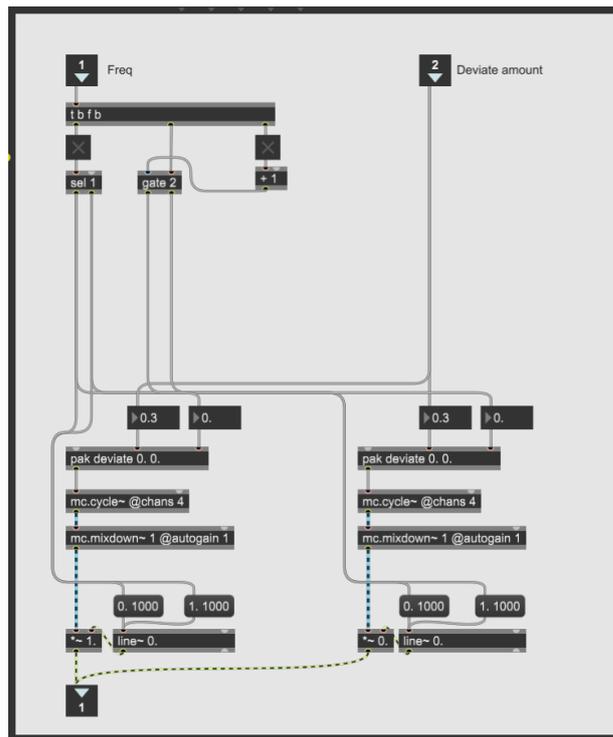
La scelta del formato BBU si è rivelata particolarmente efficace per programmare i `lines~`, i quali richiedono indicazioni precise sulla durata delle rampe numeriche da generare. Grazie a questa metodologia, sono stato in grado di creare articolazioni dinamiche precise per l’ampiezza dei segnali prodotti dagli oscillatori. Inoltre, ho potuto implementare leggere sfasature all’interno delle battute allo scopo di “umanizzare” l’esecuzione restituendo l’effetto di microvariazioni di tempo.

II blocco



[Fig. 12 – il blocco dei players]

In Fig. 14 si vede il blocco dei 10 Players, in cui avviene la generazione dei suoni.



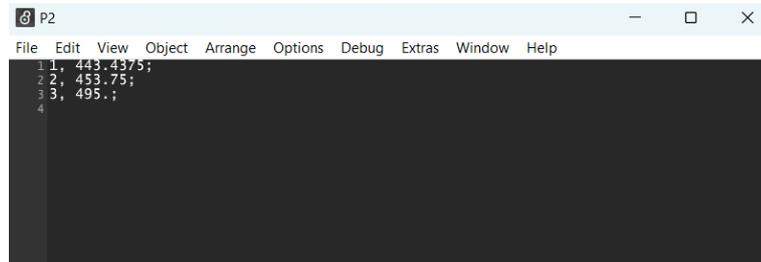
[Fig. 13 – l'interno di un Player]

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2

I player (vedi Fig. 15) sono stati configurati in modo essenziale, sfruttando gli oscillatori sinusoidali attraverso l'uso dell'oggetto `mc.cycle~`, che rappresenta la variante multicanale del noto `cycle~` di Max/MSP, dedicato alla generazione di onde sinusoidali. La scelta della versione multicanale deriva dalla sua capacità di gestire in modo più flessibile e semplice diverse fonti sonore contemporaneamente, consentendo, mediante l'attributo "@chans 4", a ciascun player di integrare al suo interno quattro istanze dell'oggetto `cycle~`, arricchendo così la texture sonora. Questi oggetti multicanale sono inoltre capaci di accogliere comandi specifici per la modulazione dei loro parametri. Ho scelto di inviare all'oggetto il comando "deviate", che introduce una variazione aleatoria entro un intervallo predeterminato, in questo caso di 0.3, attorno al valore fondamentale (440 Hz per P1). Questa peculiarità conferisce a ogni player un carattere dinamico, con una sonorità che, pur radicata in una base stabile, vibra leggermente grazie ai sottili battimenti prodotti dalla combinazione delle quattro onde sinusoidali, leggermente sfasate in frequenza. Tale aleatorietà assicura che ogni player presenti un pattern unico di battimenti e che, ad ogni avvio della patch, i nuovi valori generati offrano un'esecuzione sempre nuova e leggermente diversa dalle precedenti.

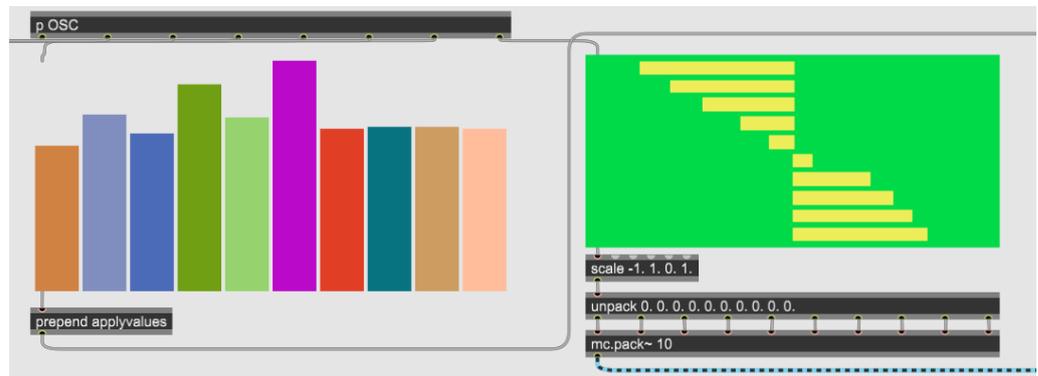
Le quattro onde sinusoidali generate da `mc.cycle~` vengono poi sommate in un segnale monofonico attraverso l'oggetto `mc.mixdown~`.

Per facilitare la transizione tra diversi suoni generati dallo stesso player, ho adottato una duplicazione del sistema di generazione sonora, integrando un meccanismo di crossfade che permette una sovrapposizione fluida di 1000 ms tra una frequenza e la successiva, garantendo così transizioni morbide ogni volta che un player modifica la sua frequenza (vedi Fig. 15).



[Fig. 14 – l’interno di un oggetto coll]

Ogni Player è preceduto da un oggetto `coll`. Cliccando su di esso, si apre una finestra (vedi Fig. 16) con il contenuto dell’oggetto, ossia una lista di più elementi corrispondenti ai valori dei rapporti frequenziali associati a un particolare player, cioè i suoi available ptches. L’oggetto li riceve dalla subpatcher [p ratio 1-22]. Ne consegue che la gestione dei dati risulta molto efficace, in quanto consente di aggiornare in tempo reale l’oggetto `coll` cambiando la frequenza di partenza.



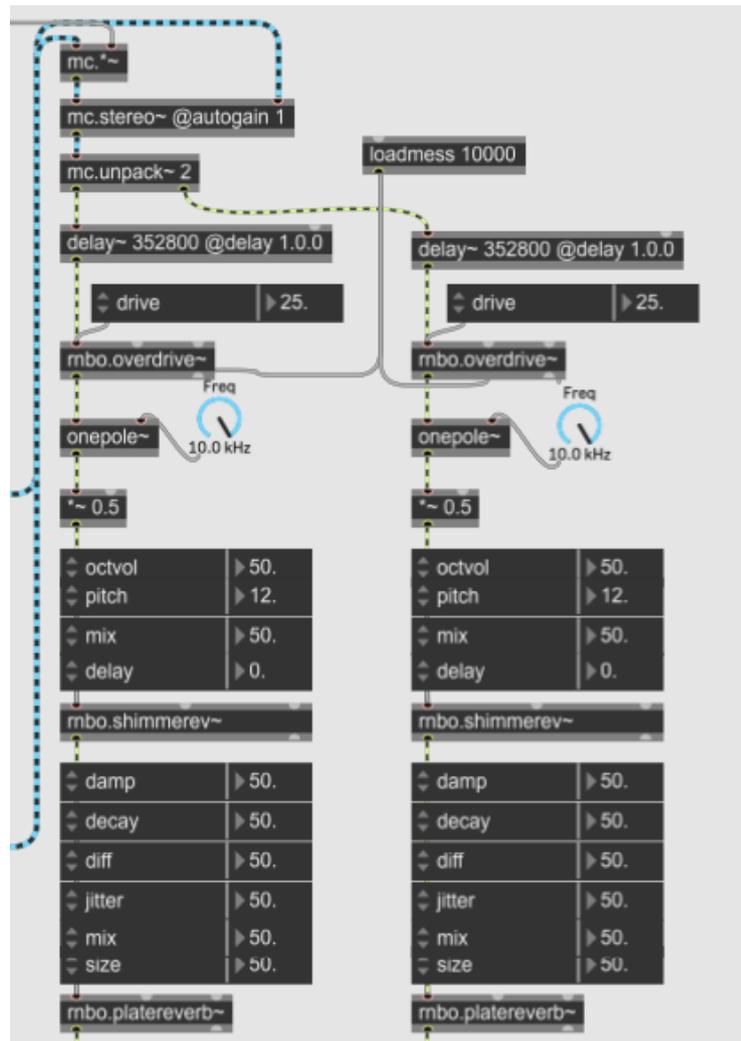
[Fig. 15]

III blocco

In questo blocco (Fig. 17) si possono notare due oggetti grafici, due multislider: il primo da sinistra, orientato verticalmente, consente la gestione dei volumi separata

per ognuno dei 10 Player; il secondo, orientato orizzontalmente, serve a gestire in maniera indipendente la posizione nello spazio stereofonico del segnale di ognuno dei 10 Player.

IV blocco



[Fig. 16 – la catena degli effetti]

Questo è il blocco finale dove confluiscono i segnali di vari players. Questi segnali sono poi processati, attraverso una catena di effetti, per modellarne le caratteristiche timbriche (Fig. 18).

Prima della catena degli effetti, una combinazione di oggetti: un moltiplicatore multicanale e un oggetto `mc.stereo~`, ha la funzione di ricevere i valori di volume e panning dai `multislider` e di applicarli ai vari player, e di ridurre il segnale multicanale dei 10 player a un segnale stereo.

Il primo effetto nella catena è un `delay~`, implementato seguendo i principi esposti da Tenney⁸. Successivamente, il segnale incontra un `rnbo.overdrive~`, un modulo che emulando il comportamento di un amplificatore valvolare spinto oltre le sue capacità, aggiunge una distorsione armonica, saturando leggermente il segnale, con lo scopo di “colorare” il suono.

Dopo l’overdrive, ho inserito un oggetto `onepole~`, un filtro passa-basso di primo ordine con frequenza di taglio impostata a 10 kHz, per attenuare le alte frequenze, conferendo al suono una qualità più morbida e calda, tipica del suono dei vecchi sintetizzatori analogici.

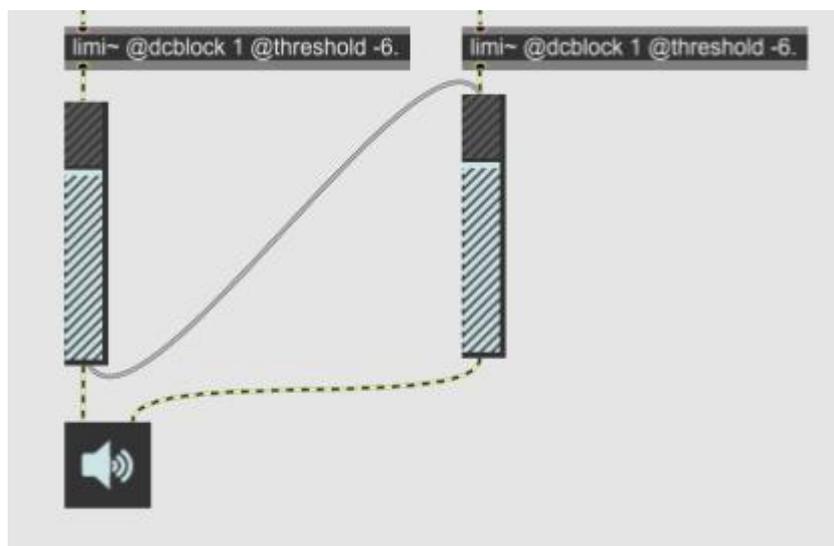
Ho scelto di inserire nella catena due tipologie di riverberi: `rnbo.shimmerev~` e `rnbo.plateverb~` (vedi Fig. 18) entrambi provenienti dal framework RNBO, una

⁸ Il delay, come specificato da Tenney, svolge un ruolo cruciale nell’assicurare la continuità sonora e nell’ammorbidire le transizioni tra le note, considerando che l’opera è stata originariamente concepita per l’esecuzione da parte di musicisti acustici. Tale meccanismo si rivela essenziale per compensare le limitazioni fisiche degli strumenti acustici, quali la necessità di rinnovare l’arcata o di prendere fiato. Nel contesto della mia implementazione, che si avvale di oscillatori sinusoidali, tali limitazioni non sussistono, in quanto i dispositivi digitali possono generare suoni con un inviluppo potenzialmente infinito. Nonostante ciò, ho considerato imprescindibile l’adozione del delay per aderire scrupolosamente alle direttive di Tenney, preservando l’integrità espressiva e temporale del brano come inteso dal suo creatore.

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2

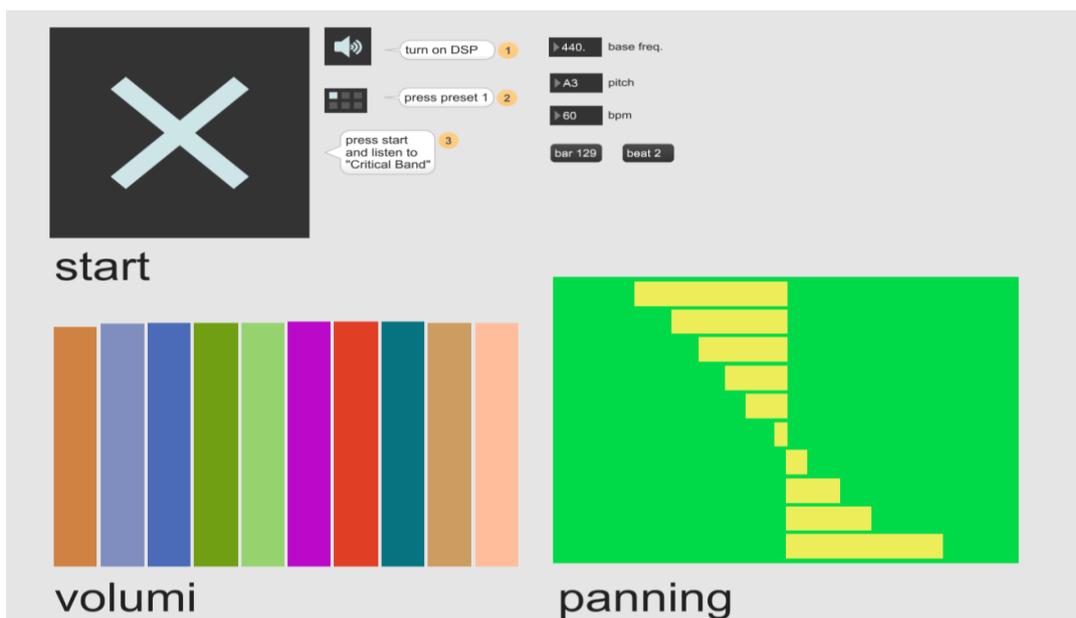
suite di oggetti per Max/MSP che estende le possibilità di manipolazione del suono. Lo *shimmer reverb* è stato scelto per la sua capacità di creare un'atmosfera eterea e sospesa, data dalla possibilità di combinare la riverberazione con un pitch shifting ascendente, che aggiunge una dimensione “celestiale” al suono. Il *plate reverb*, invece, emula la ricca e brillante riverberazione dei classici riverberi a lastra, essenziale per conferire al suono una sensazione di spazialità e profondità tipica degli ambienti acustici naturali. La scelta di questi due riverberi non è casuale, ma mirata a creare un tessuto sonoro che sia ricco e dimensionale, pur mantenendo una certa definizione e chiarezza nel mix finale.

Infine, prima di procedere allo stadio di amplificazione rappresentato dai fader verticali che confluiscono nel DAC (vedi Fig. 19), ho integrato un oggetto `limi~`, un limiter impostato a una soglia di -6 dB, per garantire che il livello del segnale resti entro i limiti desiderati, prevenendo la distorsione e mantenendo un controllo dinamico sul materiale audio.



[Fig. 19]

Presentation mode**[divulgazione audiotestuale]**

[Fig. 17 – la patch in *presentation mode*]

Quando si avvia, la patch si presenta nella modalità *presentation* di Max⁹, una finestra che comprende i comandi essenziali per eseguire la patch (vedi Fig. 20). Basta cliccare nell'ordine indicato e, salvo problemi di software, driver audio o altro, si ascolterà una reinterpretazione del brano. Questa interfaccia consente comunque di impostare o modificare in tempo reale tutti i parametri: la frequenza o il pitch di partenza, il bpm, i volumi e il panning di ogni player.

⁹ Il Presentation Mode in Max/MSP consente la creazione di GUI personalizzate, mostrando solo elementi rilevanti e nascondendo la complessità della patch.

Interfaccia dinamica di controllo in tempo reale (OSC)¹⁰

Il protocollo Open Sound Control (OSC) rappresenta un'evoluzione delle tecnologie di comunicazione digitale nel campo della musica e delle arti performative. È stato creato dal CNMAT¹¹ nel 1997 ed è un protocollo *open source*. Si basa sulla tecnologia UDP¹² (*User Datagram Protocol*) per la trasmissione dei dati attraverso la rete e consente una trasmissione dati molto versatile e ad alta velocità, facilitando l'interazione tra dispositivi hardware e software in un contesto multimediale. La struttura di OSC si basa su un modello di comunicazione di tipo *server* e *client*, dove il dispositivo server invia comandi e parametri ai dispositivi client per sincronizzare le operazioni in tempo reale.

La patch è arricchita da un'interfaccia progettata per l'applicazione TouchOSC¹³ ed eseguibile da tablet o smartphone. L'interfaccia è totalmente personalizzabile, attraverso l'editor dell'applicazione TouchOSC.

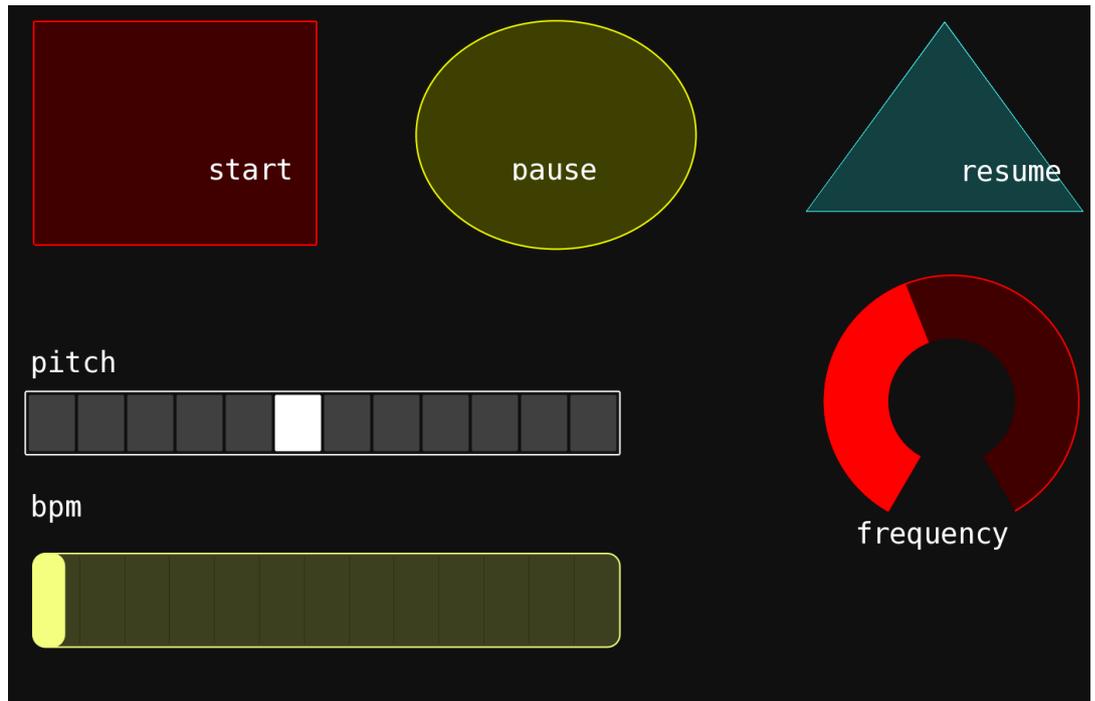
L'interfaccia si articola in quattro pagine.

¹⁰ <https://opensoundcontrol.stanford.edu/>

¹¹ Il Center for New Music and Audio Technologies (CNMAT) dell'Università della California, Berkeley, è un'istituzione dedicata alla ricerca e all'innovazione nel campo della musica e delle tecnologie audio. Fondato nel 1987, il CNMAT promuove l'integrazione multidisciplinare di musica, scienza e tecnologia, attraverso lo sviluppo di nuovi strumenti digitali, software e tecniche di trattamento del segnale audio, oltre a offrire programmi educativi per studenti e professionisti. <https://cnmat.berkeley.edu/>

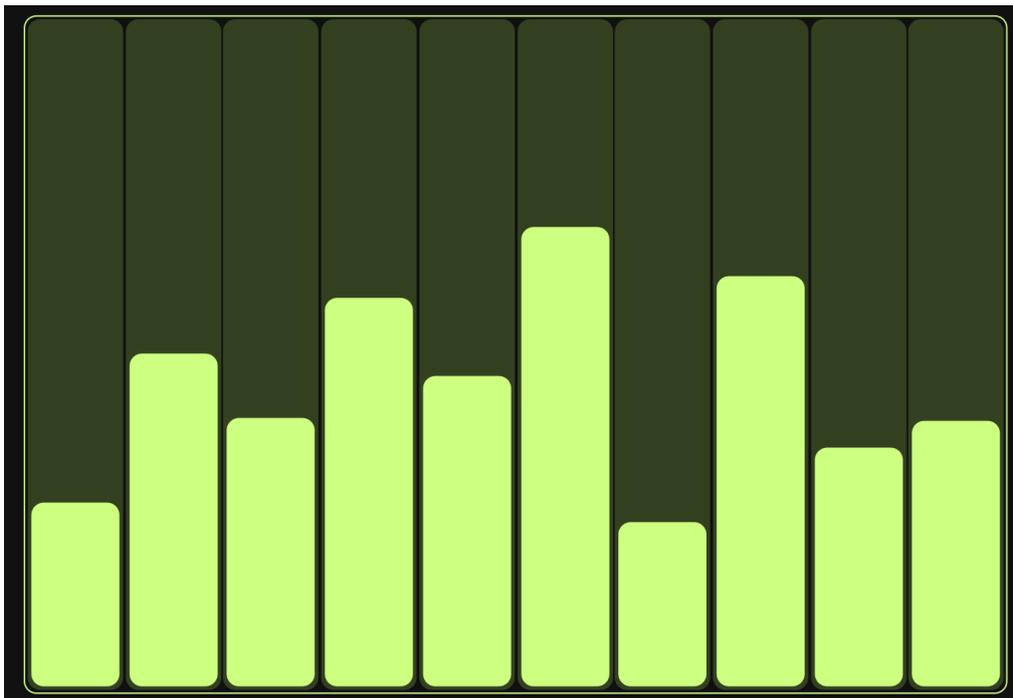
¹² UDP (*User Datagram Protocol*) è un protocollo di rete veloce che non richiede connessioni pre-stabilite, ideale per applicazioni in tempo reale come audio e video digitali

¹³ <https://hexler.net/touchosc>



[Fig. 18 – la prima pagina dell’interfaccia TouchOSC]

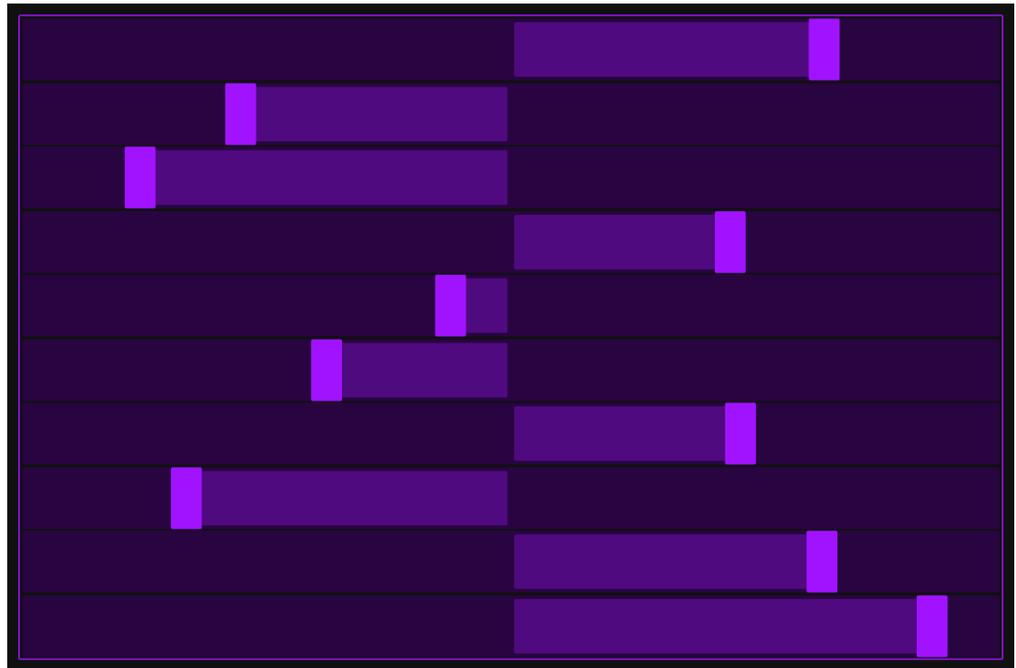
La prima (Fig. 21) è dedicata alle operazioni di base come l’avvio, la pausa, la ripresa della performance, nonché alla selezione del pitch, del bpm e della frequenza, fornendo un controllo immediato e intuitivo sulle dinamiche temporali e armoniche dell’esecuzione.



[Fig. 19 – il controllo dei volumi]

La seconda pagina (Fig. 22) permette di regolare i volumi in modo indipendente per ogni player, offrendo una gestione precisa dell'intensità sonora desiderata per ogni player.

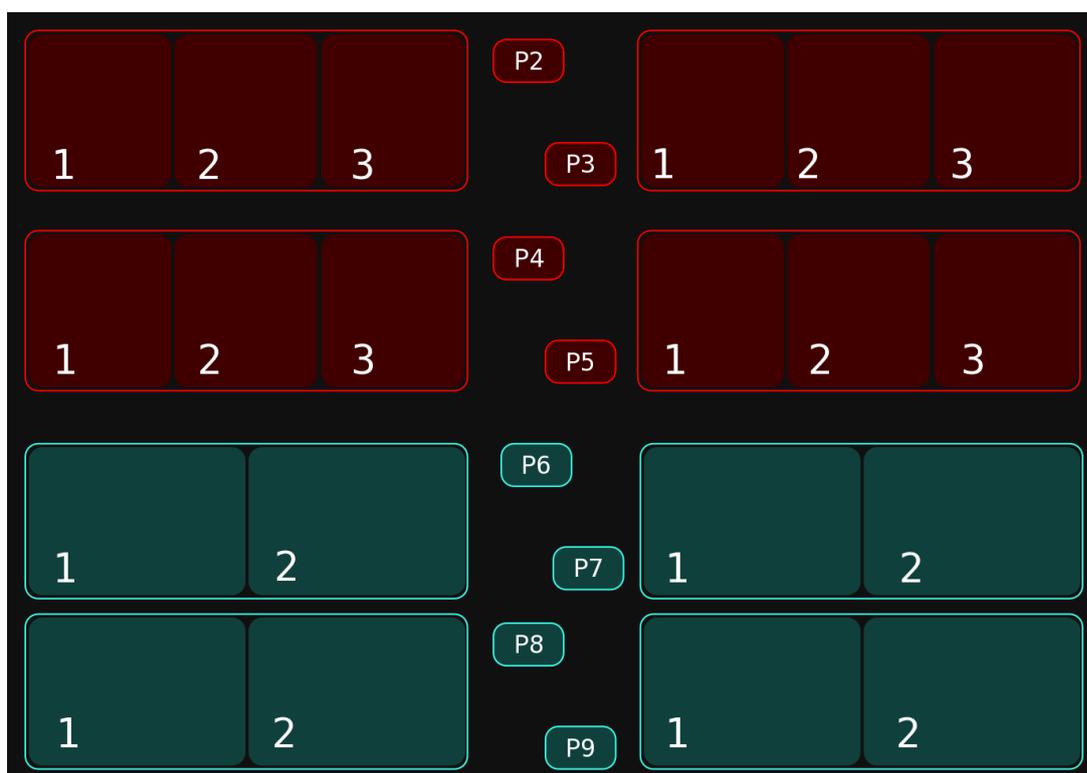
La terza pagina (Fig. 23) invece, si concentra sul panning, ovvero sulla distribuzione dei suoni nello spazio stereofonico, permettendo di posizionare ciascun suono con precisione all'interno dello spazio stereofonico.



[Fig. 23 – Il panning]

Infine, la quarta pagina (Fig. 24) consente di scegliere gli available pitches associati ad ogni player.

I Player controllabili da questa pagina sono da P2 a P9, cioè i player cui è associata più di una nota. In rosso i Player con i suoni entro la banda critica hanno 3 note ciascuno, in verde quelli che escono dai limiti di banda ne hanno 2.



[Fig. 24]

Conclusione

Questa ricerca ha voluto esplorare la relazione tra un brano acustico e la sua trasposizione digitale, evidenziando come quest'ultima abbia aperto orizzonti

DAL SILENZIO ALLA BANDA CRITICA - PARTE 2

inaspettati che, altrimenti, non sarebbero stati scoperti. Come già detto, la trasformazione digitale non si limita a una mera replica dell'originale, ma si configura come un dialogo costruttivo tra due universi sonori. Il progetto invita gli utenti ad interagire con la patch, ad ascoltare l'opera di Tenney e, con un approccio creativo, a sperimentare cambiando parametri, struttura e concezione dell'opera stessa.

Esplorazione e rinnovamento sono due concetti particolarmente fecondi nel contesto della musica del ventesimo secolo, poiché, a mio avviso, rappresentano una chiave per rivitalizzarne la percezione e l'interpretazione.

Questo lavoro vuole, non solo rendere omaggio alla genialità di *Critical Band*, ma aprire anche un dialogo tra passato e futuro musicali, sottolineando il potenziale delle tecnologie digitali come strumenti di scoperta e rielaborazione creativa.

Risorse

per ascoltare una interpretazione di *Critical Band* eseguita con la patch:

<https://on.soundcloud.com/cacBr>

per scaricare la patch:

https://drive.google.com/drive/folders/1UbjBNJZqHyS5xva9ksDGB7WSdkFy_iz0?usp=sharing

per scaricare il software Max/MSP:

<https://cycling74.com/>

per scaricare l'applicativo TouchOSC:

<https://hexler.net/touchosc>

Bibliografia

- CIPRIANI, A., GIRI, M.** (2019) *Musica Elettronica e Sound Design. Teoria e Pratica con Max 8 – Volume I*, versione italiana – QUARTA EDIZIONE aggiornata a Max 8. Contemponet
- CIPRIANI, A., GIRI, M.** (2019) *Musica Elettronica e Sound Design. Teoria e Pratica con Max8 – Volume II*, versione italiana. Terza Edizione aggiornata a Max 8. Contemponet
- FROVA, A.** (1999) *Fisica nella Musica*. Zanichelli
- GALANTE, F., SANI, N.** (2000) *Musica Espansa*, LIM.
- GARLAND, P.** (1984) *Soundings Vol. 13: The Music of James Tenney*, Sounding.
- TENNEY, J.** (1978) *Gayle Young Interviews James Tenney*. Interview by Gayle Young. In *Only Paper Today* 5(5): 16.
- TENNEY, J.** (1979) *Introduction to Contributions to a Quantitative Theory of Harmony*. In Tenney 2015.
- TENNEY, J.** (1983) *John Cage and the Theory of Harmony*. In Tenney 2015, 280–304.
- TENNEY, J.** (1988) *A History of 'Consonance' and 'Dissonance, Excelsior Music*.
- TENNEY, J.** (2015) *From Scratch: Writings in Music Theory*, edited by Larry Polansky, Lauren Pratt, Robert Wannamaker, and Michael Winter. University of Illinois Press.
- WANNAMAKER, R.** (2021) *The Music of James Tenney Volume 1 - Context and Paradigms*. University of Illinois Press.
- WANNAMAKER, R.** (2021) *The Music of James Tenney Volume 2 – A Handbook to the Pieces*. University of Illinois Press.

Sitografia

<https://hexler.net/touchosc>

<https://cycling74.com/>

<https://www.youtube.com/watch?v=KZj1YjwJ7sE>

<https://cnmat.berkeley.edu/>

<https://opensoundcontrol.stanford.edu/>

HIDDEN SOUNDS/HIDDEN THOUGHTS

FRANCESCO ALTILIO

Abstract (IT): *Hidden Sounds* è un brano elettroacustico composto nel 2022. Si concentra su quelli che ho chiamato *suoni inauditi*: suoni deboli e a bassa intensità, e allo stesso tempo suoni ignorati, non-suoni, combinati con le sonorità di due brani: *Telling Lies* di David Bowie e *Terremoto* di F. J. Haydn, sezione finale di *Die sieben letzten Worte unseres Erlösers am Kreuze*. L'idea, ispirata all'estetica del *post-digitale* che enfatizza i dettagli microscopici attraverso l'amplificazione, esplora questi materiali sonori, collocandoli e organizzandoli in un lavoro unico, supportata dal concetto di *ruolo*, che ha agito come linea guida nelle scelte compositive. L'articolo è anche un'occasione per esporre riflessioni, idee e metodi spesso esclusi dall'analisi del processo creativo. **Parole chiave:** musica elettroacustica, artefatto, noise, glitch.

Abstract (EN): *Hidden Sounds* is an electroacoustic piece composed in 2022. It focuses on what I have called *inaudible sounds*: faint, low-intensity sounds, and at the same time ignored sounds, non-sounds, combined with the sounds of two pieces: David Bowie's *Telling Lies* and F. J. Haydn's *Terremoto*, the final section of *Die sieben letzten Worte unseres Erlösers am Kreuze*. The idea, inspired by *post-digital* aesthetics that emphasize microscopic details through amplification, explores these sound materials, placing and organizing them in a single work, supported by the concept of *role*, which acted as a guideline in the compositional choices. The article is also an opportunity to expose reflections, ideas and methods often excluded from the analysis of the creative process. **Keywords:** electroacoustic music, artifact, noise, glitch.

HIDDEN SOUNDS/HIDDEN THOUGHTS¹

FRANCESCO ALTILIO

I. Idea Compositiva

Tutti i giorni siamo circondati da una molteplicità di suoni, alcuni evidenti, altri meno, molti quasi impercettibili. Sono i *suoni inauditi*: suoni di natura elettromagnetica e meccanica, generati in modo continuo che provengono dai dispositivi di uso comune come computer, smartphone, schermi, e così via.

Le pulsazioni che ascolterete all'interno del brano provengono, ad esempio, dalla testina di un hard disk che, sovraccaricata dal lavoro, genera un ritmo ostinato e frenetico. Tali suoni, una volta integrati all'interno di un disegno compositivo, sono stati elaborati attraverso un processo di captazione prima, di amplificazione poi, per coesistere infine con strumenti musicali acustici ed elettronici.

In questo lavoro richiamo in parte l'estetica del *post digitale*², concentrandomi non solo sugli aspetti legati all'*errore* e al *fallimento*, ma soprattutto sul processo di amplificazione, enfasi e ingrandimento delle sonorità microscopiche dei dispositivi tecnologici utilizzati nella vita quotidiana. Attraverso un processo di amplificazione e ingrandimento, vengono evidenziati dettagli e sfumature altrimenti impercettibili, trasformando l'inaudibile in udibile. L'invito è quello di (ri)considerare la complessità e la ricchezza del paesaggio sonoro tecnologico contemporaneo.

¹ Per ascoltare *Hidden Sounds*: <https://www.youtube.com/watch?v=HRRtovid8dM/>

² Cascone, K. "The Aesthetics of Failure" in *'Post-Digital' Tendencies in Contemporary Computer Music in Computer Music Journal* 24(4): 12-18, 2000.

II. Materiali Sonori

Per la realizzazione di *Hidden Sounds*, ho scelto di utilizzare artefatti sonori provenienti esclusivamente da dispositivi elettronici, che chiamerò *suoni inauditi*, insieme a piccoli frammenti sonori tratti da due lavori musicali editi.

Il primo dei due lavori editi è *Die sieben letzten Worte unseres Erlösers am Kreuze* (1786) di F. J. Haydn (1732 – 1809), in particolare l'ultimo movimento *Terremoto*. L'altro brano è *Telling Lies*, un pezzo di musica *Drum and Bass* contenuto nel disco *Earthling* (1997) di David Bowie (1947-2016).

In Haydn la sezione *Terremoto*, staccata e separata dal resto nell'opera originale, è stata reinserita attraverso un trattamento sonoro in maniera più omogenea; in Bowie il capovolgimento è più concettuale ed è stata la sua natura di prodotto commerciale a essere ricontestualizzata.

II.1 Suoni campionati

II.1.1 J.F. Haydn

Die sieben letzten Worte unseres Erlösers am Kreuze è un oratorio composto da F. J. Haydn nel 1786; gli fu chiesto di fornire intermezzi orchestrali descrittivi tra le parti parlate del servizio nell'Oratorio de la Santa Cueva a Cádiz (Spagna)³. Nel corso degli anni, il lavoro è stato più volte modificato; nel 1787 Haydn trascrisse l'opera per quartetto d'archi per renderla più fruibile e, infine, nel 1795-96, realizzò una versione corale che fu pubblicata nel 1801.

³ Durante la Settimana Santa, in particolare per il Venerdì Santo.

Ho scelto di attingere da uno dei massimi esponenti del repertorio classico perché desideravo far interagire, interpolare e giustapporre sonorità classiche con sonorità contemporanee, mantenendo armonia tra loro.

Die sieben letzten Worte unseres Erlösers am Kreuze, ovvero *Le Sette Ultime Parole del nostro Salvatore sulla Croce*, è composto a partire da sette parole per ciascuna delle quali Haydn realizza una sonata. Queste sette sonate sono precedute da un'introduzione e seguite da una fase conclusiva chiamata *Terremoto*. Di sotto l'elenco delle sezioni:

Introduzione - Maestoso e Adagio

Sonata I: Padre, perdona loro, perché non sanno quello che fanno - *Largo*

Sonata II: Oggi sarai con me in paradiso - *Grave e cantabile*

Sonata III: Donna, ecco tuo figlio - *Grave*

Sonata IV: Dio mio, Dio mio, perché mi hai abbandonato - *Largo*

Sonata V: Ho sete - *Adagio*

Sonata VI: È compiuto - *Lento*

Sonata VII: Nelle tue mani, Signore, consegno il mio spirito - *Largo*

Terremoto: Terremoto - *Presto e con tutta la forza*

Le sonate si basano su sette espressioni attribuite a Gesù durante la sua crocifissione e presentano tutte un tempo lento (Largo, Adagio, Grave). Lo stesso vale per l'*Introduzione*, caratterizzata da *Maestoso* e *Adagio*. L'unica eccezione è rappresentata dalla parte finale, *Terremoto*, in cui si trova un'indicazione chiaramente differente dal resto delle sezioni, ovvero: *Presto e con tutta la forza*. La mia attenzione si è soffermata sul suo carattere quasi a sé stante e scorporato dal resto dell'opera. Quando la sezione in questione si palesa, dopo circa quarantacinque minuti, lo fa sul finale e in modo improvviso, risultando del tutto inaspettata e, per certi versi, imprevedibile. Un altro aspetto che evidenzia le differenze fra la parte finale e il resto del lavoro è il carattere generalmente consolatorio dell'opera, che nel finale porta un elemento contrastante, quasi a trattarsi di un intervento soprannaturale. All'orchestra viene

HIDDEN SOUNDS/HIDDEN THOUGHTS

chiesto di suonare *presto e con tutta la forza*, concludendosi con il solo *forte fortissimo* (tripla f), evidenziando un'altra grande differenza che risiede nella dinamica delle sezioni.

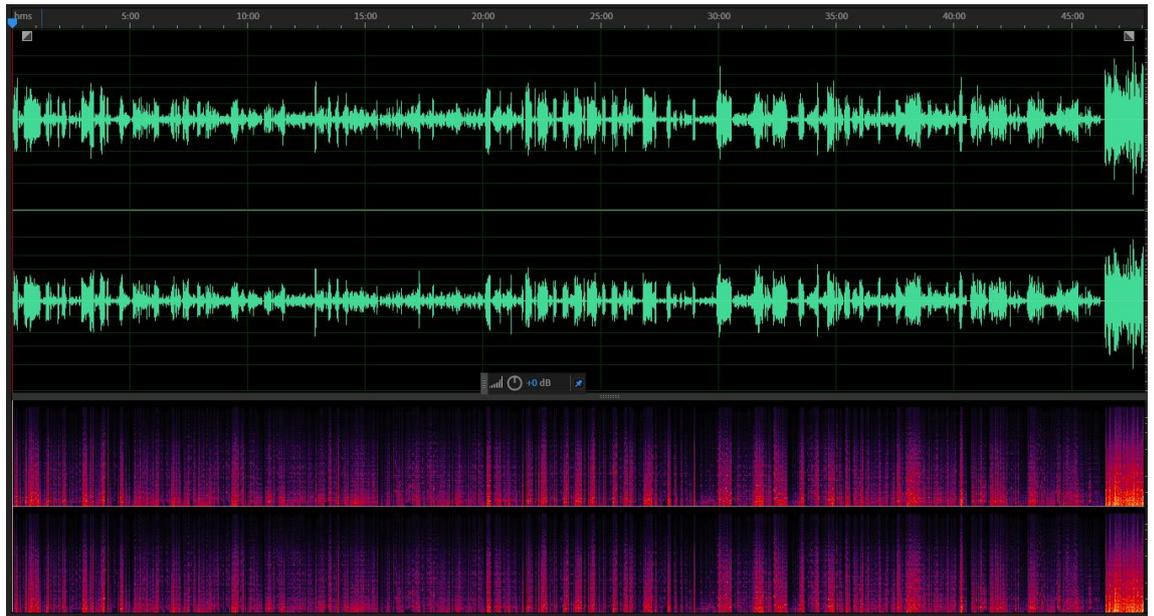


[Fig. 1 - I forte fortissimo delle ultime quattro battute del finale]

Nella figura sottostante si può notare come la parte finale sembri essere quasi una sezione a sé. La forma d'onda e lo spettro indicano una dinamica e una ricchezza timbrica diverse dal resto⁴. Questo generale senso di scollegamento di *Terremoto*⁵ rispetto alle altre sezioni è sottolineato anche dalla dinamica in diminuendo e disseminante della coda finale.

⁴ In figura si può notare soltanto attraverso i colori più accesi e sgargianti dell'ultima parte.

⁵ La traccia presa in considerazione è stata eseguita dalla Rundfunk-Sinfonieorchester Berlin, diretta da Vladimir Jurowski, 2023.



[Fig. 2 - Forma d'onda e spettrogramma completo]

Nella sezione *Terremoto*, ho individuato le qualità sonore che cercavo non tanto nel loro comportamento armonico, melodico o ritmico, ma nella loro valenza strutturale, ovvero nel *ruolo* che rivestono. Partendo da quest'ultimo aspetto, ho deciso di assegnare un *ruolo* differente alla sezione in questione.

Lo scopo era quello di integrare le *sonorità classiche* di Haydn agli errori, agli artefatti delle macchine, alle parti percussive di *Telling Lies*, trasformandole in un'unica spettromorfologia⁶, facendole diventare co-protagoniste insieme alle altre.

⁶ Smalley, D. *La spettromorfologia: una spiegazione delle forme del suono*, "Musica/Realtà" 50: 87-137, 1996.

II.1.2 Telling Lies

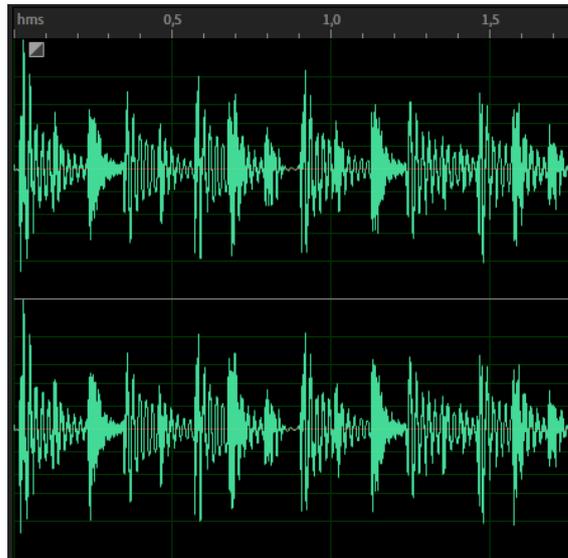
Telling Lies anticipò l'uscita del disco *Earthling* (1997) ed è stata una delle prime canzoni a essere rilasciate in download tramite Internet⁷, l'11 settembre 1996. Il brano venne scaricato da più di 300.000 persone⁸, evidenziando come la canzone abbia avuto il ruolo di precursore nell'evoluzione dell'*industria discografica*⁹. Infatti, l'esplosione dell'accesso a Internet per il pubblico è avvenuta proprio verso la metà degli anni Novanta con l'avvento dei browser web grafici più user-friendly come *Netscape Navigator* e *Internet Explorer*.

Del brano mi interessavano dei micro-frammenti: le sue peculiari articolazioni ritmiche, ripide e veloci. Infatti, è caratterizzato da pattern ritmici tipici della musica *Drum and Bass*, che hanno la caratteristica di avere transienti di attacco e rilascio molto ripidi, grazie alla loro velocità (165–185 bpm) e alle qualità morfologiche dei suoni percussivi di batteria. La decisione di utilizzare dei micro-frammenti è dovuta sia a fattori concettuali che funzionali ai fini della composizione.

⁷ Alcune fonti individuano la canzone come la prima ad essere rilasciata in rete: Rambarran, S. *Virtual Music - Sound, Music, and Image in the Digital Era*. Bloomsbury Academic, p.28, 2021.

⁸ <https://www.davidbowie.com>

⁹ Un dato molto interessante se si considera il periodo storico e si valutano sia la velocità di connessione che la diffusione di Internet.



[Fig. 3]

Nell'immagine viene mostrato un micro-frammento estrapolato da *Telling Lies*. Si noti come, per circa un secondo e mezzo di suono, ci siano diversi colpi di batteria, tutti caratterizzati da attacchi ripidissimi.

Ci sono altri due elementi che hanno catturato la mia attenzione, legati a questioni concettuali piuttosto che musicali: l'assenza di un *videoclip* legato al brano, tipico di quegli anni, e la strategia di marketing attraverso cui il brano è stato lanciato "idealmente" senza alcun supporto fisico¹⁰.

¹⁰ Mentre all'inizio fu dichiarato che il brano sarebbe stato rilasciato solo in formato digitale, successivamente il singolo fu stampato anche su CD e su vinile da dodici pollici, dimostrando come nonostante il rilascio digitale, fosse ancora necessario il supporto fisico per ragioni economiche e di fruizione. Vedi fig. 6.

II.1.3 Il gioco delle parti

Come già anticipato, ci sono diverse ragioni per le quali ho scelto due composizioni così distanti fra loro. Sono distanti per anno (duecentodieci anni di differenza), organico, struttura, forma e soprattutto contesto. Da una parte abbiamo *Terremoto*, ovvero una sezione di un oratorio pensata e composta per il Venerdì Santo; dall'altra una canzone pensata come un *prodotto* che, seppur differente per sonorità e particolarità strutturali rispetto alla musica di consumo, resta comunque indirizzata a un mercato più ampio e vasto.

In sostanza, un lavoro è pensato per una funzione liturgica, l'altro per un mercato discografico. Il fine è ben diverso e questa loro diversità è stata una delle principali suggestioni nel mio lavoro compositivo, in cui le nature dei due lavori sono state trasformate.

II.2 Suoni inauditi

Il computer è ricco di sonorità "autonome", come le ventole che accelerano e decelerano a seconda del carico di lavoro, o l'hard disk¹¹, che genera strani suoni meccanici. Si tratta di suoni che non "ascoltiamo più" perché sono parte integrante delle nostre giornate. Questo tenue *soundscape* costituisce una parte costante e mutevole dello sfondo sonoro di chi lavora davanti al computer, sfondo sonoro spesso ignorato o dato per scontato. Questa esplorazione mi ha dato modo di ascoltare gli effetti di un sistema in cui componenti, dispositivi e procedure lavorano insieme per

¹¹ Mi riferisco ai dispositivi di memoria di massa di tipo magnetico, che utilizzano dischi per archiviare una certa quantità di dati (Hard Disk Drive-HDD), e non ai più recenti hard drive a stato solido (Solid-State Drive-SSD).

trasmettere, elaborare o ricevere segnali. Spesso questi suoni che ho chiamato *inauditi* non sono udibili a “orecchio nudo” ma per essere percepiti hanno bisogno di essere intercettati e amplificati¹². La maggior parte proviene letteralmente dai dispositivi e dalle parti hardware del computer: hard disk, ventole, schermo e alimentatore.

Durante la composizione di questo lavoro, ho preso coscienza di quanto questi suoni siano diventati delle vere e proprie *toniche*¹³.

Per registrare i suoni dell’hard disk ho tolto la scocca di metallo e posizionato un microfono quanto più vicino possibile alla testina. Diventa utile precisare che si tratta di hard disk usati esclusivamente per “essere suonati”, quindi non utilizzati per immagazzinare dati, ma esclusivamente per generare suoni. In questa circostanza, ho notato che i dischi da 3,5 pollici tendono a generare un sistema sonoro più ricco rispetto agli hard drive più piccoli non solo per la loro dimensione, ma probabilmente anche per la loro tecnologia intrinseca. Insieme al microfono, ho utilizzato anche un pick-up¹⁴ per intercettare il campo elettromagnetico dei motorini e della componentistica dell’hard disk, scoprendo una stretta relazione con i suoni meccanici amplificati dal microfono.

All’interno del brano ci sono poi suoni *glitch*, causati da errori digitali. Ho utilizzato varie tecniche per ottenerli: la maggior parte di essi è stata ottenuta “tagliando un suono” in maniera improvvisa, senza fare fade-in o fade-out. Naturalmente, il singolo *clic* ha poche informazioni, essendo un unico suono impulsivo. Per renderlo funzionale alla mia idea compositiva, avevo la necessità che questi *clic* suonassero come una tessitura ricca di grani. Gli impulsi dovevano ripetersi in uno stretto ritmo iterativo sempre cangiante e mai uguale. Sono riuscito a ottenere questo risultato

¹² Alcuni di questi suoni sono stati registrati esclusivamente attraverso un processo di amplificazione, in quanto si tratta di suoni percepibili, seppur molto deboli.

¹³ Il termine si riferisce ai suoni che fanno da sfondo acustico caratterizzando l’ambiente sonoro di un determinato contesto. Schafer R. M. (1933-2021) *Il paesaggio sonoro*. LIM, 1994.

¹⁴ Più avanti tratterò il *ruolo* dei pick-up all’interno della composizione.

attraverso più montaggi, il primo dei quali organizzando i *clic* su più tracce all'interno di un multitraccia. Su alcune tracce ho agito anche sul pan, in alcuni in maniera piuttosto estrema, facendolo lavorare al 100% a destra o sinistra. Soddisfatto del risultato sonoro (della durata di cinque o sei secondi al massimo) ho fatto un *rendering* prima di effettuare lo stesso procedimento sull'evento sonoro "renderizzato"; questa volta non avevo più singoli *clic* ma iniziavano a essere dei piccoli agglomerati, mentre le articolazioni ritmiche iniziavano a essere più strette e iterative. Ho ripetuto i passaggi sopra descritti più volte fino a raggiungere un risultato sonoro soddisfacente.

II.2.1 Implicazioni pratiche

Sono pienamente consapevole che esistono altri metodi per ottenere questo risultato in modo più rapido, semplice e forse più efficace, ad esempio attraverso tecniche di granulazione. Tuttavia, per questo lavoro ho scelto di non utilizzare alcun tipo di plugin, patch o trattamento sonoro invasivo, limitando l'uso del multitraccia alle tre fasi di editing, montaggio e missaggio. Per quest'ultima fase, ho impiegato esclusivamente due parametri: volumi e pan. Gli unici trattamenti impiegati sono stati l'equalizzazione e la saturazione/distorsione, realizzati attraverso *outboard* esterni insieme al *pitch shifting* e al riverbero, di cui parlerò più avanti.

Per l'equalizzazione, ho utilizzato un equalizzatore grafico, il *dbx 2231*. Per la saturazione/distorsione, ho adottato due diverse strategie dipendenti dal bisogno di saturazione o distorsione. Nel primo caso ho impiegato un *outboard* specifico, il *drawmer 1976*, per saturare una o più bande dello spettro. Nei casi in cui era necessaria una distorsione del segnale, ho preferito utilizzare un mixer analogico non più come mixer, ma come distorsore. In sostanza, aumentavo il gain dei segnali in ingresso, portando il segnale in distorsione, agendo anche sull'equalizzatore dei canali d'ingresso, enfatizzando o attenuando particolari bande dello spettro armonico. È

sempre affascinante sovvertire l'uso previsto della tecnologia, utilizzandola per scopi diversi da quelli per cui è stata progettata. La storia dell'arte è ricca di esempi di questi approcci innovativi: da László Moholy-Nagy (1895-1946) che, nel suo testo *Produktion-Reproduktion* (1922), invita a riflettere sulla trasformazione dei mezzi, a Pierre Schaeffer (1910-1995), che ha utilizzato i dischi come strumenti di produzione, manipolandoli attraverso il *solco chiuso*¹⁵, cambi di velocità o inversioni di rotazione; da John Cage (1912-1992), che ha sfruttato le radio come strumenti musicali in *Imaginary Landscape n. 04*, a Nam June Paik (1932-2006), che ha utilizzato la tecnologia televisiva in moltissima della sua videoarte, da *Tv-Cello* a *TV Buddha* fino a *Neon*.

Come già accennato, i suoni provenienti dall'attività di campi elettromagnetici rivestono un *ruolo* chiave all'interno del brano. Ma per farli entrare nel range dell'*audito* è necessario "intercettarli" e poi amplificarli. Per rilevare i campi elettromagnetici generati principalmente da parti del computer, come lo schermo, l'alimentatore, i motorini delle ventole e il trackpad, ma anche da altri dispositivi come il telefono cellulare, il sintetizzatore, l'amplificatore per chitarra elettrica e il mixer, ho utilizzato un induttore a cui ho saldato un cavo bipolare con un jack da 6,3 mm sbilanciato. Ne ho costruiti diversi in modo da avere la possibilità di registrare più sonorità contemporaneamente. Collegando l'induttore all'amplificatore tramite cavo jack, sono stato in grado di intercettare le attività elettromagnetiche dei miei dispositivi. Per questo particolare approccio mi sono ispirato a due musicisti a me molto cari: Simone Pappalardo (1976)¹⁶ e Nicolas Collins (1954)¹⁷.

¹⁵ *ibid.*

¹⁶ Simone Pappalardo - *Electromagnetic fields in audio, some diy: circuit sniffing, silent feedback* <https://www.youtube.com/watch?v=ORG1ECoswp0&t=418s> (Ultima consultazione 17/2/2024)

¹⁷ Collins, N. *Handmade Electronic Music*. Routledge, 2006.

I suoni registrati avevano una morfologia molto interessante, ma soprattutto la caratteristica di mutare nel tempo con una certa organicità. Quando ho registrato simultaneamente più suoni provenienti dallo stesso computer, posizionando i pick-up su più parti, ne è emerso un vero e proprio *sistema* sonoro: ogni pick-up catturava sonorità complesse e mutevoli nel tempo in forte relazione con le altre. Sovraccaricando il computer, attraverso l'avvio di più elaborazioni contemporaneamente, le sonorità dei dispositivi sembravano muoversi all'unisono. Più il computer veniva "stressato", più l'attività sonora diventava frenetica, eppure ogni suono aveva un comportamento in forte armonia con il resto. Per avviare il maggior numero di dispositivi, mentre sullo sfondo erano attivi il rendering di un progetto video e decine di schede sul browser, ho aggiunto un software audio caricando centinaia di sample, coinvolgendo anche l'hard disk destinato all'archivio delle librerie sonore. Quest'ultimo, che era in fase di riposo, si è subito allineato all'attività convulsa delle altre parti del computer.

Durante la registrazione sembrava quasi che stessi performando con il computer come fosse uno strumento, stabilendo il movimento dell'attività con l'apertura e chiusura dei software. Nonostante la registrazione fosse molto ricca e complessa, alla fine ho deciso di non utilizzare queste sonorità, poiché avevano una forte attività interna che avrei dovuto "sacrificare" a scapito di una forma più elaborata¹⁸. Ho registrato dunque i singoli dispositivi del computer, uno alla volta.

All'interno del lavoro sono presenti anche suoni provenienti da un sintetizzatore, che possono essere considerati artefatti o rumori indesiderati, ma non la vasta gamma di suoni che lo strumento poteva produrre, sintetizzare o manipolare. Nel caso specifico,

¹⁸ Ho deciso di utilizzare le sonorità in un'altra composizione, chiusa autonoma e realizzata esclusivamente da questa sessione di registrazione, poiché tali sonorità erano troppo ricche, multiformi e articolate per questo progetto.

ho registrato gli scricchiolii dei potenziometri e degli interruttori¹⁹, dovuti alla presenza di polvere o sporco sui contatti²⁰. In tal modo sono riuscito a registrare suoni inusuali, imprevedibili ma soprattutto del tutto involontari²¹.

Oltre ai *clic*, *pop* e fruscii causati dal cattivo stato dei potenziometri, cursori e interruttori, ci sono anche suoni di massa e rumore di fondo generati da falsi contatti. Fra questi c'è uno dei suoni più intensi e ricchi di tutto il brano, che compare per la prima volta al minuto 01:47: causato da un falso contatto del line-out del sintetizzatore, il gesto è stato effettuato manualmente, inserendo ed estraendo un jack dall'uscita dedicata del synth. Per ottenere un suono così forte, ho utilizzato una catena di saturazione/distorsione, incrementando gradualmente la distorsione del mixer²² e portando sia lo stadio di amplificazione (dove entrava il segnale del synth) che quello di uscita (l'output del mixer, collegato alla scheda audio) al massimo livello di segnale ottenibile. Per questo caso in particolare ho voluto distorcere il segnale anche in registrazione.

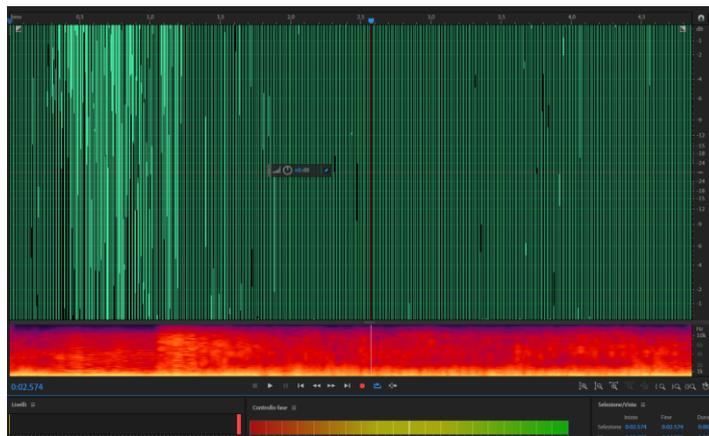
Il suono d'interferenza del jack è stato utilizzato come un "gesto ritmico" reiterato: si tratta di un ritmo piuttosto largo in cui da un "gesto" all'altro intercorrono diversi secondi. Il suono, man mano che avanza, diventa sempre più distorto sia analogicamente (sul mixer) che digitalmente (durante la fase di acquisizione).

¹⁹ Quando si regolano i controlli su un sintetizzatore, specialmente se il dispositivo è vecchio o non è stato mantenuto correttamente, potrebbe verificarsi uno scricchiolio o un suono simile.

²⁰ Ci tengo a specificare che il sintetizzatore usato per la registrazione mi è stato consegnato in condizioni pessime, poiché il mio scopo era quello di ripararlo e restaurare la sua circuiteria. Naturalmente, non ho potuto resistere e, prima di procedere con la riparazione, mi sono "rivolto al synth" dicendogli: «Perché non ti faccio fare un po' di noise? Prima di consegnarti e destinarti ad una musica di revival di suoni synth pop degli anni Ottanta?» Spero che il proprietario non me ne voglia se ho utilizzato lo strumento anche per i miei scopi compositivi. Per la cronaca, si trattava di un *Kawai Synthesizer-100F* giapponese di fine anni Settanta.

²¹ Tutte le interferenze, i crepitii e gli scricchiolii contenuti all'interno del brano provengono dal sintetizzatore.

²² Ricordo: si tratta di un mixer destinato esclusivamente alla distorsione del segnale.



[Fig. 4 - Si noti un frammento del suono completamente distorto]

Ho usato il sintetizzatore anche in maniera convenzionale, ovvero attraverso il modulo destinato al filtraggio. Ho applicato il filtro su una lunga pulsazione (3:20 - 4:33, circa), proveniente dal motorino di una ventola di raffreddamento, bloccata mediante un trigger comandato da un commutatore automatico. In sostanza, il motorino veniva acceso e spento in maniera intermittente creando una pulsazione caratterizzata dai tempi di attacco e di rilascio, imposti dall'accensione e spegnimento. Sopra il motorino c'era un pick-up, che ho processato mediante una catena composta da: pre-amplificatore; *drawmer 1976* per saturare il segnale; mixer analogico usato come distorsore; infine il modulo di filtraggio del sintetizzatore, su cui ho agito manualmente e direttamente sul filtro.

III. Strategie Compositive

In questa sezione tratterò diverse tipologie di strategie compositive, tanto di natura tecnica, quanto di natura concettuale. Alla natura tecnica e pratica appartiene la sezione sul trattamento del suono, che si concentra principalmente sul pitch shifting e il riverbero.

Agli aspetti più concettuali e riflessivi appartengono invece la riflessione sul progetto grafico e quella sui concetti evocati dai materiali sonori: la prima indagando su quanto il progetto grafico possa influenzare il *modus operandi* del compositore, condizionando la ricezione della sua stessa opera; la seconda dimostrando come le suggestioni concettuali, ispirate dai materiali sonori, possano guidare il compositore verso soluzioni inedite e inaspettate.

III.1 Trattamento del suono

Le tecniche utilizzate per il lavoro e le strategie di manipolazione sono sempre state pensate a monte. Ad esempio, un'operazione che faccio spesso è registrare, editare, archiviare e limitarmi a un'unica libreria di suoni appositamente preparata per un brano, vincolandomi all'uso esclusivo di quei suoni. Stavolta ho deciso di applicare questa modalità/limite anche alle tecniche di trattamento, molte già state descritte nel paragrafo precedente: il multitraccia è stato utilizzato esclusivamente per montare e organizzare le clip audio prima di mixarle usando esclusivamente volumi e pan; gli outboard sono stati impiegati per equalizzare, saturare e distorcere (attraverso il mixer analogico); il modulo di filtraggio del sintetizzatore è stato usato per trattare la pulsazione; ho infine registrato materiali sonori attraverso acquisizione, campionamento²³ e microfonazione.

Una delle tecniche che ho utilizzato di più è il pitch-shifting. Per ottenere quest'effetto ho impiegato un magnetofono di qualità discutibile (tecnologia tutt'altro che "trasparente"²⁴), per cui potrebbe essere presa in considerazione anche la tecnica di re-

²³ *Telling Lies* e *Terremoto*.

²⁴ Con "trasparente" si intende una tecnologia che non modifica o caratterizza un suono riprodotto.

amping²⁵. Questo perché il segnale sonoro non subiva soltanto una variazione dell'altezza e del tempo, ma anche le caratteristiche tipiche del nastro: fluttering, rumore di fondo, risposta in frequenza limitata, leggera saturazione e così via.

Tutte le riverberazioni presenti all'interno del brano sono state ottenute attraverso una procedura che prevedeva la riproduzione di un determinato materiale sonoro, seguita dalla sua registrazione in ambienti diversi. In sostanza, utilizzavo un diffusore per riprodurre parti del brano che volevo riverberare, registrando poi il risultato tramite un microfono omnidirezionale o una coppia stereofonica, a seconda dei casi. Per questo lavoro, ho utilizzato tre ambienti differenti: una trattata acusticamente (lo studio) e una non trattata (la sala di un appartamento piuttosto grande). Per ottenere un riverbero con tempi di decadimento più lunghi, ho optato per un garage abbastanza grande e vuoto.

Queste decisioni mi hanno dato un enorme vantaggio, poiché gli ambienti più riverberanti (la sala dell'appartamento e il garage) erano distanti dal mio posto di lavoro, obbligandomi a "soppesare" l'utilizzo del riverbero, costringendomi a motivare e giustificare la scelta di un riverbero piuttosto che un altro.

La scelta del tipo di riverbero con tempi di decadimento più lunghi è stata quindi fatta a monte, e una volta individuati i suoni o le parti da riverberare, non sono tornato sui miei passi. Se in corso d'opera sentivo l'esigenza di riverberare un ulteriore suono, dovevo trovare un'alternativa, magari sovrapponendo la coda di un suono già riverberato con uno che somigliasse per caratteristiche timbriche o morfologiche al suono che volevo riverberare.

La decisione di utilizzare il riverbero dello studio, invece è stata motivata dal fatto che la maggior parte dei suoni utilizzati per questo lavoro proviene da dispositivi acquisiti

²⁵ Il re-amping è una tecnica che consiste nel prendere un segnale audio già registrato e inviarlo a un nuovo dispositivo tecnologico, caratterizzando il suono con le qualità tecnologiche di quest'ultimo.

attraverso registrazioni di linea. Questo tipo di acquisizione tende a far percepire i suoni in primo piano, mentre in alcuni momenti avevo l'esigenza di allontanarli per creare prospettiva. Per creare una collocazione spaziale differente dal "primo piano", ho riprodotto alcuni suoni dagli altoparlanti dello studio, registrando la riproduzione con due microfoni posti a una certa distanza, a seconda della necessità. In questo modo potevo dare loro una collocazione spaziale differente da quella iniziale.²⁶

III.2 Progetto grafico e percezione della forma

Il primo elemento da cui sono partito per strutturare la forma del brano è stato un progetto grafico disegnato a monte.

Una volta raccolti i materiali sonori, ho iniziato a comporre, organizzandoli all'interno del multitraccia e sviluppando un unico grande movimento. Non ho mai avuto intenzione di dividere il brano in parti o sezioni: il suono successivo derivava da quello precedente per comportamento, timbro, contrasto, e così via. Per questo mi ha sorpreso scoprire come *Hidden Sounds* sia stato suddiviso in maniera diversa in due recensioni (riportate parzialmente) ricevute per la selezione del brano a un convegno musicale²⁷:

Review 1: Buona la forma, costituita da tre atti ben gestiti, e buono il messaggio che gestisce bene l'intero spettro sonoro.

Review 2: I sample e gli atomi diventano l'intero con un approccio prima di decostruzione e poi di ricostruzione all'interno di una macro forma "binaria".

²⁶ I limiti che mi ero imposto non "mi permettevano" di poter utilizzare alcun tipo di plug-in, e il controllo del volume e l'equalizzatore non erano sufficienti allo scopo.

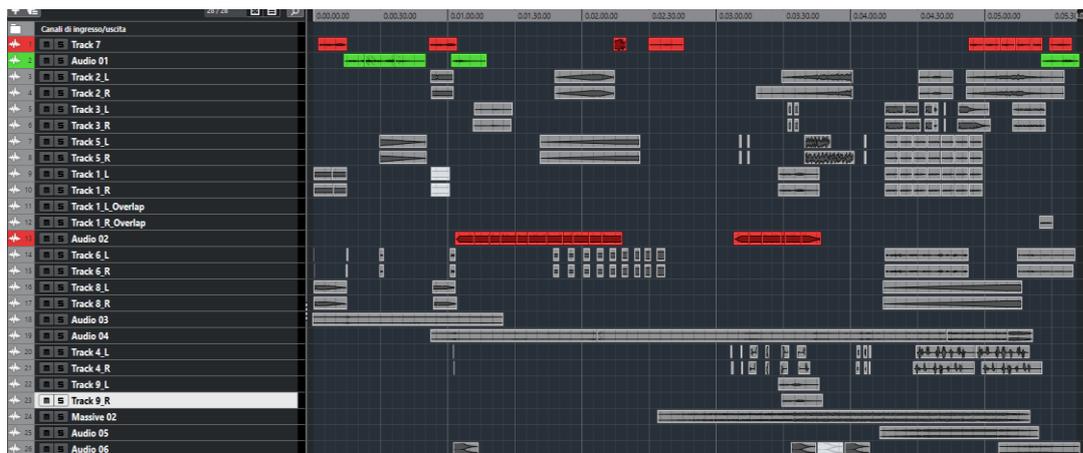
²⁷ XXIII edizione del Colloquio di Informatica Musicale, 2022.

Questo episodio ha messo in luce la questione del discorso percettivo, e come spesso il livello estesico (la percezione dell'ascoltatore) non coincida con quello poetico²⁸ (le intenzioni del compositore): i revisori infatti hanno individuato una forma attraverso la percezione e un metodo analitico (estesico), mentre io l'ho fatto a monte, adottando una mia strategia compositiva (poietico).

Mi sono interrogato su quanto il progetto grafico mi abbia condizionato durante le fasi compositive: fin dall'inizio ha infatti generato una prima interpretazione (la forma unica), diventata poi il modello per la fase di realizzazione. Finito il lavoro compositivo, il progetto grafico è stato cestinato. Eppure non è facile capire quanto questo possa avermi influenzato anche nella fase percettiva. Potrebbe essere che l'idea progettuale grafica, consultata più volte durante il processo creativo, abbia condizionato la percezione che avevo del brano, portandomi a individuare una forma unica che forse non esiste. Se il progetto grafico era chiaro su carta, lo è altrettanto all'ascolto? Lo stesso discorso si può applicare anche all'influenza del mezzo impiegato²⁹?

²⁸ Nattiez, J.-J. *Il discorso musicale. Per una semiologia della musica*. 1978.

²⁹ Per mezzo si intende tutto l'apparato impiegato per comporre un determinato bando: Computer, hardware, software, magnetofono e così via.

HIDDEN SOUNDS/HIDDEN THOUGHTS

[Fig. 5 - L'intero progetto all'interno del multitraccia]

III. 3. Hidden Thoughts

Molte scelte compositive sono state dettate da idee puramente concettuali. Se il progetto grafico è stato il punto di partenza, a guidarmi nella scelta dei brani e nella loro rielaborazione è stata soprattutto la riflessione sul concetto di *ruolo*, che ha coinvolto tanto i materiali sonori quanto le scelte compositive.

III. 3.1. Il ruolo in Terremoto

Come riportato nel paragrafo dei materiali sonori, l'ultima parte di *Le Sette Ultime Parole del nostro Salvatore sulla Croce* di Haydn sembra avere una natura scorporata rispetto a tutto il resto del lavoro, quasi una sezione indipendentemente. Questa sua caratteristica mi ha particolarmente colpito, e quindi le ho voluto assegnare un *ruolo* differente. Le sonorità coinvolte sono state completamente integrate all'interno di una forma compositiva, venendo stratificate, alternate, sovrapposte, articolate e miscelate

con il resto dei suoni utilizzati, per essere inglobate, assorbite, fino a diventare invisibili, quasi irriconoscibili.

III. 3.2. Il ruolo in *Telling Lies*

Telling Lies è stato tra i primi brani ad essere rilasciati in rete espressamente per motivi commerciali, e ha segnato l'era digitale, fluida e inafferrabile.

In questo caso il concetto di *ruolo* mi ha aiutato a definire un fenomeno che coinvolge l'industria discografica e la cultura dell'ascolto musicale, cioè quello dell'*accumulo digitale*.

Con il termine *accumulo digitale* mi riferisco a un processo strettamente legato alla cultura consumistica, per il quale tendiamo a collezionare tutto ciò che è digitale al di là del suo valore.

Questo processo ci spinge ad accumulare hard disk così pieni di materiali che in dieci vite non potremmo mai vedere, ascoltare o leggere: un'accumulazione che ridimensiona digitalmente e simbolicamente il valore dell'opera.

Questa accumulazione, di cui anche io mi sento complice, è una delle ragioni che mi ha spinto a scegliere *Telling Lies*, che rappresenta per me il capro espiatorio di questa accumulazione.

Per questo ho deciso di riutilizzarlo, prendendo solo micro-frammenti proprio come si fa con il riciclo dei dispositivi elettronici: si prendono delle parti, si dividono in base al materiale e poi si riciclano. Allo stesso modo, ho preso delle parti del brano e le ho riciclate, riutilizzate e ricontestualizzate. Consapevole di quanto il mio approccio fosse di tipo simbolico, l'intenzione non è stata quella di creare suoni nuovi, ma di costruirne ex ante da ciò che già c'era.



[Fig. 6 - Recensione del singolo di J. Hyman (21/12/1996) su «Hot Vinyl - Music Week», in *Record Mirror* (Dance Update Supplemental -Insert). p. 11]

III. 3.3. Il ruolo nei suoni inauditi

Se nella sezione dei materiali sonori abbiamo dato del concetto di *suono inaudito* una definizione fisica/tecnica, qui cercheremo di darne una definizione concettuale. Come già accaduto per gli altri due brani, il concetto principale che ha funzionato come guida è di nuovo quello del *ruolo*.

I *suoni inauditi* si distinguono dagli altri due per rappresentare la negazione stessa del *ruolo* più che per evocare un *ruolo* preciso: sono suoni che non dovrebbero esistere. A dimostrazione di ciò, basti notare come l'industria tecnologica stia cercando di attenuarli, ad esempio con gli hard disk a stato solido, dotati di una tecnologia più performante e silenziosa. Se volessimo tornare ancora più indietro di qualche tempo, sarebbe impossibile non pensare ai suoni dei modem a 56 K che si usavano nelle prime connessioni in rete, ormai completamente spariti. È interessante notare come si tenda

HIDDEN SOUNDS/HIDDEN THOUGHTS

a rendere silenziosi questi dispositivi tanto nella loro parte elettronica quanto in quella meccanica. Basti pensare ai suoni delle tastiere (*tap -tap*), trackpad (*tuc-tuc*) o del mouse (*clic-clic*)³⁰ sempre meno evidenti, quasi impercettibili. Tutte queste sonorità lentamente finiranno per sparire o diventare archeologia sonora.

Best Buy customers often prefer the following products when searching for Quiet Laptops.

Looking for a laptop that won't disrupt your peaceful work environment or interrupt your late-night movie marathons? Look no further than our collection of quiet laptops. These sleek and powerful devices are designed to deliver top-notch performance without the distracting noise of traditional laptops. Whether you're a student, professional, or casual user, our selection of quiet laptops offers a range of options to suit your needs. Say goodbye to the constant hum and hello to a more serene computing experience with our lineup of whisper-quiet laptops.

[**Fig. 7** - Nei siti dedicati all'acquisto di laptop e computer, è presente persino una sezione dedicata ai “quiet laptop”. Fonte: www.bestbuy.com/site/shop/quiet-laptops (ultima consultazione 19/02/2024)]

Portando il concetto di *ruolo* ai suoi estremi, i *suoni inauditi* risulterebbero dunque non-suoni, cioè non riconosciuti nella loro identità sonora. Eppure oggi sono proprio i suoni più pervasivi e presenti. Tant'è che chiunque potrebbe riconoscere la natura di una tecnologia a occhi chiusi, avere la dimostrazione che nel soundscape contemporaneo sono uno degli elementi più presenti.

III. 4. Appendice: l'invasione delle immagini

Ulteriore questione che però esula dalle strategie compositive e su cui desidero focalizzarmi è quella del rapporto fra suono e video. Tale considerazione è emersa proprio quando ho deciso di utilizzare i suoni di *Telling Lies*, canzone che non è stata accompagnata da nessun videoclip, come invece era consuetudine dell'epoca. Questo dettaglio ha suscitato in me delle riflessioni su come molta della musica concepita

³⁰ Ho descritto tra parentesi il suono onomatopeico proprio a dimostrazione di quanto, essendo così fortemente parte della cultura contemporanea, riusciamo immediatamente a ricostruirli nella nostra mente solo attraverso un'associazione tra il nome del dispositivo e il suono onomatopeico.

come prodotto discografico di massa, spesso sia accompagnata da un video per “facilitarne” l'ascolto. Prendete questa mia ultima affermazione con cautela: non intendo formulare una critica o una generalizzazione, ma potrei citare numerosi esempi di lavori elettroacustici che vengono accompagnati da supporti visuali, e spesso creati anche post factum.

Il punto chiave risiede nella relazione tra la musica e il suo supporto visivo. Il fatto che *Telling Lies* non abbia un videoclip associato non è solo una curiosità storica, ma è stato per me un'ulteriore opportunità per interrogarmi sulle diverse modalità di fruizione e interpretazione dell'arte sonora oggi. Non è certo la prima volta che mi interrogo sulla questione. Però stavolta, vista anche l'influenza di media differenti rispetto al 1996 (anno in cui uscì il brano), ho voluto portare l'attenzione su un mio lavoro e capire perché non accompagnarlo dal video o da immagini³¹.

Oggi, più che mai, il video è diventato un veicolo importante, in alcuni casi quasi imprescindibile, per la diffusione della musica, sia essa di massa, di ricerca o entrambe, offrendo un'esperienza multimediale che coinvolge sia l'udito che la vista. Nell'ambito della musica elettroacustica, dove il suono dovrebbe essere l'elemento predominante, la presenza o l'assenza di un accompagnamento visivo può influenzare notevolmente la percezione dell'opera. Questo evento mi ha portato a riflettere sulla natura dell'ascolto della musica e sulla sua capacità di esistere e comunicare senza il supporto visivo. Nel caso specifico di questo brano, ho deciso di operare senza il coinvolgimento di altre arti, anche perché rischierebbero di sbilanciare il rapporto audiovisivo. Non solo: cosa accadrebbe ai *ruoli* equilibrati di cui tanto ho parlato fino a ora?

³¹ Si tratta di un approccio a me familiare e adottato anche in altre forme d'arte. È di qualche anno fa, infatti, il lavoro teatrale *Eneide. A Sound Film*, uno spettacolo concerto in cui vi sono voce (Titta Ceccano) e musica. In questo caso, invitiamo il pubblico a chiudere gli occhi, lasciandosi trasportare dall'intera colonna sonora. L'idea è quella di privare il pubblico dell'immagine, favorendo un discorso di immaginazione.

Bibliografia

CAGE, J. *Silenzio*. ShaKe, 2010.

COLLINS, N. *Handmade Electronic Music*. Routledge, 2006.

MOHOLY-NAGY, L. *Production-Reproduction*, 1922.

NATTIEZ, J.-J. *Il discorso musicale. Per una semiologia della musica*, 1978.

PAIK, N.J. *Nam June Paik*. Whitney Museum of American Art, 1982.

RAMBARRAN, S. *Virtual Music - Sound, Music, and Image in the Digital Era*. Bloomsbury Academic, 2021.

SCHAEFFER, P. *Traité des objets musicaux*. Seuil, 1966.

SCHAFER, R. M. *Il paesaggio sonoro. Il nostro ambiente acustico e l'accordatura del mondo*. LIM, 1994.

Articoli

CASCONE, K. *The Aesthetics of Failure: 'Post-Digital' Tendencies* in «Contemporary Computer Music in Computer Music Journal» 24(4): 12-18, 2000.

HYMAN, J. *Hot Vinyl - Music Week*, in «Record Mirror (Dance Update Supplemental -Insert)», p. 11, 1996.

SMALLEY, D. *La spettromorfologia: una spiegazione delle forme del suono* in «Musica/Realtà» 50: 87-137, 1996.

Sitografia

PAPPALARDO, S., *Electromagnetic fields in audio, some diy: circuit sniffing, silent*

HIDDEN SOUNDS/HIDDEN THOUGHTS

feedback <https://www.youtube.com/watch?v=ORG1ECoswp0&t=418s> (Ultima consultazione 17/2/2024).

David Bowie Official Website: <https://www.davidbowie.com> (Ultima consultazione 17/2/2024).

Postdigitaltribe.org: www.postdigitaltribe.org (Ultima consultazione 17/2/2024).

**SI.G.SU.M. (SISTEMA DI GENERAZIONE DEL SUONO DEL MOVIMENTO)
GENESI DI UN IPERSTRUMENTO PERFORMATIVO****SI.G.SU.M. (MOTION SOUND GENERATION SYSTEM)
GENESIS OF A PERFORMATIVE HYPERINSTRUMENT**

EDOARDO MARIA BELLUCCI

Abstract (IT): Nel seguente articolo vorrei affrontare il mio personale percorso di indagine e ricerca nell'incontro tra la danza contemporanea e la musica elettroacustica; in particolare attraverso le fasi principali che mi hanno condotto all'ideazione e allo sviluppo (tutt'ora in corso) dell'iperstrumento Si.G.Su.M. Quest'ultimo è stato ideato per l'opera interdisciplinare Timelessness Dances, debuttata in una prima fase realizzativa (Timelessness Dances, primo passo) nel Giugno 2023 al Campania Teatro Festival presso il teatro Trianon Viviani di Napoli e successivamente nell'ottobre dello stesso anno presso il Teatro Biblioteca Quarticciolo, sempre in forma di studio, in occasione del programma di residenze e laboratori LOTTO TBQ. **Parole chiave:** iperstrumento, strumenti musicali, danza, timelessness dances, interdisciplinarietà, feedback.

Abstract (EN): In the following article I would like to address my personal path of investigation and research in the encounter between contemporary dance and electroacoustic music; in particular through the main phases that I led to the conception and development (still ongoing) of the Si.G.Su.M. hyperinstrument. The latter was created for the interdisciplinary work Timelessness Dances, which premiered realization phase (Timelessness Dances, first step) in June 2023 at the Campania Teatro Festival at the Trianon Viviani theater in Naples and subsequently in October of the same year at the Teatro Biblioteca Quarticciolo, always in the form of a studio, on the occasion of the residency program and LOTTO TBQ laboratories. **Keywords:** hyperinstrument, musical instruments, dance, timelessness dances, interdisciplinarity, feedback.

SI.G.SU.M.
(SISTEMA DI GENERAZIONE DEL SUONO DEL MOVIMENTO)
GENESI DI UN IPERSTRUMENTO PERFORMATIVO

EDOARDO MARIA BELLUCCI

Nel seguente articolo affronto il mio personale percorso di indagine e ricerca nell'incontro tra la danza contemporanea e la musica elettroacustica; in particolare attraverso le fasi principali che mi hanno condotto all'ideazione e allo sviluppo (tutt'ora in corso) dell'*iperstrumento* Si.G.Su.M.

Quest'ultimo è stato ideato per l'opera interdisciplinare *Timelessness Dances*, debuttata in una prima fase realizzativa (*Timelessness Dances, primo passo*¹) nel Giugno 2023 al Campania Teatro Festival presso il teatro Trianon Viviani di Napoli e successivamente nell'ottobre dello stesso anno presso il Teatro Biblioteca Quarticciolo, sempre in forma di studio, in occasione del programma di residenze e laboratori *LOTTO TBQ*.

La mia personale esperienza con la danza e più in generale con le arti performative è relativamente recente. Il primo (e felicissimo) incontro che ebbi con la danza contemporanea risale all'inverno 2019, dove in occasione del festival interdisciplinare

¹ Timelessness Dances_Primo passo: opera interdisciplinare per danza, musica e suoni elettronici.
Concept e coreografia: Adriana Borriello
Musica: Thierry De Mey
Sistema di amplificazione del movimento: Edoardo Maria Bellucci
Luci: Gianni Staropoli
Con: Adriana Borriello, Erica Bravini, Michele Ermini, Michael Incarbone, Ilenia Romano
Produzione: Adriana Borriello Dance Research, Eroica Productions, Diacronie Lab.

internazionale *ArteScienza* dello stesso anno mi fu commissionata la realizzazione di un'opera per supporto elettroacustico e danza, in collaborazione con due allora studenti dell'Accademia di Danza di Roma: Michael Incarbone e Mara Capirci. La mia pressoché totale ignoranza delle arti performative al tempo mi fece da subito porre con un atteggiamento di forte interesse per l'indagine e la ricerca delle possibilità espressive da poter considerare. Fu cruciale in tal senso la realizzazione della mia necessità di comprendere quantomeno alcuni aspetti della "sintassi" con la quale quella forma d'arte potesse esprimersi. Discutendo i vari potenziali approcci per la stesura del lavoro ci apparve da subito chiara la volontà di strutturare un'opera a gerarchica dove non si percepisse una "sonorizzazione" di una coreografia - o viceversa - una "coreografizzazione" di un brano, piuttosto dove l'intersezione delle due forme d'arte risultasse intrinseca al pensiero creativo. Al contempo mi ritrovai via via sempre più entusiasta nel realizzare quanti aspetti e parametri fossero in comune ai due "domini", anche se ovviamente con declinazioni differenti. Concetti come il timbro, l'articolazione (intesa come evoluzione tempo-variante), il rapporto istantaneo e dinamico con lo spazio, divennero i pilastri fondanti attorno ai quali svilupparammo non solo il pensiero compositivo dell'opera, ma anche e soprattutto la forma, indagando attraverso il suono e il corpo l'evoluzione nel tempo di talune parametriche (definite come stati energetici) da uno stato "A" a uno stato "B"; nacque così *Meta-Morphing*.²

² *Meta-Morphing*: opera per due danzatori e musica elettroacustica con spazializzazione multicanale
Coreografia: Micheal Incarbone, Mara Capirci.

Musica: Edoardo Maria Bellucci

Trailer dell'opera: https://www.youtube.com/watch?v=CIIjS2pDu-Y&ab_channel=michaelincarbonate

Articolo presente nel catalogo "SYNCHRONICITIES". [P. 96 - 102]. 2023, Maretti Editore.



[Fig. 1 - *Meta-Morphing*, estratto della prima al Festival ArteScienza 2019 presso il Goethe Institut Rom]

Successivamente, in occasione di una delle repliche dell'opera, ebbi modo di fare la conoscenza della coreografa, danzatrice e pedagoga Adriana Borriello³.

L'incontro con Adriana risultò particolarmente galvanizzante. Passammo diverso tempo a scambiarci idee e pensieri in merito alle nostre personali visioni della musica e del suono, come della danza e del corpo, strutturando parallelismi e sinestesie attorno a visioni di un'interdisciplinarietà condivisa, quantomeno sul piano ideologico. A quell'incontro fece seguito un mio coinvolgimento come musicista all'interno dei programmi laboratoriali del progetto di formazione e ricerca *Da.Re*⁴ per l'anno 2023, nonché l'inizio della nostra collaborazione per *Timelessness Dances*.

³ <https://www.adrianaborriello.it/biografia/>.

⁴ <http://www.dare-danceresearch.it/ilprogetto/>.

Si.G.Su.M. - suggestioni e origini

Nei primissimi confronti con Adriana in merito alla strutturazione della nostra collaborazione per il progetto *Timelessness Dances*, le questioni gravitavano principalmente attorno al concetto sinestetico di *suono del movimento*. Quest'ultimo scaturiva direttamente dall'approccio che la stessa Adriana dichiarava di avere con e verso la musica, a prescindere dalle diverse discriminanti di genere o di provenienza storica e culturale dei brani utilizzati nelle sue *performances*. Questo approccio risultò per me di enorme interesse, in particolare dopo aver realizzato come il rapporto di ascolto e interiorizzazione del fenomeno sonoro da parte di Adriana si basasse a grandi linee su taluni criteri tipici di un'analisi dell'articolazione del suono elettronico di tipo spettromorfologico⁵.

Tra le prime decisioni prese immediatamente di comune accordo vi fu il rifiuto di utilizzare apparecchiature legate alla sensoristica e al *motion capture*, in quanto ritenute incapaci di oltrepassare un certo limite di compenetrazione motorio-cognitiva per via delle laboriose vie di acquisizione, analisi e interpretazione degli stimoli catturati. Risultò necessario pensare a un sistema che riducesse al minimo "l'invasione" dei processi elettroacustici e informatici, a favore di un'immediatezza gestuale che consentisse di rendere il più "naturale" possibile l'interazione dei *performers* con lo stesso e la causalità azione-reazione percepibile dall'esterno. Con queste premesse il mio pensiero si diresse quasi immediatamente verso uno dei principali fenomeni acustici (o elettroacustici) che negli ultimi decenni ha caratterizzato diversi progetti di ricerca e sperimentazione nella nuova liuteria elettroacustica internazionale: il *feedback*.

⁵ Faccio in particolare riferimento all'articolo del compositore e ricercatore Denis Smalley "Spectromorfolology: explaining sound shapes" - SMALLEY D. *Spectromorphology: explaining sound-shapes* «Organised Sound» 1997;2(2):107-126. doi:10.1017/S1355771897009059.

Perché il *feedback*.

Lungi dal voler approcciare a una parentesi divulgativa di carattere musicologico od organologico come molti hanno già fatto e continuano a fare assai meglio di come potrei io (segnalo questo meraviglioso articolo del collega Luca Guidarini⁶), trovo doveroso quantomeno accennare brevemente alle esperienze che mi hanno condotto così ineluttabilmente a questa scelta.

Nel mio percorso di studio e indagine attraverso la musica elettroacustica ho sin da subito avuto modo di entrare in relazione con figure eminenti della composizione e della ricerca sul suono elettroacustico contemporaneo quali Michelangelo Lupone, Agostino Di Scipio, Curtis Roads, John Chowning. Seppur legati talvolta ad approcci e visioni potenzialmente contrastanti ho sempre trovato che alcune questioni fossero comunemente sentite come urgenti nella prospettiva lungimirante di interrogazione sulle sorti del *suono*. Tra queste spicca a mio avviso la concezione dello “strumento musicale elettronico”. Non è raro infatti che il musicista elettronico si trovi - il più delle volte - a comporre, produrre o eseguire musica attraverso dispositivi non sviluppati appositamente per questa finalità; primo fra tutti il *computer*. L’ergonomia, la complessità costruttiva, il rapporto fisico e materico che uno strumentista intesse, ad esempio, con uno strumento acustico è assai complicato da simulare con la tecnologia, per quanto avanzata possa essere. Non è un caso infatti che numerosi compositori del primo ‘900 abbiano approcciato alla ricerca di nuove possibilità espressive nella musica attraverso la preparazione di strumenti acustici (prassi tutt’ora piuttosto eseguita), o che molti “strumenti elettronici” moderni come i sintetizzatori

⁶ Guidarini, Luca. (2021). *Tra nubi, selve, giardini e tassonomie: nuova liuteria elettromeccanica ed elettroacustica nelle pratiche musicali di Mauro Lanza, Andrea Valle e Simone Pappalardo*, «Musica/Tecnologia», 31-80. 10.36253/music_tec-13301.

presentino ancora un'interfaccia utente vecchia più di 500 anni come la tastiera. Il serialismo integrale da una parte e la musica aleatoria dall'altra ci hanno insegnato - tra le varie altre cose - che un totale determinismo matematico dei parametri musicali, o una totale assenza dello stesso dall'altra, portano a un'asetticità indissolubilmente legata a una mancanza di arbitrio nelle scelte musicali. Questo dualismo funzionale è spesso alla base di molti processi tecnologici e in molti casi la progettazione musicale informatica consiste nello sviluppare un sistema sufficientemente bilanciato tra i due antipodi.

Il fenomeno del *feedback* introduce nella fase di progettazione una caratteristica di fondamentale preziosità: la caoticità (ben diversa dalla casualità). La caratteristica tipica del *feedback* acustico (quindi riferendomi in particolar modo ai più noti e semplici sistemi altoparlante-microfono) infatti è la sua tendenza alla crescita esponenziale in termini di potenza, oltre a una forte dipendenza tra la distanza (tempo/spazio) dei dispositivi che lo generano e la frequenza di innesco.

Altro aspetto ragguardevole dei sistemi di *feedback* è l'inscindibile rapporto di interdipendenza con le caratteristiche fisiche dell'ambiente circostante. Riflessioni, risonanze, onde stazionarie rappresentano tutta una serie di fenomeni acustici concepibili quasi come un *identikit* della risposta sonora di una stanza. Come non citare a tal proposito, l'opera del compositore statunitense Alvin Lucier "I Am Sitting in a Room"⁷, nella quale le stesse risonanze acustiche della stanza, enfatizzate via via grazie alla continua re-incisione del materiale sonoro diffuso e catturato all'interno della stessa, in un sistema che potremmo quasi definire di *feedback in differita*, inghiottono l'incipit verbale del compositore fino a generare un *continuum* sonoro

⁷ Lucier A. - I Am Sitting in a Room - Lovely Music, Ltd. - VR 1013 - 1981, Vinile (<https://www.discogs.com/it/release/8652-Alvin-Lucier-I-Am-Sitting-In-A-Room>).

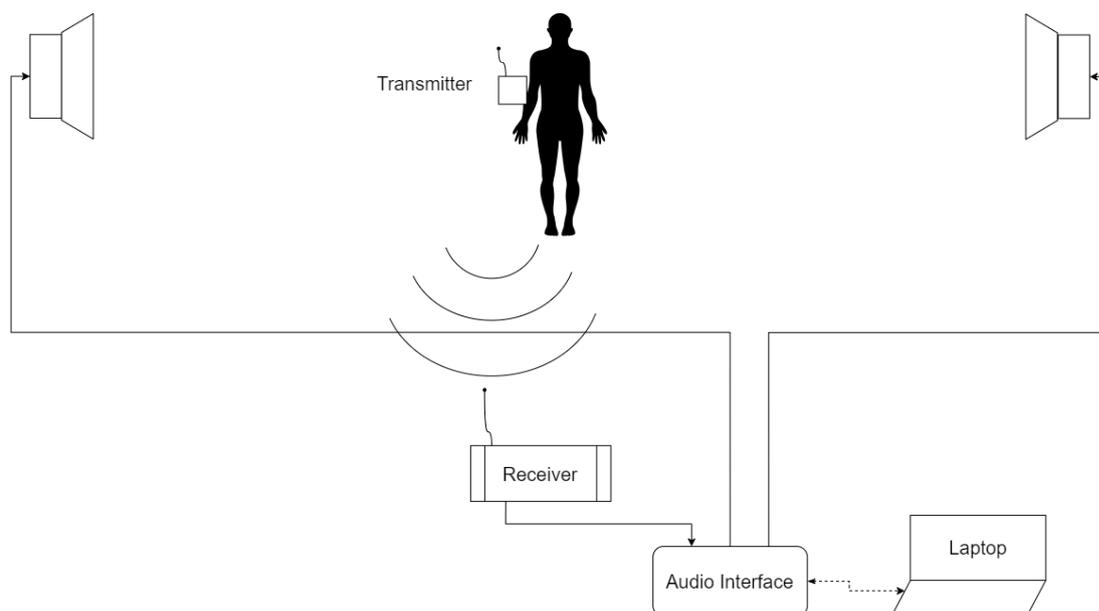
vagamente articolato dalla struttura ritmica del parlato iniziale⁸. Sulla carta quindi, tutti questi aspetti propri dei sistemi di *feedback* potevano rappresentare una perfetta soluzione nella “trasduzione” del gesto fisico all’interno di uno spazio chiuso e fu quindi a quel punto che iniziai a pensare alla realizzazione pratica del sistema.

Il sistema

Per la progettazione effettiva del sistema è stata innanzitutto affrontata la questione dell’ergonomia per i *performers*. I trasduttori da utilizzare dovevano garantire ai danzatori il più alto grado di libertà di movimento e un ingombro estetico/visivo minore possibile. La trasmissione via cavo del segnale acustico non era ovviamente una strada percorribile proprio per i due aspetti evidenziati sopra; si optò quindi per l’impiego di sistemi di trasmissione radio tramite microfoni miniaturizzati del tipo *lavalier*. I ricevitori venivano collegati direttamente in ingresso all’interfaccia audio per consentire una gestione algoritmica dei segnali audio i quali poi venivano trasmessi direttamente in uscita agli altoparlanti.

Di seguito uno schema esemplificativo del *routing* del segnale ad alto livello (fig.2):

⁸ Incipit: «I am sitting in a room different from the one you are in now. I am recording the sound of my speaking voice and I am going to play it back into the room again and again until the resonant frequencies of the room reinforce themselves so that any semblance of my speech, with perhaps the exception of rhythm, is destroyed. What you will hear, then, are the natural resonant frequencies of the room articulated by speech. I regard this activity not so much as a demonstration of a physical fact, but more as a way to smooth out any irregularities my speech might have».



[Fig. 2 - diagramma di flusso del sistema Si.G.Su.M.]

Il posizionamento dei microfoni sui danzatori avveniva tramite il fissaggio delle capsule grazie alle classiche pinzette in dotazione con i microfoni *lavalier*. In alcuni casi era possibile attaccarli direttamente ai tessuti indossati, altre volte invece si è escogitato un sistema di fissaggio che prevedesse l'impiego di elastici per capelli affinché fosse possibile raggiungere le estremità degli arti (fig. 3).



[Fig. 3 - particolare per osservare il sistema di fissaggio delle capsule tramite elastici per capelli]

Durante le prime fasi di sperimentazione l'allestimento e la disposizione degli altoparlanti necessari all'innesco dei *feedback* sono stati scelti a priori. In particolare sono stati utilizzati una coppia di casse full range posizionate a terra e inclinate a mo' di *wedge monitor* a circa 2/3 della profondità lungo i lati corti di una stanza rettangolare. Sul piano algoritmico in questa prima fase il segnale in ingresso dai microfoni dei danzatori veniva esclusivamente gestito in ampiezza mediante un comparatore di soglia necessario a mantenere l'innesco attivo senza che lo stesso uscisse fuori controllo o si estinguesse; essenzialmente quindi un *envelope follower* con una funzione di trasferimento inversa applicata al controllo d'ampiezza. Con queste condizioni di partenza rimaneva giusto la scelta del posizionamento dei microfoni sul copro dei danzatori. Sin da subito sono state sperimentate diverse posizioni che potremmo semplicisticamente suddividere in:

- Zone più articolatorie (polso, avambracci, caviglie)

- Zone meno articolatorie (sterno, schiena)

Il processo di ricerca e indagine sulle potenzialità del sistema veniva condotto attraverso piccole sessioni improvvisative dei danzatori dalle quali tentavamo di estrapolare, sul piano empirico, aspetti o accadimenti classificabili.

I primissimi risultati furono sbalorditivi. La quantità di aspetti emergenti era incredibilmente vasta. Non solo la modificazione delle gamme frequenziali e dinamiche dei segnali generati era enormemente ampia, ma soprattutto il legame gesto-suono sul piano percettivo superava di gran lunga la separazione semantica

dell'informazione visiva e sonora, arrivando a toccare un grado di compenetrazione tale da rendere quasi "causali"⁹ i due stimoli.

Limitandoci a mantenere il sistema acceso senza nessun intervento di controllo sullo stesso, si è proceduto verso una prima fase di analisi dei fattori in gioco per poi proseguire verso una enucleazione delle diverse gestualità dei danzatori. Osservando il sistema sia da una prospettiva di indagine fisico-acustica che da una corporeo-gestuale, sono stati intercettati due macro-campi di variazione:

1) **Spazio:** il movimento dei danzatori lungo le tre dimensioni spaziali era la principale causa di modificazione nella risposta in frequenza del sistema. Le prove effettuate nelle diverse sale hanno evidenziato una netta predominanza delle frequenze riconducibili ai pattern modali della stanza come frequenze di innesco. Allo stesso tempo queste caratteristiche "frequenze di risonanza *site-specific*" del sistema erano da riscaldare attraverso il rapporto prossemico dei danzatori con gli altoparlanti. Considerando infatti gli angoli di diffusione dei due componenti - *woofer* e *tweeter* - delle casse, e le modalità di dispersione del suono, minore era la distanza tra danzatore e altoparlante, maggiore era la probabilità di generare un ricco spettro di frequenze di innesco, con particolare riguardo per le frequenze acute (dalle 3kHz in su circa). Questo aspetto si traduceva conseguentemente in un controllo del rapporto con l'oggetto "cassa" come modalità di condizionamento della ricchezza timbrica dei *feedback*.

⁹ Per 'causale' intendo la definizione di "ascolto causale" alla quale fa riferimento Michel Chion nel libro "Audio-Vision, sound on screen". In particolare: "[...] *Causal listening, the most common, consists of listening to a sound in order to gather information about its cause (or source). When the cause is visible, sound can provide supplementary information about it. [...]*"

2) **Velocità/dinamica:** apparve da subito chiaro che la probabilità di reinnescare precisamente la stessa frequenza (o insieme di frequenze) ritornando nell'esatto punto dello spazio era talmente bassa da poter essere considerata nulla. Ciò che invece risultò via via più "deterministico" o quantomeno predicibile era la modalità di variazione del suono nel tempo, specificatamente in relazione alla rapidità e alla traiettoria dei movimenti. Similmente a una sonda di pressione immersa in un campo di onde, a lenti e graduali spostamenti del microfono corrispondevano morbide dissolvenze incrociate tra diverse frequenze d'innescio, talvolta arricchite da dolci glissandi generati dalla condizione di persistenza del suono imposta al livello algoritmico. Al contrario invece spostamenti rapidi e turbolenti provocavano bruschi salti lungo lo spettro frequenziale arricchiti dal tipico rumore distorto generato dalle capsule microfoniche quando colpite da forti masse d'aria. Particolarmente interessanti risultavano le innumerevoli piccole modulazioni di frequenza interna probabilmente dovute all'effetto *Doppler* che questi movimenti generavano nella continua modificazione delle distanze tra altoparlante e microfono.

Superata tutta questa prima fase di pura ricerca e sperimentazione, risultava ormai evidentemente necessaria la costruzione di una drammaturgia.

La regia del suono: da sistema a strumento

Per quanto complessi e interessanti possano essere i risultati sonori di un sistema elettronico/elettroacustico interattivo, la capacità di rendere suddetto sistema uno *strumento* è indissolubilmente legata alla possibilità di sublimarne i suoni in musica -

o quantomeno in suono organizzato¹⁰. In un articolo datato 1999 intorno alle questioni dell'interazione nella pratica del *Live Electronics*, Marco Stroppa a tal proposito asserisce:

Hence interactive systems, if they do provide more ductile methods than a tape to deal with time, are far from constituting "the" definite answer to the need of making lively music. Moreover, they come with their own burden of constraints [...]. This is not just a technological problem, but primarily a conceptual task: we do not yet have any models understanding the essence of musical life well enough. If we examine the relationship between the temporal adjustments of an interpreter while playing in a concert and what is notated in the score, we will realize that it is an extremely complex, refined, mutable and "multimedia" phenomenon, in any case far more intricate than a machine's elementary skills. The performer's fluctuations depend upon information arriving to several senses at once, the hearing, of course, but also the sight, the touch, sometimes even the smell and the taste¹¹.

Nel sistema in questione in particolare, intervenire tramite la regia del suono significa variare enormemente la struttura del rapporto tra la gestualità dei danzatori e le sonorità generate. Nonostante il basso grado di predittività o di determinismo sonoro in relazione ai movimenti e alla dislocazione spaziale, la rigidità sistemica ha impiegato relativamente poco tempo a emergere, in particolare sotto forma di

¹⁰ Lungi dal voler sottintendere una definizione "universale" del termine *musica*, mi 'limiterò' a prendere in prestito la definizione del compositore E. Varèse, in particolare "*Dal momento che il termine "musica" sembra essersi ridotto a significare molto meno di quel che dovrebbe, preferisco servirmi dell'espressione "suono organizzato", evitando così la tediosa questione "Ma è musica?". Mi sembra che il termine "suono organizzato" colga più precisamente l'aspetto duplice della musica, che è insieme un'arte e una scienza, in presenza delle recenti scoperte tecnologiche che ci permettono di sperare in una sua incondizionata liberazione [...]*".

Edgard Varèse in "Il suono organizzato", scritti sulla musica - Ricordi LIM - Milano 2006 - pag 117-118

¹¹ Stroppa, Marco. (1999). *Live electronics or...live music? Towards a critique of interaction*, «Contemporary Music Review». 18. 41-77. 10.1080/07494469900640341.

un'unidirezionalità espressiva. Volendo fare un parallelismo fin troppo esemplificativo della percezione interna (punto di vista dei danzatori) di questa relazione potremmo pensare a un chitarrista alle prese con un semplice processore di segnale come il *delay*; nel primo caso (sistema "statico") i parametri del processore sono intonati e lasciati fissi. Le potenzialità di interazione tra il chitarrista e il suono "effettato" sono ovviamente molteplici, ma in qualunque caso saranno sempre strutturate attorno al riconoscimento - con conseguente predizione - della risposta articolatoria del processore di segnale. Completamente diversa invece risulterà l'interazione se al controllo dei parametri del *delay* vi fosse un'altra persona: in questo caso entrambi gli stadi di generazione e modificazione del suono influenzerebbero reciprocamente le scelte del chitarrista e del "regista del suono", instaurando una relazione bidirezionale tipicamente appartenente ad esempio, a talune pratiche improvvisative.

Come specificato precedentemente, l'unica regola di gestione algoritmica del segnale audio aveva lo scopo di impedire che le sonorità generate dal sistema eccedessero o si estinguessero; questo conseguentemente si traduceva in una certa uniformità d'ampiezza del segnale, nonostante l'estrema cangianza timbrica legata a tutta la serie di variabili sopra descritte. Data l'estrema semplicità della catena elettroacustica in gioco, era cruciale mantenere altrettanto semplici le modalità di intervento nella gestione dei segnali audio.

Fu con genuino stupore che ci rendemmo conto di quanto semplici modificazioni audio come leggeri filtraggi, o riscalature d'ampiezza, permettessero di "attivare" quella dimensione responsiva del sistema capace di innescare una relazione di reciproca comunicazione: *un rapporto*. Il sistema non era più quell'entità vibrazionale vagamente influenzata dai danzatori, bensì un ambiente plastico alle cui molteplici relazioni gesto-suono si era aggiunto l'arbitrio performativo di un musicista.

[...] "One day I took some equipment from the WDR Studio for Electronic Music home with me. My collaborator Jaap Spek helped me. I played on the tam-tam with every possible utensil and during this, moved the microphone above the surface of the tam-tam. The microphone was connected to an electrical filter whose output was connected to a volume control (potentiometer), and this in turn, was connected to amplifier and loudspeaker. During this, Jaap Spek changed the filter settings and dynamic levels, improvising. At the same time, we recorded the result on tape. "The tape recording of this first microphony experiment constitutes for me a discovery of utmost importance. We had not prearranged anything; I used several of the laid out implements at my own discretion while probing the tam-tam surface with the microphone, as a doctor auscultates a body with his stethoscope. Spek reacted – spontaneously as well – to what he heard as the result of our joint activity. "Actually, this moment was the genesis of a live electronic music with unconventional music instruments." [...] ¹²

Timelessness Dances - primo passo

<https://vimeo.com/842277221>

¹² Stockhausen, K. (1964). Stockhausen Special Edition Text-CD 14 [CD booklet, p. 17–21]. Stockhausen-Verlag.

Bibliografia e sitografia

ArtQ13. 2023. SYNCHRONICITIES. Maretti Editore

CAGE, J., CARLOTTI G. (2019). *Silenzio*. Il Saggiatore.

CHION, M. (2019). *Audio-Vision: Sound on Screen* (C. GORBMAN, Ed.).

Columbia University Press. <http://www.jstor.org/stable/10.7312/chio18588>

GALANTE, F., SANI, N. (2000). *Musica Espansa. Percorsi elettroacustici di fine millennio*. Ricordi LIM

Guidarini, Luca. (2021). *Tra nubi, selve, giardini e tassonomie: nuova liuteria elettromeccanica ed elettroacustica nelle pratiche musicali* di Mauro Lanza, Andrea Valle e Simone Pappalardo. *Musica/Tecnologia*. 31-80. [10.36253/music_tec-13301](https://doi.org/10.36253/music_tec-13301)

LUCIER A. - *I Am Sitting in a Room* - Lovely Music, Ltd. - VR 1013 - 1981, Vinile (<https://www.discogs.com/it/release/8652-Alvin-Lucier-I-Am-Sitting-In-A-Room>)

PIZZALEO, L. (2014). *Il liutaio Elettronico. Paolo Ketoff e l'invenzione del Synket*. Aracne

SMALLEY, D. (1997). *Spectromorphology: explaining sound-shapes*. *Organised Sound*, 2(2), 107–126. doi:10.1017/S1355771897009059

Stroppa, Marco. (1999). *Live electronics or...live music? Towards a critique of interaction*. *Contemporary Music Review*. 18. 41-77. [10.1080/07494469900640341](https://doi.org/10.1080/07494469900640341)

VARÈSE, E. (2006). *Il suono organizzato: scritti sulla musica*. Ricordi LIM.

SUONARE LE CORDE DEL PIANOFORTE CON HB-BOX**PLAYING THE PIANO STRINGS WITH HB-BOX**

ANDREA GERLANDO TERRANA

Abstract (IT): Questo scritto descrive un assemblato elettronico da me ideato e denominato Hb-Box, che insieme alla sua catena elettroacustica costituisce un sistema capace di mettere in vibrazione le corde del pianoforte senza necessità di contatto diretto. La pratica esecutiva dello strumento è da inquadrare all'interno di un contesto generale che vede la figura del musicista elettroacustico al centro della scena esecutiva, circostanza che comporta riflessioni di carattere teorico e di pensiero. Hb-suit3, per pianoforte, Hb-Box live electronics (Terrana, 2017) racchiude le possibilità tecnico-espressive dello strumento attraverso l'applicazione di uno specifico vocabolario di tecniche estese per pianoforte con Hb-Box venutosi a delineare nel tempo. Di seguito è esposto il funzionamento del sistema e il brano menzionato che lo utilizza, un resoconto che comincia dal caso che ha portato all'idea iniziale e termina con una lista di tecniche estese per pianoforte con Hb-Box. **Parole chiave:** hb-box, live electronics, strumenti musicali, tecniche estese, pianoforte.

Abstract (EN): This writing describes an electronic assembly I designed and called Hb-Box, which together with its electroacoustic chain constitutes a system capable of making the piano strings vibrate without the need for direct contact. The performance practice of the instrument must be framed within a general context that sees the figure of the electroacoustic musician at the center of the performance scene, a circumstance that involves reflections of a theoretical and thought nature. Hb-suit3, for piano, Hb-Box live electronics (Terrana, 2017) encompasses the technical-expressive possibilities of the instrument through the application of a specific vocabulary of extended techniques for piano with Hb-Box that has emerged over time. Below is the operation of the system and the piece mentioned that uses it, a report that begins with the case that led to the initial idea and ends with a list of extended techniques for piano with Hb-Box. **Keywords:** hb-box, live electronics, musical instruments, extended techniques, piano.

SUONARE LE CORDE DEL PIANOFORTE CON *HB-BOX*

ANDREA GERLANDO TERRANA

1. Introduzione

Agli inizi del 2016 stavo valutando alcune modifiche da apportare all'algoritmo Karplus-Strong¹ per ottenere uno strumento virtuale che adottasse comportamenti simili a quelli di una tampura². L'originale timbro di questo strumento è dato principalmente dal ponte d'osso di cammello su cui sono tese corde, un ponte largo e lievemente ricurvo con cui la corda in oscillazione entra in contatto ronzando in differenti porzioni di superficie prima di stabilizzarsi completamente.

Per sperimentare il reale funzionamento di un ponte con queste caratteristiche e testare l'incisività dell'angolo ponte-corda ho cominciato a pensare alla realizzazione di un modello meccanico. Avendo a disposizione una chitarra elettrica³ ho cominciato a cercare un oggetto di fortuna da utilizzare come ponte.

La scelta è ricaduta su di una bottiglia di vetro che, per essere inserita tra il corpo e le corde dello strumento, mi ha costretto allo smontaggio dell'*humbucker*⁴ al ponte. Terminato l'assemblaggio della *chitarra-tampura* si è reso necessario, a causa della

¹ Karplus e Strong (1983).

² Tampura, tambura o tanpura. Strumento musicale della tradizione indiana di forma simile a quella del sitar. Presenta 4 o 5 corde metalliche che vengono pizzicate a vuoto, senza soluzione di continuità, con funzione di bordone.

³ Marchio *Aria*, Mod. *Pro II*.

⁴ Tipologia di microfono in uso nelle chitarre elettriche costituito da due bobine magnetiche.

vibrazione flebile delle corde, amplificarne il suono (l'*humbucker* al manico era ormai fuori di svariati centimetri dal raggio d'azione delle corde).

Mi trovavo delle corde di metallo da amplificare e un *pick-up*⁵ smontato: utilizzai quest'ultimo per "cercare le corde" della chitarra tenendolo tra le mani. Riflettendo sul fatto che i *pick-up* presenti nelle chitarre elettriche, pur trovandosi fissati a pochi centimetri l'uno dall'altro, captano qualità timbriche nettamente differenti, mi chiesi se portati a mano su e giù per le corde rendessero in qualche modo *glissandi timbrici*. Pensai subito di provare sulle corde del pianoforte.

2. Premessa

In questo punto mi limiterò a dare un'immagine generale del funzionamento del dispositivo, della disposizione degli strumenti e della presenza dei musicisti in scena. L'oggetto è composto di un *box* contenente un *humbucker* e le elettroniche della chitarra elettrica. Si potrebbe pensare a una chitarra elettrica, contratta al suo massimo possibile (al sistema elettrico / microfónico), con le corde allocate in altro luogo (in un pianoforte a coda).

Un cambio di destinazione d'uso ma non troppo. Se i *pick-up* di una chitarra si limitano a captare e trasdurre il suono delle corde, nel sistema *Hb-Box* a questa funzione di amplificazione della corda vibrante si aggiunge quella di messa in vibrazione della corda stessa. Come per la chitarra, anche lo strumento *Hb-Box* viene collegato a un amplificatore, ma se questa è la condizione sufficiente ad assolvere alla funzione d'amplificazione, per la messa in vibrazione delle corde è la stessa ubicazione dell'amplificatore, perché posto sotto il pianoforte, a determinare una precisa

⁵ Microfono in uso nelle chitarre elettriche costituito da una sola bobina magnetica.

SUONARE LE CORDE DEL PIANOFORTE CON Hb-BOX

circostanza. Infatti, la posizione assunta comporta una condizione fisica ben precisa, cosicché, quando l'*Hb-Box* sarà posto in prossimità delle corde, il suo microfono si troverà a distanza ravvicinata dall'amplificatore che conseguentemente genererà un *feedback* acustico. L'energia del *feedback* investe la cassa armonica del pianoforte contribuendo alla vibrazione dell'intera struttura e delle corde che l'*Hb-Box* capta *ri-circuitandone* il segnale nell'amplificatore.

Dal punto di vista della *situazione* performativa si pensi a un pianoforte a coda, senza copertura, con il musicista con *Hb-Box* che agisce alla cordiera. È possibile scrivere per *Hb-Box con pianoforte*, oppure, *per pianoforte con Hb-Box*. Nel primo caso si avrebbe il solo esecutore elettroacustico alla cordiera, nel secondo con anche il pianista (alla tastiera). Il *live electronics* (e la regia audio) porta il numero minimo degli esecutori a 2 unità nel primo caso e a 3 nel secondo⁶.

3. HB-Box

Lo strumento è costituito da un box in ABS (dimensioni 125x60x40 mm) all'interno del quale trovano posto: un humbucker⁷, un selettore a leva delle bobine magnetiche (serie / parallelo), un controllo per il volume, un pulsante (normalmente chiuso) per l'interruzione momentanea del segnale e una presa da pannello *jack* mono femmina da 6.3 mm. Le dimensioni ridotte dello strumento e il posizionamento strategico dei controlli ne consentono l'utilizzo impiegando una sola mano.

⁶ Al momento i lavori realizzati sono due: il già citato *Hb-Suit3*, con pianista e *live electronics* e *Studio ...in risonanza...* (2016), quest'ultimo, di seguito esposto, senza pianista. Vi è anche una realizzazione di *Hb-Suit3* rinominata *Hb-Suit3 ...percorsi...*, versione contratta a movimento unico, che attraversa un percorso esecutivo selettivo rispetto all'originale.

⁷ Seymour Duncan, mod. APH-1 Alnico II Pro (neek).



[Fig. 1 - Hb-Box]

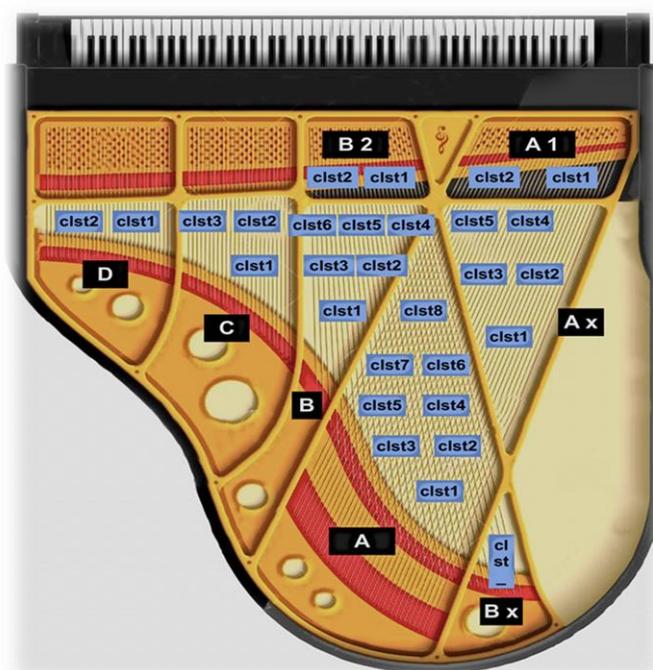
4. Mappatura a zone

L'*Hb-Box* viene utilizzato su tutta la cordiera del pianoforte. Ogni porzione di corde accessibile allo strumento è utile a ricavare suono, quindi per approntare una partitura si è reso necessario nominare le principali *zone*⁸ della cordiera in quella che ho definito "*mappatura a zone*".

⁸ Le *zone* principali sono indicate da lettere maiuscole che vanno da A a D. A1, Ax, B2 e Bx, sono *zone* che pur appartenendo alle principali da cui prendono la lettera, si trovano entro un perimetro strutturale diverso.

SUONARE LE CORDE DEL PIANOFORTE CON Hb-BOX

Ogni *zona* è determinata dalla struttura interna del pianoforte⁹ (oltre che dalla tipologia di corde che l'attraversano). Essendo le varie *zone* diverse per dimensioni e forma, ognuna di esse potrà offrire un numero finito di *posizionamenti* dell'*Hb-Box*. Lo strumento ricava suono dal gruppo di corde su cui è posto producendo solitamente dei *cluster* sonori¹⁰: questa circostanza ha portato a indicare ogni *posizionamento* come “*clst*” cui segue un numero che ne definisce la posizione in ogni *zona* della cordiera. Colore e proporzioni dei *clst* sono stati invece scelti per richiamare visivamente lo strumento *Hb-Box* (Vedi figura 2).



[Fig. 2 - Mappatura a zone]

⁹ Tutte le prove preliminari sono state condotte su un pianoforte a coda *Sauter*. Successivamente ho avuto modo di lavorare con alcuni modelli della *Steinway & Sons*. La *mappatura a zone* è stata realizzata prendendo a modello l'intelaiatura interna di questi due marchi che comunque presentano una struttura interna comune ai pianoforti di recente costruzione.

¹⁰ Il caso specifico è riferito all'azione dello strumento sulla cordiera con pedale di risonanza abbassato. È comunque possibile suonare le corde singolarmente dopo l'abbassamento del tasto da parte del pianista.

In quasi tutte le *zone* oltre ai *cluster* è possibile realizzare due tipi distinti di glissando: orizzontale e verticale. Il glissando orizzontale (melodico) si ottiene spostando lo strumento attraverso due *posizioni di presa* latitudinalmente adiacenti, mentre il glissando verticale (timbrico) si ottiene passando attraverso due o più *posizionamenti* disposti longitudinalmente (sulle stesse corde). Ad esempio, osservando la figura 2, un glissando melodico può essere realizzato nella *zona B* spostando lo strumento dal posizionamento *clst4* al *clst6*, mentre un glissando timbrico potrebbe essere praticato tra il *clst1* e il *clst6* della *zona A*.

Nella seguente tabella 1¹¹ sono riassunti il numero dei *cluster* e dei *glissandi* realizzabili per ogni *zona*, mentre la figura 3 riporta la copertura delle *zone* data in riferimento alle note della tastiera¹².

In conclusione, e per chiarezza d'uso della *mappatura*, si pensi alle *Zone* (A, B, C, ...) come alle "chiavi" del pentagramma per *Hb-Box*, e ai *posizionamenti* (*clst1*, 2, 3, ...) come elementi che prendono il posto delle "note"¹³.

<i>Zona</i>	<i>Cluster</i>	<i>Glissandi orizzontali</i>	<i>Glissandi verticali</i>
A	8	4	4
A1	2	1	/
Ax	5	2	2
B	5	3	3
B1	2	/	/

¹¹ Per la lettura della tabella si tenga presente la *mappatura a zone* (figura 2).

¹² Naturalmente tali corrispondenze possono variare in base alle caratteristiche costruttive del pianoforte su cui si opera.

¹³ Linee e spazi del pentagramma sono da immaginarsi numerati insieme, in ordine crescente, dal basso verso l'alto: 1 prima linea, 2 primo spazio, 3 seconda linea, etc.. I posizionamenti sono indicati con un tratto spesso sulle linee e negli spazi cosicché si avrà il *clst1* sulla prima linea, il *clst2* nel primo spazio, il *clst3* sulla seconda linea, e via di seguito. La lunghezza del tratto, invece, è indicativa della durata del suono. In figura 6 un frammento della partitura di *Hb-Suit3*.

Uno degli elementi fondamentali della catena elettroacustica è l'amplificatore per chitarra¹⁴ che, come anticipato, viene inserito (*a cassetto*) sotto la cassa di risonanza del pianoforte con il diffusore rivolto verso l'alto. L'amplificatore dovrà trovarsi quasi a contatto con la struttura dello strumento con i controlli di volume, guadagno e dei toni accessibili all'esecutore.

Il segnale captato dal *Hb-Box* procede in due direzioni distinte giungendo parallelamente sia all'amplificatore che alla DAW per il trattamento del segnale.

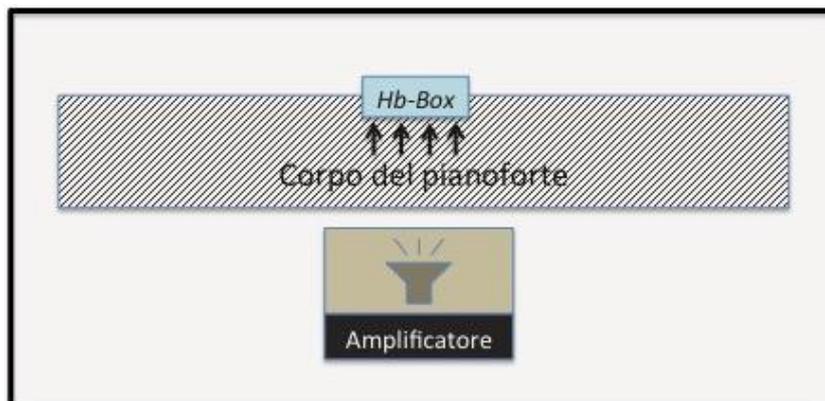
La catena elettroacustica è quindi composta di due livelli: un livello locale, di generazione del suono, e uno generale.

5.1.1. Livello locale

Del *livello locale* fanno parte: lo strumento *Hb-Box*, il corpo del pianoforte e l'amplificatore. Questo primo livello è responsabile del suono che si sviluppa in scena ed è indipendente dal *livello generale* che lo ingloba.

Come premesso, l'*Hb-Box* ha due modi di agire: captando le corde suonate dal pianista oppure inducendole alla vibrazione. La figura 4 è a supporto delle premesse di funzionamento riassunte nei seguenti punti:

¹⁴ I test sono stati effettuati utilizzando un amplificatore della casa costruttrice Marshall, mod. Master Lead 30.



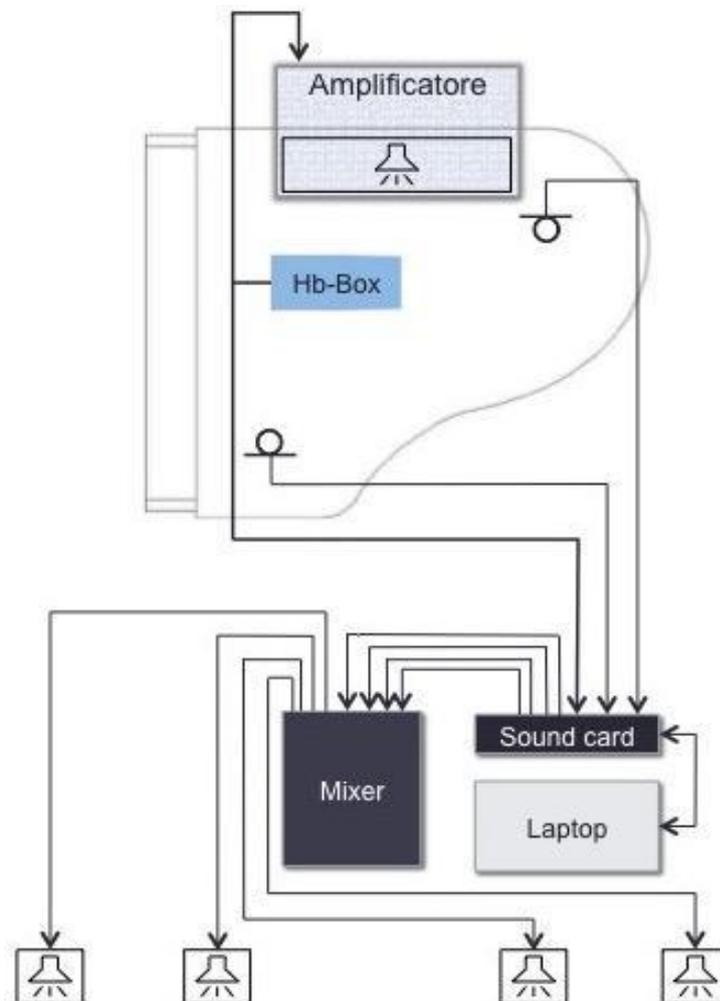
[Fig. 4 - Profilo del sistema di generazione del *feedback* (Livello locale)]

- lo strumento è posto in prossimità delle corde;
- il *guadagno* dell'amplificatore è portato a un livello *soglia* sufficientemente alto;
- una certa quantità di *feedback* viene a generarsi;
- il corpo del pianoforte al centro della perturbazione acustica vibra e trasmette la sua energia alla cordiera;
- la vibrazione diviene massiva nelle corde intonate al *tono di Larsen* (vibrazione per *simpatia*)¹⁵;
- l'*Hb-Box* capta e trasmette il segnale delle corde all'amplificatore stabilendo, finché posto alle corde, un ricircolo acustico continuo e costante¹⁶.

¹⁵ L'intonazione percepita è il risultato di due energie che vengono a permearsi: quella del *feedback* e quella delle corde con vibrazione predominante.

¹⁶ La gestione di questa condizione di equilibrio rientra tra le capacità richieste al musicista al *Hb-Box*.

5.1.2. Livello generale



[Fig. 5 - Catena elettroacustica generale]

Come si evince dallo schema illustrato in Figura 5, il *livello generale* è costituito, oltre che dal *livello locale* già descritto, dal segnale diretto dell'*Hb-Box* e da due

microfoni¹⁷: il segnale diretto è destinato all'elaborazione elettronica, mentre i due microfoni sono utilizzati per l'amplificazione della scena sonora al pianoforte. Questo modo di dividere i segnali che giungono alla DAW consente di dosare la quantità di segnale destinato all'elaborazione con i suoni acustici del pianoforte e dell'intera *scena locale*¹⁸.

6. Dal Hb – Box alla Hb-suit3

6.1 Studio ...in risonanza...

Rappresenta il primo lavoro con *Hb-Box*, realizzato nel 2016 ed eseguito lo stesso anno presso l'aula magna del conservatorio di Trapani.¹⁹ Lo studio, scritto per pianoforte magnetizzato²⁰ con *Hb-Box*, raccoglie le ricerche fino a quel momento condotte, in altre parole tutto ciò che lo strumento avrebbe potuto fare in *solo*. Infatti,

¹⁷ Inizialmente ho provato a prendere il segnale da elaborare direttamente dall'amplificatore con uno SHURE SM57 ma il risultato era privo delle informazioni acustiche presenti in cordiera. Decisi allora di microfonare la cordiera con una coppia di microfoni cardioidi con diaframma piccolo. Questa soluzione presentava il problema di dover elaborare un segnale troppo "inquinato" dalla forte massa sonora in cordiera. La soluzione migliore è stata quella di prendere il segnale diretto dall'*Hb-Box* e mantenere i microfoni per l'immagine generale della scena esecutiva. I microfoni sono disposti, uno verso la coda della cordiera (Zona A) e l'altro in alto, sul lato opposto del pianoforte (Tra la Zona C e D). Il microfono che punta sui bassi si trova molto più vicino alla cordiera rispetto al microfono che punta la zona più acuta. Questa disposizione si è raggiunta dopo svariati test. La distanza ravvicinata alla cordiera del microfono disposto ai bassi sembra garantire un minor rientro del *feedback* espanso molto ricco nella zona che lo ospita. L'altro microfono invece è posto a circa 7 centimetri dalla cordiera per raccogliere fasce acustiche acute più estese.

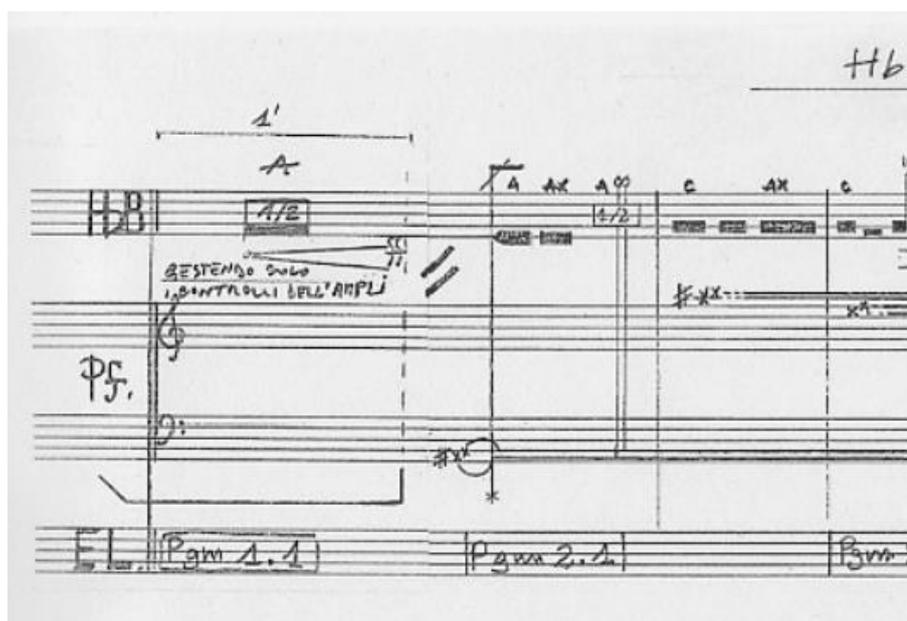
¹⁸ Si consideri che il funzionamento del *Hb-Box*, essendo di tipo elettromagnetico, capta esclusivamente la vibrazione delle corde. L'informazione sonora prelevata è quindi del tutto differente da quella dei due microfoni: separare i segnali permette inoltre un importante *dosaggio timbrico*.

¹⁹ *Hb-Box*: Andrea Gerlando Terrana; Regia audio: Marco Gasperini; 29 Giugno 2016.

²⁰ In punti specifici della cordiera sono applicati dei magneti di grandi dimensioni che sono raggiunti dal *Hb-Box* come culmine di risonanza in alcuni momenti del brano..

SUONARE LE CORDE DEL PIANOFORTE CON Hb-BOX

durante la prima fase di sperimentazione mi concentrarai esclusivamente nell'attività del suonare le corde libere (messa in vibrazione) al fine di sciogliere ogni riserva su ciò che si sarebbe potuto ottenere senza il coinvolgimento del pianista. In questa fase preliminare avevo già definito la *Mappatura a Zone* e realizzato un primo sistema di notazione poi abbandonato.



[Fig. 6 - Esempio di notazione per pianoforte e Hb-Box]

Grazie a questa esperienza è stato possibile integrare l'elemento pianistico in un sistema già strutturato. A lunghe sessioni d'improvvisazione condotte con il pianista Ippolito Parrinello²¹ incentrate al dualismo *note suonate - note messe in vibrazione*, ha fatto seguito il lavoro di catalogazione delle tecniche esecutive più efficaci e di analisi dei materiali sonori poi confluiti in "*Hb-suit3*".

²¹ Amico e collega del duo *pfel*, progetto pensato per un repertorio per pianoforte ed elettronica.

6.2 Hb-suit3

Se *Studio ...in risonanza...* mostra il musicista elettroacustico in grado di generare in autonomia suono da un pianoforte, *Hb-Suit3*, attraverso l'interazione tra *strumentista* e musicista *elettroacustico*, esprime la parità di ruoli dei due musicisti nel bilancio del gioco esecutivo:

Il brano è diviso in 4 movimenti, il primo dei quali rappresenta un preludio per *Hb-Box*²². In questa prima parte il pianista non è ancora in scena e la tastiera è chiusa a dichiararne l'assenza. L'intero preludio è eseguito con il pedale di risonanza abbassato meccanicamente²³ e l'esecutore al *Hb-Box* utilizza la mano libera dallo strumento per smorzare le corde non impiegate. La fine del preludio lascia una copiosa massa sonora tra le corde quando entra in scena il pianista che, ancora in piedi, interrompe il suono intervenendo sul pedale. Occupato il suo posto, solleva la copertura della tastiera e, con gesto ampio del braccio, affonda le dita nel primo *bicordo muto* del secondo movimento²⁴. Con le corde *armate* dai due tasti, accertatosi che l'altro musicista sia su di esse con l'*Hb-Box*, schiocca sul pedale di risonanza che, portando tutti gli smorzi a richiudersi tranne i due armati, lascia vibrare il bicordo muto. La flebile risonanza è captata dal *Hb-Box* e resa udibile.

L'azione appena descritta mostra gli aspetti fondamentali della *Suit3*: il preludio palesa l'indipendenza del musicista elettroacustico,²⁵ conferisce parità d'azione ai due musicisti spingendoli oltre il suonare *assieme* poiché, come nel caso appena narrato, spesso il suono prodotto è frutto dello sforzo comune.

²² Non si intende trattare in modo esaustivo il brano ma presentarne le caratteristiche principali.

²³ Bloccato con un piccolo oggetto per tutto il movimento.

²⁴ Il secondo movimento è eseguito integralmente con *tasti muti* armati dal pianista e fatti vibrare con *Hb-Box*.

²⁵ Si noti che la durata totale del brano è di circa 20 minuti, e che la prima nota suonata dal pianista si avrà soltanto nel terzo movimento, a circa 10 minuti dall'inizio.



[Fig. 6 - Posizione del *Hb-Box* in cordiera all'inizio del primo movimento]

7. Elettronica²⁶

Il sistema di elaborazione del segnale di *Hb-Suit3* consta di due processi simultanei applicati al segnale del *Hb-Box* (tranne che nella sezione finale dell'ultimo movimento in cui il materiale da elaborare è ricavato dai due microfoni dell'amplificazione). Uno di questi è il processo di granulazione mentre l'altro è costituito da un gruppo di quattro linee di ritardo modulate. In aggiunta sono presenti un'unità di riverberazione e una

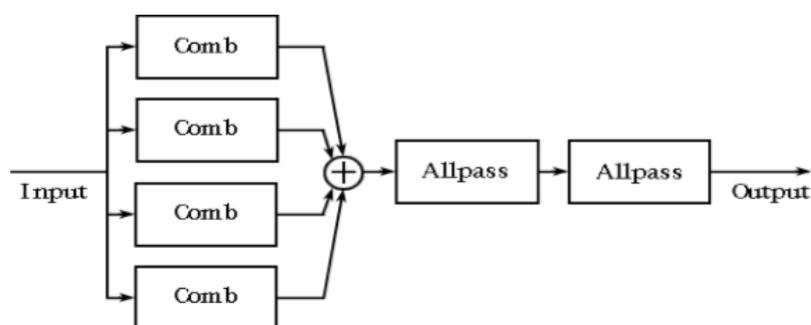
²⁶ Lo sviluppo dell'elettronica, realizzata in ambiente *Max/Msp* (*Cycling '74*) è stato supervisionato dal mio docente di Composizione Musicale Elettroacustica, Marco Gasperini, relatore della tesi di Diploma Accademico di Primo Livello in Musica Elettronica - *Hb-Suit3, per pianoforte, Hb-Box e Live Electronics* - (A.A. 2015/2016).

unità di distorsione non lineare²⁷. Per l'elaborazione del segnale sono state prese a modello le geometrie che governano i riverberi digitali di Manfred R. Schroeder e James A. Moorer. Gli elementi che costituiscono questi modelli di riverbero sono essenzialmente tre:

Filtro Comb (che simula le riflessioni di un ambiente ipotetico);

Filtro All-pass (che simula il livello di riflessione di un ambiente ipotetico);

Filtro passa basso (che simula l'assorbimento delle alte frequenze in condizioni di riverbero reali).



[Fig. 7 - Schema a blocchi del riverbero di Schroeder]

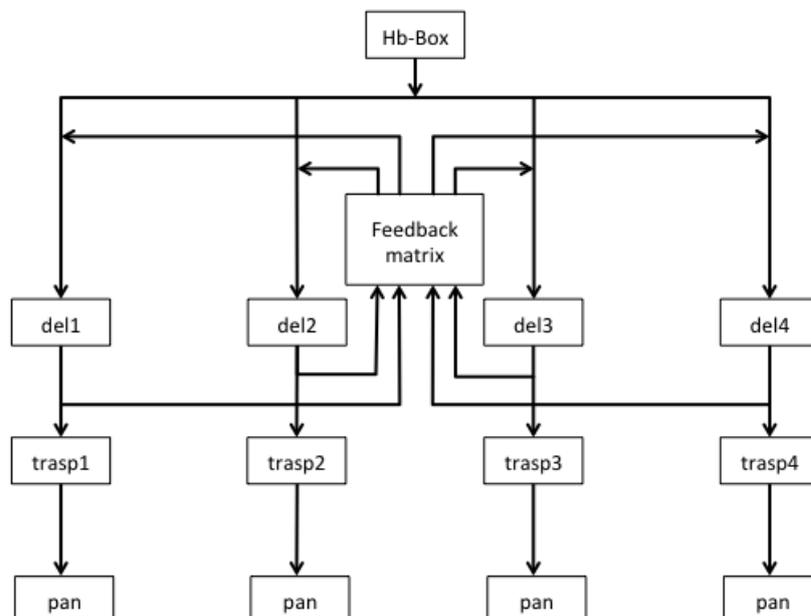
L'idea di base è stata di generalizzare un modello di "Riverbero" *macro-formale* adattando la scala temporale dei ritardi, con un fattore x100, mantenendo le geometrie numeriche progettuali²⁸ (vedi tabelle 2 e 3).

²⁷ In questo scritto si fa riferimento al solo processo dei ritardi e delle trasposizioni in quanto legato alla genesi dell'elettronica utilizzata.

²⁸ Questa direzione è stata presa osservando *Post-Prae-Ludium No.1 per Donau* di Luigi Nono. Lo schema a blocchi del brano del 1987, per tuba in Fa e live electronics, presenta una somiglianza con lo schema del riverbero di Schroeder della figura 7, dove i filtri *Comb* sembrano essere rimpiazzati dalle linee di ritardo. Come si vedrà nella pagina successiva anche le trasposizioni, come il riverbero, sono gli elementi essenziali del lavoro di Nono così come di *Hb-Suit3*.

<i>Comb</i>	Decadimento [sec.] (~ 1'')	Ritardo [ms]	Campioni @44.1 kHz
C1	T60	29.7	1310
C2	T60	37.1	1636
C3	T60	41.1	1813
C4	T60	43.7	1927
<i>All-pass</i>	Guadagno (<1)	Ritardo [ms]	Campioni @44.1 kHz
A1	0.7	5	221
A2	0.7	1.7	75

[Tab. 2 - Valori del riverbero di Schroeder]



[Fig. 8 - Schema a blocchi della rete dei ritardi modulati]

All'algoritmo preso a modello, sono praticate le seguenti modifiche:

Le uscite dei quattro ritardi sono trasposte su quattro distinti registri che determinano la tessitura complessiva dello spettro risultante;

La densità delle ripetizioni è resa da un algoritmo di granulazione;

Nella retroazione del ritardo si trova un algoritmo di trasposizione mediante linee di ritardo modulate che determina la mobilità delle "voci" in altezza e durata secondo una sequenza definita d'intervalli. Di seguito si riporta la tabella 3, riassuntiva del programma di elaborazione del suono relativo al quarto movimento mostrata come esempio.

In definitiva si può dire che l'algoritmo rende il segnale del *Hb-Box* come un coro virtuale a quattro voci di cui è controllata l'estensione, la successione degli intervalli e il ritmo.

Reg.	del [sec.]	dec [sec.]	regInt [st]	regWin [sec]	regPos
Registro 1	13,100	45	-7	3,5	75
Registro 2	16,360	45	-4	5,5	25
Registro 3	18,130	45	0	7,5	-25
Registro 4	19,270	45	3	9,5	-75

[Tab. 3²⁹- Hb-Suit3. Programma di elaborazione del suono 4.1 (Pgm4.1)]

²⁹ *del* 1,2,3,4: durata delle singole linee di ritardo; *dec*: decadimento a - 60 dB con retroazione in sec.; *regInt*1,2,3,4: valore di trasposizione dei singoli registri in semitoni; *regWin*1,2,3,4: durata della finestra di trasposizione in sec.; *regPos* 1,2,3,4: posizione sul fronte stereofonico (- 100 = sx, 100 = dx).

8. Tecniche pianistiche estese con hb-box³⁰

8.1 Tasti Silenziosi

Queste tecniche riguardano l'abbassamento di tasti senza emissione sonora da parte del pianista. Tutti i suoni derivati dalla gestualità pianistica muta sono resi possibili dall'utilizzo del *Hb-Box*.

8.1.1. Apertura e chiusura corde

Il gesto di abbassare e rilasciare i tasti senza emettere suono risale a molto tempo addietro.³¹ Questa tecnica è però rimasta sempre un elemento piuttosto esotico e di difficile percezione nell'ambito delle sonorità pianistiche: spesso solo il pianista riesce a percepirne gli effetti sonori che di sicuro non arrivano fino all'ultima fila di una sala da concerto.

Inoltre, quando si vuole far vibrare una corda aperta in precedenza da una pressione silenziosa del tasto, si deve per forza di cose “provocarla” suonando con grande intensità un'altra nota sottostante che scatena appunto la vibrazione per simpatia. Ciò compromette la silenziosità di quest'effetto. L'*Hb-Box* esclude da questo processo l'inquinante attacco percussivo poiché capace di far vibrare una corda “aperta silenziosamente” senza ulteriore intervento del pianista. Il suono può essere quindi prodotto abbassando un tasto che apre una corda su cui interviene in seguito l'*Hb-Box*.

³⁰ Le tecniche pianistiche di seguito elencate sono state sviluppate insieme al pianista Ippolito Parrinello e rappresentano il risultato di un lungo e felice lavoro di sperimentazione e studio condiviso.

³¹ Schumann ne fa uso in due sue raccolte di pezzi pianistici, *Papillons* e *Carnaval*, e Schoenberg è il primo a usare questa tecnica per far vibrare per simpatia una corda nei suoi *Klavierstücke Op. 11*.

L'apertura silenziosa e l'intervento possono comunque avvenire contemporaneamente: in questo caso l'*Hb-Box* amplifica il rumore meccanico di tale operazione dando vita a quello che abbiamo definito “*attacco clavicembalo*” perché produce un suono simile a quello della corda pizzicata meccanicamente da tale strumento.

8.1.2. Sostituzione dita in assenza di emissione sonora

Quando il pedale è chiuso e si vogliono far vibrare solo alcune corde, per mantenere una continuità di suono, di fondamentale importanza diventa la tecnica di sostituzione delle dita. Quello che potrebbe sembrare un semplice esercizio pianistico sulla sostituzione delle dita sui bicordi diventa in questo caso di fondamentale importanza per non interrompere il suono prodotto dal *Hb-Box*. In questo caso i due musicisti dovranno osservarsi attentamente per seguire gli attraversamenti del *Hb-Box* sulle corde che dovranno mantenere il suono.

8.1.3. Tremolo silenzioso

Due accordi silenziosi possono essere eseguiti tra di loro in forma di tremolo: la velocità del tremolo determina il suono che sarà prodotto dall'elettronica. Ad alte velocità l'*Hb-Box* capterà come un “ronzio” polveroso degli accordi.

8.1.4. Alternanza di accordi silenziosi

Tecnica che prevede il posizionamento del *Hb-Box* sulle corde relative agli accordi che vengono suonati dal pianista. In questa circostanza il pianista avrà cura di gestire con molta attenzione l'attacco dell'accordo congiuntamente all'azione controllata del *Hb-Box*, sempre pronta ad andar via dalle corde per evitare un'eccessiva emissione sonora dell'elettronica.

8.1.5. Catch resonance!

Tecnica che combina un attacco veloce del tasto con il successivo abbassamento veloce del pedale di risonanza. La riapertura tempestiva delle corde "cattura" solo alcuni armonici della nota suonata cambiandone il timbro. Il risultato è reso percepibile dal *Hb-Box* accuratamente posizionato.

8.2 Tecniche Estese del Pedale

Anche il pedale riveste ruoli nuovi tramite l'utilizzo del *Hb-Box*.

8.2.1. Pedale come percussore / attivatore

Come l'abbassamento silenzioso dei tasti, il rumore percussivo del pedale è sempre stato confinato nell'ambito di un suono non particolarmente risonante perché praticamente impercettibile in una situazione di ascolto abituale. In questo contesto, invece, oltre a rivestire un ruolo di produzione sonora viene anche utilizzato per

attivare e disattivare la catena elettroacustica, agendo quindi come innesco per l'*Hb-Box*. Ci si trova quindi nel curioso caso che vede il pianista *suonare* l'elettronica attraverso il solo utilizzo del pedale³².

8.2.2. Pedale tonale

Il pedale tonale è qui di fondamentale importanza per selezionare solo alcune corde da far vibrare. Dopo averlo abbassato, permette al pianista di passare con le mani su un'altra regione della tastiera, mentre l'area tenuta dal pedale rimane aperta agli interventi del *Hb-Box*. Anche in questo caso i due musicisti dovranno avere la giusta intesa per valutare le corde suonate e quelle che saranno suonate immediatamente dopo.

8.2.3. Sordina come aiuto alle tecniche silenziose

La sordina può essere usata come aiuto per l'abbassamento silenzioso dei tasti e soprattutto nei tremoli silenziosi. Viene anche impiegata nella produzione del trillo di armonici (vedi sezione successiva).

³² Questa è proprio la prima azione svolta dal pianista, come narrato al punto 6.1.

8.2.4. Chiusura tattica

Quando è usato il pedale di risonanza, nei punti di maggiore massa sonora prodotta dal *Hb-Box*, la chiusura di quest'ultimo avviene in maniera molto graduale: così facendo, nella risalita del pedale c'è un punto che produce una serie di armonici che rendono lenta ed eterea l'interruzione del suono. Si tratta quindi di far risalire il pedale molto lentamente per soffermarsi e mantenere le particolari risonanze che si manifestano.

8.3 Interplay

Il gesto pianistico acquista nuova luce quando è visto insieme al gesto dell'altro esecutore in cordiera. In questo rapporto s'instaurano tutti i principali elementi della musica da camera e dell'*interplay* tra i musicisti.

8.3.1. Armonici con Hb-Box

Gli armonici del pianoforte possono essere emessi sfiorando con le dita le corde e percuotendo con forza i rispettivi tasti. Anche qui, con l'*Hb-Box* viene tagliato fuori l'elemento percussivo del suono e si possono quindi produrre armonici che hanno un attacco 'dal nulla', come ad esempio avviene con uno strumento ad arco. Anche la realizzazione di questi suoni è frutto dell'azione comune dei due musicisti.

8.3.2. Monitoraggio del Hb-Box in cordiera

Una delle prime cose di cui ci si rende conto è che suonare i tasti delle corde in cui l'*Hb-box* si trova già posizionato spesso non produce un buon risultato. Il suono risulta distorto e di elevata intensità, un suono solitamente indesiderabile. Durante l'esecuzione, per il pianista diventa quindi di fondamentale importanza monitorare costantemente la zona in cui sta agendo l'*Hb-Box* e regolare il tempo e la velocità di alcuni passaggi in modo da evitare di suonare corde già occupate.

8.3.3. Ingresso e uscita dai suoni prodotti dal Hb-Box

Suonando insieme, una delle principali abilità richieste agli esecutori è “entrare” e “uscire” dal suono dell'altro strumento. Questo occorre in due punti contigui del brano in cui si ha rispettivamente: attacco della nota anticipato dal *Hb-box*, e attacco anticipato dal piano (su nota suonata) su azione del *Hb-Box*. In altre parole, nel primo caso le corde di una nota aperta sono suonate dal *Hb-Box* che immediatamente si allontana: un istante dopo vengono suonate dal pianista (tasto). Nel secondo caso la nota è suonata dal pianista e il suono immediatamente ripreso dal *Hb-Box*: *una causa due effetti*.

8.3.4 Tremolo e ribattuto con Hb-Box

Esistono anche dei corrispettivi pianistici di tecniche tipiche del *Hb-box*. Ad esempio, nel brano vi è un particolare “tremolo” effettuato dal *Hb-box*. A questo il piano risponde con un ribattuto che modula la sua velocità in modo inversamente proporzionale a quella dell'altro esecutore mischiandone l'effetto.

8.3.5 Trilli armonici

Con l'aiuto del *Hb-box* e la pressione delle dita sulle corde è possibile amplificare gli armonici di due note in un trillo. Se la posizione del *Hb-Box* sulle corde sarà in prossimità dei martelletti, il suono degli armonici si arricchirà di sfumature timbriche percussive restituendo un insolito effetto, mentre l'avvicinamento e l'allontanamento dello strumento alle corde ne stabilirà in ritmo.

8.3.6. Accumulo di materiale sonoro nel finale di Hb-Suit3

Anche qui, l'intervento dell'elettronica amplifica e accumula l'effetto di una serie di suoni che sono solitamente di piccola intensità come: nocche sul coperchio o sui tasti, percussione della cassa armonica, palmi sulle corde, corde pizzicate e altro. Questo momento di suoni piccoli rientra nell'ultimo movimento della composizione. In questa parte vengono anche applicati in determinati punti delle corde dei nastri adesivi. Questi, oltre a conferire alle note un vago sapore orientale, saranno usati per le gestualità conclusive: Si avranno tre strappi di nastro che produrranno dei *glissandi* seguiti da un sonoro abbassamento del pedale di risonanza, con tempo misurato agli strappi...

9. Possibili sviluppi

Parallelamente al *Hb-Box*, ho realizzato *Hb-Train*, un prototipo che utilizza due *pick-up* per basso elettrico, destinato alle corde gravi del pianoforte e realizzato con l'idea di avere due musicisti a operare in cordiera. Dal punto di vista dello sviluppo tecnico, invece, potrebbe essere interessante implementare dei controlli da *mappare*: ad

esempio per l'avanzamento delle *scene / programmi* dell'elettronica o per gestire, direttamente in cordiera, semplici algoritmi di elaborazione del suono.

10. Video in rete

Hb-Suit3 : <https://www.youtube.com/watch?v=P49-4StkZdY&t=15s>

Hb-Box / breve estratto: <https://www.youtube.com/watch?v=Km9SRekEeEU&t=57s>

Hb-Suit3 ...percorsi... <https://www.youtube.com/watch?v=aHGhvYH046U>

Bibliografia

MOORER, J. A. (1979) *About This Reverberation Business*, «Computer Music Journal», 3 (2), 1979, 13-28.

PARRINELLO, I. (2018) *Tecniche Silenziose per Pianoforte e Hb-Box*, appunti personali, Mazara del Vallo (Tp).

ROCCARO, W. C. (2018) *The profession of Concert Pianist and Researcher Between Tradition and Electronics - Hb-Suit3 (A. G. Terrana, 2017) A New Perspective of the Interactive Piano Act*, materiale presentato in conferenza al VII Saint Petersburg International Cultural Forum, Conservatory of Music “Nikolaj Rimsky- Korsakov” Saint Petersburg, novembre 2018.

SCHROEDER, M. R. (1970) *Digital Simulation of Sound Transmission in Reverberant Spaces*, «Journal of the Acoustical Society of America», 47 (2), 1970, 424-431

TERRANA, G. A. (2017) *Hb-Suit3, per pianoforte Hb-Box e Live Electronics*, tesi di diploma accademico di primo livello, Conservatorio di Trapani “Antonio Scontrino”, Corso di Diploma Accademico in Musica Elettronica, Trapani.

Sitografia

<https://ccrma.stanford.edu>

<http://www.luiginono.it>