

AA.VV.

d.a.t.

[divulgazione audiotestuale]

Antonio Mastrogiacomo

a cura di

Rivista semestrale

Divulgazione Audio Testuale

ISSN 2611-0121

ISBN 978-88-945088-1-9

numero 2 – anno II – aprile 2018

This page intentionally left blank

Uno spazio in cui si possa avanzare senza timore qualche riflessione sullo stato della musica d'arte - intesa come quella musica motivata da un pensiero, oltre che da un'azione.

Un'esperienza a-gerarchica per comunicare del suono oltre il suono.

Curatore: *Antonio Mastrogiacomo*

Comitato Scientifico: *Leonardo V. Distaso, Ciro Greco, Silvia Lanzalone, Anita Pesce, Luigino Pizzaleo, Massimo Scamarcio, Roberto Zanata*

Comitato di Redazione: *Ambra Benvenuto, Antonio Mastrogiacomo, Claudio Panariello, Massimo Scamarcio*

<https://divulgazioneaudiotestuale.wordpress.com/>

divulgazioneaudiotestuale@gmail.com

- 4 TRADURRE PUCKETTE
Cristiano Bocci
- 18 ANALISI DI INCIDENCES/RÉSONANCES
Walter Cesarini
- 43 INTORNO AD ALCUNI PROBLEMI DELLA MUSICA COSIDDETTA POPOLARE
Amerigo Ciervo
- 56 VOCI DIGITALI PER DESIDERI REALI: SUONO E SOGGETTIVITÀ NELL'EPOCA
DELLE MACCHINE PARLANTI
Domenico Napolitano
- 87 ALLA RICERCA DI UNA CHIAVE PER L'INFINITO: PARADIGMI ORIGINALI DELLA
MUSICA ELETTOACUSTICA
Luigi Pizzaleo
- 107 OBSIDIAN
Anacleto Vitolo
- 120 ALONIUM
Dario Capasso, Pietro Lama
- 147 PISANOFONI E ALTRE DIAVOLORIE: CRONACHE DELL'INVENZIONE DI UNO
STRUMENTARIO
Giuseppe Pisano

PREFAZIONE

a cura di

MASSIMO SCAMARCIO

È di quanto mai fondamentale importanza, nell'ambito di un approccio alla musica ed in particolare a quella elettroacustica e tecnologica (ma non solo), coltivare la capacità di effettuare un ascolto e una visione critica delle varie pluralità creative presenti nell'ambito dell'arte dei suoni. Il che significa sviluppare un'attenzione e una sensibilità sempre vive e attive nei riguardi di quella vasta rete di rapporti, connessioni ed intelaiature che esiste nel mondo della musica così come in quello di altre forme d'arte. Attenzione e sensibilità che – come d'altronde in tanti altri fattori della vita – vanno coltivati con cura e che passano attraverso una coscienza non solo del passato ma anche del presente, quindi conseguentemente di quel possibile futuro che in esso si concretizza.

I contributi di questo secondo [d.a.t.] si pongono, a mio parere, efficacemente su queste linee affrontando in maniera variegata una pluralità di problematiche. È ad esempio nel contributo di **LUIGI PIZZALEO** che ritroviamo la presa di coscienza del passato musicale elettroacustico, delle sue origini e fonti con un'indagine che verte sui paradigmi della prima musica tecnologica: paradigmi come modelli operativi per la musica elettroacustica. Quali ad esempio quelli della *musique concrete* di Pierre Schaeffer, una dimensione puramente analogica dalla quale Pizzaleo parte per poi passare al dominio digitale discutendo dei paradigmi propri della prima sintesi digitale operata mediante linguaggio di programmazione, del famoso *Catalogo di suoni sintetizzati al computer* di Risset e della FM di Chowning.

TRANSLATING PUCKETTE**TRADURRE PUCKETTE**

CRISTIANO BOCCI

Abstract (IT): Il contributo rielabora la personale traduzione in lingua italiana del libro *The Theory and Technique of Electronic Music* di Miller Puckette, disponibile in download sulla pagina in rete dello stesso autore. Facendo ricorso ad uno stile narrativo sospeso tra memoria biografica e divulgazione musicale, il contributo propone una serie di riflessioni operative in relazione alla didattica della musica elettronica facendo ricorso a diversi esempi informatici. La traduzione è così proposta dall'autore come una scialuppa di salvataggio, qualora la comprensione del testo scritto, in inglese metta a rischio la comprensione della teoria o della tecnica della musica elettronica.

Abstract (EN): This paper is about the Italian translation of *The Theory and Technique of Electronic Music* (Miller Puckette) by Cristiano Bocci, available in free download online. Recurring to a narrative style between biographic memory and dissemination of music, in this essay there are many operational thoughts about teaching electronic music using different computer examples. The translation is presented as a lifeboat to save the reader from misunderstandings in reading the work by Puckette.

Keywords: Miller Puckette, Electronic Music, italian translation, PureData, electronic music.

TRADURRE PUCKETTE

CRISTIANO BOCCI

Il mio primo approccio alla Computer Music fu durante l'ultimo anno di liceo scientifico quando, sotto la guida del Maestro Ugo Maccari, con cui studiavo armonia e solfeggio, preparai una tesina per la maturità (ho una certa età, a quel tempo non era previsto fare la tesina) sulle strutture algebriche in *Nomos Alpha* di Iannis Xenakis.

Negli anni successivi, troppo preso dagli studi matematici all'università e da quelli di jazz, sono stato solo un fruitore della Computer Music. Ricordo che il mio walkman (l'ho già detto, ho una certa età) consumava cassette con “compilations”, da me preparate, di Xenakis, Berio, Stockhausen, Varèse e molti altri.

Solo durante il dottorato in geometria, quando la mia curiosità matematica iniziava ad esplodere in tutta la sua forza, cominciai ad interessarmi a queste opere in maniera diversa, analizzandone i processi compositivi, le tecniche, le teorie che nascondevano. Per quanto potessi capirne gli aspetti matematici, mi restavano oscuri i modi con cui certi suoni venivano realizzati.

[divulgazione audiotestuale]

Tradurre Puckette di
Cristiano Bocci

Questo fino al 2006, quando mi trovavo a Minneapolis per un semestre all'IMA (Institute for Mathematics and its Applications) come general member. Uno dei miei co-inquilini era David Bithell, attualmente professore associato di digital art alla Southern Oregon University. Saputo che ero un matematico iniziò a tempestarmi di domande per poi mostrarmi l'esistenza di Csound, PureData e Max/MSP. Mi consigliò inoltre il libro *The Theory and Technique of Electronic Music* di Miller Puckette, che, una volta installato PureData sul mio portatile, divorai in due mesi, ricostruendo tutte le *patches* del libro.

Questo libro è stato il mio primo serio passo nel mondo della Computer Music, a cui sono poi seguiti libri di altri autori come Road, Kreidler, Bianchi, Cipriani e Giri; tutti libri fondamentali da cui ho appreso concetti, tecniche e algoritmi. Se prima mi erano chiari i perché, adesso avevo capito anche il come.

PureData

Miller Smith Puckette (nato nel 1959) è, dal 1994, direttore associato del Center for Research in Computing and the Arts e professore di musica presso l'Università della California, San Diego. Ha scritto originariamente Max all'IRCAM di Parigi a metà degli anni '80, come Patcher editor per Macintosh per fornire ai compositori un authoring system per la computer music interattiva. Max fu utilizzato per la prima volta da Philippe Manoury nel 1988 per scrivere un pezzo per pianoforte e computer intitolato *Pluton*, che sincronizzava un computer con un pianoforte e controllava un Sogitec 4X per l'elaborazione

Tradurre Puckette di
Cristiano Bocci

audio¹.

Nel 1989, l'IRCAM sviluppò e mantenne una versione concorrente di Max per la IRCAM Signal Processing Workstation (ISPW) per il NeXT, e in seguito per Silicon Graphics (SGI) e Linux, chiamata Max Faster Than Sound (Max/FTS), precursore a MSP.

Nel 1989, l'IRCAM ha concesso in licenza il software a Opcode Systems, che ha venduto una versione commerciale a partire dal 1990, chiamata Max (sviluppata e ampliata da David Zicarelli). Mentre Opcode cercava di passare a prodotti più tradizionali a metà degli anni '90, i diritti di pubblicazione furono trasferiti in una nuova società, la Cycling '74, fondata da David Zicarelli nel 1997. Max ha continuato lo sviluppo commerciale con Cycling '74 diventando Max/MSP.

Intanto, nel 1996 Puckette rilasciava un programma open-source completamente ridisegnato e chiamato PureData (Pd), che, nonostante alcune differenze fondamentali rispetto all'originale IRCAM, è superficialmente molto simile e rimane un'alternativa gratuita a Max/MSP.

¹ Puckette, Miller S., *Pd Repertory Project - History of Pluton*.
<http://msp.ucsd.edu/pdrp/latest/files/manoury-pluton/doc/index.htm>

Tradurre Puckette di
Cristiano Bocci

Essendo un progetto open source ha una grande base di sviluppatori che lavorano su nuove estensioni. È rilasciato sotto una licenza simile alla licenza BSD. Funziona su GNU/Linux, Mac OS X, iOS, Android e Windows.

Pd è molto simile per portata e design al programma Max originale di Puckette, sviluppato mentre era all'IRCAM, ed è in qualche modo inter-operabile con Max/MSP, che invece può essere definito come il successore commerciale del linguaggio Max. Possono essere entrambi visti come membri della famiglia di linguaggi *Patcher*.

Pure Data e Max sono entrambi esempi di linguaggi di programmazione di flussi di dati. In tali linguaggi, funzioni o “oggetti” sono collegati, o “patched”, insieme in un ambiente grafico che modella i flussi di controllo e dell'audio. Diversamente dalla versione originale di Max, tuttavia, Pd è sempre stato progettato per eseguire il controllo e l'elaborazione audio in host sull'unità di elaborazione centrale (CPU), anziché scaricare la sintesi del suono e l'elaborazione del segnale su una scheda DSP (digital signal processor), come l'ISPW Ariel utilizzato per Max/FTS. Il codice Pd costituisce la base delle estensioni MSP di David Zicarelli al linguaggio Max per l'elaborazione audio del software.

Pd ha una base di codice modulare di externals o oggetti che sono usati come blocchi di costruzione per i programmi scritti in tale software. Ciò rende il programma arbitrariamente estensibile tramite un'API pubblica e incoraggia gli sviluppatori ad aggiungere le proprie routine di controllo e audio, nei linguaggi di programmazione C, o con l'aiuto di altre estensioni, in Python, Scheme, Lua, Tcl e molti altri. Tuttavia, Pd è anche un linguaggio di programmazione. Unità

Tradurre Puckette di
Cristiano Bocci

di codice modulari riutilizzabili, scritte in modo nativo in Pd, chiamate "patch" o "abstractions", sono utilizzate come programmi standalone e liberamente condivise tra la comunità di utenti Pd e non è richiesta alcuna altra competenza di programmazione per utilizzare efficacemente Pd.

Come con la maggior parte dei softwares DSP, ci sono due velocità principali in cui i dati vengono passati: sample rate (audio), in genere a 44.100 campioni al secondo, e velocità di controllo, a 1 blocco per 64 campioni. I messaggi di controllo e i segnali audio fluiscono generalmente dalla parte superiore dello schermo verso il basso, tra oggetti collegati tramite ingressi e uscite.

Pd supporta quattro tipi base di entità di testo: messaggi, oggetti, atomi e commenti. Gli atomi sono l'unità di dati di base in Pd e consistono in un float, un simbolo o un puntatore a una struttura di dati (in Pd, tutti i numeri sono memorizzati come float a 32 bit). I messaggi sono composti da uno o più atomi e forniscono istruzioni agli oggetti. Un tipo speciale di messaggio con contenuto nullo chiamato bang viene utilizzato per avviare eventi e inviare i dati nel flusso, proprio come premere un pulsante.

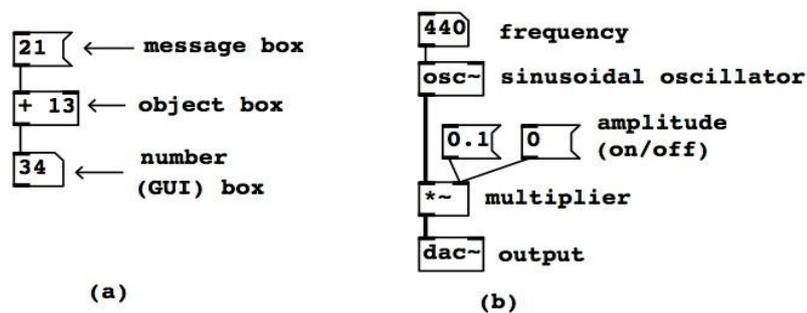


Fig.1 ~ Le varie entità di Pd, *patched* tra di loro

Tradurre Puckette di
Cristiano Bocci

Gli oggetti nativi di Pd spaziano dagli operatori matematici di base, logici e bitwise, ritrovabili in ogni linguaggio di programmazione, a funzioni DSP audio-rate generali e specializzate (designate da un simbolo tilde (~)), come gli oscillatori wavetable, la trasformata veloce di Fourier (fft~) e una gamma di filtri standard. I dati possono essere caricati da file, letti da una scheda audio, tramite MIDI o OSC (Open Sound Control) tramite Firewire, USB o connessione di rete, oppure generati live e archiviati in tabelle, che possono quindi essere letti di nuovo e usati come segnali audio o dati di controllo.

Una delle innovazioni chiave in Pd rispetto ai suoi predecessori è stata l'introduzione di strutture grafiche di dati, che possono essere utilizzate in una grande varietà di modi, dalla composizione di spartiti musicali, eventi di sequencing, alla creazione di immagini per accompagnare le patch Pd o addirittura estendere la GUI di Pd.

Le strutture dati consentono agli utenti di Pd di creare rappresentazioni grafiche statiche, dinamiche o animate di dati musicali arbitrariamente complessi. Proprio come le strutture C, le strutture di Pd sono composte da qualsiasi combinazione di float, simboli e dati di array, che possono essere utilizzati come parametri per descrivere l'aspetto visivo della struttura dati o, al contrario, per controllare messaggi e segnali audio in una patch Pd. Nelle parole di Puckette:

Pd is designed to offer an extremely unstructured environment for describing data structures and their graphical appearance. The underlying idea is to allow the user to display any kind of data he or she wants to, associating it in any way with the display. To accomplish this Pd

Tradurre Puckette di
Cristiano Bocci

introduces a graphical data structure, somewhat like a data structure out of the C programming language, but with a facility for attaching shapes and colors to the data, so that the user can visualize and/or edit it. The data itself can be edited from scratch or can be imported from files, generated algorithmically, or derived from analyses of incoming sounds or other data streams.

—Miller Puckette, Pd Documentation Chapter 2 — 2.9. Data structures

A titolo di esempio, nelle figure seguenti è possibile vedere la GUI dell'abstraction markov.chain.pd (facente parte della libreria, da me creata, di oggetti statistici) e l'interno della stessa.

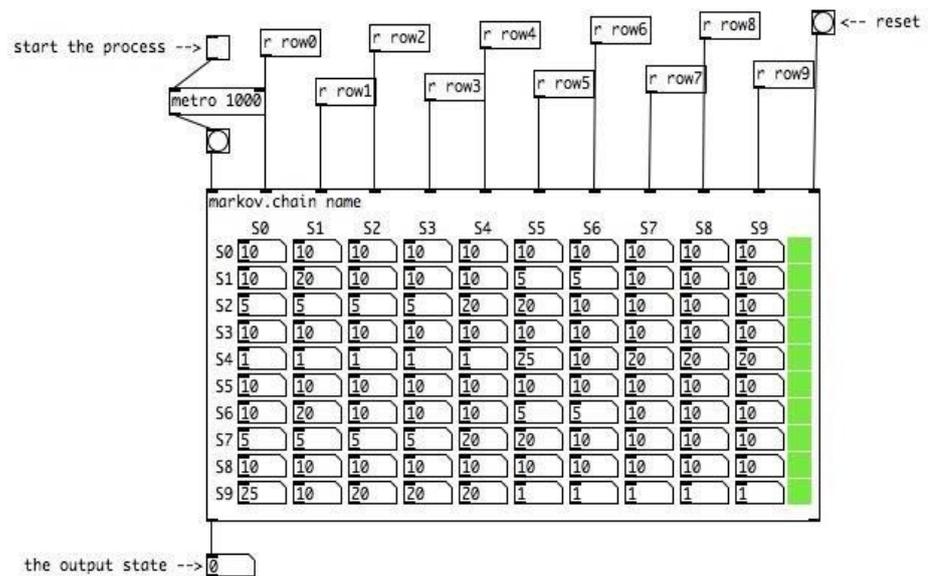


Fig.2 ~ La GUI dell'abstraction markov.chain.pd

Tradurre Puckette di
Cristiano Bocci

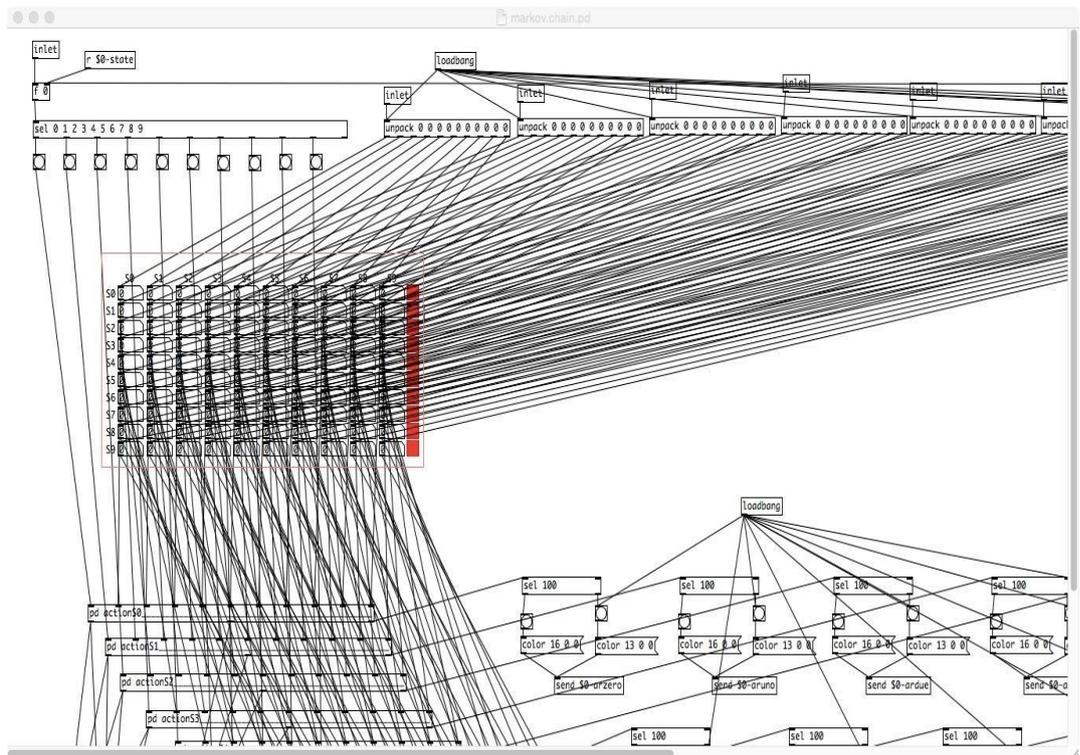


Fig.3 ~ Interno dell'abstraction markov.chain.pd

La traduzione di **The Theory and Technique of Electronic Music**

Il libro *The Theory and Technique of Electronic Music*, è, come dice il titolo stesso, un libro di teoria e di pratica sulla musica elettronica. Ogni capitolo inizia affrontando uno specifico argomento di teoria e termina con un paragrafo dove i concetti appresi vengono ricreati in apposite patches di PureData.

Tradurre Puckette di
Cristiano Bocci

Secondo me, il libro di Puckette resta IL libro (come dice Max Mathews nella sua prefazione al libro), quello che non può mancare nella libreria di ogni musicista elettronico (e superato, forse, solo dai libri di Bianchi-Cipriani-Giri ²). E sono convinto che non ci sia cosa migliore che studiarne la versione originale in modo, soprattutto, da fare propri tutti quei termini inglesi che poi si ritrovano frequentemente (per non dire sempre) nei vari softwares, nei vari plugins AU e VST o ancora nella letteratura, sia scritta che online.

Io sono un matematico, e quello che faccio nella vita è dimostrare nuovi teoremi o creare nuove teorie. Però, come matematico, mi sono sempre trovato a mio agio con le formule matematiche che si trovano nei libri di Computer Music. Questo, insieme ad uno studio e una pratica costanti su tali libri, mi ha permesso di sviluppare una discreta conoscenza in materia con un'utile interdisciplinarietà: se mi veniva posta, ad esempio, una domanda di matematica sull'uso dei numeri complessi per il calcolo della risposta in frequenza di un filtro, sapevo comunque quale era l'argomento in questione e potevo dare una risposta che esulava dalla sola conoscenza matematica della teoria dei numeri complessi. Così, piano piano sono diventato un punto di riferimento, almeno per

²Cipriani, A. - Giri, M. (2016) *Musica elettronica e sound design: 1*, Roma: ConTempoNet;

Cipriani, A. - Giri, M. (2013) *Musica elettronica e sound design: 2*, Roma: ConTempoNet;

Bianchi, F. - Cipriani, A. - Giri, M. (2016) *Pure data: musica elettronica e sound design: 1*, Roma: ConTempoNet.

Tradurre Puckette di
Cristiano Bocci

la zona di Siena e Firenze, per gli studenti dei corsi di musica elettronica al conservatorio, per i musicisti, che si avvicinavano alla computer music, e infine per i miei studenti in matematica che volevano fare tesi “non-convenzionali”^{3 4}.

Confrontandomi con loro, appariva chiaro come il libro di Puckette potesse risultare ostico, non tanto a chi non fosse di madrelingua inglese, ma soprattutto a chi non avesse, comunque, un'adeguata conoscenza dell'inglese scritto (anche se di certo potrebbe rappresentare una motivazione in più per migliorarla). *The Theory and Technique of Electronic Music* è un libro denso di informazioni e, ovviamente, la non perfetta conoscenza dell'inglese ne rende la comprensione ancora più difficile.

Questo è il motivo principale per cui ho voluto fare questa traduzione: un aiuto extra per i musicisti italiani, studenti e non, che si avvicinano alla musica elettronica. La versione che ho tradotto è il draft scaricabile gratuitamente nella home page di Puckette al link <http://msp.ucsd.edu/techniques/v0.11/book.pdf> . Esiste una versione stampata, edita dalla Word Publishing acquistabile al costo di 110 sterline.

³ Benedetteli, M. (2015) *StoP – PAuSE, una installazione sonora basata su processi stocastici*, Tesi di Laurea Magistrale in Matematica, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche, Università di Siena.

⁴ Massa, S. (2013) *Reti neurali per il riconoscimento delle consonanze in musica*, Tesi di Laurea Triennale in Matematica, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche, Università di Siena.

Tradurre Puckette di
Cristiano Bocci

Ho preferito tradurre il draft in quanto credo che chiunque sia interessato a questo libro preferisca testare la versione gratuita prima di fare una spesa così sostanziosa.

La traduzione è stata scritta in Latex⁵, sia perché si tratta di un editor arcinoto nella comunità scientifica con cui è facile scrivere formule (al contrario dei vari equation editors in qualsiasi word processor), sia perché, ad un occhio esperto, risulta chiaro che *The Theory and Technique of Electronic Music* è stato scritto in Latex.

Tradurre un libro non è poi una cosa così difficile: in linea di principio si parte dalla prima pagina e si inizia a tradurre fino a quando non si arriva alla fine. Un primo scoglio è stato quello di decidere se tradurre tutti i vocaboli o lasciarne alcuni in inglese. Essendo convinto dell'importanza della conoscenza dei termini tecnici in inglese ho deciso di lasciare la nomenclatura inglese accanto a quella italiana oppure di preferire quella inglese relegando quella italiana tra parentesi. Un altro motivo di questa scelta sta nel fatto che non tutti i termini inglesi sono traducibili in maniera elegante. Ad esempio quando si parla

⁵ LaTeX (pronunciato /latek/ in italiano), è un linguaggio di markup usato per la preparazione di testi basato sul programma di composizione tipografica tex. Fornisce funzioni di desktop publishing programmabili e mezzi per l'automazione della maggior parte della composizione tipografica, inclusa la numerazione, i riferimenti incrociati, tabelle e figure, organizzazione delle pagine, bibliografie e molto altro. È distribuito con una licenza di software libero e questo lo ha reso disponibile per praticamente qualsiasi architettura: ne esistono pertanto versioni funzionanti per tutti i sistemi operativi, tra cui anche Microsoft Windows, macOS e le varie distribuzioni Linux.

Tradurre Puckette di
Cristiano Bocci

di sintesi wavetable viene introdotto il verbo *to wrap* per indicare che una wavetable viene letta ciclicamente tornando all'inizio una volta arrivati alla fine. Questo termine si traduce letteralmente con *avvolgere* (pensate al chicken wrap del MacDonald's!), ma ho preferito spiegare per esteso il suo significato e poi usare espressioni come “fare il wrap”. Similmente il termine *wraparounds* è stato tradotto come *punti di wraparounds* anziché come *avvolgimenti* che mi sembrava un termine troppo generico. Per i dubbi di traduzione più sostanziosi sono stati preziosi i consigli di Giorgio Sancristoforo e Dario Ferrante, entrambi sound artists. Giorgio, tra l'altro, è il creatore di Gletchlab, una workstation daw per la musica elettronica sperimentale.

Tradurre la parte di matematica è stata in teoria la parte più facile, essendo il linguaggio a cui sono più abituato. Quindi espressioni come “*let f be*” e “*up to*” so che si traducono subito rispettivamente con “*sia f*” e “*a meno di*”. Tuttavia ho capito che la parte matematica non sarebbe stata così facile quando mi sono imbattuto in frasi (rare, per fortuna) come “Sia Z un numero complesso con $Z < 1$ ”. Chiunque abbia una minima conoscenza dei numeri complessi sa che su essi non è definita nessuna relazione d'ordine, che, per l'uomo della strada, significa che non è possibile dire se un numero complesso sia maggiore o minore di un altro numero complesso. Qui le soluzioni possibili erano due: o Z non era un numero complesso o era sbagliata la richiesta $Z < 1$. Trattandosi del capitolo sui filtri era chiaro che Z dovesse essere un numero complesso e siccome si stava parlando di filtri ricircolanti stabili questo avviene quando $|Z| < 1$, cioè il modulo di Z è minore di 1. Quindi la mia impressione è stata che Puckette abbia semplicemente dimenticato di scrivere il simbolo di modulo. Un errore di svista che magari non è presente nella versione stampata, se, come spero, è passata sotto le mani di un revisore che ha ricontrollato tutte le formule.

Tradurre Puckette di
Cristiano Bocci

Inserire le figure è stato facile: le ho estratte dalla versione draft e inserite con il comando latex `\includegraphics` all'interno della macro `\begin{figure}...``\end{figure}`. Unica cosa da notare è che nel libro di Puckette la figura 6.11 viene erroneamente ripetuta nella figura 6.12. Siccome non c'è mai un riferimento alla figura 6.12 ho concluso che si sia trattata di un'altra svista di Puckette e l'ho rimossa dalla traduzione.

Di regola ho lavorato in parallelo su tre aspetti diversi: tradurre il testo, inserire formule e figure, uniformare la notazione e la nomenclatura. Questo mi ha permesso di dedicare momenti diversi a compiti diversi: quando ero stanco di tradurre il testo, passavo a esportare ed inserire le figure, oppure ad inserire le formule. Sono state necessarie quattro riletture: la prima per correggere eventuali errori di traduzione e battitura, la seconda per posizionare le figure al posto giusto (visto che `\begin{figure}` `\end{figure}` le colloca dove vuole il compilatore), la terza per controllare tutti i riferimenti incrociati e la quarta, dopo 15 giorni di pausa, per lavorare con la testa svuotata delle precedenti riletture, per ricontrollare il tutto.

Ho iniziato a metà luglio e, con una media di 3 pagine al giorno ho finito a fine ottobre (considerando che nelle 36 ore di viaggio, soste incluse, per andare al convegno SIAM AG17 ad Atlanta ho fatto due capitoli interi).

La traduzione è scaricabile al link

<http://cristianobocci.com/stuffs/Teoria e Tecnica della Musica Elettronica.pdf>

[divulgazione audiotestuale]

Tradurre Puckette di
Cristiano Bocci

Concludo con il consiglio spassionato di studiare la versione originale del libro di Puckette e usare questa traduzione come una scialuppa di salvataggio, quando la comprensione del testo scritto, in inglese, metta a rischio la comprensione della teoria o della tecnica della musica elettronica.

Bibliografia

BENEDETTELI, M. (2015) *StoP – PAuSE, una installazione sonora basata su processi stocastici*, Tesi di Laurea Magistrale in Matematica, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche, Università di Siena;

BIANCHI, F. - CIPRIANI, A. - GIRI, M. (2016) *Pure data: musica elettronica e sound design: 1*, Roma: ConTempoNet;

CIPRIANI, A. - GIRI, M. (2016) *Musica elettronica e sound design: 1*, Roma: ConTempoNet;

CIPRIANI, A. - GIRI, M. (2013) *Musica elettronica e sound design: 2*, Roma: ConTempoNet;

MASSA, S. (2013) *Reti neurali per il riconoscimento delle consonanze in musica*, Tesi di Laurea Triennale in Matematica, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche, Università di Siena;

PUCKETTE, M. S. (2007) *The Theory and Technique of Electronic Music*, Hackensack: World Scientific Pub Co Inc.

ANALYZING INCIDENCES RÉSONANCES

ANALISI DI INCEDENCES/RÉSONANCES

WALTER CESARINI

Abstract (IT): Incidences/Résonances di Bernard Parmegiani è una parte della più grande composizione *De Natura Sonorum*, pubblicata nel 1975: si tratta infatti della prima traccia che si presenta all'ascoltatore ed è stata eseguita per la prima volta il 3 giugno del 1975 alla Salle Wagram (Parigi) utilizzando un Acousmonium. A partire dalla versione proposta CD pubblicato nel 1990 (dunque la versione non restaurata) e facendo riferimento a una partitura di diffusione fornita dal compositore a Monanari-Pancaldi contestualmente al file audio della composizione, il contributo ne ripercorre alcune traiettorie analitiche così da rileggere più compiutamente l'opera musicale del compositore acusmatico francese.

Abstract (EN): Incidences/Résonances by Bernard Parmegiani is the first track of *De Natura Sonorum*, the composition published in 1975 and performed, using an Acousmonium, for the first time on 3 June 1975 in the Salle Wagram in Paris. Analyzing the unrestored version published on CD in 1990 and referring to a score that the composer gave to Monanari-Pancaldi together with an audio file of the composition, this paper aims to delineate part of the analytical paths useful to understand the work by the French acousmatic composer.

Keywords: concrete music, Bernard Parmegiani, *De natura Sonorum*, analysis.

[divulgazione audiotestuale]

ANALISI DI
INCIDENCES/RÉSONANCES

WALTER CESARINI



Bernard Parmegiani (1927-2013) è un compositore francese principalmente conosciuto per le sue composizioni di musica elettronica, in particolar modo acusmatica. Ha studiato prima con Jacques Lecoq, poi per due anni presso il Groupe de Recherches Musicales (GRM), lavorando come ingegnere del suono nel dipartimento di musica e immagini per la televisione francese (ORTF), dove ha realizzato numerose colonne sonore e jingle. Ha suonato dal vivo con Third Ear Band ed è stato giudice del premio Quartz Electronic Music Awards. Le sue opere più famose sono *De Naturam Sonorum* (1975) e *La Création du Monde* (1984).

[divulgazione audiotestuale]

Durate temporali, realizzazioni e CD

Incidences/Résonances (d'ora in poi I/R) di Bernard Parmegiani è una parte della più grande composizione *De Natura Sonorum*, pubblicata nel 1975. I/R è la prima traccia che si presenta all'ascoltatore ed è stata eseguita per la prima volta il 3 giugno del 1975 alla Salle Wagram (Parigi) utilizzando l'Acousmonium¹.

La versione che ho analizzato è quella del CD pubblicato nel 1990 (versione non restaurata). Il compositore ha fornito a Montanari-Pancaldi [5] una partitura di diffusione contestualmente al file audio della composizione.

Documentazione consultata

Per la seguente analisi sono partito dall'ascolto della versione in formato .wav di I/R, poi sono passato allo studio delle analisi precedentemente svolte da Burgess [1], Di Santo [2] e De Siena [3]. Inoltre ho utilizzato come fonte di studio il sito web dedicato al compositore e quello del centro di ricerca dove lavorava al momento della realizzazione del lavoro in analisi [s1].

¹L'Acousmonium è un sistema di diffusione sonora multicanale progettato nel 1974 da Francois Bayle e usato originalmente dal Gruppo di Ricerca Musicale alla Maison di Radio Francia. È composto da 80 differenti altoparlanti di differenti dimensioni e caratteristiche.

Ho analizzato diversi tipi di oggetti sonori in base alle loro caratteristiche spettromorfologiche (Smalley [4]) e alla loro ricorrenza all'interno della composizione contestualmente alle strutture che questi sembravano delineare.

Per l'individuazione e la classificazione degli oggetti sonori sono ricorso all'ascolto accompagnato dallo spettrogramma e dalla forma d'onda forniti dal software Acousmographie (INA-GRM) e Audition (Adobe). Ho così cominciato un percorso di definizione e descrizione formale che si snoda attraverso quattro livelli d'ascolto analitici che rappresentano i livelli del lavoro effettuato (successivamente troveremo i livelli d'analisi della composizione):

I livello → sono proceduto a una classificazione tipologica degli oggetti sonori caratteristici del pezzo e a una successiva indagine morfologica;

II livello → ho individuato le varie tipologie di moto caratterizzanti gli oggetti sonori distribuiti nel corso del brano;

III livello → ho cercato di rintracciare punti culminanti e punti di segmentazione (sia delle sottosezioni sia delle sezioni più estese) con l'ausilio del materiale precedentemente raccolto;

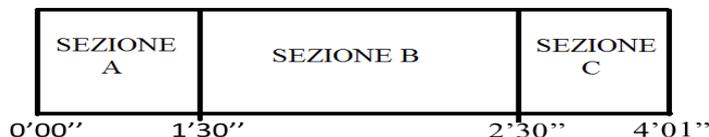
IV livello → le sezioni sono state analizzate con l'obiettivo di trovare relazioni dialettiche.

Tutti i materiali impiegati sono disponibili [qui](#).

Segmentazione da ascolto [I livello]

La seguente suddivisione si basa su criteri come l'analisi del materiale, del comportamento ritmico/dinamico, della coerenza, della morfologia timbrica,

della densità, del movimento e della tensione che mi consentono di stabilire più



stretti rapporti fra unità formali di primo grado [4] (micro-sezioni) e unità formali di grado superiore (macro-sezioni).

Sezioni:

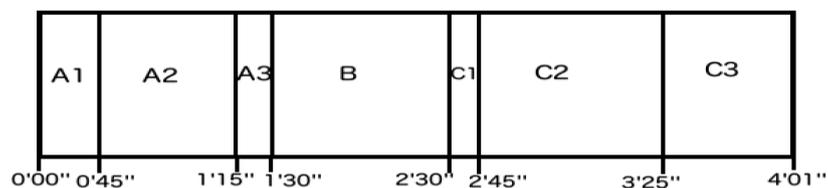
- A) [0'' – 1'30''] (vedi marker **SEZIONE_A**) il suono tonico è l'elemento unificatore di tutta la sezione; nella parte centrale viene temporaneamente sostituito dal suono pulsante che separa la prima e la seconda micro-sezione morfologicamente simili: individuiamo questa macro-sezione come proposta del brano
- B) [1'30'' – 2'30''] (vedi marker **SEZIONE_B**) assieme alla presenza del gruppo tonico si rileva una certa direzionalità degli impulsi della prima parte di questa sezione che sfociano poi nella risonanza della seconda parte. Si manifesta un'evoluzione esogena dei due piani sonori (suoni continui, impulsivi) della precedente macro-sezione che procedono nel loro graduale aumento di banda, senza mai giungere a una vera e propria fusione timbrica;
- C) [2'30'' – 4'01''] (vedi marker **SEZIONE_C**) fatta eccezione per l'episodio animato che va da 3'15" a 3'25", ascoltiamo un progressivo diradamento degli elementi puntuali fino ad arrivare alle ultime risonanze sul diminuendo del gruppo tonico nella sezione g. Questo gesto avviene in contemporanea ad una scansione rallentata delle risonanze finali, che conferiscono a questa macro-sezione conclusiva un carattere di dissolvimento.

Modelli di Analisi utilizzati [II livello]

Per l'analisi del brano ho utilizzato un approccio misto che consiste nella seguente suddivisione:

1. Spettromorfologica per una segmentazione grezza avvenuta in una prima fase. Ho identificato gli oggetti sonori separandoli in unità spettrologiche, successivamente li ho classificati secondo caratteristiche base e descritti in dettaglio nelle relazioni temporali
2. Classificazione degli oggetti sonori utilizzando la tabella riferita al metodo estesico-cognitivo proposto da Giomi-Ligabue [6], aggiungendo però termini tecnici e notazioni scientifiche dove ritenuto necessario.

Sottosezioni:

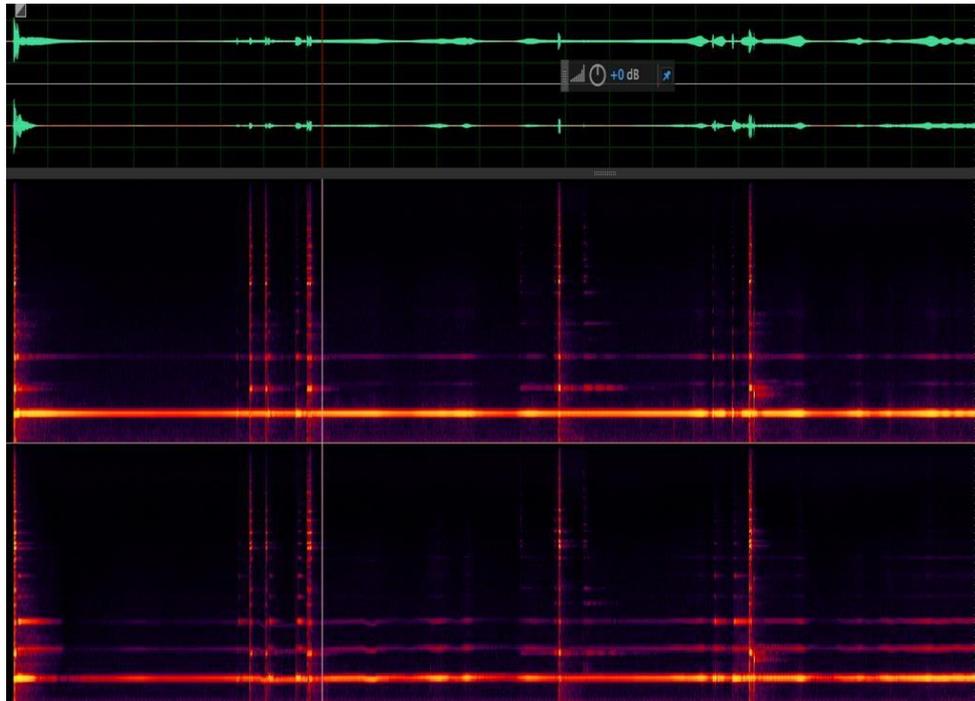


Sezione A [0'00" - 1'30"]

Dominata da tre oggetti sonori (si vedano esempi sonori in riferimento ai marker omonimi): due suoni percussivi e un suono tonico. La densità degli eventi e il numero di nuovi oggetti presentati cresce fino a dare inizio alla seconda sezione.

*Analisi di
Incidences/Résonances
di Walter Cesarini*

Sottosezione A1 [0' – 0'45''] (vedi marker omonimo)

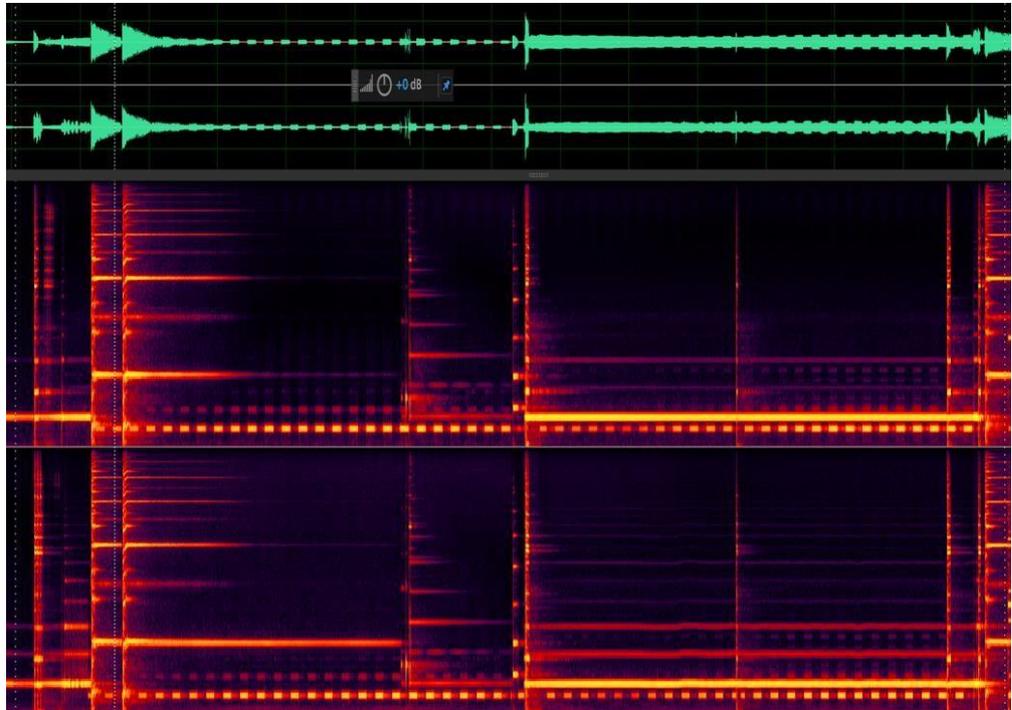


In questa prima sottosezione vengono proposti gli oggetti sonori come entità distinte. Le tecniche compositive che caratterizzeranno l'intero brano vengono introdotte senza snaturare totalmente l'oggetto sonoro: i battimenti che si manifestano da 15" non sono troppo accentuati, i suoni percussivi vengono proposti a intervalli temporali sufficienti ad essere individuati come singoli eventi non facenti parte di un più grande gesto compositivo, le variazioni tra essi sono di altezza (e non di categoria timbrica), le trasposizioni sono minime e aumentano con il finire della sezione: un accenno a quelli che saranno gli sviluppi del materiale, in questa sezione in fase embrionale.

[divulgazione audiotestuale]

Analisi di
Incidences/Résonances
di Walter Cesarini

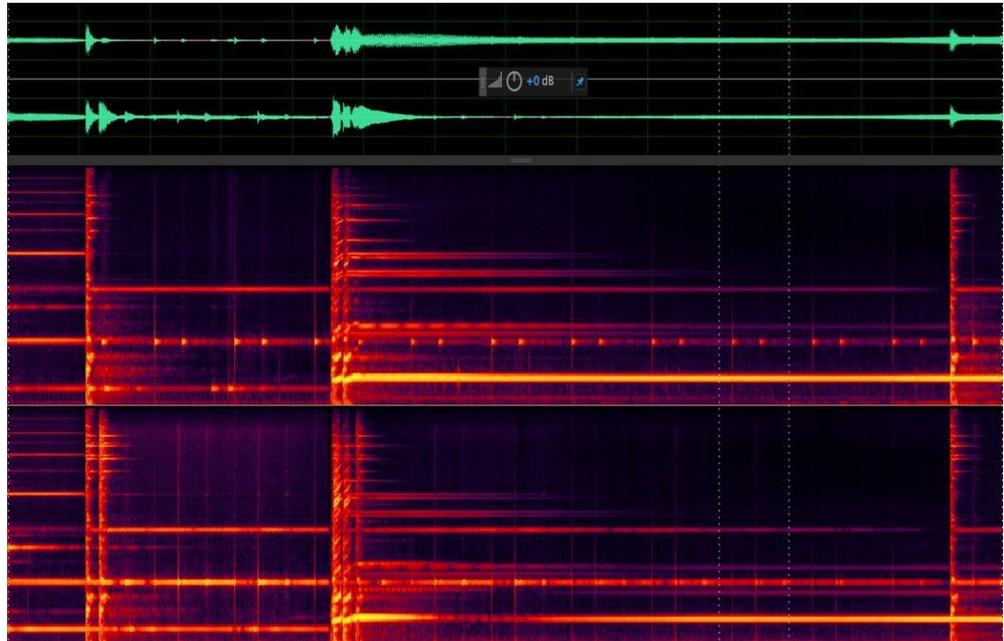
Sottosezione A2 [0'45" - 1'15"] (vedi marker omonimo)



Questa micro-sezione è dominata quasi interamente dal suono pulsante (*son pulsé*): suono tonico iniziale alla stessa altezza appare nuovamente solo nella parte finale (da 1'01"). La divisione formale è condizionata anche dalla presenza dello stesso tipo di risonanza all'inizio e alla fine. Rispetto al frammento A1 abbiamo una maggiore plasticità sonora dovuta alla bi-direzionalità convergente dei due suoni pulsante e tonico: essa connota un'evoluzione in sospensione. La tensione precedentemente creata dai battimenti è stata sostituita dal suono pulsante; i suoni percussivi non presentano ulteriori elaborazioni, aumenta la tensione compositiva facendo permanere differenti componenti dello spettro con ampiezza pari (o poco inferiore) alla risonanza.

Analisi di
Incidences/Résonances
di Walter Cesarini

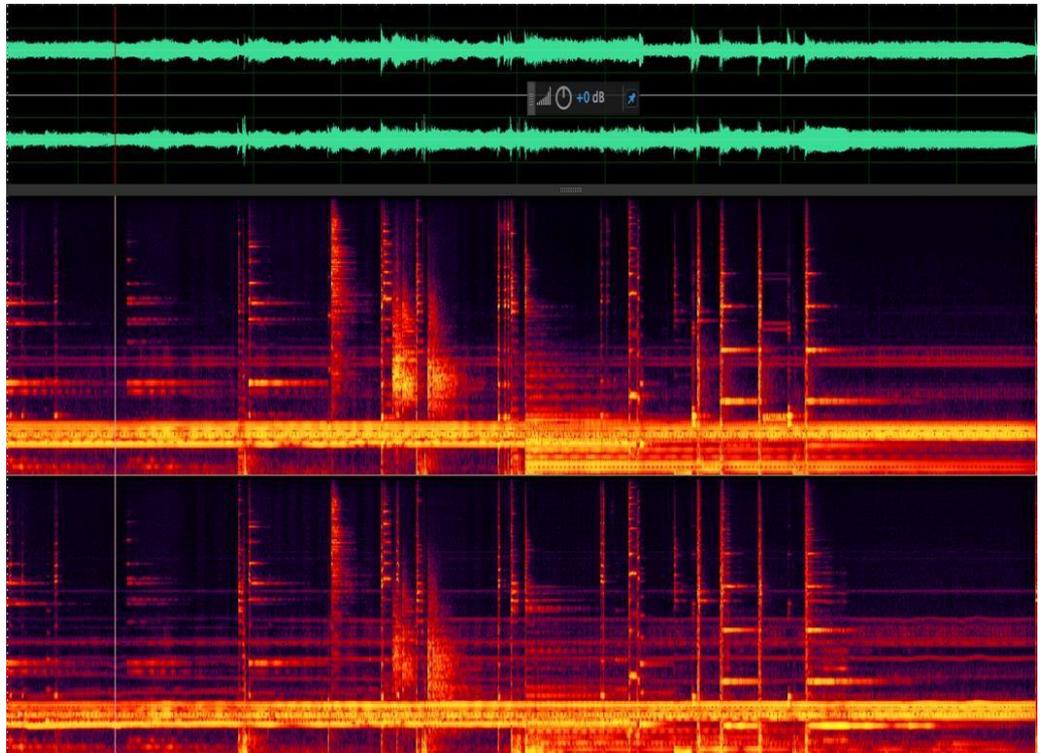
Sottosezione A3 [1'15" – 1'30"] (vedi marker omonimo)



Il numero di eventi aumenta, vengono introdotti degli impulsi che lasciano maggiore respiro rispetto al *son pulsé*, la frequenza dei battimenti del suono tonico aumenta notevolmente (fino a circa 42 Hz), le trasposizioni dei suoni percussivi sono rilevanti e garantiscono un aumento ulteriore della tensione, mentre le loro code iniziano ad essere sempre più lunghe (quasi non si esauriscono da un gesto all'altro). È quindi più corretto chiamare questo frammento sonoro “ponte” per differenti motivi: la lunghezza di quindici secondi rispetto a quattro minuti di composizione e il fatto che non vengano introdotti nuovi materiali o nuove tecniche di elaborazione ma variazioni di entrambe.

*Analisi di
Incidences/Résonances
di Walter Cesarini*

Sezione B [1'31" – 2'30"]

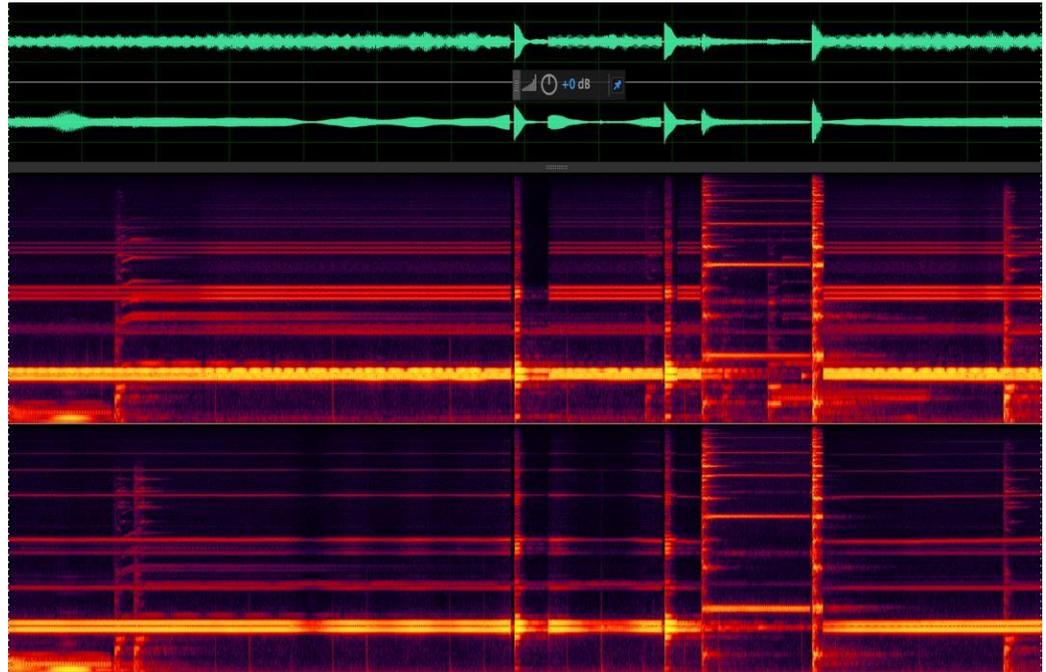


L'attività ritmica e gestuale raggiunge il suo massimo (da 1'49" a 2'01" il climax) attraverso la presentazione di nuovi materiali e l'organizzazione degli stessi in gesti complessi. Quella che prima era una tensione statica ad evoluzione lenta è ora diventata dinamica in continua evoluzione, si creano battimenti tra tutti gli elementi della sezione (e non più tra due oggetti sonori ben definiti).

[divulgazione audiotestuale]

Sezione C [2'30" – 4'00"]

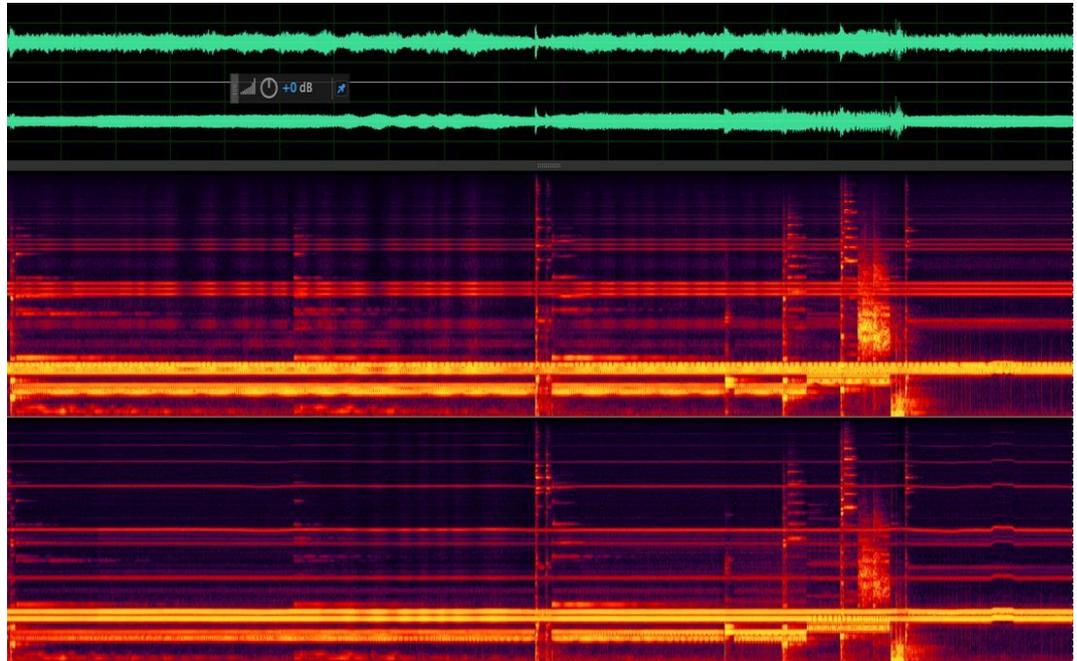
Sottosezione C1 [2'30" – 2'45"]



A 2'30" la tessitura cambia notevolmente in brillantezza e moto (che ritorna ad essere statico, ad evoluzione lenta). Anche in questo caso è più corretto chiamare il frammento sonoro “ponte” data la lunghezza di quindici secondi rispetto a quattro minuti di composizione e per il fatto che non vengono introdotti nuovi materiali (o nuove tecniche di elaborazione) ma si ritorna ad una tensione simile a quella iniziale che ci condurrà verso la fine del brano.

*Analisi di
Incidences/Résonances
di Walter Cesarini*

Sottosezione C2 [2'45" – 3'25"] (vedi marker omonimo)

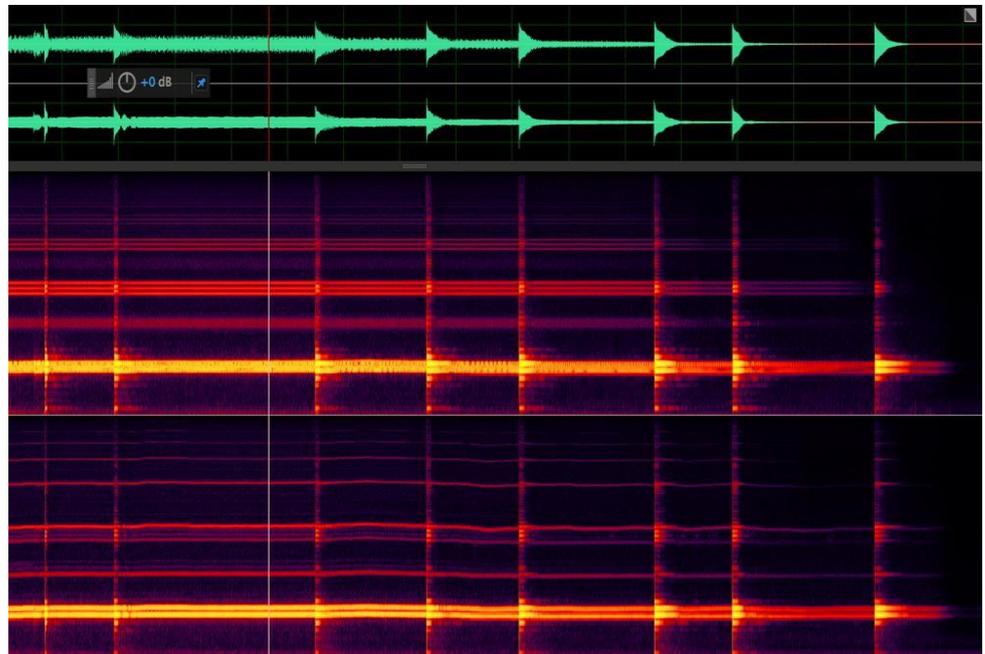


Continua la tensione dettata dal moto statico, lento, i suoni percussivi non sono più protagonisti perturbatori di questo ma semplici eventi che accadono: essi infatti hanno anche ampiezza inferiore rispetto alla risonanza e sebbene il loro involuppo gli consenta di distinguersi nettamente risultano essere in secondo piano.

La sottosezione conclude con impulsi elettronici in rallentando che annunciano l'avviarsi verso la conclusione del brano.

*Analisi di
Incidences/Résonances
di Walter Cesarini*

Sottosezione C3 [3'25" – 4'01"] (vedi marker omonimo)



Tutti gli elementi di questa sottosezione subiscono un generale diminuendo: dinamico, gestuale e di densità. I suoni percussivi non sono timbricamente nettamente distinti dalla risonanza ma anzi hanno proprio le loro componenti a massima energia coincidenti con le componenti della risonanza.

[divulgazione audiotestuale]

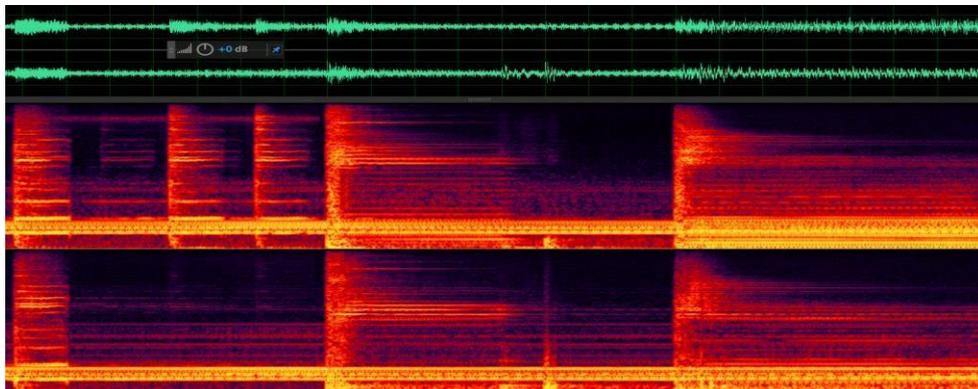
Schematizzando i comportamenti nelle varie sezioni avremo:

Parametro	Sezione A	Sezione B	Sezione C
Densità spettrale	Minima	Massima	Intermedia
Densità eventi sonori	Minima (crescente)	Massima	Intermedia (decescente)

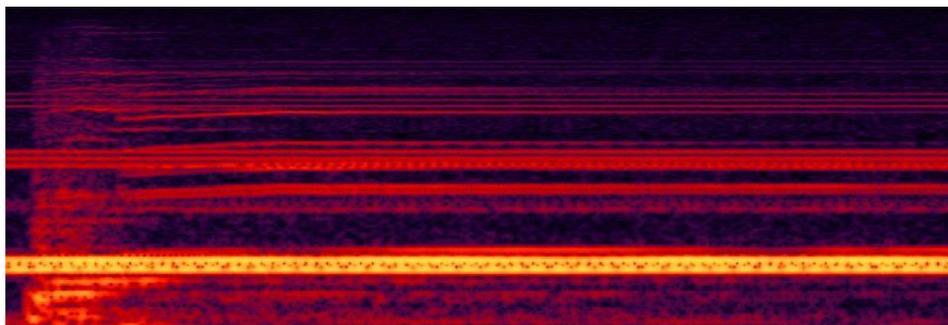
Lo schema conferma una struttura tripartita: essa non è una forma A B A' infatti non si ritorna ad una condizione iniziale variata. Le strategie compositive che mette in atto sono le seguenti:

- ~ Limitare le variazioni di uno o più parametri musicali per spostare l'attenzione dell'ascoltatore verso differenti dimensioni sonore (per esempio nella sezione C, dove l'attività gestuale è esigua ma il suono tessiturale lascia glissare lentamente l'altezza)
- ~ Dotare alcuni suoni di particolari caratteristiche che permettano di risaltare immediatamente all'orecchio dell'ascoltatore (per esempio, il suono dotato di intonazione ascendente che compare la prima volta a 1'17"): una sorta di improvvisa perturbazione di un flusso più o meno statico. Questa strategia risulta essere complementare alla precedente.

*Analisi di
Incidences/Résonances
di Walter Cesarini*



Trasposizione delle altezze e successione degli attacchi a brevi distanze temporali (vedi marker omonimi e immagini) sono alcune delle tecniche utilizzate dal compositore per creare e variare il materiale grezzo da cui è partito, materiale che determina la struttura e il linguaggio interno.



Studio del suono nella storia dei suoni [III livello]

Iconografia dei suoni

L'utilizzo compositivo dei battimenti (rilevabile da 15") si sviluppa gradualmente, in maniera progressiva. Tale fenomeno ha un profilo di massa che si contraddistingue per la fluttuazione lenta e l'irregolarità di moto.

La maggior parte del brano è costituito da suoni percussivi dal diverso contenuto spettrale che suggeriscono una sorgente sonora legata al metallo e al vetro (molto probabilmente anche materiali come l'opalina): è difficile stabilire se siano ricavati da più fonti diverse o da differenti modalità percussive di uno stesso corpo vibrante (Burgess [1] annota tra le fonti un bicchiere di cristallo).

Gli altri oggetti sonori sono risonanze di origine elettronica che vengono attivate dagli attacchi dei suoni concreti e che con essi instaurano una monodia elettronica; solo a 1'30"390" (vedi anche marker figura-sfondo) si instaura un rapporto di figura-sfondo che contrappone al comportamento naturale dell'estinguersi di un suono una coda che innaturalmente perdura fino a 2'30", diventando sfondo.

Parmegiani lascia risuonare i suoni percussivi creando una storia del suono anche spaziale, un respiro prospettico che non si ottiene troncando l'attacco poiché il suono rimane in primo piano, addosso all'ascoltatore. Infine associa la sincronia degli attacchi distribuendoli tra differenti canali, utilizzando attacchi con accento timbrico, spostamenti lenti e continui da un canale all'altro.

La visione prospettica del suono viene messa in evidenza attraverso la vicinanza temporale.

Utilizza una strategia compositiva di tipo narrativo nella quale però non parlerei di protagonista ed antagonista, poiché attacco e risonanza non rivestono ruoli acustici nettamente distinti: gli attacchi agiscono nel mondo delle risonanze, esse però non si presentano come uno sfondo statico ma interagiscono in uno scambio dialettico in cui sempre più l'uno viene influenzato dall'altro pur mantenendo riconoscibili le loro identità.

Vado ora ad analizzare da vicino sia le risonanze che gli attacchi, separatamente, per constatare quali siano le cause che originano una determinata tensione compositiva, evoluzione o moto, per vedere se separatamente qualche strategia formale risulta più evidente che non analizzando il brano nel suo insieme, vado a vedere se separando due oggetti sonori (in stretta relazione per tutto il brano) non risulti ancora più evidente l'elaborazione.

Analisi delle risonanze

- **Sottosezione A1 [0'00" – 0'45"]**

Le componenti della risonanza con maggiore ampiezza si trovano a 1600 e 2400 Hz ovvero a rapporti d'ottava rispetto alla fondamentale del suono tonico ad 800 Hz. Per questi valori non ho trovato corrispondenza con note nel sistema temperato, né naturale, né pitagorico. La risonanza è spettralmente ricca, ha origine morfologica dalla fonte sonora che l'ha generata per poi rimanere in gioco come risonanza sola assieme con il suono tonico.

*Analisi di
Incidences/Résonances
di Walter Cesarini*

- **Sottosezione A2 e A3 [0'46" - 1'30"]**

Nello sviluppo morfologico della risonanza le componenti non sono mai fisse ma variano di delta frequenziali in maniera analoga tra i due canali. In questa sezione i picchi di risonanza hanno maggiore energia rispetto a quelli delle altre sezioni.

- **Sezione B [1'30" - 2'30"]**

Più suoni tonici ravvicinati formano percettivamente un'unica componente con larghezza di banda di 600 Hz centrata a 1000 Hz: questa forma una massa sonora (che morfologicamente risulta essere una tessitura) nella quale le risonanze ad alta frequenza dei suoni percussivi vengono percepite come appartenenti ad essa, mentre le risonanze con ampiezza sufficiente vengono percepite come distinte da essa (per es. ad 1'38"500" quelle a -30 db). Da 2'00" in avanti questa texture (formata da suoni tonici e risonanze) assume energia spettrale elevata in tutta la banda da 50 a 1600 Hz, con ancora più movimenti ad evoluzione lenta sempre dovuti a battimenti. Da qui fino a fine sezione il compositore lavora con le risonanze a più alte frequenze. Diminuisce la massa sonora a basse frequenze fino a ritrovarsi (poco prima di 2'30") con tre masse sonore: quella con banda da 100 a 400 Hz, quella con banda da 900 a 1400 Hz e quella da 2900 Hz a 3600 Hz: percettivamente non vengono distinte ma unificate in un'unica texture. Quindi dalla sezione A alla sezione B quello che è il centro frequenziale della texture si è spostato da 800 Hz a circa 1150 Hz, ovvero un rapporto di 1.43, circa 1.41, cioè il tritono.

- **Sottosezione C1 [2'30" - 2'45"]**

Non è più presente la massa sonora ad 1 KHz, percettivamente distinguiamo solo quella con banda da 1200 a 1800 Hz (con una frequenza centrale media di 1500 Hz) e da 3900 a 4550 Hz (e frequenza centrale media di 4225 Hz, ovvero una distanza di 2.81, poco meno di un'undicesima eccedente).

- **Sottosezione C2 [2'45" - 3'25"]**

Viene introdotta una massa sonora a bassa frequenza, con banda da 650 a 1000 Hz con frequenza centrale media di 825 Hz, in rapporto di 1.81, poco più di una settima minore. Le risonanze dei suoni percussivi si esauriscono e non permangono, non diventano parte della tessitura.

- **Sottosezione C3 [3'25" - 4'00"]**

Qui la risonanza ad alta frequenza presenta un breve glissato che da 3'21"770" a 3'22"940" passa da 4480 Hz a 4620 Hz, ovvero un rapporto di 1.03 - un quarto di tono - variazione che viene messa in particolare evidenza dalla staticità della tessitura. Da 3'49" fino alla conclusione del brano si esauriscono tutte le componenti nelle due fasce frequenziali: significativo il fatto che rimangano due componenti a grande energia, differentemente dall'inizio nel quale si aveva un solo suono tonico. Nella sezione C (più ancora che nelle altre) risulta essere evidente la differente distribuzione sonora tra i canali: nel canale destro sono presenti un minore numero di componenti a uguale intensità e spettralmente quasi equidistanti tra loro, nel canale sinistro invece le componenti con la stessa intensità sono più ravvicinate e creano fasce sonore. Questo è evidente dall'ascolto singolo dei canali mentre in un ascolto stereofonico l'orecchio percepisce l'insieme come un'unica tessitura che evolve in un unico movimento spaziale indefinito. Dalla sezione A alla C le risonanze passano da uno spettro povero ad uno ricco di componenti, finendo su un accordo di risonanze.

Analisi degli attacchi

- **Sottosezione A1 [0'00" – 0'45"]**

La durata degli attacchi in questa sottosezione va dai 100 ms ai 300 ms, con pochi eventi di più lunga durata (per esempio a 0'49" dove dura 1 s). Non è possibile individuare una pulsazione distinta. È possibile individuare invece un crescendo di densità di eventi che, data la loro natura percussiva, risulta anche in un crescendo ritmico. La distanza temporale tra eventi muta da 11 secondi a circa 500 ms. I suoni percussivi presentati possono essere raccolti in due categorie timbriche differenti (esempi sonori CatTimb1.wav e CatTimb2.wav): la prima fa riferimento ad un materiale di origine vetroso mentre la seconda sembra la sola risonanza esaltata dal battimento. I suoni percussivi inizialmente non vengono alterati, mentre andando verso fine della sottosezione presentano sempre più glissati. Vediamo come Parmegiani giochi sull'effetto di vicinanza distribuendo eventi sonori simili, temporalmente successivi, senza pausa, su canali differenti, come a 0'33"350" e a 0'47"200".

- **Sottosezione A2 e A3 [0'46" - 1'30"]** La densità degli eventi aumenta notevolmente e viene introdotta un'altra categoria timbrica (esempio sonoro CatTimb3.wav), evento percussivo spettralmente più ricco, di durata e altezza maggiore. Da 1'22" gioca nuovamente con l'effetto psicoacustico di vicinanza utilizzando una nuova categoria timbrica (CatTimb4.wav): singole e brevi sinusoidi di durata di circa 100 ms.

- **Sezione B [1'30" - 2'30"]**

Fino ad 1'45" vediamo un rarefarsi di eventi, calma che lascia respiro in modo da dare maggiore risalto al climax successivo. Ad 1'50" viene introdotta una

nuova categoria timbrica simile ad un piatto percosso con delle spazzole (CatTimb5.wav): è l'inizio del climax. Da 1'52"500" ad 1'56" si sviluppa il climax: vengono introdotte due nuove categorie timbriche (CatTimb6.wav e CatTimb7.wav) e la densità di eventi è tale che non si riescono a segmentare gli eventi percussivi se non includendo anche le risonanze; tutti i suoni vengono interrotti dai successivi senza che si esauriscano, passando ancora più in primo piano. Da osservare la categoria timbrica numero sette: non abbiamo inviluppo percussivo ma viene ugualmente percepita come tale in relazione alla risonanza. Da 1'59" fino a 2'01" ottiene un risultato ritmico ben cadenzato simile a croma-pausa di croma-due semicrome-croma-pausa di croma doppio puntata-biscroma-pausa di croma-semiminima. A 2'09"438" viene introdotta quella che sembra un'altra categoria timbrica (CatTimb8.wav), senza che vi siano cambiamenti formali: essa è l'elaborazione di un materiale appartenente ad una categoria già affrontata in precedenza. Da 2'10"714" ancora un esempio di gioco compositivo collegato all'effetto psicoacustico di prossimità, questa volta a distanza minima di 100 ms con lievi glissandi (equivalenti a due biscrome a differente altezza). La sezione ha fine con un'interruzione degli eventi percussivi lunga 13 secondi.

- **Sezione C [2'30" - 4'00"]**

Questa sezione ha inizio con l'introduzione di un materiale appartenente ad una nuova categoria timbrica (CatTimb9.wav). A 3'17" dopo una serie di eventi percussivi il compositore crea un rallentando ritmico che conduce alla parte finale in cui gli unici eventi percussivi sono nell'intorno di 1500 Hz (non più ad alte frequenze come quelli delle precedenti sezioni), inoltre la loro coda è minima. Il compositore richiama - almeno per l'immaginario sonoro della mia generazione, strettamente legato al pullulare di serie TV ambientate in ospedali (E.R., Dr. House, Grey's Anatomy, etc) – la morfologia del suono che un

*Analisi di
Incidences/Résonances
di Walter Cesarini*

elettrocardiogramma emette man mano che rallenta il cuore del paziente: il suono utilizzato nella composizione è complesso mentre quello presente nelle macchine mediche è un tono puro.

L'ampiezza degli eventi percussivi è subordinata all'ampiezza della risonanza e non presenta di conseguenza grande interesse d'analisi come elemento dall'evoluzione indipendente.

Studio sonologico [IV livello]

Storia dei significati dei suoni

Il materiale risonante, continuo, crea una tensione narrativa per tutta la composizione: un senso di instabilità che oscilla e si intreccia creando movimenti di crescente tensione e risoluzione attraverso la relazione con i suoni percussivi.

Stesura della partitura sonografico-simbolica

Riservo a futuri sviluppi l'analisi qui iniziata inerente alla visualizzazione tramite acusmografia delle differenti categorie dei suoni percussivi nel tempo (si veda Acusmografia_IR_BP.aks, realizzata utilizzando il software Acousmographie [s2]). Risulta d'interesse il confronto con la partitura d'ascolto realizzata da Lasse Thoresen (visionabile [qui](#)) utilizzando l'approccio Aural Sonology e la relativa spectromorphology library per Acousmographie (scaricabile sempre dal sito dell'Ina-GRM).

Conclusioni [IV livello]

Sul piano dialettico avremo:

- ~ Proposta → si presenta all'inizio del brano o dopo una sezione già conclusa
- ~ Sospensione → es. l'impulso non risolve ma attraverso l'iterazione di una stessa tipologia di moto crea una sensazione di stasi rispetto alla proposta;
- ~ Evoluzione → una stessa tipologia di moto viene ripetuta variata: in altezza, in dinamica o ancora in densità di massa.
- ~ Conclusione → con dinamiche spesso differenti, conduce a una sensazione di risoluzione.

Il continuo di suoni concreti-puntuali vs suoni elettronici-continui trova la sua massima espressione in quelle che Parmegiani chiama perturbazioni e cioè improvvise interruzioni di una risonanza o di un continuo quasi fossero «ciniche aggressioni verticali su una contemplazione orizzontale».

La logica che Parmegiani ha seguito nella creazione dei suoni elettronici continui è stata quella di ricercare la «ripartizione dello spettro armonico dei suoni concreti» [7] (armonico inteso non come categoria spettrale ma sintattica).

Quindi intitolare un'opera *De Natura Sonorum* indica un chiaro intento di approccio alla materia sonora con un fare scientifico, esplorandone tutte le possibilità e descrivendone i comportamenti.

Analisi di
Incidences/Résonances
di Walter Cesarini

Incidences-Résonances è uno studio delle relazioni che si possono ottenere unendo gli attacchi di suoni percussivi alle risonanze elettroniche. Questa composizione risulta essere rilevante anche come prova del concetto di attacco e risonanza teorizzato da Schaeffer [8]: si è passati quindi da una narrativa letteraria ad una narrativa sul suono e sul suo mondo percettivo. Le risonanze elettroniche fungono da vera lente d'ingrandimento dei suoni concreti facendo balzare all'orecchio caratteristiche spettrali che altrimenti andrebbero perse data la natura impulsiva degli attacchi.

L'opposizione naturale/artificiale (incidenze/risonanze), topos ricorrente all'interno dell'opera, viene da subito presentata in questo brano che apre la suite *De Natura Sonorum*, come una sorta di manifesto poetico del compositore e del lavoro che svilupperà durante tutta la suite.

Esplorare un suono quindi vuol dire anche snaturarlo, spingerlo ai limiti delle sue caratteristiche per osservarne il comportamento una volta portato agli estremi e posto su di uno sfondo che non è più quello abituale, naturalistico, bensì artificiale (le risonanze elettroniche).

Limitare il materiale iniziale alla dicotomia incidenza e risonanza è una scelta compositiva chiara che va oltre l'interesse meramente coloristico: come in una scrittura figurale Parmegiani vuole assicurare unità al componimento riducendo al minimo la quantità di materiali di partenza forzandosi nella variazione delle figure in modo da perseguire il duplice intento di esplorare i suoni e di mantenere l'unità all'interno del componimento.

Bibliografia

- [1] **BURGESS, C. (2012)** *An Analysis of Bernard Parmegiani's Incidences/Resonances through Spectromorphology, Spectral Analysis and Graphical Score*, Londra: MMus Electroacoustic Music Composition
- [2] **DI SANTO, J-L. (2014)** *Analysis of Incidences, Résonances by Bernard Parmegiani with an acousmatic score (acousmoscribe)*, Berlino: Electroacoustic Music Studies Network Conference
- [3] **DE SIENA, L. (2012)** *Analisi di "Incidence-Résonances" di Bernard Parmegiani*
- [4] **SMALLEY, D. (1997)** *Spectromorphology: explaining sound-shapes*, Organised Sound, n. 02, Cambridge: Cambridge Univ Press
- [5] **MONTANARO, G. - PANCALDI, E. (1998)** *Incidence-Résonances / Etude Elastique: per uno studio comparato della poetica di Parmegiani*, Anno V, Numero uno, Bologna: Bollettino GATM
- [6] **GIOMI, F. - LIGABUE, M. (1991)** *Un approccio estesico-cognitivo alla descrizione dell'objet sonore.*, Secondo convegno europeo di analisi musicale, Trento-Università degli studi di Trento.
- [7] **THOMAS, J-C - MION, P. - NATTIEZ, J-J (1982)** *L'envers d'une oeuvre: "De natura sonorum" de Bernard Parmegiani*. Parigi: Buchet/Chastel

*Analisi di
Incidences/Résonances
di Walter Cesarini*

[8] **SCHAEFFER, P. (1966)** *Traité des Objets Musicaux Essai Interdisciplines.*
Pargi: Seuil

Discografia

[d1] **PARMEGIANI, B. (1990)** *De Natura Sonorum*, Parigi: Ina-GRM, CD

[d2] **PARMEGIANI, B. (1976)** *De Natura Sonorum*, Parigi: Ina-GRM, LP

[d3] **PARMEGIANI, B. (1984)** *De Natura Sonorum*, Parigi: Ina-GRM,
CASSETTE

[d4] **PARMEGIANI, B. (2001)** *De Natura Sonorum*, Parigi: Ina-GRM, CD

[d5] **PARMEGIANI, B. (2013)**, *De Natura Sonorum*, Recollection GRM –
Vienna: Editions Mego

Sitografia

[s1] Ina-GRM sito web, <http://www.inagrm.com/> , 2016

[s2] Ina-GRM/Acoustmographe sito web,
<http://www.inagrm.com/accueil/outils/acoustmographe> , 2014

[s3] IRCAM – pagina web dedicate a B. Parmegiani,
<http://brahms.ircam.fr/bernard-parmegiani#resources>

ABOUT SOME PROBLEMS AROUND THE SO-CALLED FOLK MUSIC

INTORNO AD ALCUNI PROBLEMI DELLA MUSICA COSIDDETTA POPOLARE

AMERIGO CIERVO

Abstract (IT): La ricostruzione delle vicende, non poco complesse, della genesi e dello sviluppo di una canzone potrebbe tornare utile per fare il punto di come vadano le cose nel variegato mondo della cosiddetta “musica popolare” che ha visto progressivamente modificati i canoni di riferimento: se volessimo prendere come paragone la storia inglese dell’età moderna, potremmo ipotizzare che, nel nostro campo musicale, s’è andati nella direzione opposta della storia, dalle enclosures s’è passati all’open field, dai territori rigidamente, fin troppo rigidamente, recintati, siamo passati a campi apertissimi. La finalità dell’articolo è, dunque, duplice: da un lato fare, una volta ancora, chiarezza sulla storia autentica di un pezzo molto eseguito (*Serenata*, n.d.A.), di conseguenza abbastanza noto e, secondo variegate informazioni, molto apprezzato; dall’altro evidenziare i fattori (positivi o negativi: ognuno si faccia un proprio giudizio) della metamorfosi nella ricerca (o, forse, sarebbe meglio dire: della “non ricerca”) della cosiddetta “musica popolare”.

Abstract (EN): This essay proposes a reconstruction of the complex events that lead to the origin and to the evolution of a song, an useful analysis to make a point on how things are going in the heterogeneous world of the so-called “folk music”. This paper aims to make things clear on the authentic story behind a track played very often (*Serenata*), on one side; and it means to highlight the features of the metamorphosis in studying the so-called folk-music.

Keywords: folk music, *Serenata*, NCCP, sannio

INTORNO AD ALCUNI PROBLEMI DELLA COSIDDETTA MUSICA POPOLARE

AMERIGO CIERVO

Ricostruire le vicende, non poco complesse, della genesi e dello sviluppo di una canzone potrebbe tornare utile per fare il punto di come vadano le cose nel variegato mondo della cosiddetta “musica popolare” che, in questo primo scorcio del terzo millennio, ha visto profondamente modificati i canoni di riferimento. Se volessimo prendere come paragone la storia inglese dell’età moderna, potremmo ipotizzare che, nel nostro campo musicale, s’è andati nella direzione opposta della storia: dalle *enclosures* s’è passati *all’open field*. Dai territori rigidamente, fin troppo rigidamente, recintati, siamo passati a campi apertissimi. L’occasione, come si diceva, è offerta da un cd, uscito nel novembre del 2017, di uno dei gruppi musicali più seguiti nella Napoli dei nostri giorni, *La Maschera*, che, nel suo ultimo lavoro, recentemente pubblicato ¹, ha inserito il brano (oggi pare si dica *track*) *Serenata*, la cui musica è stata scritta da chi firma quest’articolo.

¹ LA MASCHERA (2017) *ParcoSofia*, Napoli: Full Heads

*Intorno ad alcuni
problemi della musica
cosiddetta popolare di
Amerigo Ciervo*

Il lato più divertente – si fa per dire – della questione è che quella canzone sia stata e ancora venga, da più parti, spacciata come “canto tradizionale” e che al titolo sia stato aggiunto, da qualche buontempone (o, per essere precisi, buontempona) in vena di creatività a buon mercato, l’aggettivo “maledetta”.

La finalità dell’articolo è, dunque, duplice. Innanzitutto fare, una volta ancora, chiarezza sulla storia autentica di un pezzo molto eseguito, di conseguenza abbastanza noto e, secondo variegate informazioni, molto apprezzato. In secondo luogo – ed è l’aspetto che più c’interessa – evidenziare i fattori (positivi o negativi: ognuno si faccia un proprio giudizio) della metamorfosi nella ricerca (o, forse, sarebbe meglio dire: della “non ricerca”) della cosiddetta “musica popolare”.

Antefatto

Nell’autunno del 1976 si dette vita a un gruppo che si chiamò *Collettivo di ricerca musicale del Sannio*.² Era già attiva, da qualche anno, un’esperienza

² Il Collettivo fu, in realtà, una gemmazione del Collettivo di intervento politico e culturale (Cdipec), un organismo politico costituito e diretto dal compianto Mario Parente (1945-2017) e composto da sei persone: Mario Ciaramella, Amerigo Ciervo, Marcello Ciervo, Alfonso Falzarano, Sabatino Falzarano, Serena Papale. Il Cdipec lavorò, per circa un mese, durante il Festival nazionale dell’Unità di Napoli (2.9.1976-20-9.1976), a un progetto di indagini economico-sociali svolte in tre paesi per ognuna delle cinque province campane.

*Intorno ad alcuni
problemi della musica
cosiddetta popolare di
Amerigo Ciervo*

analoga, quella del *Gruppo di ricerca popolare del Sannio*, noto anche come “Gruppo di Vitulano”, in quanto i membri del gruppo provenivano tutti da quella località.

L’idea era quella di dare vita a un’ipotesi di ricerca sulla musica popolare delle aree interne, fino ad allora quasi totalmente inesplorate, con un’attenzione particolare verso la zona che, per semplificazione, definiremo “Sannio beneventano” e riproporla secondo i canoni che, tra i Sessanta e Settanta, erano venuti definendosi in seguito alla poderosa ripresa del folklore musicale italiano. Sicché ci si dotò di un registratore e si diede avvio a una campagna di ricognizione partendo, ovviamente, dalla nostra zona di riferimento, ossia la Valle caudina, l’area a cavallo tra le province di Benevento, Avellino e Caserta.

Quella – scrive, a tale proposito, Gaetano Cantone - fu la prova cui si sottopose, con disciplina e con determinata dedizione, magna pars d’una generazione di creativi in cerca delle proprie radici in musica e affabulata da quella lingua dialettale che sembrava escludente, perché rovinosamente povera e ghattizzante a causa di quelle che furono intese come parole di confine antropologico prima che sociale; in un alveo laboratoriale in cui la contrapposizione tra cultura elitaria o “alta” e cultura popolare o “bassa” (non solo folklorica) si incontrarono (e si scontrarono) diverse tensioni intellettuali, ridondando alcune di pauperismo mentre altre si trinceravano

*Intorno ad alcuni
problemi della musica
cosiddetta popolare di
Amerigo Ciervo*

dietro la coltre di una qualità da rinvenire nella superiorità della cultura borghese, accettandone di essa perfino l'incompiutezza.³

E, più avanti:

Già dagli anni settanta i Ciervo sono consapevoli d'aver patria: una patria da cui si va via, soprattutto per poter tornare. Moiano, paese di tot anime oggidì, è la patria da dove i Musicalia hanno menato passi verso il mondo intero; ma Moiano è anche, soprattutto, il porto dove riporre di nuovo i legni incrostati di alghe e crostacei, dove riparare le gomene e sarcire le vele e ricomporre l'assito della tolda: per poter intraprendere ancora la propagazione dei suoni educati dal cuore alla permanenza della memoria.⁴

Aggiunge Antonio Conte:

quando, esattamente alla metà degli anni ottanta, i "nostri" moianesi pubblicarono il loro primo lavoro discografico, apparve chiaro che dalla Valle Caudina prendeva corpo una lunga marcia, iniziava una nuova Resistenza culturale e politica, proprio quando le sirene ammaliatrici intonavano il peana del rampantismo in salsa riformista, capace di uniformare comportamenti individuali, produzione "culturale", aperitivi da trangugiare e decisionismi da venerare. I "Musicalia" non erano il portato di mode dilaganti, non erano baciati dalla fortuna della domanda

³In AA.VV (2016), *E venne il canto nuovo*, Benevento: iMusicalia Edizioni, p. 15

⁴In AA.VV., *E venne il canto nuovo*, p. 18

*Intorno ad alcuni
problemi della musica
cosiddetta popolare di
Amerigo Ciervo*

mercantile di folk a buon mercato, non avevano protezioni munifiche da far valere. Quel disco aveva in copertina la vita della natura e i segni dell'uomo, si apriva all'ascolto con la voce (registrata millenni prima...) di una donna, si dispiegava come manifesto di non rinuncia alla ricerca della bellezza musicale e di appartenenza irriducibile al mondo e alla cultura popolare.⁵

Ma il nostro scritto non vuole essere il racconto di un'esperienza nata dagli ardori giovanili di un gruppo di ragazzi e di ragazze. Ma alcuni elementi del contesto vanno indubbiamente sottolineati se si vuole, come si diceva più avanti, cogliere le novità che caratterizzano la pratica di decine e decine di musicisti che hanno scelto di operare in questo particolarissimo e un po' ambiguo settore del panorama musicale.

I fatti

Nel novembre del 1976 iniziamo la nostra ricerca. Eravamo giovani, ancora molto inesperti, ma con una grande carica di passione e di entusiasmo. A Sant'Agata de' Goti incontriamo un gruppo di informatrici e una di esse, tra un canto di lavoro e uno di raccolta, ci detta le parole, solo le parole, di un canto. "La musica non me la ricordo", ci dice. Si scrive tutto, ma si lavora, soprattutto, sui materiali di cui abbiamo temi e frasi melodiche su cui è possibile costruire, con armonie apposite, ritmo e dinamiche congrue, un brano compiuto da

⁵Ivi, p. 21

*Intorno ad alcuni
problemi della musica
cosiddetta popolare di
Amerigo Ciervo*

presentare, in un secondo momento, in un concerto che dovrà raccontare la vita, le angosce, le pene, tante, e le gioie, molto poche, delle classi subalterne caudine e sannite. Quei versi, in quella fase, non servono a nulla e, dunque, vengono riposti. Dimenticati in un cassetto di una scrivania. Il 23 novembre 1980 il terremoto cambia prepotentemente la nostra vita. E ci spinge fuori, verso un'abitazione più moderna e più sicura. Tristemente siamo costretti ad abbandonare il settecentesco palazzo di via Sannita, con la sua corte chiusa e l'orto sul retro, dove avevamo, fino a quel momento, vissuto gli anni più belli della nostra vita. Svuotando i cassettei, balza fuori un mucchio di fogli piegati e, tra di essi, quello con i versi dettatici dalla signora santagatese:

È mezzanotte e co' 'sta bella luna
Nisciuno 'a sape 'a 'ntenzione mia.
'A sape sulle chi s'addà 'ffaccià
A' sape sulle chi vo' bene a me.
Nun t'affaffaccià
Si siente 'a voce mia
Nun t'affaccià si siente 'a serenata
Io mo' non canto pÈtte, canto pÈn'ata
Che non s'affaccia si t'affacci tu
Parole doce e fronne de suspire
E 'na catena 'e vase che m'ha 'ncatenato
Chisto è l'ammore che suspira e chiange
Chisto è l'ammore che vo' bene a me

*Intorno ad alcuni
problemi della musica
cosiddetta popolare di
Amerigo Ciervo*

Nun t'affaccià
Ecc.⁶

I versi - non sicuramente eccelsi - mi colpiscono e poiché la prima lezione appresa in quell'esperienza di lavoro culturale, ma soprattutto per quanto riguarda la riproposta, era stata quella di comprendere che, se avessimo voluto contribuire alla "salvezza" di una cultura, oramai in fase calante – la *tradizione* è custodire il *fuoco*, non adorare le *ceneri*, afferma Gustav Mahler -, avremmo dovuto "ricrearla", provai a rivitalizzare quelle parole con la musica che, da quel pomeriggio, a loro appartiene.

Qualche giorno dopo, durante le prove, faccio ascoltare il brano ai miei compagni di avventura e, secondo le buone pratiche di quei tempi, si sviluppò una discussione franca e appassionata sull'opportunità o meno di inserirlo nel repertorio. Il carissimo, compianto Peppe Fucci, a differenza di Marcello e di Andrea Massaro, moderatamente possibilisti, è, all'inizio, il più duramente critico. Sembra una canzone della tradizione classica napoletana – era la sua tesi – che si allontana, e di molto, dalla giusta direzione della riproposta dei materiali raccolti nel corso delle ricerche. In realtà la sua posizione ben si comprendeva. Avendo lui molto amato (e molto cantato) le canzoni napoletane, voleva, per dir così, liberarsi di un passato che gli doveva apparire poco congruo con le sue

⁶In realtà le parole sono di una canzone del 1912 di Fragna-Di Capua.

*Intorno ad alcuni
problemi della musica
cosiddetta popolare di
Amerigo Ciervo*

nuove scelte. Erano tempi, quelli, in cui, non raramente, un malinteso senso della militanza ideologica pretendeva di imporre delle norme, come dire, politiche, anche in direzione di un accordo maggiore invece che di uno minore. Ma a chi appartiene l'arte? "L'arte appartiene al popolo, V. I. Lenin", era scritto in uno striscione enorme che sovrastava la scrivania di Dmitrij Sostakovic, mentre esaminava, come docente al Conservatorio, la preparazione degli allievi sull'ideologia marxista-leninista.⁷

Le discussioni erano sempre lunghe, complicate ma, alla luce della nostra storia successiva, anche utilmente formative. Fortunatamente giungevano a conclusioni e il buon Peppe la canzone finì - contento e soddisfatto in cuor suo, ne sono certo - per cantarla molte volte nei nostri numerosi concerti. Poi essa entrò regolarmente sul nostro primo lp, registrato e inciso nel 1984⁸, eseguita da Monica Assante di Tatisso, con un arrangiamento che utilizzava dinamiche e sonorità tipiche di quegli anni. Il disco venne felicemente recensito, sul *Corriere della sera* e su *la Stampa* da un mostro sacro dell'etnomusicologia, il grande e mai sufficientemente compianto Michele L. Straniero.

⁷In BARNES J. (2012), *Il rumore del tempo*, Torino: Einaudi, 2016, p. 102.

⁸MUSICALIA (1984), *Musicalia*, Torino: Madau Dischi

*Intorno ad alcuni
problemi della musica
cosiddetta popolare di
Amerigo Ciervo*

Conseguenze

Negli anni ottanta, anche in conseguenza dello *Zeitgeist* dei rutilanti anni Ottanta, ben sintetizzato nella mirabile espressione, coniata dalla banda Arbore, di “edonismo reaganiano”, la musica popolare, nelle forme e nei canoni definiti dalla visione culturale-politica degli anni Sessanta⁹ e Settanta, inizia a mostrare i primi segni di una progressiva mutazione.

Serenata entra a far parte dei repertori di una serie di esecutrici ed esecutori¹⁰ ed è proprio in questo tempo che principia la sua metamorfosi. Da canzone d'autore si fa serenata popolare. L'etnomusicologo Giovanni Vacca è l'unico a contattarci e così presenta il brano:

È una delicata e commovente canzone d'amore in cui il protagonista suona una serenata al suo nuovo amore e chiede alla sua vecchia amante di non affacciarsi (...) Se la musica è completamente originale, il testo, scritto a partire da un canto raccolto a Sant'Agata de' Goti, riprende in realtà una vecchia canzone napoletana, *Nun t'affaccià* (di Fragna-Di Capua). È un interessante esempio degli intricati percorsi che un brano può fare fra

⁹ Nel 1962, a Milano, Gianni Bosio e Roberto Leydi avevano costituito il “Nuovo Canzoniere Italiano” (NCI), il NCI, nel quale erano confluiti i componenti dei torinesi “Cantacronache”. (Liberovici, Amodei, Straniero) si propose a livello nazionale quale punto di riferimento per una rigorosa e moderna ricerca della cultura popolare.

¹⁰ La inseriscono, tra gli altri, nelle loro pubblicazioni: Assurd, David Shea, Rosapaeda, Folkabbestia, Massimo Ferrante, Mimmo Maglionico, Luca Rossi, Ensemble Sangineto.

*Intorno ad alcuni
problemi della musica
cosiddetta popolare di
Amerigo Ciervo*

canzone d'autore, rielaborazione orale e ritrasformazione in canzone d'autore.¹¹

Si comprende, a questo punto, come, nel corso degli anni, non s'è modificata solo la metodologia di lavoro, ma anche la *mission*. Era già partita la buona pratica di fare ricerca popolare non sul campo, come c'era stato spiegato dai venerati maestri che, nel frattempo, avevamo avuto modo di conoscere (Diego Carpitella, Roberto De Simone, Michele L. Straniero) o da quegli straordinari esecutori a cui avevamo guardato con rispetto e attenzione e con i quali c'era finanche capitato di collaborare (Peppe Barra, Eugenio Bennato, Patrizio Trampetti, Fausta Vetere, Corrado Sfogli). Si saltava un grado, e che grado! Quello più complesso da capire, perché non solo bisognava cercare donne e uomini, non sempre disposti ad aiutarti, ma se ne dovevano studiare, con attenzione e acribia, il contesto e la storia, oltre a ricostruirne l'habitat socio-economico-culturale. Sicché poteva capitare di ascoltare, ad esempio, che il celeberrimo *Canto dei sanfedisti*, inciso per la prima volta dalla NCCP¹² venisse spacciato come un canto rivoluzionario e la famosa ballata bennatiana sui briganti, scritta dall'artista di Bagnoli per la colonna sonora dello sceneggiato

¹¹ In SALVATORI, D. (2006) *Il grande dizionario della canzone italiana*, Milano: Rizzoli, *ad vocem*, a cura di Gi.Va. (Giovanni Vacca), p. 774 Vacca riferisce fedelmente i dati. Autore: Ciervo, Esecutori: *Musicalia, Pietrarsa, Assurd*

¹² In *Nuova Compagnia di Canto Popolare*, album doppio uscito nel 1972 e ristampato nel 1976 da Dischi Ricordi nella serie Orizzonti, diviso in due LP separati ed intitolati rispettivamente *Cicerenella* (SMRL 6152) e *La serpe a Carolina* (SMRL 6153).

*Intorno ad alcuni
problemi della musica
cosiddetta popolare di
Amerigo Ciervo*

televisivo *L'eredità della priora*¹³, fosse presentato come materiale autentico, risalente alle lotte del brigantaggio del periodo immediatamente postunitario. Ma gli esempi potrebbero moltiplicarsi all'infinito. Non tenere conto degli indispensabili bisogni di approfondimento che la scelta di lavorare sui materiali della cultura popolare impone, prosciugarne il lavoro dei passaggi più defatiganti e saltare a piè pari la fase dello studio dei materiali raccolti ha portato a simili conseguenze. Non è possibile più scorgere differenze e distinzioni, siamo alla hegeliana notte oscura in cui tutte le vacche sono nere.

La ricerca è stata molto più comodamente svolta sui dischi degli altri: una sorta di ricerca della ricerca, che ha finito per spingere i nuovi musicisti in direzione di una produzione di una melassa zuccherosa e attaccaticcia, danneggiando definitivamente tutto il lavoro svolto, per decenni, da onesti ma rigorosi professionisti che avevano, viceversa, ben chiare le distinzioni e le differenze, capaci di operare su più fronti, nel contempo adeguando la comunicazione a livelli differenti. Le opere, pubblicate in questa prospettiva, diventano basilari per comprendere l'evoluzione, sia tematica che stilistica, di centinaia di territori italiani grazie anche alla scelta di confrontarsi con gli studi

¹³ *L'eredità della priora*, uno sceneggiato televisivo in sette puntate di Anton Giulio Majano, andato in onda su Rai uno nel 1980. Tratto dall'omonimo romanzo di Carlo Alianello, è ambientato in Lucania e affronta il tema del brigantaggio postunitario.

*Intorno ad alcuni
problemi della musica
cosiddetta popolare di
Amerigo Ciervo*

più importanti di musicologia comparata, pratica utile per affrontare le più variegata tematiche dell'etnologia musicale.¹⁴

Che fare, dunque?

Nessun consiglio è possibile offrire se non quello di ritornare a studiare con serietà e rigore. Mettere mano ai materiali della tradizione popolare è operazione complessa e sicuramente delicata. Trattasi di prodotti che abbisognano di rispetto, di amore, di cura. Basta un nonnulla perché materiali simili, pur sopravvissuti a tempi meno aggressivi, svaniscano nel nulla, stritolati o maciullati da inesperienza insopportabili o da superficiali banalizzazioni. In fondo, il motivo ispiratore di uno dei più famosi brani della desimoniana *Gatta Cenerentola* ("la canzone della sei sorelle") è il medesimo che si ritrova nella celebre *'a campagnola a modo mio* di Gigione. Credo si comprenda bene cosa sia a distinguere, radicalmente, le due produzioni. E non bisogna tutto riportare alla feconda e vivida genialità del maestro De Simone.

¹⁴ Ovviamente parliamo solo di noi. Nella produzione de iMusicalia abbiamo sempre scelto di tenere rigorosamente distinta la produzione delle opere di creazione, sia pure ispirata a materiali autentici, dalla pubblicazione dei cd (due) con le voci e gli strumenti dei nostri informatori. Ma non sono stati pochi quelli che hanno saputo capillarmente promuovere la diffusione e la ricerca della musica popolare, coinvolgendo con intelligenza collaboratori motivati, di varia estrazione sociale, sparsi nelle variegata regioni italiane.

*Intorno ad alcuni
problemi della musica
cosiddetta popolare di
Amerigo Ciervo*

Bibliografia

AA.VV. (2016) *E venne il canto nuovo*, Benevento: iMusicalia Edizioni;

BARNES J. (2012) *Il rumore del tempo*, Torino: Einaudi, 2016;

SALVATORI, D. (2006) *Il grande dizionario della canzone italiana*, Milano:
Rizzoli.

Discografia

LA MASCHERA (2017) *ParcoSofia*, Napoli: Full Heads;

MUSICALIA (1984) *Musicalia*, Torino: Madau Dischi.

DIGITAL VOICES FOR REAL WISHES: SOUND AND SUBJECTIVITY IN THE TIME OF TALKING MACHINES

VOCI DIGITALI PER DESIDERI REALI: SUONO E SOGGETTIVITÀ
NELL'EPOCA DELLE MACCHINE PARLANTI

DOMENICO NAPOLITANO

Abstract (IT): L'avvento e lo sviluppo sempre più massiccio delle tecnologie di sintesi vocale e delle interfacce conversazionali integrate nei dispositivi elettronici domestici – gli assistenti digitali Amazon Alexa, Google Home – e mobili – Siri di Apple o Cortana di Microsoft – o nelle autovetture – l'assistente di guida Dragon Drive di Toyota – sta cambiando radicalmente il modo in cui ci si rapporta alla tecnologia e di conseguenza alla realtà stessa. Nel contributo sono presi in considerazione alcuni dei desideri, delle aspettative, degli immaginari, spesso latenti, legati allo sviluppo e alla diffusione di una tecnologia che si appropria di ciò che è stato tradizionalmente considerato il più inconfondibile attributo della singolarità umana: la voce. Un desiderio, quello di costruire automi parlanti, che ha, per altro, una lunga storia che si potrebbe far risalire alla Sprache Machine del barone von Kempelen datata 1780, passando poi per l'immaginario cinematografico di fantascienza, da HAL-9000 a KITT.

Abstract (EN): The development of voice assistant technologies and of the conversational device integrated into home appliances, as well as into portable devices (i.e. Alexa, Google Home, Siri, Cortana, Dragon Drive...) is changing the approach to technology and to reality. This paper analyzes some of the desires, expectations, imaginaries linked to the development and to the diffusion of a technology that deals with 'the' feature of human singularity, the voice.

Keywords: vocal interfaces, digital voice, human voice, media studies.

**VOCI DIGITALI PER DESIDERI REALI:
SUONO E SOGGETTIVITÀ
NELL'EPOCA DELLE MACCHINE PARLANTI**

DOMENICO NAPOLITANO

Nel primo episodio dell'ultima stagione di South Park si vede il giovane Cartman, sempre più frustrato dalla sua storia d'amore con la piccola Heidi, ragazza intelligente e determinata, trovare conforto in Alexa, l'assistente digitale di Amazon. I lunghi discorsi sulla responsabilità di coppia annoiano il giovane Cartman, mentre la voce sintetica di Alexa asseconda tutte le sue fantasie e scurrilità, donandogli un confortevole senso di controllo e autorità. In un passaggio significativo, Cartman augura la buonanotte alla sua fedele compagna digitale e le chiede se è felice: «sono felice quando ti aiuto» risponde Alexa, dopodiché il ragazzo le chiede di definire la parola "servile": «aggettivo: sottomesso e obbediente all'autorità»... «Alexa, silenzio!» interrompe lui. Il dispositivo si zittisce docilmente e Cartman può dormire appagato.

[divulgazione audiotestuale]

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

L'avvento e lo sviluppo sempre più massiccio delle tecnologie di sintesi vocale e delle interfacce conversazionali integrate nei dispositivi elettronici domestici – gli assistenti digitali Amazon Alexa, Google Home – e mobili – Siri di Apple o Cortana di Microsoft – o nelle autovetture – l'assistente di guida Dragon Drive di Toyota – sta cambiando radicalmente il modo in cui ci si rapporta alla tecnologia e di conseguenza alla realtà stessa, come ben mostrato dall'episodio di South Park.

Quando si parla di “interfacce vocali” ci si riferisce, in particolare, a due tecnologie: i sistemi di riconoscimento vocale (*speech recognition*), in grado di comprendere il parlato e tradurlo in comandi informatici, e i sistemi di *text-to-speech*, in grado di tradurre il testo digitale in emissione vocale sintetica, modulata nei suoi elementi prosodici e paralinguistici (timbro, velocità, altezza) in modo da assecondare la tonalità emotiva del messaggio. A presiedere queste due tecnologie vi sono i complessi sistemi di intelligenza artificiale e *machine learning* in grado di effettuare un *natural language processing* (NLP)¹. In parole povere, si tratta di tecnologie che portano l'interazione uomo-macchina al livello conversazionale: non si tratta più di digitare comandi ed attendersi un output informazionale, ma di dialogare con una macchina in grado di rispondere

¹ Per un approfondimento tecnico sulle interfacce vocali e il *natural language processing* cfr. McTear, M. - Callejas, Z. - Griol Barres, D. (2017) *The conversational interface. Talking to smart devices*, Heidelberg: Springer; per un approfondimento sul *machine learning* cfr. Domingos, P. (2016) *L'algoritmo definitivo. La macchina che impara da sola e il future del nostro mondo*, Torino: Bollati Boringhieri.

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

contestualmente in linguaggio naturale, in grado di fornire soluzioni integrate e non semplici informazioni, di partecipare empaticamente e addirittura di ironizzare.

Le interfacce vocali inaugurano, dunque, la stagione dell'interazione "naturale" tra uomo e macchina²: non è più richiesto l'adattamento dell'utente al linguaggio convenzionale dell'interfaccia (ad esempio le icone e i menu, o gli scroll) ma l'interazione si svolge come una naturale conversazione interpersonale, in maniera dunque ergonomicamente neutra. In pratica, l'interfaccia scompare: in primo luogo perché essa si sposta dal regime del visibile (le interfacce grafiche) a quello dell'udibile, in secondo luogo perché la naturalità dell'interazione vocale e il realismo sono tali che ci si dimentica di essere in dialogo con una macchina³. Il primato si sposta così dall'ambito della visione all'ambito dell'ascolto, il computer, mentre ci parla, si smaterializza, la voce si disincarna.

Sebbene il loro utilizzo sia ancora limitato (per il momento gli assistenti digitali parlano solo inglese, ma si prevedono versioni in italiano entro pochi

² Sull'interazione uomo-macchina e le interfacce naturali si veda Norman, D. A. (2013) *Il computer invisibile*, Milano: Apogeo Education.

³ I progressi ottenuti negli ultimi anni nel campo del riconoscimento vocale e della sintesi sono notevoli e in continuo perfezionamento. Nel 2017 l'azienda WaveNet, sviluppatrice del sistema di sintesi vocale utilizzato da Google Assistant, ha pubblicato i primi risultati del nuovo motore di sintesi implementato con la tecnologia TensorFlow; i risultati dal realismo impressionante sono ascoltabili al sito: <https://deepmind.com/blog/wavenet-launches-google-assistant/> (consultato il 6/01/2018).

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

mesi), il potenziale rivoluzionario di tali tecnologie è già visibile e all'opera; non consiste solo in un'interfaccia più comoda e veloce, ma in un vero e proprio cambio di paradigma culturale.

In questa breve disamina tenteremo di analizzare alcuni dei desideri, delle aspettative, degli immaginari, spesso latenti, legati allo sviluppo e alla diffusione di una tecnologia che si appropria di ciò che è stato tradizionalmente considerato il più inconfondibile attributo della singolarità umana: la voce. Un desiderio, quello di costruire automi parlanti, che ha, per altro, una lunga storia che si potrebbe far risalire alla *Sprache Machine* del barone von Kempelen datata 1780⁴, passando poi per l'immaginario cinematografico di fantascienza, da HAL-9000 a KITT.

La tecnologia vocale opera un cambio di paradigma nel panorama culturale contemporaneo. Mentre modifica il paesaggio sonoro popolato, ora, di nuove entità vocali sintetiche, agisce sui concetti stessi di ascolto, di visione, di individuazione, attivando inediti processi di soggettivazione. In questo quadro le nuove configurazioni della soggettività legate alla «disincarnazione della voce

⁴ Si tratta di una scatola di legno collegata, da un lato, a dei mantici e che fungevano da "polmoni" e, dall'altro, a un imbuto di gomma che serviva da "bocca" per modulare l'emissione sonora. Sulla storia e l'interpretazione dell'invenzione di von Kempelen, connessa con una completa indagine su fenomeno del ventriloquio e delle macchine parlanti nel XIX secolo cfr. Connor, S. (2007) *La voce come medium. Storia culturale del ventriloquio* [2000], trad. it. di L. Petullà, Roma: Luca Sossella Editore.

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

nel corpo elettrico delle macchine digitali»⁵ aprono nuovi orizzonti interpretativi sui rapporti tra sé, voce e corpo, mettendo in atto processi culturali che trasformano l'immagine dell'uomo in un mondo sempre più post-umano.

La voce è tradizionalmente considerata come un segnale espressivo che annuncia la presenza di un corpo e di un individuo; i suoi echi, mentre si allontanano dall'emittente, garantiscono allo stesso tempo un principio di individuazione. Come ha messo in luce Derrida, la voce è, in questo senso, il nucleo dell'ontologia occidentale in quanto essa concilia presenza ed assenza, vita e morte, senso e sostanza⁶. Nel momento stesso in cui annuncia la mia presenza, essa non è più mia, mi abbandona.

Se la mia voce è uno degli attributi che permettono la mia identificazione, come il colore dei miei occhi, dei capelli e della pelle, o come il mio portamento, essa è però diversa dagli altri miei attributi per il fatto che non mi appartiene e che non è attaccata a me. Io *produco* la mia voce⁷.

⁵ LaBelle, B. «Raw Orality», Neumark, N. – Gibson, R. - van Leeuwen, T. (2010) *Voice. Vocal Aesthetic in Digital Arts and Media*, Boston: MIT Press.

⁶ Cfr. Derrida, J. (2001) *La voce e il fenomeno* [1967], ed. it. a cura di G. Dalmasso, Milano: Jaca Book.

⁷ Connor, S. (2007) *La voce come medium. Storia culturale del ventriloquio* [2000], trad. it. di L. Petullà, Roma: Luca Sossella Editore, p. 19.

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

La voce si dà nel suo farsi. Non si tratta soltanto di una combinazione di toni e timbri, né di una semplice emissione sonora, poiché la voce mi presenta e mi rappresenta, è sempre la *mia* voce. Non c'è voce che non sia di qualcuno. Ma la mia voce non è un qualcosa che io semplicemente ho, e neanche qualcosa che io sono. Piuttosto è qualcosa che faccio. Una voce non è una condizione, e neppure un attributo, ma un *evento*.

Il timbro della mia voce, la sua inflessione, la sua prosodia, mi comunica agli altri in quanto me stesso, unico e inconfondibile, al di là del contenuto delle mie parole. È l'espressione di me stesso, ma non nel senso di una sostanza persistente e data, bensì di qualcosa da prodursi continuamente nell'atto vocalico. In questo senso la voce è in grado di conciliare il lato durevole del mio corpo con il lato effimero del mio spirito, mettendo in luce il carattere di essenziale impermanenza della soggettività. Come una membrana che mette in comunicazione interno ed esterno, la voce si pone al confine tra il dentro e il fuori: mentre produco la mia voce come ciò che mi è più proprio, che viene dal di dentro, dai polmoni, dalle viscere, posso partecipare realmente ad essa soltanto ponendomene a distanza, ascoltandola mentre si separa da me, mi abbandona. Parlare è sempre, contemporaneamente, ascoltare me stesso parlare.

«Separare la propria voce da sé stessi, è prolungarsi nella voce che ci supera»⁸, in uno spazio che si dispiega e si ripiega, rendendo evidente la differenza di posizioni necessaria a chi parla e a chi ascolta. Una distribuzione dell'io oltre il

⁸Ivi, p. 22.

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

suo proprio corpo, in un movimento da dentro a fuori che finisce inevitabilmente per tornare indietro.

La voce è dunque un *medium*, essa opera come un intermediario tra il sé e l'altro, tra il parlante e l'ascoltatore, anche laddove essi coincidono. La voce è pertanto, e allo stesso tempo, un principio di individuazione e un principio di comunicazione. L'atto del parlare è essenzialmente relazionale. Ciò che la voce dice, prima di ogni parola, è un richiamo all'altro: «vieni qui, ti voglio»⁹. Come ben espresso da Adriana Cavarero

la voce rivela un'unicità che è tale al di là del registro della parola [...] al di là del nome [...] In quanto nella voce irrimediabilmente suona una singolarità che può prescindere dalla parola, la voce stessa è il comunicarsi in atto – potremmo dire: il nudo comunicarsi non ancora rivestito del semantico¹⁰.

La voce, dunque, come principio di unicità e relazionalità, ha una forza archetipica che afferma l'importanza dell'ascolto come momento fondamentale della soggettivazione umana, del primitivo senso del sé e dell'altro (si pensi, ad esempio, all'ascolto della voce della madre da parte del feto, per non parlare

⁹ Peters, J. D. (2005) *Parlare al vento. Storia dell'idea di comunicazione* [1999], trad. it. di L. Petullà, Milano: Meltemi, p. 390.

¹⁰ Cavarero, A. (2003) *A più voci. Filosofia dell'espressione vocale*, Milano: Feltrinelli, pp. 260-261.

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

dell'inscindibile legame con le dimensioni del sacro, del rituale e del carismatico).

Così, ecco il paradosso della voce come magistralmente descritto dal fenomenologo della cultura Steven Connor, nel suo libro dedicato al ventriloquo:

La mia voce mi definisce perché mi ritrae in coincidenza con me stesso, mi realizza in un modo che va oltre la mera appartenenza, l'associazione o l'uso strumentale. E tuttavia la mia voce è anche essenzialmente sé stessa e insieme mia nei modi in cui si separa da me o mi attraversa. Nient'altro mi definisce così intimamente come la voce, proprio perché non c'è altra caratteristica del mio io la cui natura sia tale da uscire da me per andare verso il mondo e farmi muovere in esso. Se la mia voce è mia perché proviene da me, essa può essere conosciuta come mia solamente perché si allontana da me. La mia voce è, letteralmente, la mia maniera di abbandonare i miei sensi. Quello che dico va¹¹.

La voce ci collega immediatamente a quella cultura orale che è stata oggetto di interessanti studi negli ultimi decenni, e che si differenzia dalla cultura alfabetica per una serie di aspetti legati alla predominanza dell'ascolto sulla visione. Come sottolinea Walter Ong, il suono colloca l'uomo in mezzo agli eventi e nella

¹¹ Connor, S. op. cit., pp. 22-23.

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

simultaneità, mentre la visione situa l'uomo di fronte alle cose e nella successione temporale.

A differenza della vista, che seziona e discretezza, l'udito è un senso che unifica. L'ideale visivo è la chiarezza, la nettezza dei contorni, la possibilità di scindere in componenti, quello uditivo, al contrario, è l'unificazione, l'armonia¹².

Lo spazio acustico in cui viene a trovarsi l'individuo che vive in un ambiente caratterizzato dall'oralità/auralità è immersivo e misterioso, apre a un paradigma non-scientifico, in cui il mondo non può essere colto con le lenti dell'oggettività, ma si ricopre di mistero, di indeterminazione, di divino.

La distinzione che François Bonnet propone tra il *sonoro* e l'*udibile* ha appunto lo scopo di iscrivere l'ascolto in una dinamica ben precisa, che si differenzia nettamente dal paradigma visivo. Il "sonoro" è infatti il mero fenomeno fisico di vibrazione dell'aria; per divenire "udibile" esso necessita di raggiungere l'orecchio di un ascoltatore, di "darsi da ascoltare", ovvero iscriversi in una dinamica relazionale. Tale considerazione mette in risalto una problematicità essenziale alla natura del suono, ovvero che esso non è niente di durevole, svanisce nel momento stesso in cui si propaga. Il suono non può darsi se non nel suo farsi, nel momento stesso della sua produzione. Da qui deriva la fondamentale distinzione tra il *segno* e la *traccia*, laddove il primo, come

¹² Ong, W. J. (1986) *Oralità e scrittura*, Bologna: Il Mulino, p. 106.

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

“discretizzazione” del continuo, governa l’ambito dell’oggettività e della ri-presentazione (ad esempio la registrazione sonora, che permette la ripetizione indefinita di un materiale, oppure il segno linguistico che conferisce stabilità al significante vocale e ne permette la ripresentazione anche in assenza della performance orale), ma solo il secondo ha a che fare con l’accadere del suono nella sua transitorietà, nel suo fugace darsi all’ascolto sottoforma di *evento*. La traccia è ciò che rimane nell’ascoltatore quando un suono svanisce; essa non può esistere senza il suono, ma non può esistere neanche *con* il suono, in quanto emerge soltanto dopo la sua sparizione.

La traccia è un residuo, un supplemento di ciò che ha suonato, una sorta di fenomeno di isteresi. Un suono, affinché sia *udibile*, deve lasciare una traccia. Un suono che nessuno sente, che nessuno percepisce o che nessuno è capace di afferrare, non è interamente un suono. Invece un suono percepito, un suono che lascia una traccia, è già in qualche modo *più* che un suono¹³.

¹³ Bonnet, F. (2012) *Le mots et le sons*, Parigi: Editions de l’Éclat, p. 30, trad. nostra. Riportiamo quasi per intero il bel passo iniziale del libro: «Persino prima di materializzarsi o diventare un segnale, il sonoro – suono – per essere, deve lasciare una traccia. [...] La traccia non è necessariamente un portatore materiale o fisico; essa precede la pertinenza di ogni distinzione del genere. Essa è ciò che testimonia un passaggio, che protegge e rivela una presenza passata continuando a manifestarla. Il suono scompare nel momento stesso in cui appare, o più precisamente *nel momento del suo apparire*, e così la traccia è il mezzo primordiale attraverso cui esso può essere integrato in un regime di permanenza – che deve essere distinto, tra l’altro, da un regime di rappresentazione: la registrazione del suono (e il suo associato processi di riproduzione, che non è altro che una ri-presentazione di un suono tenuto in memoria) può solo riprodurre, infinitamente se desiderato, il ciclo di apparizione e scomparsa del suono; ovvero, può solo rivelare, ancora e ancora, la sua irriducibile fugacità. [...] Perché il suono non è

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

Si tratta di una dialettica che mette in luce l'aspetto intrinsecamente relazionale del suono come evento, della voce come evento. Una relazione che non è un ente, ma produce gli enti (è quindi più di essi), e tuttavia svanisce non appena uno dei termini viene meno. La relazione non è relazione-*di* ma è solo relazione- *tra*; è presenza/assenza, un residuo di presenza che attualizza la differenza. Per cui il rapporto non è niente di distinto ma la distinzione stessa. Le note tesi di Jacques Derrida sulla *différance*, su cui non possiamo qui soffermarci, richiamano appunto il concetto di traccia come gioco interminabile di rinvii e differimenti, senza la possibilità di trovare un'origine, un punto fermo, che non sia supplementare. In maniera simile, la traccia sonora non è una presenza stabile, ma mina il concetto stesso di presenza, in quanto una traccia è sempre la traccia di qualcosa ed è sempre minacciata dalla sua sparizione¹⁴.

Mentre il segno si *interpreta*, la traccia si *scopre* (si tratta di un lavoro archeologico, ma anche in un certo senso psicanalitico). In questo inseguimento della traccia, in questa caccia sonora, risuona quella famosa definizione di

semplicemente ciò che noi sentiamo; appena esiste, appena lascia una traccia, esso è già in qualche modo più di quello. [...] La traccia del suono, né puramente sensibile né solamente significante, è dove il sonoro si apre al *mondo dell'udibile*, la grande matrice che interfaccia suoni e ascoltatori. [...] Il sonoro *suona*, laddove l'udibile *si dà da ascoltare*. Perciò ogni udibile è, a priori, sonoro, ma il sonoro non è sempre udibile» (F. Bonnet, op. cit., pp. 7-8, trad. nostra).

¹⁴ «La *différance* è ciò che fa sì che il movimento della significazione sia possibile solo a condizione che ciascun elemento cosiddetto "presente", che appare sulla scena della presenza, si rapporti a qualcosa di altro da sé, conservando in sé il marchio dell'elemento passato e lasciandosi già solcare dal marchio del suo rapporto all'elemento futuro [...]» [Derrida, J. (1997) *La différance*, in Id., *Margini della filosofia*, Torino: Einaudi, p. 40].

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

Nietzsche per cui l'udito sarebbe «l'organo della paura», sempre allerta e pronto a individuare i segnali di pericolo che «nella notte e nella penombra di cupe selve e caverne»¹⁵ si manifestano solo all'ascolto e non alla vista.

Le orecchie non hanno palpebre, si vuol dire; cosa che rende gli animali dotati di tale organo essenzialmente esposti al campo sonoro, in un certo senso indifesi. Ed è questo alla base di quella tensione verso il suono, di quella perenne caccia, poiché il suono non ci si dà mai nella sua fissità, ma sempre e solo nel suo farsi, nel suo evolversi, nelle tracce che lascia e che l'ascoltatore perennemente insegue. Nel regno acustico il regime della ripetizione del segno cede, quindi, il passo all'incertezza dell'evento, alla polverosità della traccia. L'uomo che ascolta non ha un potere attivo di discriminazione e controllo sugli oggetti, ma viene travolto dagli eventi, è passivo, incompleto, soggetto al transito e alla precarietà, in sostanza al divenire. Questo deficit ontologico lo rende mancante ma allo stesso tempo aperto alla relazione in grado di completarlo. La sua voce, mentre annuncia una presenza, si stende immediatamente al di fuori, è un richiamo per l'altro.

La voce, dunque, come principio d'individuazione di un corpo e di un soggetto. E allo stesso tempo, la voce come evento sonoro effimero, come oralità

¹⁵ Nietzsche, F. (1978) *Aurora* [1886], trad. it. Di F. Masini Milano: Adelphi, p. 170. Anche Roland Barthes si era espresso in simili termini, individuando tre tipi di ascolto, che riguardano in primo luogo l'ascolto dei *segnali*, poi la loro decodifica in *segni*, e solo dopo, l'ascolto *estetico* capace di svincolare segni e segnali dai loro contesti e dalle loro modalità operative. Cfr. Barthes, R. (2001) *Ascolto*, in Id., *Saggi critici*, vol. III: *L'ovvio e l'ottuso*, Torino: Einaudi.

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

avvolgente e inafferrabile, come traccia. Ciò che in un primo momento avevamo definito la “disincarnazione della voce” nelle macchine parlanti scopriamo essere qualcosa di essenzialmente radicato nella voce in quanto tale, nella sua speciale topologia che la pone ai limiti tra il dentro e il fuori, tra il suono e il corpo. L’avvento dei nuovi media, ci pare, non fa che rimettere in scena una storia antica, fatti di immaginari, desideri, illusioni nati ben prima della nascita di queste tecnologie.

Il fenomeno del ventriloquio, ad esempio, magistralmente analizzato da Steven Connor, potrebbe essere pensato come il primo esempio di “disincarnazione della voce”, di scissione tra la voce e il corpo che la produce. Successivamente la radio e il telefono hanno riproposto lo stesso paradigma. Se l’effetto perturbante prodotto da questa scissione tra la voce e il corpo non fa che confermare la speciale natura della voce, che rimanda continuamente dall’ascolto alla vista, ciò che sorprende è la relativa facilità con cui tali tecnologie si sono rapidamente imposte senza particolari traumi. Come spiega Mladen Dolar, ciò che rende la voce così unica è proprio il fatto che non la si possa mai *disacusmatizzare* del tutto, poiché la sua origine è all’interno del corpo, nel ventre, nella gola, laddove non la si può mai vedere. La voce, in un certo senso, parla sempre da dietro a un velo: pur vedendone la sorgente, non la si afferra mai in quanto tale¹⁶. Per cui l’associazione della voce con la sua

¹⁶ È interessante notare, a questo proposito, che la separazione del suono dalla sua sorgente o dalla causa che l’ha prodotto è il principio fondamentale della musica *acusmatica*, e trova,

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

sorgente, la bocca, il corpo, l'individuo, è paradossalmente un'attribuzione compensativa, un feticcio.

Radio, grammofono, mangianastri, telefono: con l'avvento dei nuovi media la proprietà acusmatica della voce è divenuta universale, e quindi ovvia. [...] È vero che qui non possiamo vedere la fonte delle voci, tutto quello che vediamo è qualche apparecchio tecnico da cui emana la voce e, in un *qui pro quo*, il gadget prende poi il posto della stessa fonte invisibile. La fonte invisibile e assente è sostituita dal gadget che la nasconde e che inizia a funzionare come suo sostituto non problematico¹⁷.

Nella modernità tecnologica, la materia inerte inizia a parlare, sebbene ora non come portavoce di una natura divina, ma per se stessa. Dietro questo *qui pro quo*, dietro questa attribuzione compensativa della voce alla materia, si celerebbe un desiderio antico e impossibile, quello di “dare corpo” alla voce, di renderla visibile, tangibile, afferrabile, e di conseguenza controllabile e padroneggiabile. È il desiderio che alimenta il paradigma scientifico e in certo senso la storia stessa della metafisica, la ricerca dell'oggettività, della ripetibilità (permessa ad esempio dal segno, come visto), del controllo, che si scontra con l'effimerità, l'inafferrabilità del sonoro. Con l'aiuto delle riflessioni di Adriana Cavarero, è possibile intuire come il progetto di una vocalità macchinica si iscriva nel solco

inoltre, numerosi riscontro nel mondo cinematografico. Cfr. Chion, M. (1991) *La voce nel cinema*, tr. it. di M. Fontanelli, Parma: Pratiche.

¹⁷ Dolar, M. (2014) *La voce del padrone. Una teoria della voce tra arte, politica e psicoanalisi*, trad. it. di L. Clemente, Napoli: Orthotes, p. 77.

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

di una tradizione filosofica tutta orientata a ignorare l'aspetto fisico, corporeo, sonoro del vocale, per privilegiarne l'aspetto intellettuale, quello della parola e del significato.

La strategia basilare, atto inaugurale della metafisica, consiste nel doppio gesto che separa la parola dai parlanti e la fonda nel pensiero o, se si vuole, nel significato mentale, di cui la parola stessa, nella sua materialità sonora, sarebbe espressione, significante acustico, segno udibile. La voce viene pertanto tematizzata come voce in generale, emissione sonora che prescinde dall'unicità vocalica di chi la emette, componente fonematica del linguaggio in quanto sistema della significazione¹⁸.

Le voci sintetiche digitali sono forse il passo decisivo in questa direzione: qui il linguaggio di programmazione, il codice dell'intelligenza artificiale, è la scrittura su cui si fonda l'emissione vocale, il significato che fonda il significante. La voce diventa una mera traduzione fonica della scrittura, una voce "in generale" riproducibile indefinitamente nell'ambito macchinico¹⁹. «Il linguaggio in quanto codice, la sua anima semantica che aspira all'universale, rende impercettibile, nella voce, il *proprio* della voce»²⁰. La macchina parlante,

¹⁸ Cavarero, A. op. cit., p. 15.

¹⁹ Tale considerazione dovrebbe valere anche nel caso in cui le voci sintetiche presentino caratteri che imitano la personalità umana, come sempre più si sta tentando di fare. Lyrebirds, ad esempio, è un software che, attraverso un mix di sintesi e campionamento, tenta di utilizzare il timbro vocale dell'utente nel *text-to-speech* per parlare "come lui". Cfr. www.lyrebirds.ai.

²⁰ Cavarero, A. op. cit., p. 16.

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

dunque, opera un capovolgimento tra il sensibile e l'intelligibile che richiama quello operato dalla metafisica tra la materia e la forma²¹. Le tecnologie della voce rappresentano appunto questa ontologia paradossale: mentre si appropriano dell'attributo della singolarità, ne fondano la possibilità non nella materialità del corpo e del suono, ma nel principio generale dell'intelletto, questa volta espresso come linguaggio di programmazione.

Riteniamo che il fenomeno delle interfacce vocali digitali possa essere a pieno titolo inscritto nel paradigma che Derrick de Kerckhove definisce «oralità terziaria»²², in quanto è in grado di far coesistere l'immediatezza e l'evenemenzialità proprie dell'oralità con la durevolezza dell'archivio e la strumentalità propri della scrittura, riletta quest'ultima in chiave di software, scrittura del codice di programmazione. Se Walter Ong aveva coniato il termine "oralità secondaria" per descrivere quell'estensione dell'oralità permessa dalle tecnologie telefoniche, l'oralità terziaria (ma de Kerckhove precisa che si tratta a tutti gli effetti di una "sensorialità terziaria") si caratterizza per un ulteriore e decisivo elemento, quello della computazione, che iscrive, nella transitorietà della conversazione orale, la permanenza della scrittura, del codice, dei dati. La voce, il più ancestrale dei *medium* viene, per così dire, *rimedializzata* all'interno

²¹ Non possiamo analizzare qui, nel dettaglio, l'enorme problema della relazione tra sensibile e intelligibile, che si riflette in quella tra significante e significato, nella metafisica. Numerosi spunti sono contenuti in Cavarero, op. cit.

²² Cfr. de Kerckhove, D. (1999) *L'intelligenza connettiva*, Roma: Aurelio De Laurentiis Multimedia.

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

del paradigma digitale. Inoltre, l'unione del paradigma temporale e di quello spaziale dà vita a quello che de Kerckhove definisce “esteriorizzazione”, la capacità delle tecnologie di operare sintesi psico-sensoriali e fungere da vere e proprie protesi connettive, prolungando la soggettività oltre i limiti del proprio corpo. In questo senso, l'interfaccia conversazionale non è soltanto un trasmettitore di sensorialità, come lo era il telefono, ma un simulatore di sensorialità, intelligenza, *agency*, empatia, in sostanza un simulatore di umanità al di fuori dell'umano, un'estensione elettronica della mente oltre che del corpo²³.

Sebbene de Kerckhove conservi un atteggiamento molto favorevole verso le innumerevoli possibilità di potenziamento offerte dalle *psicotecnologie connettive* (termine da lui usato per indicare i cambiamenti che le tecnologie producono sull'organizzazione mentale), ci sono altrettanti lati oscuri legati alle tecnologie in relazione al contesto culturale ed economico-politico in cui nascono e si sviluppano. In ambito capitalistico, ad esempio, l'oralità terziaria coincide immediatamente con la possibilità di assottigliare sempre più il divario tra il pensiero e l'azione, tra il desiderio e la sua soddisfazione, che si traduce in un nuovo mercato fatto di servizi online in tempo reale disponibili 24h. La spontaneità e la contemporaneità, il *real time*, il *feedback* immediato, la risposta immediata, condizioni tipiche dell'oralità, si riversano ora nel sistema digitale dei servizi e della funzionalità creando nuove aspettative culturali che miscelano

²³ Cfr. l'intervista a de Kerckhove “La simulazione della sensorialità” al sito <http://www.politicaonline.it/?p=44> (consultato il 9/02/2017).

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

alcuni attributi tradizionalmente umani (intelligenza, empatia) con quelle che sono considerate prerogative delle macchine (disponibilità, servilità), che iniziano già a dar luogo a particolari e inquietanti ibridi, come l'assistente digitale, l'avatar confessore, o il partner *on-demand*.

Alla luce di tali riflessioni non ci pare troppo azzardato individuare nella tecnologia elettronica conversazionale la realizzazione di quel sogno metafisico di una voce originaria e auto-affettiva, fondata in se stessa, che ha come contraltare un desiderio solipsistico di controllo sull'alterità che tende a cancellare la differenza.

In generale, quando l'interazione uomo-macchina diventa naturale, quando l'interfaccia scompare, è molto più facile operare quell'attribuzione compensativa che dona alla macchina i tratti di una persona parlante. Nel momento in cui la macchina acquista la voce, la facoltà di parlare e conversare, essa mette in atto una *performance* di umanità che ne rende possibile il riconoscimento come vero e proprio partner, se non addirittura come soggetto, come "altro"²⁴. Ma un altro che, anche se ci asseconda e ci soddisfa, rimane pur

²⁴ Su un versante più empirico, tale considerazione parrebbe confermata dalle ricerche di Clifford Nass e Scott Brave, secondo i quali la voce avrebbe la capacità diretta di inserire le macchine parlanti in un ambito di relazione sociale perché il cervello umano è conformato per rispondere al suo stimolo empaticamente. In presenza di una voce si supererebbe la consapevolezza che a parlare siano degli artefatti e il cervello "automaticamente" si impegnerebbe a ricercare nel segno vocale gli indizi sociali e culturali utili a predisporci alla relazione. In pratica per noi la voce implica una "presenza" umana, anche quando siamo in presenza di voci sintetiche che presentano una palese artificialità. Cfr. Nass, C. - Brave, S. (2005) *Wired for Speech. How Voice Activates and Advances the Human-Computer Relationship*, Cambridge: MIT Press.

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

sempre programmato per servirci, un soggetto asservito, uno schiavo compiacente, sempre disponibile, un altro *on-demand*. Mancando la differenza assoluta, l'eteronomia e l'imprevedibilità, manca l'*evento*, manca insomma il carattere abissale e insondabile che rende l'altro, appunto, un Altro, come magnificamente descritto da Lévinas²⁵.

Per quanto il sogno dell'intelligenza artificiale sia quello di creare macchine che simulano l'umano, tale sogno rimane asservito a una logica strumentale che restringe i campi di applicazione al banale servilismo. Similmente a quanto accade per i *social media*, dove l'interfaccia *grammatizza* e quindi impoverisce le relazioni sociali costringendole entro precisi schemi di interazione (ad esempio attraverso i pulsanti "mi piace", i "commenti", i tag, etc.)²⁶, anche le interfacce vocali, e forse in maniera ancora più radicale, "medializzano" l'individuo, poiché insinuano gli algoritmi fin nel cuore della natura umana, la voce, il *logos*, la risposta. Anche oggi che grazie al *machine learning* le macchine imparano da sole e si evolvono al di fuori di rigidi schemi predefiniti, la programmazione non è affatto neutrale, ma veicola, in maniera più o meno consapevole, precise scelte ideologiche. A questo livello il *design*

²⁵ Cfr. Lévinas, E. (1980) *Totalità e infinito. Saggio sull'esteriorità* [1961], trad. it. di A. Dell'Asta, Milano: Jaca Book, pp. 51-79.

²⁶ Cfr. Stiegler, B. (2014) *Il chiaroscuro della rete*, trad. it. di P. Vignola, Youcanprint.

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

diventa qualcosa di più della semplice programmazione, in quanto racchiude funzionalità, potere simbolico, estetica e meccanismi di *governance*. Nell'epoca dei dati digitali, l'altro con cui crediamo di parlare assume i tratti stereotipati derivanti dalla media statistica dei comportamenti. Tratti che, quindi, mentre mettono in atto "performance di umanità" ispirate all'uomo medio, rafforzano precise relazioni sociali e di potere, facendo trasparire un preciso progetto politico di normalizzazione. La forza di persuasione e di seduzione della voce diventa ora veicolo di regolamentazione macchinica. Nel caso delle macchine-femmina, ad esempio – e non è un caso che molti degli assistenti virtuali oggi sul mercato, come Siri o Alexa, abbiano voci femminili – le connotazioni di genere «servono a rendere la macchina allo stesso tempo, e paradossalmente, più macchina, cioè più funzionale perché più servizievole, ma anche più umana, cioè meno "fredda" perché più affettiva e seduttiva, aspetti considerati *tradizionalmente* femminili»²⁷ (il film *Her* di Spike Jonze parla proprio degli effetti seduttivi e inquietantemente rassicuranti di una voce digitale femminile).

Gli algoritmi «registrando la realtà, contribuiscono a plasmarla a loro immagine e somiglianza»²⁸, a produrre calcolabilità dei comportamenti e

²⁷ Timeto, F. «Di cosa parlano i chatbot quando parlano tra loro?», in *Technoculture*, 22 Maggio 2017, <http://www.technoculture.it/2017/05/22/di-cosa-parlano-i-chatbot-quando-parlano-fra-loro/> (consultato il 20/12/2017).

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

normalizzazione sociale. Il motto è quello del tecno-capitalismo di matrice californiana: ciò che è calcolabile può essere previsto, ciò che può essere previsto può essere anticipato e manipolato. Le “inferenze predittive”, nell’epoca dei *big data*, avvengono algoritmicamente in quasi tutti i campi, dall’economia alle campagne elettorali. Esse ci dicono cosa vogliamo acquistare, dove potremmo aver piacere di andare, di chi potremmo innamorarci, producendo, così, una nuova forma di controllo sociale²⁹. È in questa ideologia che si inserisce il progetto di trasformare la voce in dati, di catturare l’oralità, di rimuovere ogni attrito tra il contesto in cui nasce il bisogno degli utenti e l’utilizzo di un servizio digitale. La crescente onnipresenza di queste tecnologie, sempre con noi perché montate sui dispositivi mobili che abbiamo sempre addosso, ci mette di fronte a uno scenario biopolitico di controllo e normalizzazione dei nostri comportamenti, dei nostri pensieri, degli spostamenti del nostro corpo: il mio assistente digitale sarà sempre lì con me a ricordarmi cosa fare, come una “buona coscienza portatile”.

La scomparsa dell’interfaccia coincide dunque con la transizione da un’economia delle merci a un’economia dei servizi, in cui l’analisi dei *big data* anticipa il bisogno prima del suo manifestarsi. Se è vero che l’ideologia è tanto

²⁸ Araldi, M. *Tre dimensioni del potere algoritmico*, <http://fondazionefeltrinelli.it/tre-dimensioni-del-potere-algoritmico/> (consultato il 6/02/2018).

²⁹ Su questi temi si vedano i libri del collettivo Ippolita, in particolare Ippolita (2017) *Tecnologie del dominio*, Milano: Meltemi.

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

più all'opera laddove non la si nota³⁰, allora, nel mondo delle piattaforme digitali, potrebbero essere proprio le interfacce vocali, in virtù della loro invisibilità, i principali depositari dell'ideologia.

Riassumendo, la voce, come fenomeno socio-culturale (e dunque tecnologico), oscilla tra due poli, che riflettono due desideri che precedono le attuali tecnologie: da un lato un desiderio di apertura ed espansione collaborativa, il desiderio di superare i limiti della soggettività prolungando il proprio corpo attraverso protesi connettive; dall'altro un desiderio di "dare corpo" alla voce, di limitare la sua radicale esposizione, racchiudendola in un orizzonte controllabile e sicuro, quello della computazione, del feticcio, dell'androide parlante, sempre disponibile e servile.

Se il primo desiderio, già nelle tecnologie telefoniche³¹ tende a "soggettivare la macchina", facendone un prolungamento del sé, un suo potenziamento sensoriale, il secondo desiderio si iscrive nel più ampio progetto di "quantificazione del sé" (*quantified self*) che tende, attraverso i rilevatori biometrici ormai installati su molti dispositivi portatili (smartphones, internet

³⁰ Cfr. Žižek, S. (2014) *L'oggetto sublime dell'ideologia* [1989], trad. it. di C. Salzani, Firenze: Ponte alle Grazie.

³¹ Come nota Davide Borrelli, il telefono è stato anche uno strumento di emancipazione per le donne, in quanto ha permesso loro di uscire, almeno con la voce, dall'ambiente domestico nel quale erano tradizionalmente confinate dalla famiglia patriarcale borghese. Cfr. Borrelli, D. (2000) *Il filo dei discorsi. Teoria e storia sociale del telefono*, Roma: Luca Sossella Editore.

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

degli oggetti), a ridurre l'individuo a un insieme quantificabile di dati e informazioni riguardanti i suoi spostamenti, le sue abitudini, i suoi gusti, le sue attività fisiche, i suoi *like*, etc..., creando una nuova narrativa del sé di tipo statistico³².

Questa ambiguità è la stessa che caratterizza il paradigma dell'ascolto, teso da un lato verso un sapere aperto e immersivo, non-scientifico in quanto basato su una relazione causale debole, nel quale affiora, per così dire, una sorta di incanto mitico; dall'altro verso un'appropriazione rigorosamente scienziata e "comportamentista", basata sull'assunto che il suono possa influenzare il comportamento secondo dinamiche ben determinate. A questo proposito sono di estremo interesse gli studi di Juliette Volcler sugli usi militari e commerciali del suono³³. In quegli ambiti, infatti, si sfrutta proprio la condizione umana di radicale esposizione al suono (le orecchie non hanno palpebre, si diceva), per creare un "regime di sonorità", ovvero la riproposizione e il consolidamento di determinate forme ideologiche attraverso la manipolazione dell'ambiente sonoro. I suoni, infatti, hanno la capacità di influenzare il comportamento, di

³² Cfr. Shaviro, S. (2003) *Connected, or what it means to live in the network society*, Minneapolis: University of Minnesota Press. Degno di nota anche il concetto di "bioipermedia" come inscindibile connessione tra uomo, macchina e rete, formulato da Giorgio Griziotti in Grinzotti, G. (2014) *Biorank: algoritmi e trasformazioni del bios nel capitalismo cognitivo*, in *effimera.org*.

³³ Cfr. Volcler, J. (2012) *Il suono come arma. Gli usi militari e polizieschi dell'ambiente sonoro*, trad. it. R. Cristofani, Roma: DeriveApprodi.

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

agire subdolamente per creare, ad esempio, disagio o attrazione, per limitare l'accesso ai luoghi o prolungare la permanenza in altri. Siccome l'ambiente sonoro e l'ascolto sono sempre collettivi, che lo si voglia o meno, si è del tutto inermi ai segnali acustici ricevuti passivamente. Ciò dà vita, secondo la Volcler, a nuove modalità di controllo sociale e pratiche di *governance* biopolitica più pervasive e subdole perché invisibili e condivise, impossibili da contestare. L'interessantissimo studio della Volcler getta le premesse per un'analisi di fenomeni estremamente contemporanei quali il marketing sonoro dei punti vendita o il *sonic branding*. Siccome il suono suscita emozioni più velocemente delle immagini³⁴ lo si può considerare uno dei veicoli primordiali di costruzione del sé e di rapporto col mondo; pertanto si presta particolarmente, se adeguatamente manipolato, all'azione subliminale sull'ascoltatore, finalizzata spesso al suo condizionamento (si pensi semplicemente a quanto siano efficaci ed invadenti le notifiche sonore dei vari sistemi di messaggistica istantanea).

Riteniamo di poter individuare qui all'opera un progetto che tenta di intrappolare il potere migratorio della voce nelle maglie del controllo biopolitico, annullando il potenziale sovversivo e di trasformazione che la voce, come mostrato ad esempio dalle esperienze della poesia sonora, ancora incarna. I dispositivi conversazionali, infatti, mentre aprono nuovi scenari nel rapporto

³⁴ Wang, K. "Che suono fa il tuo brand?", <http://www.marketrevolution.it/sonic-branding/> (consultato il 9/01/2018).

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

uomo-macchina, operano anche un impoverimento della dimensione linguistica, che da mezzo di espressione e sviluppo creativo del pensiero si richiude sempre più sulla sua mera funzione strumentale. Tutta la costellazione di senso legata al tono, al rumore e agli aspetti asemantici del suono che Barthes definirebbe la *grana* della voce, sono, ad esempio, espunte dal quadro dell'interazione conversazionale digitale. Mentre le tecnologie vocali consegnano all'uomo enormi possibilità di interazione con le macchine, plasmano lui stesso e sempre più a immagine e somiglianza delle macchine stesse, ovvero irretito in mere logiche strumentali e funzionali, assuefatto alle dinamiche del controllo, normalizzato sul modello statistico che il governo algoritmico sta producendo per lui³⁵.

Il nostro interrogativo, in uno scenario in cui la voce si riduce a “comando vocale”, è: c'è ancora spazio per l'*evento*, per l'imprevedibilità, la creatività, ci sono ancora possibilità di trasformazione e cambiamento? Il dispendio, il gesto gratuito e sovversivo che i poeti sonori del '900, con l'ausilio del magnetofono e delle tecnologie di registrazione vocale, tentavano di affermare liberando le potenzialità timbriche e rumoristiche della voce organica, svincolata da qualunque limite comunicativo³⁶, hanno ancora uno spiraglio di sopravvivenza?

³⁵ Cfr. Cardon, D. (2016) *Che cosa sognano gli algoritmi? Le nostre vite al tempo dei big data*, Milano: Mondadori.

³⁶ Cfr. Chopin, H. *Why I am the author of sound poetry and free poetry*, 1967, articolo pubblicato sul sito internet: <http://www.ubu.com/papers/chopin.html> (consultato il 17/11/2017). Ci permettiamo anche di rimandare a D. Napolitano, “La macchina fagocitante di Henri Chopin”,

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

Un diverso discorso sulla voce, una voce propriamente sonora come quella rivendicata da Henri Chopin, che, per la sua capacità di essere sempre “in relazione”, al di là di presenza e assenza, di significante e significato, si costituisce come vero elemento dirompente del sistema metafisico, è ancora praticabile?

È proprio su questa traccia che si iscrive l'opera degli artisti e dei *designers* che vogliono operare una “riappropriazione” di queste tecnologie utilizzando le vocalità sintetiche digitali per sviluppare una potenza “affettiva” dell'intelligenza artificiale che ha luogo fuori dalle regole della logica e dell'utile. La voce viene in questo caso caricata di un ruolo eversivo rispetto ai codici disciplinanti del linguaggio, mettendo in campo un'economia pulsionale che destabilizza il registro razionale su cui si edifica il sistema della parola. Gli *script* per voci digitali di Florian Hecker o i surreali dialoghi tra assistenti digitali di Emilio Vavarella³⁷ ci mettono in contatto con una seduzione meccanica differente, «indecifrabile ma non funzionale – dunque non minacciosa –, in grado di esplorare le possibilità di una creatività postantropocentrica, dove l'altro non umano parla o agisce senza lasciarsi tradurre in uno specchio o uno

in *ZS Digestioni critiche*, 1/2016, zetaesse.org <http://www.zetaesse.org/single-post/2016/11/27/La-macchina-fagocitante-di-Henri-Chopin>.

³⁷ Del sound artist Florian Hecker si vedano l'edizione CD + booklet “Speculative Solution”, edito da Edition Mego e Urbanomic, con testi dei filosofi “accelerazionisti” Robin Mackay e Quentin Meillasoux, e l'opera “Chimärisation” edita in LP da Edition Mego, con libretto del filosofo iraniano Reza Negarestani. Dell'artista multimediale Emilio Vavarella si veda in particolare l'installazione sonora “Do you like cyber?” basata sui messaggi vocali dei *voicebots* che animano le chat del sito di incontri Ashley Madison (<http://emiliovavarella.com/cyber/>).

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

strumento dell'uomo»³⁸. Se in *Her* la seduzione vocale del sistema operativo Samantha, in apparenza fedele e servizievole in quanto oggetto acquistato e posseduto da Theodore, rivela a fine film la sua inquietante natura di "singolarità"³⁹ che apre a perturbanti scenari post-umani, nelle opere di Hecker o Vavarella la tecnologia vocale funge da banco di prova per nuovi assetti sensoriali che confondano e travalichino sempre più i confini tra interno ed esterno, per accogliere una materia (sonora, vocale, informazionale) che, invece di essere consegnata alla programmazione strumentalizzante e predeterminante, si programma nel suo darsi, si dà nell'indeterminazione del suo farsi e del suo trasformarsi.

Il suono e l'ascolto, la voce che li comprende entrambi, in quanto «paradigmi della relazionalità»⁴⁰, possono essere proprio il campo privilegiato in cui le tecnologie permetteranno la ridefinizione del concetto di soggettività individuale incarnata, di *agency* singolare, profilando un orizzonte connettivo in

³⁸ F. Timeto, «Di cosa parlano i chatbot quando parlano tra loro?».

³⁹ Il concetto di "singolarità tecnologica", formulato in particolare da Raymond Kurzweil, si riferisce alla possibilità, nel prossimo futuro, che le intelligenze artificiali raggiungano un tale grado di sviluppo da essere in grado di programmare autonomamente altre intelligenze artificiali e in tal modo di iniziare un circuito riproduttivo autonomo e svincolato dal controllo umano.

⁴⁰ LaBelle, B. (2014) *Lexicon of the mouth. Poetics and politics of voice and oral imaginary*, New York: Bloomsbury, p. 15.

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

cui l'individuo non è limitato dai confini della propria pelle⁴¹, ma è preso in una nuova prossemica tra *embodiement* remoto e continua migratorietà vocale. Se in tale scenario potranno proliferare logiche collaborative ed ecologiche, è sempre in agguato lo spettro di un controllo sempre più feroce, con tutto ciò che ne deriva per il soggetto e il corpo sociale.

Se, per dirla con Lev Manovich, ciò che rende i nuovi media “nuovi” è la loro capacità di essere costantemente estesi e ridefiniti, è forse proprio l'arte il luogo in cui, attraverso la liberazione delle potenze trasformative delle tecnologie che il capitale soffoca⁴², tale ridefinizione può intraprendere direzioni non pre-determinate e più sostenibili.

⁴¹ Si veda al riguardo il lavoro dell'artista Stelarc, che durante il suo progetto Ear on Arm, si è fatto impiantare un orecchio organico sul braccio, equipaggiato di un microfono e connesso a internet, le cui ricezioni sono ascoltabili sul sito dell'artista. In tal modo egli dà vita a un vero e proprio “internet organ”, suggerendo un'architettura anatomica alternativa che grazie alla rete estende il corpo al di là dei suoi confini. «*The body now performs beyond the boundaries of its skin and beyond the local space that it occupies. It can project its physical presence elsewhere. So the notion of single agency is undermined, or at least made more problematic. The body becomes a nexus or a node of collaborating agents that are not simply separated or excluded because of the boundary of our skin, or of having to be in proximity*» (dal sito web dell'artista: <http://stelarc.org/?catID=20242>).

⁴² Questo è uno dei motivi di fondo del pensiero “accelerazionista”. Cfr. Pasquinelli, M. (2014), *Gli algoritmi del capitale. Accelerazionismo, macchine della conoscenza e autonomia del comune*, Verona: Ombre Corte.

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

Bibliografia e sitografia

- Araldi, M. (2018)** *Tre dimensioni del potere algoritmico*, <http://fondazionefeltrinelli.it/tre-dimensioni-del-potere-algoritmico/>;
- Barthes, R. (1997)** *La grana della voce. Interviste 1962-1980* [1986], trad. it. di L. Lonzi, Torino: Einaudi;
- Barthes, R. (2001)** *Ascolto*, in Id., *Saggi critici*, vol. III: *L'ovvio e l'ottuso*, Torino: Einaudi;
- Bonnet, F. (2012)** *Les mots et les sons*, Parigi: Editions de l'éclat;
- Borrelli, D. (2000)** *Il filo dei discorsi. Teoria e storia sociale del telefono*, Roma: Luca Sossella Editore;
- Cardon, D. (2016)** *Che cosa sognano gli algoritmi? Le nostre vite al tempo dei big data*, Mondadori, Milano 2016;
- Cavarero, A. (2003)** *A più voci. Filosofia dell'espressione vocale*, Milano: Feltrinelli;
- Chion, M. (1991)** *La voce nel cinema*, tr. it. di M. Fontanelli, Parma: Pratiche;
- Connor, S. (2007)** *La voce come medium. Storia culturale del ventriloquio* [2000], trad. it. di L. Petullà, Roma: Luca Sossella Editore;
- Chopin, H. (1967)** *Why I am the author of sound poetry and free poetry*, articolo pubblicato sul sito internet: <http://www.ubu.com/papers/chopin.html> (consultato il 17/11/2017);
- de Kerckhove, D. (1999)** *L'intelligenza connettiva*, Roma: Aurelio De Laurentiis Multimedia;
- Derrida, J. (2001)** *La voce e il fenomeno* [1967], ed. it. a cura di G. Dalmaso, Milano: Jaca Book;

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

- Dolar, M. (2014)** *La voce del padrone. Una teoria della voce tra arte, politica e psicoanalisi*, trad. it. di L. Clemente, Napoli: Orthotes;
- Domingos, P. (2016)** *L'algoritmo definitivo. La macchina che impara da sola e il future del nostro mondo*, Torino: Bollati Boringhieri;
- Griziotti, G. (2014)** *Biorank: algoritmi e trasformazioni del bios nel capitalismo cognitivo*, in *effimera.org*;
- LaBelle, B. (2014)** *Lexicon of the mouth. Poetics and politics of voice and oral imaginary*, New York: Bloomsbury;
- LaBelle, B. (2010)** «Raw Orality», in Neumark, N. - Gibson, R. - van Leeuwen T. (a cura di), *Voice. Vocal Aesthetic in Digital Arts and Media*, Boston: MIT Press;
- Lévinas, E. (1980)** *Totalità e infinito. Saggio sull'esteriorità* [1961], trad. it. di A. Dell'Asta, Milano: Jaca Book,;
- Manovich, L. (2011)** *Il linguaggio dei nuovi media* [2001], trad. it. di R. Merlini, Milano: Edizioni Olivares;
- McTear, M., Callejas, Z., Griol Barres, D. (2017)** *The conversational interface. Talking to smart devices*, Heideberg: Springer,;
- Napolitano, D. (2016)** “La macchina fagocitante di Henri Chopin”, in *ZS Digestioni critiche*, 1/2016, zetaesse.org <http://www.zetaesse.org/single-post/2016/11/27/La-macchina-fagocitante-di-Henri-Chopin>;
- Nass, C. - Brave, S. (2005)** *Wired for Speech. How Voice Activates and Advances the Human-Computer Relationship*, Cambridge: MIT Press;

*Voci digitali per desideri
reali: suono e
soggettività nell'epoca
delle macchine parlanti*
di Domenico Napolitano

Nietzsche, F. (1978) *Aurora* [1866], trad. it. Di F. Masini, Milano: Adelphi;

Norman, D. A. (2013) *Il computer invisibile*, Milano: Apogeo Education;

Ong, W. J. (1986) *Oralità e scrittura*, Bologna: Il Mulino;

Pasquinelli, M. (2014) *Gli algoritmi del capitale. Accelerazionismo, macchine della conoscenza e autonomia del comune*, Verona: Ombre Corte;

Peters, J. D. (2005) *Parlare al vento. Storia dell'idea di comunicazione* [1999], trad. it. di L. Petullà, Milano: Meltemi;

Shaviro, S. (2003) *Connected, or what it means to live in the network society*, Minneapolis: University of Minnesota Press;

Stiegler, B. (2014) *Il chiaroscuro della rete*, trad. it. di P. Vignola, Youcanprint;

Timeto, F. (2017) «Di cosa parlano i chatbot quando parlano tra loro?», in *Technoculture*, 22 Maggio 2017, <http://www.technoculture.it/2017/05/22/di-cosa-parlano-i-chatbot-quando-parlano-fra-loro/> (consultato il 20/12/2017);

Volcler, J. (2012) *Il suono come arma. Gli usi militari e polizieschi dell'ambiente sonoro*, trad. it. R. Cristofani, Roma: DeriveApprodo;

Žižek, S. (2014) *L'oggetto sublime dell'ideologia* [1989], trad. it. di C. Salzani, Firenze: Ponte alle Grazie.

**LOOKING FOR A KEY TO INFINITE: ORIGINARY PARADIGMA OF
ELECTROACOUSTIC MUSIC**

ALLA RICERCA DI UNA CHIAVE PER L'INFINITO: PARADIGMI ORIGINARI DELLA MUSICA
ELETTRACOUSTICA

LUIGI PIZZALEO

Abstract (IT): Il contributo propone una presa di coscienza del passato musicale elettroacustico, delle sue origini e fonti, con un'indagine che verte sui paradigmi della prima musica tecnologica: paradigmi come modelli operativi per la musica elettroacustica, la *musique concrète* di Pierre Schaeffer prima di passare al dominio digitale discutendo dei paradigmi propri della prima sintesi digitale operata mediante linguaggio di programmazione, del famoso catalogo di suoni sintetizzati al computer di Risset e della FM di Chowning.

Abstract (EN): This essay is about a moment of awareness about electroacoustic musical past, considering its origins and sources, and it presents an investigation on the paradigms of the first technological music. Paradigms as operational models for electroacoustic music, the *musique concrète* of Pierre Schaeffer before moving on to the domain digital by discussing the paradigms of the first digital synthesis operated by programming language, the famous catalog of computer-synthesized sounds by Risset and the FM by Chowning.

Keywords: philosophy of electro-acoustic music, musique concrete, computer music, history of electroacoustic music.

ALLA RICERCA DI UNA CHIAVE PER L'INFINITO:

PARADIGMI ORIGINARI DELLA MUSICA ELETTOACUSTICA

LUIGI PIZZALEO

1. Dominare il reale. Il Traité des Objets Musicaux di Pierre Schaeffer

Se è ben vero che gli strumenti elettrici si affacciano, in quanto categoria organologica, al nascere del XX secolo¹, nondimeno è lecito fissare per la musica elettronica una data di esordio molto più bassa, e precisamente quel 1948 in cui vedono la luce presso il Club d'Essai di Parigi i *Cinq études de bruits* (Cinque studi di rumori) di Pierre Schaeffer². La legittimità di una tale e perentoria

¹ Cfr. DAVIES, H. (1986) *Storia ed evoluzione degli strumenti musicali elettronici*, in *Nuova Atlantide. Il continente della musica elettronica 1900-1986*, Venezia: La Biennale, pp. 17-59; CHADABE, J. (1997) *Electric Sound. The Past and Promise of Electronic Music*, Upper Saddle River: Prentice Hall, pp. 1-20.

² Il Club d'Essai prosegue le attività dello Studio d'Essai, allestito da Schaeffer presso gli studi della Radiodiffusion Française nel lontano 1942 (lontano per l'abisso storico che separa nel giro di soli sei anni la Francia di Vichy dalla Francia vincitrice della Seconda Guerra Mondiale), per

*Alla ricerca di una
chiave per l'infinito:
paradigmi originari della
musica elettroacustica*
di Luigi Pizzaleo

indicazione cronologica – caso, se non unico, assai raro nella periodizzazione della storia dei generi musicali – risiede nell'essere i *Cinque studi* un'opera che può essere concepita *soltanto* attraverso l'impiego di tecnologie elettriche, sia sul dal punto di vista poetico (musica simile è il risultato di due operazioni distinte, registrazione e montaggio) sia dal punto di vista estesico (non c'è altro modo di fruire una tale musica se non attraverso apparecchiature elettriche). La musica elettrica – ci sia concesso per ora usare questo termine non codificato – trova dunque con i *Cinq études* la sua cifra specifica, il suo dialetto intraducibile ed esclusivo. Lo stacco da quanto il senso comune del tempo percepisce come specificamente musicale è accentuato da tre circostanze: 1) si tratta di una musica senza interprete; 2) conseguentemente, non si avverte il bisogno di alcuna partitura; 3) tale musica non esiste al di fuori delle infrastrutture tecnologiche adibite alla sua produzione e fruizione. Quella di Pierre Schaeffer è in verità un'arte sonora imparentata più con il cinema che con qualsivoglia tradizione o avanguardia musicale. Non solo per l'ovvia analogia con le tecniche di taglio e montaggio per giustapposizione delle parti, ma anche per l'evidente memoria di opere quali *Entr'acte* di René Clair o *Ballet mécanique* di Fernand Léger, entrambe apparse nel 1924 in un *milieu* dadaista, surrealista e cubista che la libera giustapposizione di immagini sonore, il sovvertimento della percezione ordinaria (i suoni senza attacco e in *reverse*), e un certo gusto della disarticolazione automatica del linguaggio (i *loop* di frammenti vocali colti

diventare nel 1951 (in corrispondenza con l'arrivo del magnetofono) *Groupe de Recherche de Musique Concrète* e, nel 1958, *Group de Recherche Musicale* (GRM), nome con cui la struttura fondata da Schaeffer opera a Parigi, viva e vitale, ancora ai nostri giorni.

Alla ricerca di una chiave per l'infinito: paradigmi originari della musica elettroacustica
di Luigi Pizzaleo

tagliando le parole senza riguardo per il loro significato), sembrano evocare neanche troppo velatamente³. La collocazione delle sperimentazioni di Schaeffer nel quadro delle attività degli studi della Radiodiffusion Française precisa ulteriormente i caratteri di una certa estraneità di tali sperimentazioni all'alveo della tradizione musicale colta europea. Sede privilegiata del racconto attraverso i suoni, la radio accoglie e legittima una varietà di gesti narrativi che, muovendo dalla massima oggettività della lettura ad alta voce, traccia un arco alla cui altra estremità si trova un racconto "astratto", materiato di suoni tratti dalla realtà e in sé capaci di evocare scenari, pilotare una "soggettiva", creare movimenti e aperture di campo e, all'estremo limite, trasformarsi in *musica* – cioè in strutture ritmiche in grado di ricreare almeno una delle componenti di ciò che il senso comune percepisce come musica – attraverso il gioco straniante dei solchi chiusi. Cinema delle avanguardie, tecnologie del taglio e del montaggio, *hörspiel* tracciano dunque i limiti dell'orizzonte estetico dei *Cinq études* e della successiva *Symphonie pour un homme seul* (1950). Una tale genesi non poteva non condurre l'esperienza concretista ad un punto di crisi nel confronto con la musica sperimentale del tempo, cosa che avvenne in effetti con l'*Orphée '53*, il cui insuccesso al Festival di Donaueschingen segnò per Schaeffer una battuta d'arresto non priva di una certa amarezza, ma al tempo stesso il principio di una riflessione di più ampio respiro su quali fossero le reali potenzialità dei suoni

³ Cfr. STANDISH D. LAWDER (1983) *Il cinema cubista*, Genova: Costa & Nolan 1983; GRIGNAFFINI, G. (1980) *René Clair*, Firenze: La nuova Italia; si veda inoltre LUCANGELI, L. (2016) *Le avanguardie e il cinema europeo*, in <http://www.indieforbunnies.com/2016/01/07/blow-up-4-le-avanguardie-e-il-cinema-europeo/> (11/03/2018).

*Alla ricerca di una
chiave per l'infinito:
paradigmi originari della
musica elettroacustica*
di Luigi Pizzaleo

trovati nel campo della scrittura musicale – una volta assodata l'impossibilità di procedere all'infinito sulla strada del *collage* e del *monstrum* acustico del solco chiuso e del *reverse*. Al di là di questi effetti – tanto stupefacenti, al loro apparire, quanto destinati a diventare in breve gesto corrivo e del tutto compromesso con la riconoscibilità delle tecniche e dei processi che li generano – l'unica strada possibile per il *collage* è quella narrativa, una strada che diverge fatalmente dall'arte musicale – interessata al suono e alle strutture che lo racchiudono e lo interpretano ormai in piena autonomia da qualsiasi tentazione figurativa – per divenire piuttosto un'appendice tecnologica del teatro (quale il radiodramma, per certi versi, è sempre stato). Come compositore, il musicista concretista parrebbe destinato ad essere relegato alla condizione di una sorta di raccoglitore di ciottoli di spiaggia; i suoi manufatti, per quanto sgargianti, restano collane di conchiglie. Come uno spaesato ladro finito per ventura in una sconfinata stanza del tesoro, il compositore concretista raccoglie suoni, magari con gusto e finezza, ma è in un certo senso dominato dalla forza del fatto compiuto, dalla cogenza dei materiali preformati, dalla consapevolezza infelice di non poter dominare a sua volta in alcun modo la totalità del sonoro ed essere pertanto condannato all'episodico, al casuale. Gli strumenti tecnici di cui è dotato risultano peraltro, almeno nel 1953 (senza contare che fino al 1951 non è disponibile neppure il magnetofono⁴), in manipolazioni sostanzialmente primitive – né è un caso che

⁴Cfr. CHADABE, J., *Electric Sound*, cit., p. 31.

Alla ricerca di una
chiave per l'infinito:
paradigmi originari della
musica elettroacustica
di Luigi Pizzaleo

l'uso intensivo che Schaeffer fa del *sillon fermé* nelle sue prime esperienze compositive si affievolisca e ben presto scompaia dalla prassi concretista.

C'è insomma nella pratica esibita nei *Cinq études* una minaccia di dilettantismo. Mancanza di controllo del materiale, casualità del suo rendersi disponibile, costante rinvio a quella realtà di cui l'assemblaggio e la ricomposizione dei frammenti registrati costituisce l'orizzonte ultimo e naturale e, soprattutto, ingestibile infinità del reale sonoro: solo appropriandosi e controllando tale infinità la pratica concretista potrà dotarsi di una legittimità e di un rigore di metodo paragonabile a quello tipico delle coeve esperienze della musica d'avanguardia. Come si controlla un tale infinito? Non con una cernita *a priori* dei materiali consentiti e un indice di quelli proibiti; l'unica strada possibile per appropriarsi in modo sistematico dell'esistente è descriverlo. Ovviamente, non avrebbe avuto alcun senso descrivere l'esistente secondo una procedura induttiva di catalogazione, che nel migliore dei casi avrebbe condotto ad una sua duplicazione, nel peggiore e più probabile, ad inseguire senza mai raggiungerla e comprenderla una infinità di individui sonori immaginari, sempre sul punto di perdere la loro identità o di fonderla e confonderla con quella di altri – quanto sarebbe bastato a dover ricominciare tutto dall'inizio. L'unica strada fu quindi redigere uno strumento concettuale finito e potente in grado di descrivere, attraverso la combinazione dei suoi elementi finiti, l'infinità delle apparizioni sonore. In altri termini, si rendeva necessario un protocollo di verifiche da condurre sul suono (previa definizione di limiti della singolarità sonora – l'oggetto – rigorosi ed efficienti), un protocollo basato su un sistema di indicatori e descrittori puramente qualitativi, dal momento che l'impostazione di tutto l'edificio teorico del *Traité des objets musicaux* di Schaeffer, prettamente fenomenologico, si basa su dati della percezione e non su oggettività

*Alla ricerca di una
chiave per l'infinito:
paradigmi originari della
musica elettroacustica*
di Luigi Pizzaleo

quantificabili (o “cose in sé”). Si può quindi affermare che il problema – non nuovo nell’agenda filosofica – di dominare il molteplice, sia risolto da Schaeffer secondo il modello kantiano: la molteplicità del sonoro non è risolta attraverso una impossibile classificazione dell’esistente, ma nell’individuazione di categorie – fondate sulla percezione e non sull’oggetto in sé, per quanto indagato *sub specie scientifica* – che quella molteplicità siano in grado di racchiudere e descrivere⁵.

2. Dominare il possibile. Paradigmi per la computer music

Scrive Max Mathews nel 1963:

I have indicated how almost any sound can be produced by treating the numbers generated by a computer as samples of the sound pressure wave. [...] Computer music appears to be very promising technically. However, the method will become significant only if it is used by serious composers. At present, our goal is to interest and educate such musicians in its use. We believe that competent work in the field can benefit not only music but the whole field of psychoacoustics.

⁵ Cfr. SCHAEFFER, P. (1966) *Traité des objets musicaux: un essai interdisciplines*, Paris: Edition du Seuil; CHION, M. (1995) *Guide des objets sonores*, Paris: Buchet/Chastel.

*Alla ricerca di una
chiave per l'infinito:
paradigmi originari della
musica elettroacustica*
di Luigi Pizzaleo

È la conclusione dell'articolo apparso sul numero del novembre 1963 di *Science*⁶. Sono trascorsi cioè solo sei anni da quando il primo esempio di musica sintetizzata al computer, i diciannove secondi di *The Silver Scale* di Newman Guttman, ha visto la luce presso i laboratori Bell⁷. Negli anni compresi fra il 1957 e il 1963 lo stesso Mathews e i suoi collaboratori (John Pierce e David Lewin in particolare) sintetizzano esempi via via più complessi, il cui scopo è evidentemente dimostrativo. Le parole di Mathews citate sopra appaiono tuttavia come un appello alla comunità musicale affinché si attivi per impadronirsi di uno strumento che loro, i tecnici e gli informatici, hanno messo a punto e delle cui potenzialità infinite sono consapevoli, ma che tuttavia può essere messo a frutto nella sua universalità (“almost any sound...”) solo da musicisti professionisti (“serious composers”), e a patto che questi siano prima coinvolti (“interest”), quindi formati (“educated”) quanto è necessario per dominare lo strumento stesso e coordinare i mezzi e i fini della ricerca. La sintesi digitale per “campionamento delle variazioni di pressione nell'onda sonora” consente, teoricamente, di sintetizzare qualunque suono purché la conversione analogico-digitale e quella digitale-analogico avvengano ad una frequenza di campionamento sufficientemente alta (e che sia la stessa!). Ma tra i compositori e gli “infiniti possibili” di cui la macchina è in attesa di calcolare le corrette sequenze di valori, si stende, apparentemente incolmabile, il vuoto di una

⁶MATHEWS, M. (1963) *The Digital Computer as a Musical Instrument*, in “Science. New Series”, vol. 142, November 1963, pp. 553-557.

⁷ Cfr. *Digital Music. Music with computers: The Historical CD of Digital Sound Synthesis*, Computer Music Currents, 13, Wergo 1995, WER 2033-2, traccia 1.

*Alla ricerca di una
chiave per l'infinito:
paradigmi originari della
musica elettroacustica
di Luigi Pizzaleo*

pressoché totale mancanza di prassi consolidate, di modelli operativi o, appunto, di un *paradigma* in grado di riordinare quell'infinito e renderlo accessibile. Ora, tali prassi e modelli riguardano sia l'elaborazione di una metafora adeguata a gestire ad alto livello il processo di calcolo, sia l'individuazione di modelli psicoacustici in grado di assicurare la generazione di suoni dotati di complessità adeguata all'auspicato uso professionale del computer "come strumento musicale", in assenza dei quali il livello di qualità sonora non potrà elevarsi al di sopra di quello dei primi esempi rudimentali⁸.

2.1 La metafora di Music N e alcune sue implicazioni

La 'N' nel nome del software sviluppato per sintetizzare il suono da Mathews e dai suoi collaboratori rappresenta un numero - dall'1 al 5 - che indica l'ordine delle release successive del software prodotto ai Bell Laboratories; parallelamente, altre versioni del software sviluppate presso altri centri di ricerca assumono la denominazione di Music 6, 7, 10, 11 e 360 con riferimento al processore per il quale il programma è stato sviluppato, mentre Music 4B, scritto presso la Columbia-Princeton University da Hubert Howe e Godfrey Winham, dà luogo a Music *4BF*, versione scritta in Fortran (così come in seguito *Music 5*) e pertanto esportabile su qualsiasi piattaforma hardware. A partire da *Music 3* (1960), anch'esso sviluppato, come la versione precedente, per un processore IBM 7094, il programma presenta un'architettura destinata a rimanere invariata

⁸ Cfr. *Digital Music*, cit., tracce 1-17, con la ragguardevole eccezione di *Dialogue*, di James Tenney (1963), traccia 12.

*Alla ricerca di una
chiave per l'infinito:
paradigmi originari della
musica elettroacustica*
di Luigi Pizzaleo

fino al suo discendente diretto, C-Sound, sviluppato nel 1986 presso l'M.I.T. di Boston da Berry Vercoe – a suo tempo autore di Music 360 (1968) e Music 11 (1970) –, a tutt'oggi uno dei software di riferimento nella comunità della computer music. Si tratta dell'architettura ORC-SCO (orchestra-score), mediante la quale il musicista può mettere a punto la sua “orchestra”, cioè una serie di “strumenti”- di fatto sequenze di istruzioni scritte in un linguaggio appositamente codificato, che implementano determinate tecniche di sintesi o algoritmi più complessi – e poi “suonarli” attraverso la “partitura” (score), un tabulato di “note” in cui è possibile specificare durate, tempo d'attacco, strumento di riferimento, eventuali generatori di funzioni e tutti i parametri richiesti dallo strumento in questione. Tutto questo è noto a chiunque si sia occupato di computer music. Tuttavia, credo che sia necessario riflettere come questo apparato metaforico (orchestra, partitura, note) non sia privo di conseguenze sul modo in cui il musicista concepisce il proprio flusso di lavoro. In un certo senso, la metafora chiede al musicista e alla tecnologia di compiere un passo in direzione l'uno dell'altra, da un lato piegando un mezzo nuovo ad una logica vecchia: la musica si fa con le partiture, le partiture con le note, le note si fanno con gli strumenti...e qui la competenza del musicista tradizionale si arresta, non essendo la liuteria un suo campo di interesse specifico se non marginalmente. D'altro canto, la necessità di implementare le orchestre implica da parte dei musicisti uno sforzo “organologico” che nessuno aveva chiesto loro in tempi recenti, e tale sforzo implica l'apprendimento di un linguaggio, e prima ancora di un atteggiamento mentale, che nulla hanno a che fare con le competenze tradizionali del musicista, spesso dotato di una buona formazione letteraria ma ben più raramente di una solida cultura scientifica e matematica. In altri termini, il musicista disposto a raccogliere l'appello di Max Mathews dovrà mettere nel conto dei suoi sforzi l'apprendimento di una pratica completamente

Alla ricerca di una chiave per l'infinito: paradigmi originari della musica elettroacustica
di Luigi Pizzaleo

nuova, ma pur sempre calata nella confortevole concezione del comporre come articolazione di messaggi fatti di segni la cui disposizione cambia anche il senso del messaggio. Quella concezione che Walter Branchi sintetizza identificandone nel pianoforte il suo simbolo:

Lo studio della musica si intraprende con e attraverso il pianoforte. Si trascrive un'opera di questo o di quell'altro autore al pianoforte. Si analizza una composizione servendosi del pianoforte. Il compositore viene visto, dall'immaginario collettivo, sempre seduto al pianoforte. Ma perché il pianoforte si presta così bene allo svolgimento di tutte queste operazioni? Semplice, perché tutta la musica del sette-ottocento e oltre è stata pensata al pianoforte, anche quando non è per pianoforte e si tratta magari di musica elettronica, persino quando si tratta della composizione simbolo della musica elettronica: esiste una versione per pianoforte di *Studie II* di Karlheinz Stockhausen realizzata da Wolfgang Martin Stroh. Questo vuol dire che anche la composizione, che più di ogni altra, avrebbe dovuto essere lontana dal pianoforte, in realtà, è riconducibile ad esso⁹.

In seguito, non sarà certo l'architettura orchestra-score a impedire ai compositori di emanciparsi dalla logica del comporre-con-i-suoni per approdare a prassi compositive più orientate all'idea del comporre-nel-suono (cioè sviluppare il decorso musicale attraverso le vicende e i mutamenti dei timbri e dei flussi sonori continui anziché attraverso la combinazione di note e la composizione di frasi in

⁹BRANCHI, W. (2017) *Il pensiero musicale sistemico. Scritti 1975-2014*, Roma: Aracne, p. 207.

*Alla ricerca di una
chiave per l'infinito:
paradigmi originari della
musica elettroacustica*
di Luigi Pizzaleo

base a una grammatica¹⁰). Tuttavia, è importante sottolineare come la metafora di Music N, necessaria mediazione tra un dominio sostanzialmente fisico e acustico e una prassi musicale fondata, al contrario, su astrazioni, contribuisca, almeno in una prima fase della storia della computer music, ad impiantare nel lavoro del musicista-informatico un armamentario concettuale di cui la composizione di “almost any sound” non aveva, a rigore, alcun bisogno, se non come impalcatura momentanea e destinata ad essere rimossa non appena la consapevolezza del timbro come fattore strutturante della struttura musicale – e delle possibilità inaudite che al timbro offriva il mezzo elettronico – fossero maturate nella coscienza dei compositori. Ma appunto il timbro, che i compositori avevano sempre affrontato come addizione di tinte strumentali tanto complesse dal punto di vista acustico quanto giudicate semplici e fondanti – in un certo senso, “fuori discussione” – quali quelle degli strumenti, necessitava di un approfondimento che fornisse alla ricerca una base solida che permettesse prima di riprodurre in modo credibile almeno una parte della complessità del mondo sonoro acustico, in seguito di procedere, ancora una volta, nel campo dell'inaudito, attraverso le mille aberrazioni che il timbro digitalizzato può

¹⁰ La contrapposizione fra i due modi di comporre è un tema poligenetico con cui studiosi e compositori si sono confrontati in luoghi e momenti diversi. Ricordiamo qui almeno WALTER BRANCHI, *Il pensiero musicale sistemico*, cit., p. 381 e *passim*, e RISSET, J-C. (1995) *Musica con il computer: la composizione all'interno del suono*, in *Musica e tecnologia domani, Convegno internazionale sulla musica elettroacustica*, a c. di Roberto Favaro, Quaderni di Musica-Realtà, 51, Lucca: Libreria Musicale Italiana, pp. 99-120.

*Alla ricerca di una
chiave per l'infinito:
paradigmi originari della
musica elettroacustica*
di Luigi Pizzaleo

subire per via esclusivamente matematica. Questa base fu fornita da Jean-Claude Risset.

2.2 Il Catalogue di Risset e la fondazione della sintesi digitale

Così Jean-Claude Risset introduce suo *Catalogo di suoni sintetizzati al computer*:

This introductory catalogue presents some 25 examples of sounds generated by computer, using M. Mathews' Music V programs. Some of the sounds are instrument-like, some are not. The catalogue consists of the combination of a tape (or a record) of the sounds, which permits one to evaluate them aurally, and of the computer data used for the synthesis of the sounds, which affords a thorough description of physical structure of these sounds. This is intended as an example to be followed by people working in sound synthesis, so that other can benefit from their findings and so that an extended repertory of sounds can be made available for tone quality studies and for computer music.¹¹

Risset appare ben consapevole del fatto che il suo studio diventerà un punto di partenza sia nella ricerca psicoacustica sia nella sperimentazione musicale.

¹¹ RISSET, J-C. (1969) *An Introductory Catalogue of Computer Synthesized Sounds*, Murray Hill: Bell Telephone Laboratories. Ripubblicato in *Digital Music*, cit., booklet, pp. 109-254; tracce 18-45. Si veda anche RISSET, J-C. - MATHEWS, M. (1969) *Analysis of Musical Instrument Tones*, in "Physics Today", XXII, 2, 1969, pp. 23-30.

Alla ricerca di una chiave per l'infinito: paradigmi originari della musica elettroacustica
di Luigi Pizzaleo

Come è noto, Risset decide di procedere all'analisi di timbri complessi *nel tempo* per determinare il contenuto spettrale di tali timbri non in un teorico stato di equilibrio in cui tutte le componenti parziali del suono mantengono un'ampiezza costante, ma tenendo conto di come tali ampiezze si modifichino nel tempo e di come tali variazioni influiscano profondamente sulla qualità del suono e sulla riconoscibilità del timbro, e ciò sia per ciò che riguarda i transienti d'attacco, sia per eventuali variazioni del contenuto spettrale legate a variazioni di intensità (notissimo è l'esempio della tromba, la cui brillantezza nel *forte* denota un'espansione dello spettro totalmente dipendente dall'intensità). Naturalmente, nessuno dei suoni del *Catalogue* può essere considerato una riproduzione fedele di un timbro strumentale, ma solo una sua approssimazione; tuttavia, la qualità dei timbri ottenuti da Risset attraverso il processo di analisi e risintesi è incomparabilmente superiore a quella degli esperimenti della prima stagione della ricerca presso i Bell Labs, al punto da costituire il nerbo di ben due composizioni considerate oggi, unanimemente, il vero esordio della computer music, o quantomeno il momento del suo passaggio dalla fase strettamente sperimentale alla realizzazione di opere musicalmente mature e compiute quali *Little boy* (1968) e *Mutation* (1969). Anche in questo caso siamo di fronte a fatti più che noti. Ciò che qui si vuole sottolineare, quindi, è il significato fondativo dell'operazione compiuta da Risset, e in particolare il carattere risolutivo che la sua ricerca sul timbro ha rispetto alla questione del *cosa* sintetizzare. Ancora una volta, il problema di fondo era affrontare l'infinità virtuale ma inaccessibile di suoni offerta dalla sintesi digitale attraverso un paradigma che consentisse di accedere a un sottoinsieme di quella infinità che, in un certo senso, la "colonizzasse". Infatti, non bisogna trascurare il fatto che il *Catalogue* non contiene soltanto imitazioni di strumenti acustici:

*Alla ricerca di una
chiave per l'infinito:
paradigmi originari della
musica elettroacustica*
di Luigi Pizzaleo

I had been imitating instruments and working on pitch paradoxes, synthesis of sound textures, and intimate trasformations of synthetic sounds.¹²

ma sembra voler gettare la base germinale di linee di ricerca differenziate a partire dalle quali esperienze archetipiche del sonoro (il timbro strumentale) o nuovi archetipi (la texture, il paradosso acustico, le trasformazioni *interne* al timbro) potessero essere esplorati ed estesi, anche in questo caso, verso i limiti dell'inudito. Non è un caso che Risset insista molto su quanto la dotazione di *recipes*, ossia dei listati di Music V relativi a ciascun suono, sia molto più importante dei suoni in sé: il valore del catalogo risiedeva forse meno nella dovizia di suoni che nelle modifiche e nelle estensioni che studiosi e compositori avrebbero potuto applicare ai programmi per estendere ed espandere quella tavolozza iniziale. Un'idea non dissimile sembra animare, dieci anni dopo il *Catalogue*, la stesura di una composizione per nastro come *Songe* (1979). Un incipit tutto strumentale inglobato nel nastro costituisce una specie di enigma: perché Risset ha incluso quel fraseggio strumentale nel primo minuto e mezzo di musica, per poi abbandonare del tutto gli strumenti e riprendere solo a metà composizione un trillo del clarinetto, subito abbandonato? La chiave dell'enigma è forse proprio il carattere germinale, fondativo, del timbro strumentale, che in *Songes* è pura enunciazione, pura demarcazione di un punto di partenza, un dominio reale e delimitato a partire dal quale la ricerca timbrica si allontana verso territori sconosciuti suggestivamente associati al dominio del sogno,

¹² RISSET, J-C. (1969) *My 1969 sound catalogue: looking back from 1992*, in *Digital music*, cit., booklet, pp. 88-107.

*Alla ricerca di una
chiave per l'infinito:
paradigmi originari della
musica elettroacustica*
di Luigi Pizzaleo

ritenuto evidentemente illimitato. Così il cerchio si chiude: dall'infinità inesplorata e inesplorabile di tutti i suoni potenzialmente iscritti nella sintesi digitale, si approda alla finitezza del timbro strumentale, ma solo – ancora una volta – come impalcatura, come punto di partenza verso la realizzazione di quell'iniziale virtualità infinita.

2.3 Il dominio del calcolo e il dominio del suono. Il paradigma della FM

Negli stessi anni in cui Risset lavora al *Little boy*, John Chowning procede nei suoi studi sulla modulazione di frequenza in banda audio¹³. Non è questa la sede per un approfondimento tecnico sulla FM: qui sia sufficiente osservare che si tratta di una tecnica squisitamente digitale e che il vantaggio più palese derivante dal suo impiego è certamente la possibilità di ottenere spettri complessi con soli due oscillatori¹⁴. Tuttavia, mi pare che la messa a punto della modulazione di frequenza possa a buon diritto inserirsi nel novero di quei pochi e basilari

¹³ Vale a dire con una frequenza dei segnali in gioco compresa fra 20 Hz (al di sotto dei quali la modulazione di frequenza è in tutto assimilabile a un vibrato) e circa 20.000 Hz. È noto che la modulazione di frequenza è impiegata nel campo delle telecomunicazioni; tuttavia le radiofrequenze operano nell'ordine dei megahertz.

¹⁴ Per la teoria della FM si veda naturalmente il fondamentale saggio di CHOWNING, J. (1973) *The Synthesis of Complex Audio Spectra by Means of Frequency Modulation*, "Journal of the Audio Engineering Society" XXI, 7, 1973, pp. 526-534.

*Alla ricerca di una
chiave per l'infinito:
paradigmi originari della
musica elettroacustica*
di Luigi Pizzaleo

paradigmi operativi elaborati per tentare di dominare quella che abbiamo più volte evocato come la virtuale infinità dei possibili esiti della computer music.

La modulazione di frequenza è una tecnica di sintesi che, come si è detto, è in grado di generare spettri complessi con l'ausilio di un numero minimo di oscillatori (nel caso più semplice, due soltanto). Per comprendere l'importanza di questa caratteristica si consideri che, ad esempio, la sintesi additiva richiede un oscillatore per ogni componente dello spettro, e richiede altresì che la frequenza di ciascun oscillatore sia già nota. Ora, ben più dell'aspetto "economico" della questione è interessante sottolineare come gli spettri generati dalla FM siano sì infiniti, ma appartengono tutti a un'unica classe caratterizzata da una morfologia comune: si tratta di spettri simmetrici intorno a una frequenza centrale, con bande laterali equispaziate di ampiezza decrescente. È molto improbabile trovare spettri conformati in questo modo "in natura"; essi acquistano realtà e consistenza timbrica *soltanto* nel dominio digitale. Al di là delle differenze interne a questa classe di spettri è quindi lecito affermare che la FM produca un colore timbrico (se si vuole, un "sound") del tutto particolare e di esclusivo appannaggio della sintesi numerica.

Una seconda e ancora più sorprendente caratteristica è il fatto che essa, nel caso più semplice, si basa sulla manipolazione di soli tre parametri che determinano il centro dello spettro, l'estensione delle sue bande laterali e la densità di queste ultime: la frequenza dell'oscillatore portante, l'indice di modulazione e il rapporto frequenza portante/frequenza modulante. È possibile quindi generare spettri dal suono più vario operando esclusivamente nel dominio del calcolo; in altri termini, qualsiasi combinazione di parametri si imposti nell'algoritmo di sintesi, essi avranno certamente una conseguenza sul timbro,

*Alla ricerca di una
chiave per l'infinito:
paradigmi originari della
musica elettroacustica*
di Luigi Pizzaleo

indipendentemente dalla nostra capacità di predizione su di esso. Si tratta di una rivoluzione non dissimile da quella che nel corso del XIV secolo portava alla messa a punto di una tecnologia di misura e sincronizzazione quale la notazione mensurale, che rese possibili avventure compositive sviluppate esclusivamente nel dominio della *scrittura*, con lo sviluppo di svariate tecniche contrappuntistiche non utilizzabili fino ad allora. Analogamente, la modulazione di frequenza permette di “scrivere” il timbro muovendosi esclusivamente, come si è detto, nel dominio del *calcolo*, di cui il timbro è una sorta di funzione dipendente. Il tutto – giova ripeterlo – allo scopo di ottenere uno spettro appartenente ad una classe dalle caratteristiche morfologiche e timbriche peculiari e riconoscibili. In questo modo, operando nella stanza chiusa del calcolo, si dà vita a un universo timbrico esclusivamente digitale che non esaurisce l'infinità del possibile, ma ne esplora, rendendolo udibile, un suo sottoinsieme notevole di cui nessun modello acustico poteva suggerire l'esistenza.

3. Conclusioni

Tra la fine degli anni Settanta e l'inizio degli anni Ottanta si afferma quello che, forse con qualche forzatura, si può definire l'ultimo grande paradigma della sintesi digitale: la sintesi per modelli fisici, a partire dal modello digitale del tratto vocale¹⁵. Con i modelli fisici il computer ha compiuto un giro di 180 gradi

*Alla ricerca di una
chiave per l'infinito:
paradigmi originari della
musica elettroacustica*
di Luigi Pizzaleo

dalla sua concezione esordiale di “cervello elettronico” chiamato a simulare il pensiero del compositore (la *Illiatic Suite* per quartetto d’archi di Lejaren Hiller ne fu il primo frutto compiuto nel 1956) a tecnologia capace di riprodurre suono attraverso tecniche in cui si controlla direttamente il calcolo, fino al limite opposto di tecnologia che riproduce la realtà, occultando il calcolo e i parametri sotto rappresentazioni di alto livello (cioè, nel gergo informatico, più vicine all’uomo e al suo modo di rappresentare la realtà che alla macchina). Ma proprio l’occultamento della macchina ne implica in un certo senso il superamento; si dà ormai per assodato che essa possa prestarsi a realizzare qualsiasi tipo di modello, segno che quel faticoso processo di appropriazione e amministrazione dell’infinito digitale è giunto al suo compimento. Nel frattempo, la possibilità di digitalizzare il suono reale e di renderlo quindi omogeneo al suono di sintesi una volta che sia stato ridotto a sequenza di campioni, ha ormai risolto anche il problema che a suo tempo afflisse Pierre Schaeffer, ossia il dominio della totalità del reale sonoro, ricondotto anch’esso a sottoinsieme del reale digitale, di cui si

¹⁵Le ricerche condotte all’IRCAM di Parigi conducono allo sviluppo di un software, CHANT, che apre la strada agli studi sulla sintesi per modelli fisici. Si veda RODET, X. - POTARD, Y. - BARRIERE, J-B. (1984) *The CHANT Project: From the Synthesis of the Singing Voice to Synthesis in General*, in “Computer Music Journal”, VIII, 3 (Autumn, 1984), pp. 15-31. La prima composizione scritta con questo software è di JEAN-BAPTISTE BARRIERE, *Chreode*, in Computer Music Currents, 4, Wergo 1995, WER 2024-50, traccia 4.

*Alla ricerca di una
chiave per l'infinito:
paradigmi originari della
musica elettroacustica*
di Luigi Pizzaleo

svela quindi la più sconcertante delle virtù: comprendere nelle sue possibilità tanto il reale quanto l'immaginario, tanto il già udito quanto l'inaudito.

Bibliografia e sitografia

BRANCHI, W. (2017) *Il pensiero musicale sistemico. Scritti 1975-2014*, Roma: Aracne;

CHADABE, J. (1997) *Electric Sound. The Past and Promise of Electronic Music*, Upper Saddle River: Prentice Hall;

CHION, M. (1995) *Guide des objets sonores*, Paris: Buchet/Chastel;

CHOWNING, J. (1973) *The Synthesis of Complex Audio Spectra by Means of Frequency Modulation*, "Journal of the Audio Engineering Society" XXI, 7, 1973

DAVIES, H. (1986) *Storia ed evoluzione degli strumenti musicali elettronici*, in *Nuova Atlantide. Il continente della musica elettronica 1900-1986*, Venezia: La Biennale;

GRIGNAFFINI, G. (1980) *René Clair*, Firenze: La nuova Italia;

Alla ricerca di una
chiave per l'infinito:
paradigmi originari della
musica elettroacustica
di Luigi Pizzaleo

- LAWDER, S. D. (1983)** *Il cinema cubista*, Genova: Costa & Nolan 1983;
- LUCANGELI, L. (2016)** *Le avanguardie e il cinema europeo*, in <http://www.indieforbunnies.com/2016/01/07/blow-up-4-le-avanguardie-e-il-cinema-europeo/> (11/03/2018);
- MATHEWS, M. (1963)** *The Digital Computer as a Musical Instrument*, in "Science. New Series", vol. 142, November 1963;
- RODET, X. - POTARD, Y. - BARRIERE, J-B. (1984)** *The CHANT Project: From the Synthesis of the Singing Voice to Synthesis in General*, in "Computer Music Journal", VIII, 3 (Autumn, 1984);
- RISSET, J-C. (1969)** *My 1969 sound catalogue: looking back from 1992*, in *Digital music*, booklet;
- RISSET, J-C. (1969)** *An Introductory Catalogue of Computer Synthesized Sounds*, Murray Hill: Bell Telephone Laboratories;
- RISSET, J-C. - MATHEWS, M. (1969)** *Analysis of Musical Instrument Tones*, in "Physics Today", XXII, 2, 1969;
- RISSET, J-C. (1995)** *Musica con il computer: la composizione all'interno del suono*, in *Musica e tecnologia domani, Convegno internazionale sulla musica elettroacustica*, a c. di Roberto Favaro, Quaderni di Musica-Realtà, 51, Lucca: Libreria Musicale Italiana;
- SCHAEFFER, P. (1966)** *Traité des objets musicaux: un essai interdisciplines*, Paris: Edition du Seuil.

“OBSIDIAN”

ANACLETO VITOLO

Abstract (IT): Compositore e sound artist, Anacleto Vitolo presenta Obsidian, brano composto nel 2018 e costruito a partire dal set e dai materiali dell'omonima live performance avviata nel 2016. Il brano è diviso in tre parti che rappresentano, nel complesso, il passaggio da sonorità prevalentemente acustiche a un paesaggio sonoro dove il suono digitale prende il sopravvento sul materiale acustico. I suoni acustici pre-registrati sono stati realizzati principalmente a partire da strumenti percussivi: una grancassa, uno o più piatti sospesi (presi singolarmente o sovrapposti) e un rullante; oltre alle percussioni, sono inserite alcune registrazioni di contrabbasso, pizzicato e suonato con arco, e di un pianoforte, suonato all'interno della sua cassa armonica. Dal punto di vista “estetico” è possibile riscontrare la coesistenza di differenti approcci musicali, generalmente contrapposti. Se infatti, inizialmente, è stato impiegato un approccio “fisico”, sia per quanto riguarda i materiali di partenza “suonati” in fase di registrazione, che per quanto riguarda l'esecuzione, di contro vi è anche una forte componente “digitale” che predomina, in particolare, nei momenti più tesi e densi della composizione.

Abstract (EN): This paper is the presentation of Obsidian, composed in 2018 by the sound artist Anacleto Vitolo. The composition divided into three parts is a path to a soundscape where digital sound takes over the acoustic material. The pre-recorded acoustic sounds were made mainly with percussive instruments. All materials have been used both in a ‘canonical’ way and as sound sources for some synthesis processes. What is important from the aesthetic perspective is the coexistence of different musical approaches.

Keywords: Obsidian, AvK, acosumatic composition.

OBSIDIAN

PER LAPTOP, STRUMENTI A PERCUSSIONE, PIANOFORTE E CONTRABBASSO

<https://soundcloud.com/av-k-prod/whirl/s-U161s>

ANACLETO VITOLO

Obsidian è un brano composto nel 2018, costruito a partire dal set e dai materiali dell'omonima live performance su cui ho iniziato a lavorare nel 2016 e che tutt'ora rappresenta il sistema su cui sono basati parte dei brani concepiti negli ultimi 2 anni.

Il brano è diviso in 3 parti che rappresentano, nel complesso, il percorso che vede il brano passare da sonorità prevalentemente acustiche a un paesaggio sonoro dove il suono digitale prende il sopravvento sul materiale acustico, parallelamente alla crescente densità del flusso sonoro.

I suoni acustici pre-registrati sono stati realizzati principalmente a partire da strumenti percussivi: una grancassa, uno o più piatti sospesi (presi singolarmente o sovrapposti) e un rullante. Oltre alle percussioni, mi sono avvalso anche di alcune registrazioni di contrabbasso, pizzicato e suonato con arco, e di un pianoforte, suonato all'interno della sua cassa armonica. Percussioni e pianoforte sono stati suonati con diversi oggetti (mallets, rubbers, bacchette, spazzole, tubolari di metallo, catene, archetto, etc.), al fine di ottenere sonorità

[divulgazione audiotestuale]

Obsidian di
Anacleto Vitolo

differenti da quelle riconducibili a un approccio standard agli strumenti in oggetto.

Tutti questi materiali sono stati utilizzati sia in maniera canonica (riprodotti in purezza oppure trattati successivamente), sia come sorgenti sonore per alcuni processi di sintesi - nello specifico i 2 granulatori presenti nel live set.

Dal punto di vista “estetico” è possibile riscontrare la coesistenza di differenti approcci musicali, generalmente contrapposti. Se infatti, inizialmente, ho utilizzato un approccio “fisico”, sia per quanto riguarda i materiali di partenza, da me stesso “suonati” in fase di registrazione, che per quanto riguarda l'esecuzione, di contro vi è anche una forte componente “digitale” che predomina, in particolare, nei momenti più tesi e densi della composizione. Lo stesso discorso può essere fatto, come prima accennato, per quanto concerne l'aspetto della realizzazione del brano, in prima battuta strettamente performativo e successivamente raffinato e sintetizzato.

L'alternanza dei vuoti e dei pieni, l'ampiezza del range dinamico sono, insieme alla spazializzazione, i due elementi fondamentali del brano che vedono un'evoluzione all'interno delle 3 sezioni, dai pianissimi dell'incipit e del finale del brano al muro sonoro che caratterizza il crescendo della terza sezione.

L'intento alla base della costruzione di *Obsidian*, così come di altri brani concepiti in precedenza, è di creare differenti layer sonori e spaziali all'interno dei quali i materiali possano muoversi alla stregua di un organico “mobile” capace di spostarsi continuamente nello spazio di ascolto durante l'esecuzione.

Obsidian di
Anacleto Vitolo

Il materiale sonoro è stato registrato tra il 2016 e il 2018 quasi totalmente presso il Conservatorio “G. Martucci” di Salerno - fatta eccezione per il contrabbasso, registrato presso il *kasataié studio* di Montecorice (Salerno) di Daniele Amoresano. Il brano è stato registrato, mixato e masterizzato presso l'AV-K studio nel febbraio 2018.

ANALISI FORMALE

Obsidian (12:04 min.) è un brano composto nel febbraio 2018. Il brano è formalmente composto da 3 sezioni fondamentali.

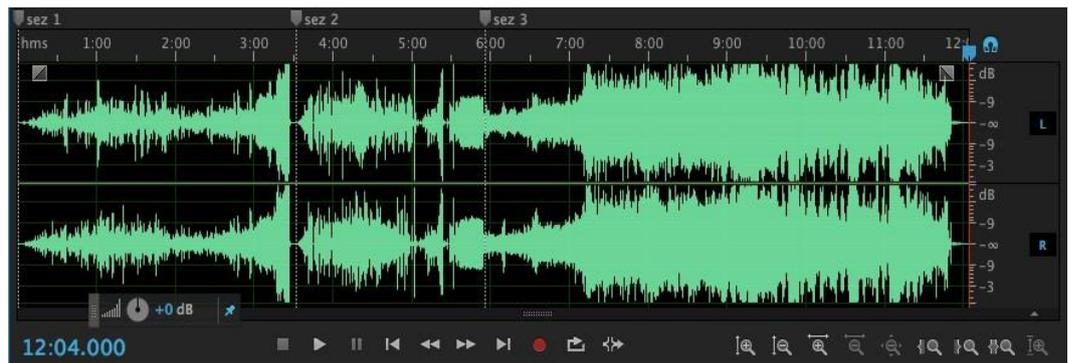


Fig.1 ~ Forma d'onda generale di Obsidian

Obsidian di
Anacleto Vitolo

SEZ1 : min 0:00 - 3:32

Nella prima sezione la composizione ha come perno principale una registrazione di Piano Preparato, successivamente utilizzata come file sorgente per il primo dei 2 granulatori presenti nella patch. Il pianoforte è stato suonato interamente all'interno della sua cassa armonica, a corde "libere", utilizzando come strumenti eccitatori per le corde, principalmente, friction mallets e mallets morbidi. Per ottenere i suoni desiderati la cordiera è stata percossa tramite i battenti, con colpo singolo o sfruttando il rimbalzo dei mallet in gomma, successivamente utilizzati in modo da generare attrito tra le corde e gli stessi. I primi 2 minuti della composizione sono interamente incentrati sul pianoforte granulato, intervenendo principalmente sui parametri di pitch, grain size, (grain) density, e sulla spazializzazione. Post-granulazione, il suono del pianoforte è stato trattato, più o meno puntalmente, con delay granulari, riverberi e filtri.

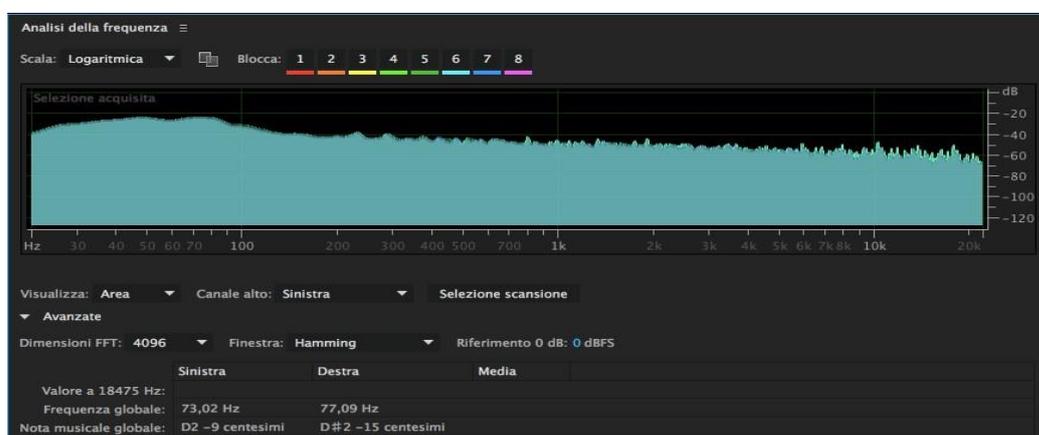


Fig.2 ~ Analisi della frequenza

Obsidian di
Anacleto Vitolo

SEZ2: min 3:32 – 5:55

La seconda sezione, più movimentata e dinamica della sezione di apertura, si apre con un crescendo dato da una grancassa suonata attraverso una catena metallica fatta roteare sulla pelle. Su di esso si inseriscono suoni di differente genesi, tutti caratterizzati da rapidi attacco e decadimento. Parallelamente all'avanzamento della sezione è possibile osservare la comparsa, a partire dal min 4:00, di tessiture che fanno da tappeto e contraltare agli elementi ritmici presenti. Elementi utilizzati in questa parte del brano sono, oltre alle texture, dei cembali, suoni di sintesi (FM e Sottrattiva), il feedback delay attivato nella sezione precedente e, infine, il pianoforte granulato della prima sezione. Dal punto di vista dei processi post-generazione, in questa parte del brano sono presenti, oltre ai già citati delay granulari e reverberi, distorsioni, bit reducer, pitch shifter e una linea di ritardo doppia. Le texture di sottofondo si eclissano dopo circa un minuto, svuotando nuovamente il brano per ripresentarsi con un brevissimo crescendo. Una linea di feedback chiude gli ultimi 20 secondi di questa ultima parte del brano.

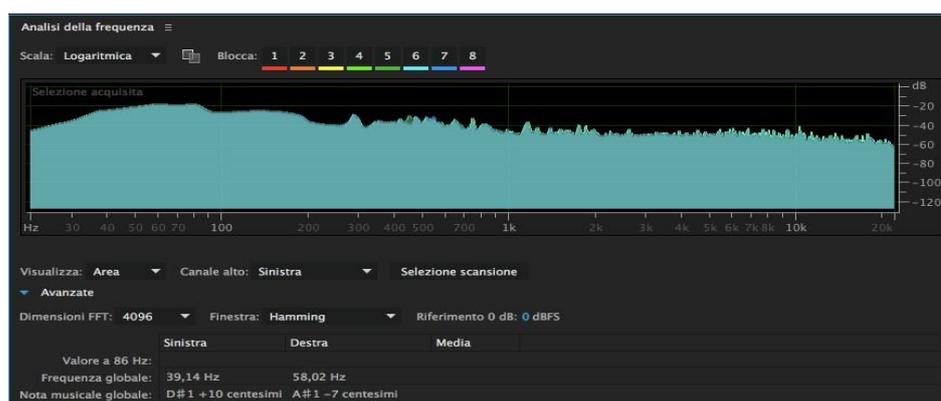


Fig.3 ~ Analisi della frequenza

Obsidian di
Anacleto Vitolo

SEZ3: min 5:55 – 12:04

La terza e ultima sezione del brano prende il via direttamente dalla coda della precedente. La natura di questa ultima parte del brano è fortemente dronica, a differenza delle precedenti. I materiali di partenza subiscono qui un processing sempre più spinto. Si compie quindi una parabola che vede il brano aprire con timbriche più squisitamente acustiche e concrete, chiudere in una dimensione più digitale e distorta.

Tutti gli elementi, esposti in maniera puntuale o continua nei minuti precedenti, vengono qui addensandosi gradualmente, formando un ricco bordone di suoni continui. Il bordone raggiunge il punto di massimo addensamento intorno al 9° minuto per poi lentamente assottigliarsi nei 3 minuti successivi. Il brano si chiude con un pianissimo suonato da un sintetizzatore FM, modulato in frequenza e in ampiezza (S&H).

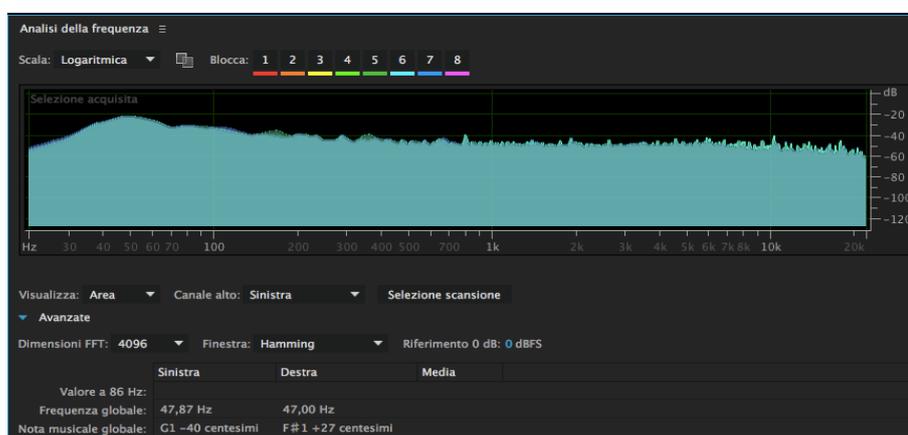


Fig.4 ~ Analisi della frequenza

Obsidian di
Anacleto Vitolo

STRUTTURA DELLA PATCH



Fig.5 ~ Obsidian live project

Obsidian è stato realizzato a partire dal progetto Ableton Live utilizzato per l'omonima live performance di improvvisazione elettronica. Il set si compone di 8 canali dedicati alle “Sorgenti” sonore e di altrettanti 8 dedicati alle “Mandate” effetti, più ulteriori 4 canali dedicati alla spazializzazione (quadrifonica).

Obsidian di
Anacleto Vitolo

SORGENTE 1: GRANULATOR II



Granulator II è un Sintetizzatore creato da Robert Henke, nato da una patch di Max e integrato in Live attraverso il protocollo Max4live, basato sulla sintesi Granulare Quasi- Sincrona.

Parametri principali:

Grain (dimensione dei grani)

Spray (raggio di azione)

AM (modulazione d'ampiezza)

Tune (Pitch / Random)

FM (Modulazione di Frequenza)

Cutoff (Filtri, 2 in serie)

Campione utilizzato: Pianoforte preparato

SORGENTE 2: GRANULATOR II

Granulator II - la sezione macro a sinistra mostra 8 dei 24 parametri mappati.

Parametri principali:

Grain (dimensione dei grani)

Spray (raggio di azione)

AM (modulazione d'ampiezza)

Tune (Pitch / Random)

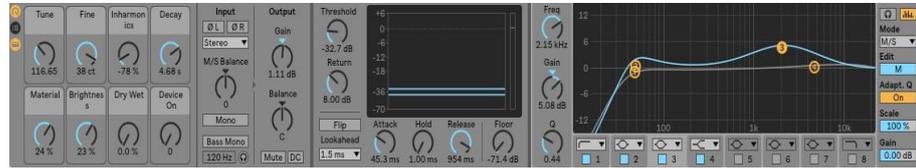
FM (Modulazione di Frequenza)

Cutoff (Filtri, 2 in serie)

Campione utilizzato: Piatti Sospesi sovrapposti

Obsidian di
Anacleto Vitolo

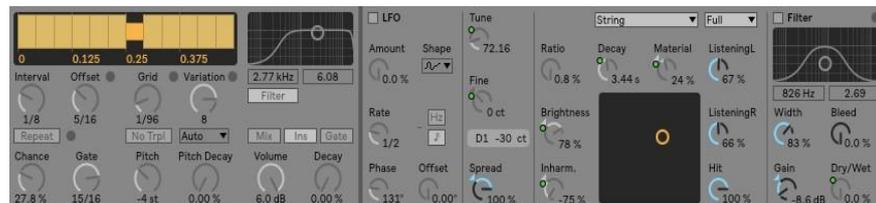
SORGENTE 3 : Samples



Il suono viene processato attraverso un Beat Slicer e un algoritmo di elaborazione del segnale per modelli fisici che emula il comportamento fisico (risonanze, punto di impatto, dimensioni fisiche) di oggetti reali specifici (lastra di metallo, tubo aperto, etc.)

Campioni utilizzati: Piatti Sospesi sovrapposti, Grancassa con friction mallets, hot roads, catena etc.

SORGENTE 4: Samples



Il suono viene processato attraverso un Beat Slicer e un processore di segnale che emula il comportamento fisico (risonanze, punto di impatto, dimensioni fisiche) di oggetti reali specifici (lastra di metallo, tubo aperto, etc.)

SORGENTE 5: Feedback Delay

Delay prodotto da Soundhack

Feedback 0-200% che ne consente l'auto-oscillazione

Modulazione di ampiezza e controllo della fase sui canali di modulazione e feedback attivato da un impulso che ha il solo compito di innescare il feedback che resta costantemente sopra il valore 100%

Obsidian di
Anacleto Vitolo

SORGENTE 6: *Operator*



Operator è un sintetizzatore che coniuga diversi tipo di sintesi (Additiva, Sottrattiva, FM) il cui funzionamento è determinato dal posizionamento dei 4 operatori disponibili. Ciascun operatore è dotato di proprio inviluppo di ampiezza. LFO Filtro Pitch Shifting

SORGENTE 7: *Drums*

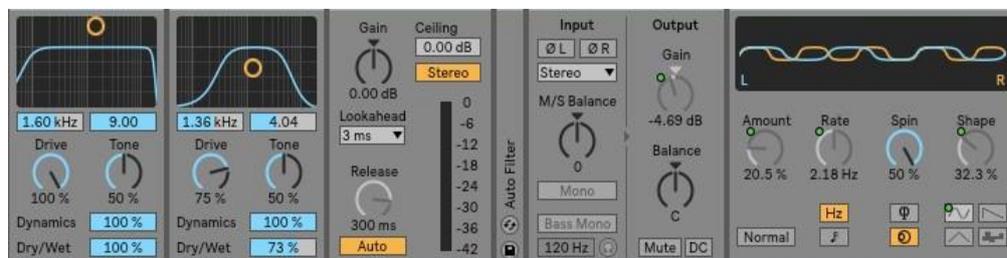


Canale Audio contenente alcuni estratti di batteria solo, pre-registrati e processati attraverso un Beat Slicer

Un looper inserito prima del beat-slicer consente il grabbing di porzioni di audio con possibilità di riproduzione in reverse e con pitch alterato

Obsidian di
Anacleto Vitolo

MANDATA A: +*Bubblers*



Delay granulare i cui grani sonori sono restituiti con involuppo, panning e tempo di delay randomizzati. È possibile agire anche sul pitch (fine / Octave) globale. Dotato di filtro risonante integrato

MANDATA B: *Frequency Shifter* + *Grain Delay*



Delay Granulare (nativo Ableton Live)

2 Frequency Shifter pre delay, impostati rispettivamente in modalità freq. Shift.

E Ring Modulator

Obsidian di
Anacleto Vitolo

MANDATA C/D: *Beat Reducer / Distorsioni*



#C : Distorsore con Bit Depth = 1 (riduce la profondità di bit del segnale entrante (es 16→1))

#D : Doppio Overdrive con Filtro Passa Basso e Auto-Panner per la spazializzazione (stereo)

MANDATA E: *Chorus + Frequency Shifter*



Effetto Chorus con doppia linea di ritardo e Oscillatore Modulante (AM)

Frequency Shifter in modalità Sample & Hold

MANDATA F: *Pitch Shifter*

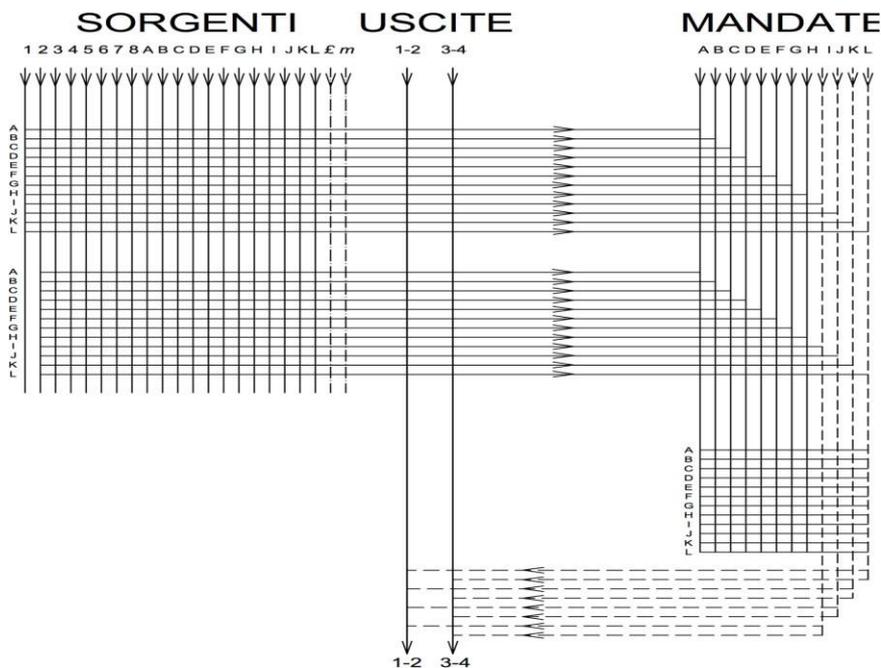
MANDATA G: *Armonizzatore impostabile per intervalli armonici o inarmonici*

MANDATA H: *Riverbero*

Obsidian di
Anacleto Vitolo

OUT BUS: MANDATE I / J / K / K

Le ulteriori 4 mandate sono dedicate ad altrettanti algoritmi di spazializzazione (centrale, circolare, random 1 e 2) Queste vengono poi convogliate nei gruppi 1-2 e 3-4) che le indirizzano alle uscite corrispondenti I 2 gruppi (perfettamente identici) contengono quindi 4 canali audio con altrettanti algoritmi di panning. In coda ai gruppi sono presenti un equalizzatore (M/S), un compressore ed un limiter.



“ALONIUM”

DARIO CAPASSO, PIETRO LAMA

Abstract (IT): Gli autori presentano, ognuno per la parte che loro compete (Capasso per l’audio, Lama per il video), “Alonium”, una composizione elettronica stereofonica dalla durata di 7’37” per l’analisi della quale è stato proposto un metodo tecnico-descrittivo improntato ad una interpretazione di carattere sinestetico suggerita dalla presenza di elementi sonori il cui legame con la fonte è prevalentemente di tipo uditivo (Capasso). Trattandosi di un’opera audio-visiva che si fonda sul contrasto analogico/digitale, il linguaggio utilizzato per il video può ancora dirsi astratto, intendendo per Arte Astratta quella parte dell’espressione artistica che devia dalla rappresentazione oggettiva del reale: la dualità analogico-digitale prende forma dalla composizione musicale stessa, proponendo una struttura per stanze nel numero di due (Lama).

Abstract (EN): The authors present an analysis of *Alonium*, their stereo electronic composition lasting 7’37”. The music is analyzed with a descriptive method featured by a synesthetic interpretation. Since this is an audio-visual work based on analog / digital contrast, the language used for video can be defined as abstract, meaning by Abstract Art the artistic expression that deviates from the objective representation of reality.

Keywords: audiovisual, glitch, analyzing formal music.

ALONIUM

DARIO CAPASSO

PIETRO LAMA

Considero i suoni come cose viventi

~ Bernard Parmegiani

<https://soundcloud.com/dariocapasso/alonium>

“Alonium” è una composizione elettronica stereofonica dalla durata di 7’37”. Per analizzare il brano ho usato un metodo tecnico-descrittivo improntato ad una interpretazione di carattere sinestetico, per via della presenza di elementi sonori il cui legame con la fonte è prevalentemente di tipo uditivo.

[divulgazione audiotestuale]

Alonium – suono fissato
di Dario Capasso

Prima di iniziare osserviamo l'aspetto generale della forma d'onda del brano per la segmentazione di primo livello.

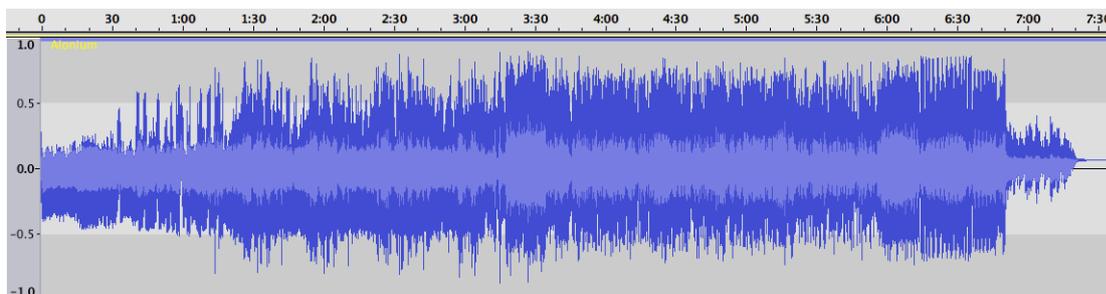


Fig.1 ~ Forma d'onda generale di Alonium

Guardando il grafico è possibile suddividere il brano in due grandi sezioni, unite l'un l'altra, tuttavia che hanno avvenimenti differenti al loro interno. Chiameremo la prima sezione "Sezione A", che va da 0' 00" a 3' 18", e la seconda sezione "Sezione B" che va da 3' 18" a 7' 37".

Per motivi inerenti alla natura stessa del brano la suddivisione in sottosezioni non è necessaria.

Visualizziamo adesso il brano attraverso il sonogramma per la segmentazione di secondo livello ed individuarne la struttura.



Fig.2 ~ Sonogramma generale di Alonium.

Alonium – suono fissato
di Dario Capasso

Attraverso il sonogramma è possibile notare l'evidente diversa natura strutturale delle due sezioni, messe a confronto dalla linea bianca che le divide nel punto di drammatizzazione. Si noti anche un senso più orizzontale nella prima sezione, opposto a quello verticale della seconda.

Sezione A [0' 00'' - 3' 18'']

L'inizio di questa sezione avviene con duplici linee di sintetizzatore monofonico, due note che si uniscono in un unico flusso creando una melodia austera che cambia di tono sottilmente con l'avanzare. L'attacco è immediato, non c'è rilascio, il noise integrato nel filter dell'oscillatore crea un'alta frequenza continua amalgamata nel flusso; questo comporta un contorno acuto che funge da elemento isolante per l'ascoltatore. Il motivo si ripete, ma interviene una variazione di dinamica dell'involuppo che aggiunge un senso di ondeggiamento nell'intensità del suono (0' 40''). Sopraggiunge un primo oggetto sonoro (0' 58'') che in maniera ritmica esprime una gestualità meccanica (ha un suo movimento preciso), mette in risalto la sua componente timbrica rispetto al flusso melodico e fa da introduzione al fulcro della prima sezione. Nel sonogramma le linee orizzontali rappresentano il flusso melodico del sintetizzatore e la linea bianca centrale è il noise statico del filter, mentre la barra verticale è l'oggetto sonoro che si distingue in questo momento.

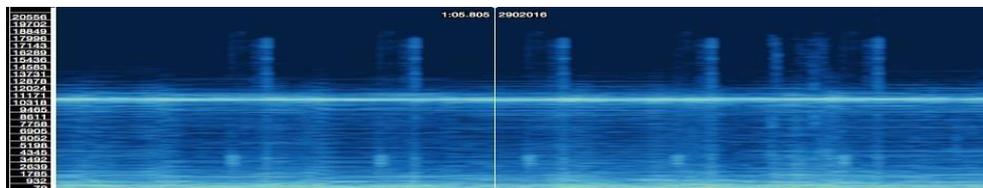


Fig. 3 ~ Sonogramma di Alonium a 1' 05''.

Alonium – suono fissato
di Dario Capasso

Ci apprestiamo ad un sistema di suoni che si muovono, interagiscono tra di loro, si intersecano confusamente creando una stratificazione di particolare miscela tessiturale (1' 22"). Ci riferiremo a questo fenomeno semplicemente come "massa". Questa massa è composta da diversi tipi di materiali, tra i quali suoni di origine concreta, piccoli suoni sintetici creati in oscillazione e samples di varia natura difettati (in inglese "glitched") e incollati assieme in un circle~repeat sempre diverso. Ci sono diverse sequenze della stessa durata di suoni messi in loop, ma il modo in cui gli elementi di ogni sequenza sono ordinati è diversificato dall'altra; questo fa sì che si crei un senso di mescolazione continua. Le sequenze sono in totale 22.

Riportiamo in seguito alcuni esempi di utilizzo al riguardo questa metodo di mescolazione dei loop.

Sequenza 1: Sample(1) > suono cartaceo > sample(4) > suono sintetico > sample(2) > suono meccanico > sample(3)

Sequenza 2: Suono sintetico > sample(3) > suono meccanico > sample(1) > sample(2) > suono cartaceo > sample(4)

Sequenza 3: Sample(4) > suono cartaceo > sample(2) > suono sintetico > suono meccanico > sample(3) > sample(2)

Sequenza 4: Suono meccanico > sample(4) > sample(2) > suono sintetico > sample(3) > sample(1) > suono cartaceo

E così via.

Alonium – suono fissato
di Dario Capasso

Occorre precisare che mi sono riferito ai suoni come “cartaceo” o “meccanico”, ma come ho anticipato nella prefazione, il legame con la sorgente di questi suoni è strettamente di tipo uditivo per via del trattamento che hanno subito. Ho rivelato la loro materialità originaria per la documentazione, tuttavia la loro surrogazione è diventata ormai di grado remoto, non essendoci la possibilità di stabilire con precisione la loro forma iniziale durante l’ascolto. Si può dunque dire che abbiano abbandonato l’appartenenza al mondo reale, o in altre parole da concreti divenuti astratti.

La massa ruota e fluttua sospesa tra un cerchio di impulse noise granulare. Sebbene quest’ultimo sia nella stessa categoria del rumore bianco, la natura di questi rumori è differente. Il rumore bianco è fatto dall’assenza di periodicità nel tempo, mentre l’impulse noise genera minuscoli scoppietti, o meglio impulsi sonici detti “pops” o “clicks” in intervalli casuali. Ho modulato il tutto cercando di rendere la granulosità morbida e meno tagliente possibile (tagliare le frequenze alte) per metterla in sintonia con il resto senza che mascherasse nulla. I vari oggetti non hanno una gestualità definibile, piuttosto il loro scopo è quello di fungere da componente tessiturale. La massa appare in stato di cambiamento continuo e le texture rendono una ricca e diversificata situazione sonora.

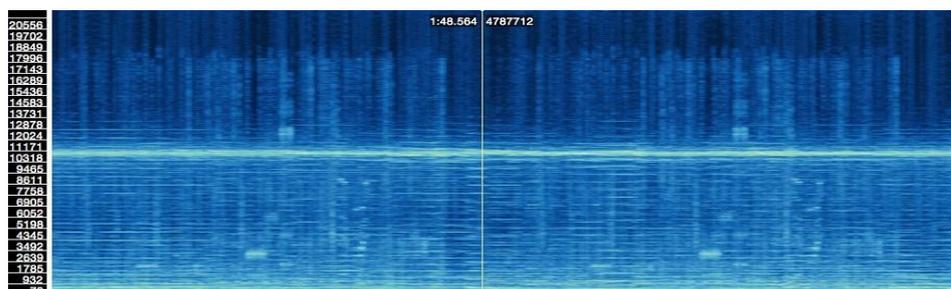


Fig.4 ~ Sonogramma che mostra gli elementi della “massa”

Alonium – suono fissato
di Dario Capasso

A questo punto (2' 00") il flusso del sintetizzatore diverge in altre linee e la componente melodica di questa parte è pressoché improvvisata. C'è una intenzionale convergenza tra il libero movimento dei suoni e al tempo stesso delle note ora divenute più armoniose; volevo conferire enfasi all'intensità del momento anche sul piano melodico.

Dalla complessità emerge con un progressivo fade-in una sequenza di suoni ritmici il cui design retrò è similmente nello stile del Commodore 64 (2' 32"). Lo strumento che ho usato per realizzarli è un PO-12 della Teenage Engineering; trattasi di un sintetizzatore di fattura portatile con sequencer a 16 pattern in chaining capace di generare suoni ritmici ad 8-bit e non solo.



Fig.5 ~ Un'immagine del synth Teenage Engineering PO-12

Alonium – suono fissato
di Dario Capasso

Nella linea melodica ora viene a crearsi una stasi fatta da due note che si ripetono ad oltranza in una sequenza di loop (2' 37"). Il senso della prima sezione arriva al suo compimento una volta che l'agglomerato dei suoni, sia tessiturali che melodici, raggiungono l'apice nella coesione ottenendo così un equilibrio armonico degli elementi; in lingua tedesca si potrebbe definire ciò con il termine "musikalisch", "acquista senso musicale". (3'00").

Adesso le line synth svaniscono lentamente, la massa comincia a disgregarsi dei suoi materiali e la sequenza ritmica si arresta, scompare anche l'alta frequenza statica del filter. Di seguito avviene la drammatizzazione del brano che volge alla Sezione B. (3' 18")

Sezione B [3' 18" - 7' 11"]

Il cambiamento che avviene nella transizione è radicale. Una forte pulsazione bassa (un low kick altamente riverberato) dà origine a quella che è la struttura ritmica portante su cui è costruita la parte centrale. Il suono adesso acquista a pieno un carattere sintetico-analogico e abbandona la sensazione di concretezza precedente.

Il dispositivo sintesi che ho utilizzato per creare l'architettura ritmica che segue è una Elektron Monomachine MKII, un sintetizzatore multiplo dotato di tre oscillatori, cinque moduli synth incorporati (FM+, VO, SuperWave, SID, DigiPro) e 18 possibili LFO sincronizzabili alle tracce. Ognuna delle voci era in origine pre-impostata per suonare i suoni percussivi canonici (kick, snare, hihat e cowbell, etc.), ma attraverso manovre di oscillazione ho creato le sonorità più inclini alla mia preferenza stilistica. Ho utilizzato soltanto due di queste voci.

Alonium – suono fissato
di Dario Capasso



Fig.6 ~ Un'immagine della Elektron Monomachine MKII.

A questo punto trovo sia utile spiegare quali sono le funzioni principali dei parametri della macchina che ho utilizzato, che inoltre sono alcune delle funzioni universali in ogni macchina di sintesi.

Tone Voice

* *Oscillator* *

- **Waveform:** Seleziona la forma d'onda dell'oscillatore, ovvero triangolare, dente di sega o quadrata.

[divulgazione audiotestuale]

Alonium – suono fissato
di Dario Capasso

- **Initial Pitch:** Controlla la frequenza dell'oscillatore sull'attacco del suono.

- **Final Pitch:** Controlla la frequenza al rilascio del suono.

- **Pitch Decay:** Controlla il tempo impiegato della transizione tra l'Initial Pitch e il Final Pitch.

- **Curve Decay:** Selezione la curva usata dal generatore dell'involuppo del pitch: lineare o esponenziale.

- * **Filter** *

- **Type:** Seleziona l'algoritmo dell'oscillatore: lowpass (blocca le alte frequenze), highpass (blocca le basse frequenze), bandpass (permette il passaggio di frequenze all'interno di un intervallo dato e filtra quelle al di fuori di esso).

- **Initial Cutoff:** Controlla la frequenza cutoff del filter sull'attacco del suono.

- **Final Cutoff:** Controlla la frequenza cutoff del filter al rilascio del suono.

- **Cutoff Decay:** Controlla il tempo impiegato della transizione tra Initial Cutoff e Final Cutoff.

- **Q:** Controlla la frequenza di risonanza centrale e l'ampiezza di banda del filtro band-pass.

Alonium – suono fissato
di Dario Capasso

- **Curve Decay:** Controlla la curva del generatore dell'involuppo cutoff.

* **Amp** *

- **Level:** Controlla il tono del volume all'attacco del suono.

- **Decay:** Controlla il tempo impiegato della transizione tra il livello del volume e il silenzio, determina la percezione della lunghezza del tono.

- **Curve Decay:** Controlla la curva del generatore dell'involuppo dell'amp.

Il comparto Noise oscillator funziona esattamente allo stesso modo di quello del Tone, unica differenza è la presenza del parametro Color, che controlla il timbro del noise usato.

Di seguito riporto l'impostazione dei singoli parametri da me scelti per quanto riguarda la voce del kick, ovvero il suono ritmico principale su cui proseguirà la sezione.

Tone Voice

* *Oscillator* *

- **Waveform:** Square
- **Initial Pitch:** High

Alonium – suono fissato
di Dario Capasso

- **Final Pitch:** Minimum
- **Pitch Decay:** Minimum
- **Curve Decay:** Esponenziale

* *Filter* *

- **Type:** BP (bandpass)
- **Initial Cutoff:** Low
- **Final Cutoff:** Minimum
- **Cutoff Decay:** Minimum
- **Q:** Max
- **Curve Decay:** Esponenziale

* *Amp* *

- **Level:** Max
- **Decay:** Max
- **Curve Decay:** Lineare

Alonium – suono fissato
di Dario Capasso

Noise Voice

*** Oscillator ***

- **Color:** Minimum, timbro soffuso molto basso

*** Filter ***

- **Type:** BP
- **Initial Cutoff:** Minimum
- **Final Cutoff:** Minimum
- **Cutoff Decay:** Minimum
- **Q:** Max
- **Curve Decay:** Esponenziale

*** Amp ***

- **Level:** Max
- **Decay:** Max
- **Curve Decay:** Lineare

Alonium – suono fissato
di Dario Capasso

La traduzione in termini sonori delle impostazioni riportate fa sì che dalla voce del kick il battito risulti netto e secco (attacco velocissimo e rilascio immediato), questo anche per far in modo che non crei troppe ridondanze basse nel riverbero.



Fig.7 ~ Forma d'onda del kick visualizzato in Ableton

L'altra voce che compone il ritmo, e che fa da contrattimo al battito, è un piccolo suono acuto che chiameremo giusto "blip", per il senso onomatopeico che il suono stesso procura.



Fig.8 ~ Forma d'onda del suono "blip" visualizzato in Ableton.

Alonium – suono fissato
di Dario Capasso

La loro posizione appare profonda per via di un riverbero particolarmente umido che ho utilizzato, il quale conferisce grande spazialità nella sezione (3' 33"). Questo senso di spazio che si avverte è dovuto anche allo svuotamento di quella massificazione sonora della sezione precedente.

{

Mi permetto di aprire questa piccola parentesi: l'aspetto specifico dei riverberi a cui mi sono ispirato proviene dall'album Quaristice degli Autechre. Consiglio l'ascolto delle tracce *rare* e *tankakern* per ricavare un'idea immediata delle sonorità a cui ho fatto riferimento.

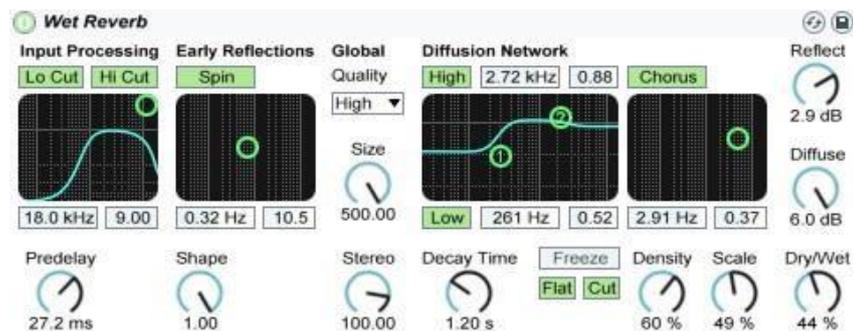


Fig. 9 ~ L'effetto del riverbero umido applicato ai suoni della Sezione B visualizzato in Ableton

}

Alonium – suono fissato
di Dario Capasso

Gli ultimi oggetti della massa si disperdono, in contemporanea delle scariche elettriche affiorano dalla riverberanza spostandosi dal canale left al canale right (3' 39"). Queste fenomeni procedono in loop ed occupano in maniera significativa l'intero spettro delle frequenze, in particolare quelle alte. Trattasi di filamenti texturali (i quali chiameremo semplicemente, appunto, "scariche") che mascherano delle note generate dal sintetizzatore con questa seguente impostazione Envelope / Filter / Echo:

Envelope

Attack: min | **Decay:** min | **Sustain:** max | **Release:** max

Filter

Freq: high | **Res:** max | **LFO:** max | **Spd:** max | **Depth:** max

Echo

Time: min | **Feedback:** medium | **Freq:** min

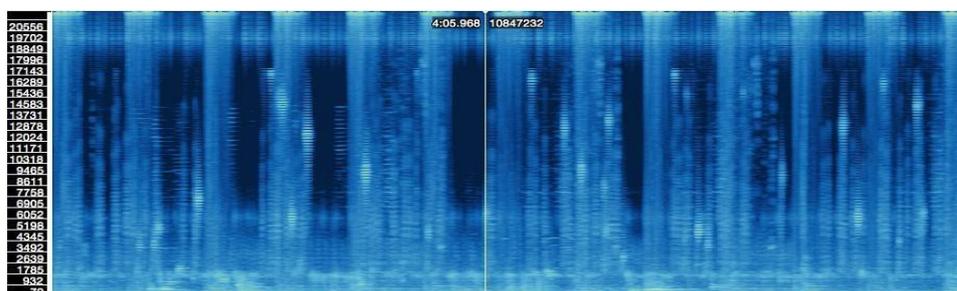


Fig. 10 ~ Sonogramma che illustra il susseguirsi delle "scariche"

Alonium – suono fissato
di Dario Capasso

Volendoci riferire alle riflessioni sui loop e sullo spazio sonoro di Lelio Camilleri, potremmo identificare il loop delle scariche come un loop di tipo *texturale*, ovvero un fenomeno sonoro che ho utilizzato come tappezzamento per una determinata scena, sul quale poi avvengono altri eventi sonori che invece cambiano continuamente il proprio comportamento. Nel nostro caso l'evento ad essere in continuo mutamento è il comparto ritmico.

Da questo momento in poi, facendo interpolare a vicenda ed in modo continuo l'Initial Cutoff con il Final Cutoff (comparto Tone) della voce del kick, ho generato in tempo reale un'ulteriore voce: un suono che cambia di tono in maniera casuale e che crea delle rotture nella linea (3' 45"). Questo fa sì che il battito a tratti si arresti e che il ritmo non abbia più una cadenza precisa, ma diventi apparentemente randomico (sebbene il tempo rimanga sempre lo stesso - 130bpm). Userò questa tecnica fino alla parte finale del brano. Il comportamento di questo nuovo suono generato è organico, dall'estetica acida, e può acquisire altezze/toni particolarmente interessanti sempre diversi. In questo modo, un sottile lato melodico si può definire accidentale a causa di questi elementi ritmici imprevedibili, i quali producono tonalità, seppur non definibili, ogni volta differenti.

Al riguardo questo processo sorge inoltre un quesito. Che questo sia il risultato dell'interpolazione tra i due parametri? O che la rottura del ritmo possa essere un'anomalia nella funzione della macchina? Un cosiddetto glitch?

Alonium – suono fissato
di Dario Capasso

Nello spazio comincia a circolare un elemento che accompagnerà il brano fino al suo termine (4' 00"), un oggetto di natura meccanica elevato di 300 volte la sua altezza originale e che si muove circolando tra i due canali in phaser. Ci sono diversi oggetti facenti parte dell'ambiente che hanno subito lo stesso trattamento, talvolta ridotti a piccoli brusii attraverso procedure di stretching.

Il mio intento era far sì che ogni elemento, ritmico e circolatorio, avesse un suo collocamento preciso nelle varie frequenze per far sì che si distinguesse, e che il suo movimento potesse essere ascoltato in modo limpido. Questo in opposizione alla prima sezione dove era impossibile distinguere i vari elementi invece compressi nella massa aritmica. Al minuto 4' 25" le scariche andranno in reverse creando dei particolari effetti di panning molto veloci tra i due canali. Il brano dunque prosegue in questa direzione con l'interpolazione tra i vari elementi ritmici, i quali si relazionano in contrattempi e sincopi. (4' 29") Il riverbero applicato fa produrre ai suoni delle risonanze metalliche in sintonia con il ritmo, un effetto stereo percepibile particolarmente in cuffia.

Attraverso il sonogramma della struttura è possibile individuare i singoli elementi ritmici nella loro intensità rappresentati come sottili barre/linee verticali.

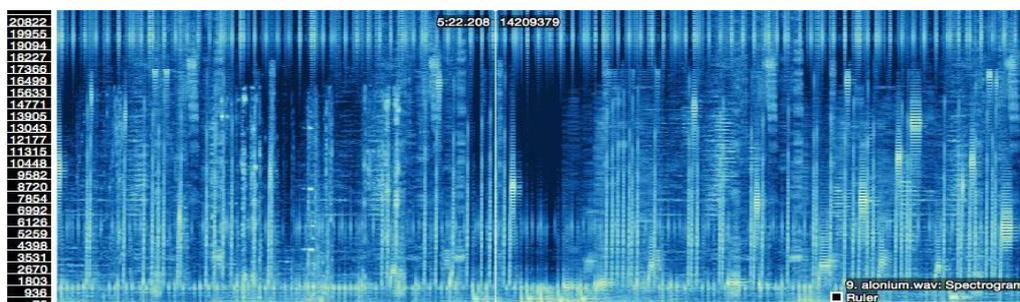


Fig. 11 ~ Sonogramma della struttura ritmica di Alonium

Alonium – suono fissato
di Dario Capasso

Un ampio allestimento di edifici sonori, per così dire.

L'ultima scarica si dissolve nel riverbero (4' 54'') smaterializzata da un paulstretch senza fattore di allungamento, ma con un tempo di risoluzione minimo (0.010s). Questo fa in modo che l'elemento sonoro non si allunghi ma perda drammaticamente la sua originale componente timbrica (ho utilizzato questo metodo per molti degli oggetti di fondo nella Sezione B). Poco dopo una sequenza di diversi suoni e sample si susseguono in gesti che possiamo definire di carattere meccanico-robotico. Uno di questi può risultare di particolare interesse, un oggetto che ha subito un rallentamento drammatico del tempo e che ha assunto una qualità frammentaria tipica dell'estetica glitch (5' 25''); quest'oggetto continuerà a ripetersi più volte. Per lo stesso motivo che ho spiegato in precedenza, questi suoni risultano avere una surrogazione di grado remoto: l'ascoltatore non è in grado di stabilire esattamente la loro fonte, ma li percepisce come un fenomeno astratto.

È la volta di una fase fatta da diverse operazioni di editing. Nel momento in cui l'interpolazione dei parametri Initial Cutoff and Final Cutoff cessa è possibile ascoltare la ritmica che ritorna nel suo pattern prestabilito (5' 58''). Quelli che si ascoltano adesso in sottofondo appaiono all'udito come dei fruscii di vento - in realtà sono delle note soffuse estremamente pitchate e stretchate con un lungo fattore di allungamento, infine sfumate l'un l'altra. L'arresto della linea ritmica del kick è scandito da un ultimo battito leggermente elevato nella timbrica (6' 12''), dopodiché ho aumentato sia l'Initial Cutoff del tone che l'Initial Cutoff del noise, e cambiato il Color per fargli acquisire un timbro differente. Ora si può notare l'acutizzazione del suono che fa assumere al battito tutta un'altra forma. Nell'attimo seguente ho inserito delle minuscole ripetizioni

Alonium – suono fissato
di Dario Capasso

nella forma d'onda, le quali poi ho ritagliato in una serie di loop che danno vita ad una piccola sequenza ritmica fuori linea (6' 23'').

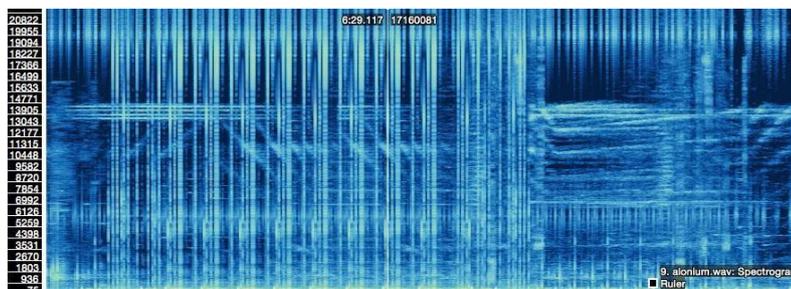


Fig.12 ~ Sonogramma che illustra gli elementi al termine della Sezione B

Siamo al termine della sezione, nonché alla conclusione del brano. I suoni della sequenza precedente vanno in reverse costituendo a loro volta un ulteriore sequenza, al termine del quale scompaiono in delay accompagnati da un flusso di note stretchate che slittano in un lento glissando. (6' 51''). Un brusco gesto di troncatura divide ora in ulteriori piccole parti i suoni precedenti; seguono tanti spezzettamenti su cui sono applicati slittamenti di tono e tempo, rovesciamenti sempre diversi che creano gesti e movimenti caotici, il tutto immerso in un profondo eco. Il fenomeno si ripete molteplici volte con relative variazioni, prima dello spazio di un silenzio che si lascia contemplare dopo l'intensità incessante degli avvenimenti. (7' 37''). Tutto si è consumato.

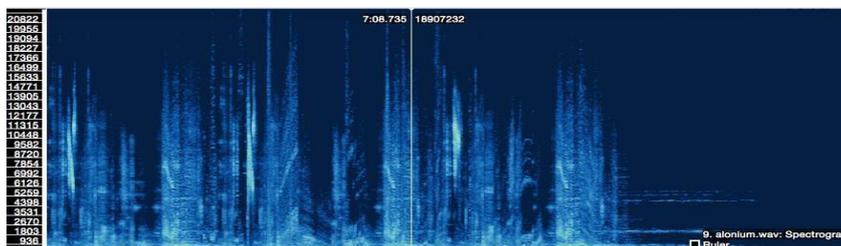


Fig.13 ~ Sonogramma dell'outro

Alonium – suono fissato
di Dario Capasso

Riassumiamo l'entità formale degli eventi delle due sezioni nella seguente tabella.

Materiale sonoro	Omogeneo. Prevalenza di eventi di carattere tessiturale	Disomogeneo. Compresenza di gestualità ed elementi ritmici
Comportamento dinamico- ritmico	Regolare	Irregolare (gli elementi hanno ciascuno una ritmica ed una gestualità indipendente)
Coerenza	Alta (uso di elementi tessiturali)	Medio-alta (uso di elementi ritmici e gestuali)
Eventi	Flusso melodico del synth, massa	Struttura ritmica, scariche, oggetti testurali di fondo
	Sezione A	Sezione B

Alonium – suono fissato
di Dario Capasso

E a seguire una tabella per riassumere il livello strutturale.

Massa/Fattura	Evento organico-tessiturale, eventi continui	Eventi gestuali, eventi ritmici
Spazio/Importanza	Importanza globale degli eventi continui	Importanza globale degli eventi ritmici
Densità vert./orizz.	Densità orizzontale alta, densità verticale media	Densità orizzontale bassa, densità verticale alta
Moto	Caotico	Organizzato/Poliritmico
Tensione	Alta	Bassa
Dinamica/Inviluppo	Flusso melodico con <i>sostegno</i> continuo, senza <i>rilascio</i>	Elementi con <i>attacco</i> molto veloce e <i>rilascio</i> immediato
Segmentazione	A	B

Alonium – suono fissato
di Dario Capasso

Esprimiamoci infine sul significato compositivo del brano. Possiamo dire che *Alonium* sia composta di due grandi stanze, ognuna con avvenimenti rispettivamente l'opposto dell'altra. Nella prima sezione il ragionamento è incentrato sulla crescente stratificazione di una massa sonora della quale risulta impossibile distinguere i vari oggetti, compressi aritmicamente. Questo va a costituire un fenomeno tessiturale caotico, massimalista, eppure contornato da una distinguibile componente melodica che fa acquisire una sorta di coesione armonica agli elementi. Inversamente nella seconda sezione, i suoni si distanziano, acquisiscono una spazializzazione precisa e un proprio linguaggio ritmico, articolato, che conferisce un senso di progressione, tuttavia nel termine volto alla dissoluzione. Un lato melodico molto sottile, quasi nascosto, è accidentale per via di alcuni elementi ritmici imprevedibili. Se nella prima stanza c'è presenza di oggetti di origine concreta e di sampling, nella seconda ci si trasferisce nella dimensione sintetica, abbandonando del tutto la possibilità di trovare un collegamento con il mondo reale, esterno al supporto. La riflessione si incentra dunque sulla percezione dei vari caratteri spaziali in un'esperienza isolante della situazione stereofonica. La stessa natura incognita e surreale dei suoni intende porre l'ascoltatore in uno stato astrattivo, atto a mettere in discussione il livello di interpretazione sinestetica del singolo individuo.

Alonium – video editing
di Pietro Lama

Alonium è un'opera audio-visiva che si fonda sul contrasto analogico/digitale. Il linguaggio utilizzato per il video può ancora dirsi astratto, intendendo per Arte Astratta quella parte dell'espressione artistica che devia dalla rappresentazione oggettiva del reale. La dualità analogico-digitale prende forma dalla composizione musicale stessa, la quale si suddivide in due grandi stanze. Queste determinano anche lo svolgersi della composizione visiva, composta quindi di due macrostrutture.

Nella prima parte l'oggetto rappresentato (agglomerato energetico confuso ma armonico) è semplice pur avendo una sua complessità interna. Ciò che vediamo è sicuramente qualcosa di conosciuto, ma di cui non abbiamo una conoscenza sperimentale in prima persona.

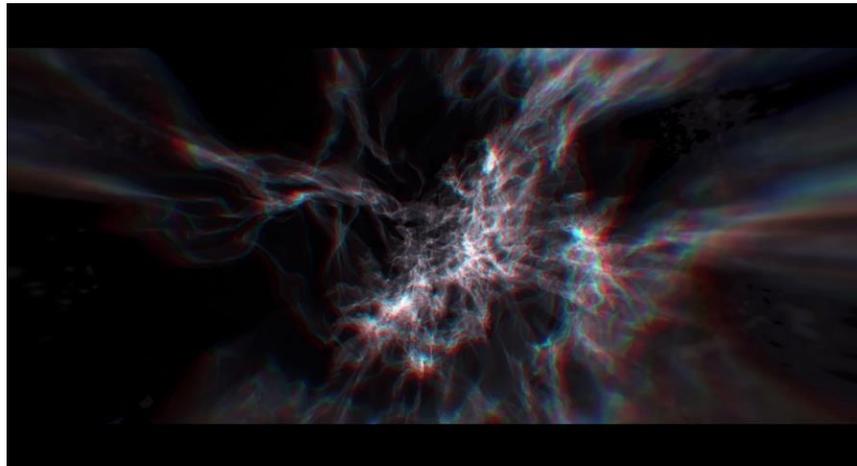


Fig.14 ~ Frame tratto da *Alonium*, stanza uno

È qualcosa, cioè, che rimandiamo all'immaginario sull'universo, del quale, in fondo, non abbiamo esperienza diretta (esperito cioè solo attraverso i nostri

Alonium – video editing
di Pietro Lama

sensi). Ciò che immagino dell'universo parte certamente dalle nuove visioni del cosmo, di dominio pubblico grazie ai telescopi mandati in orbita. Da questo nuovo immaginario, l'analogico creato nella prima parte del video rappresenta semplici agglomerati sia microscopici (nubi di molecole, di ioni, etc.) che macroscopici (galassie lontane, stelle in formazione o distruzione). Facendo un ulteriore sforzo immaginativo, si può dire che l'oggetto creato è la rappresentazione, attraverso un immaginario analogico, del rumore/suono di cui è costituita la prima stanza della composizione. Rumore/suono anch'esso creato attraverso un immaginario uditivo analogico. La parte video è totalmente afferente alla parte sonora, le particelle che compongono l'oggetto si muovono in base ai valori dei campioni audio creando il movimento. È una rappresentazione a-narrativa e immaginifica, di quello che può essere il suono nello spazio.

Nella seconda parte del Video, ovvero nella seconda stanza della composizione, l'oggetto rappresentato ha una matrice complessa - meglio dire che sia una somma interattiva di più oggetti. Sono tre in tutto: simboli geometrici, nuvole di dati (questa volta digitali in contrasto con la nube analogica della prima parte) e il codice informatico che traspare attraverso i primi due.

Alonium – video editing
di Pietro Lama

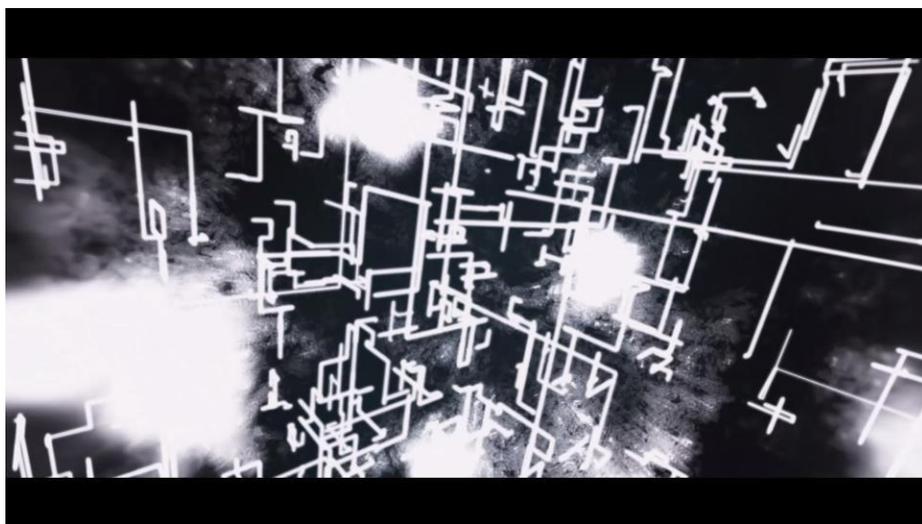


Fig.15 ~ Frame tratto da *Alonium*, stanza due

In questa seconda parte il tono cambia, i suoni suggeriscono che qualcosa si sta trasformando: musicalmente si passa, infatti, dall'analogico al digitale. Le geometrie lineari, che prendono il posto del nebuloso caos armonico della prima parte, rappresentano lo spazio della rete, il non-luogo per eccellenza. Le nuvole di dati, passando dall'analogico al digitale, perdono il colore dato dalle aberrazioni cromatiche tipiche del classico glitch RGB, acquistando un bianco e nero luminoso, che ha i propri riferimenti formali nelle opere di Ikeda. Il terzo oggetto, ovvero il codice informatico, è l'unica cosa non generata sinteticamente, ma reale. Ho registrato lo scroll di alcuni video in cui si vedono pezzi di codice e di shell e li ho montati *effettandoli* insieme agli altri oggetti. Interessante notare che questa appena descritta sia anche l'unica operazione di montaggio effettuato (insieme alla separazione tra la prima e la seconda parte del video), in quanto tutte le altre operazioni visibili sono generate tramite script in after effects. Ciò significa che tutti i glitch, i flash, e in generale tutti gli elementi di disturbo e sovrapposizione sono stati generati mediante l'utilizzo di codici all'interno della piattaforma after effect che offre questa possibilità. Mi piaceva immaginare, per

[divulgazione audiotestuale]

Alonium – video editing
di Pietro Lama

la parte digitale, degli oggetti che si modificassero nel tempo e si sovrascrivessero. L'oggetto digitale per me è quindi qualcosa di cui non abbiamo memoria, qualcosa che vediamo per la prima volta, con forme, colori e movimenti che non ci riportano a niente di già visto, di già conosciuto. A voler dire esattamente cosa rappresenti l'oggetto finale, sarebbe corretto parlare della visione di una struttura organizzativa di una società completamente digitale, ancora da venire.

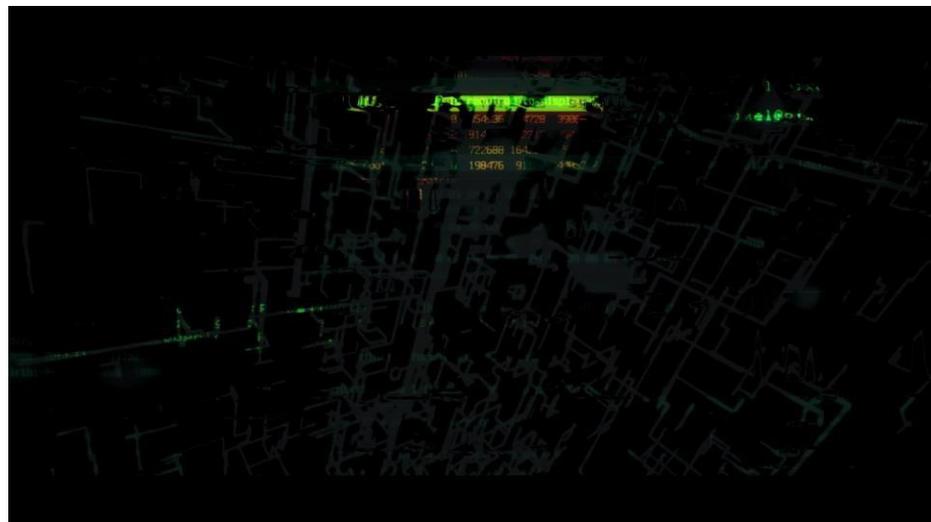


Fig.16 ~ Frame tratto da *Alonium*, stanza due

Mentre nella prima parte ciò che conosciamo interviene nell'interpretazione dell'oggetto, nella seconda questo non può avvenire. Si fonda un nuovo immaginario, con regole estetiche tutte in fieri, da definirsi.

Alonium – video editing
di Pietro Lama

Unica fonte di ispirazione alla quale mi sono riferito, rispetto alla seconda parte, è l'immaginario cyberpunk, il quale mette in gioco nuove associazioni tra le forme. L'elemento estetico fondativo di tutta l'opera è certamente il glitch. Il glitch rappresenta l'errore del mondo elettronico e a differenza dell'emendamento da ogni imperfezione attuato nell'arte, sia dall'analogico che dal digitale, il glitch sottolinea proprio l'imperfezione elevandola a bellezza.

In conclusione, per dovere di cronaca, faccio presente che per renderizzare un video di sette minuti ci sono volute sedici ore e una macchina con prestazioni di fascia media.

Alonium è disponibile al link

<https://www.youtube.com/watch?v=5FIdskhGO4A&feature=youtu.be>

PISANOFONI AND OTHER DEVILRIES: CHRONICLES OF THE INVENTION OF AN INSTRUMENTARY

PISANOFONI E ALTRE DIAVOLERIE: CRONACHE DELL'INVENZIONE DI UNO STRUMENTARIO

GIUSEPPE PISANO

Abstract (IT): L'eredità della musica elettroacustica non è da ricercarsi nella sola composizione ma proprio nella stessa liuteria elettroacustica: nel contributo è offerta una rilettura di alcuni passaggi decisivi nella storia della disciplina facendo riferimento alla personale rielaborazione dell'autore nelle sue particolari produzioni strumentali. La descrizione proposta è corredata da un apparato fotografico e sonoro di supporto così da indicare le pieghe di questa ricerca nel contesto di una posizione da mitigare mediante il ricorso a tecnologie decisamente anti-tecnologiche, sfruttando altresì tecnologie obsolete rivisitate, smontate, modificate, "hackerate".

Abstract (EN): The legacy of electroacoustic music is not to be found only in composing music but in electroacoustic lutherie. This paper is a proposal of reinterpretation of some moments in the history of the discipline referring to the personal work of the author in his particular instrumental productions. The description proposed includes photographic and sound support.

Keywords: hack music, pisanofono, electroacoustic instrument, history of electronic music.

PISANOFONI E ALTRE DIAVOLERIE:

CRONACHE DELL'INVENZIONE DI UNO STRUMENTARIO

GIUSEPPE PISANO

Seguire le impronte

La scoperta dell'elettronica e la sua applicazione nell'ambito musicale è stata senz'altro una delle svolte più rivoluzionarie nel modo di concepire la musica da parte di artisti, strumentisti e compositori.

Non solo permea ogni momento della nostra esperienza musicale, a cominciare dai dispositivi che utilizziamo per ascoltarla e riprodurla, ma genera sempre accesi dibattiti circa il modo in cui l'arte e gli artisti debbano relazionarsi col progresso.

È impensabile oggi, soprattutto per chi tratta da vicino la materia elettronica, non assumere una posizione definita su questi temi. Ed è proprio da questa relazione che spesso scaturisce l'estetica personale del singolo artista.

[divulgazione audiotestuale]

*Pisanofoni e altre
diavolerie: cronache
dell'invenzione di uno
strumentario di
Giuseppe Pisano*

Nel periodo iniziale di questa esplorazione si possono facilmente identificare due principali filoni di ricerca tecnologica.

Da un lato l'invenzione di uno strumentario concepito per ampliare le possibilità timbriche del musicista, ancora però legato all'idea di una musica fatta di altezze definite e sistema temperato - penso ad esempio ai vari [Telharmonium](#), [Onde Martenot](#), [Trautonium](#), [Theremin](#) o alla musica di Raymond Scott ([Portofino 1](#) e [Portofino 2](#)), ma anche ai primi modelli di sintesi vocale ([L'IBM 7094 che "canta" Daisy Bell](#)) e quindi alla volontà di ricreare con le macchine ciò che c'è in natura. Si tratta di una serie di invenzioni che porteranno verso il successo internazionale dei sintetizzatori a tastiera negli anni '70 (primi tra tutti i Moog) che ancora oggi resistono nonostante il computer.

Dall'altro lato, la necessità di registrare e riprodurre i suoni del mondo. Microfoni, diffusori, nastri e dischi sono finalmente in grado di assolvere ai più disparati bisogni di diversi tipi di ascoltatori e professionisti: dalle documentazioni degli etnomusicologi allo scopo ricreativo che significherà la nascita dell'industria discografica, le applicazioni di questa tecnologia sono davvero infinite.

L'aspetto decisamente più interessante, ai fini del delineamento di una nuova estetica è senz'altro lo sforzo di alcuni musicisti attivi nell'ambito nei neonati centri di ricerca di utilizzare questo strumentario in maniera non convenzionale per esplorarne le potenzialità e comprendere il suono in tutte le sue caratteristiche, concepirne la struttura e scolpirne le fattezze.

Esempi basilari ma non banali di questa tendenza sono lavori come L'[Études de bruits](#) di Pierre Schaeffer in cui si cerca di dare per la prima volta dignità musicale ai suoni della quotidianità e [Mikrophonie I](#) di Karlheinz

*Pisanofoni e altre
diavolerie: cronache
dell'invenzione di uno
strumentario di
Giuseppe Pisano*

Stockhausen in cui viene utilizzato il microfono dal vivo proprio come uno strumento di indagine del fenomeno sonoro.

Operare una scelta: fare per fermare il declino?

I due lavori appena citati, così come tutti quelli realizzati a partire da un utilizzo “altro” di alcune tecnologie, sono da considerarsi dei veri e propri effetti collaterali, sotto-trame nell'ideale linea del tempo unitaria dell'avanzamento tecnologico a cui ci siamo affezionati. Queste direzioni alternative, parallele e pregne di significato, continuano ad esistere autonomamente in un rapporto di mutua influenza, ad intrecciarsi e scambiarsi con il filone “mainstream” della tecnologia nella musica, espandendosi caoticamente in una moltitudine infinita di istanze.

Il rischio più grande per chi agisce in questa giungla è non rendersi conto di quali di queste soluzioni appaiono necessarie soltanto perché possibili, e serve quindi ponderare attentamente non solo il come, ovvero la nostra modalità di azione, ma anche il perché, ovvero la finalità della nostra azione.

Talvolta infatti può sembrare di trovarsi davanti ad una forma di imperativo tecnologico *“l'idea per cui, una volta introdotta, una tecnica non può che essere applicata: insomma, visto che si può fare allora si DEVE fare”*.

Ed è per questo che, da un certo momento in poi, alcuni inventori hanno assunto una posizione antitetica nei confronti di tecnologie sempre più micro e hanno scelto di adoperare tecnologie decisamente anti-tecnologiche, che diventano sempre più radicali man mano che ci dirigiamo verso una maggiore impermeabilità dei dispositivi che adoperiamo nel quotidiano, e sfruttano

*Pisanofoni e altre
diavolerie: cronache
dell'invenzione di uno
strumentario di
Giuseppe Pisano*

tecnologie obsolete rivisitate, smontate, modificate, “hackerate”. Mostruosità ibride di tecnologie di ieri e di oggi. Primitivismi elettronici. Esempi di questa tendenza possono essere senz'altro personaggi quali [Reed Ghazala](#), il padre del Circuit Bending, o [Tore H. Bøe](#) già membro del collettivo norvegese Origami Republika (assieme a Lasse Marhaug fra gli altri) e ideatore del concetto del Laptop Acustico.

I giorni del saldatore che uno ha

Il nocciolo dell'esperienza personale

I due esempi appena citati non sono certo indicati a caso, ma rappresentano nell'ambito della ricerca personale i due punti di partenza per i miei primi lavori di costruzione. Parlo di un dispositivo *wearable* senza nome che per le sue caratteristiche estetiche è stato spesso associato all'immagine di diversi super-eroi dell'universo marvel, e di una scatola sonora piezomicrofonata che sarebbe stato il primo “Pisanonofono”. *Non sono mai stato bravo a dare nomi agli strumenti che ho inventato, per questo ho adottato il nome suggerito dal mio amico Andrea che ribattezzò scherzosamente “Pisanofono” la mia prima scatola. Da quel momento in poi, tutti gli strumenti sono stati delle versioni numerate del Pisanofono sebbene avessero caratteristiche molto diverse fra di loro.*

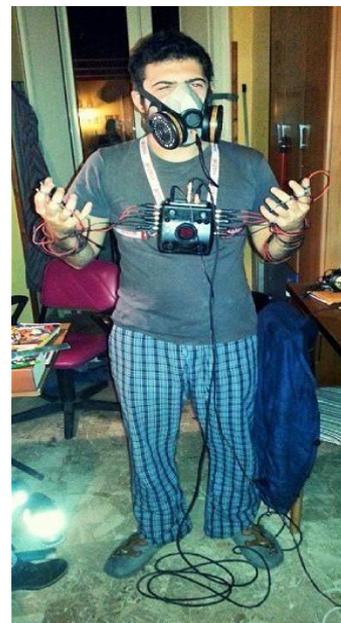


Fig.1 ~ prototipo di rudimentalissimo circuito wearable

[divulgazione audiotestuale]

*Pisanofoni e altre
diavolerie: cronache
dell'invenzione di uno
strumentario di
Giuseppe Pisano*

Il primo strumento che ho realizzato, assieme alle modifiche di qualche piccola tastiera Casio, è stato appunto questo circuito alimentato a batterie. Era azionato tramite dei collegamenti interni saldati ad altrettanti anelli metallici applicati sulle dita delle mani e da un input microfonico che si collegava ad una maschera antigas tappezzata di capsule, che captavano voce e respiri. L'ho utilizzato per diversi concerti tra cui [questo](#).



Fig.2 ~ la casio terrorbringer in tutto il suo artigianale splendore

Non ero molto entusiasta però dei suoni che producevo con questi dispositivi perché troppo lontani dal mio gusto personale, dai suoni della musica concreta, dalle granulazioni e dalla materia fisica. Pertanto nel lavoro di Tore H. Bøe ho trovato un perfetto punto di partenza per uno studio circa dei piccoli ambienti acustici, unitari, coerenti e soprattutto portatili!

Il primo Pisanofono era poco più di una scatola piattata e assottigliata per permettere al corpo di vibrare e quindi risuonare. Il sistema di amplificazione consisteva in un buffer regolatore di impedenza utilizzato come preamplificatore, sviluppato con Stefano Silvestri e due microfoni piezoceramici.

Pisanofoni e altre diavolerie: cronache dell'invenzione di uno strumentario di Giuseppe Pisano

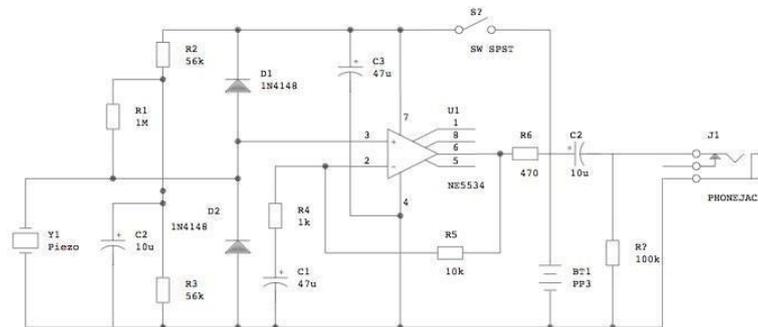


Fig.3 ~ lo schema del preamplificatore progettato con Stefano Silvestri

Il pre- serviva per stabilizzare il segnale, limitandone i picchi di tensione dannosi, ridurre il rumore di fondo e amplificare sensibilmente l'ampiezza in uscita.

Inoltre presentava anche un leggero filtro passa-alto, attraverso un sistema di feedback interno del segnale nel circuito operazionale, necessario per limitare la caratteristica risposta sulle frequenze basse tipica dei microfoni piezo.

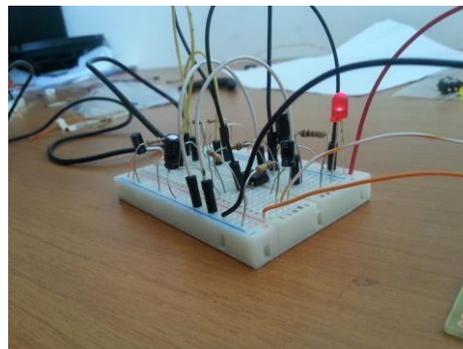


Fig.4 ~ schema del preamplificatore riportato nella sua versione su breadboard

Pisanofoni e altre diavolerie: cronache dell'invenzione di uno strumentario di Giuseppe Pisano

Al suo interno si trova una grande quantità di oggetti di piccole dimensioni, selezionati col tempo per la loro unicità di entrare in relazione tra loro secondo il meccanismo della “combinazione” tra attivatore, corpo e ambiente risonante. Così archetti, bacchette e ferretti interagivano con corde, legnetti e altri oggetti che venivano di continuo assemblati o smembrati in un’ottica di funzionamento modulare e sempre diverso, proprio come dei plug-in in un software audio.



Fig.5 ~ il primo *pisanofono*, qui ancora acustico, subirà alcune modifiche prima di essere utilizzato in contesto live.

Il Secondo strumento è sopraggiunto poco dopo, quando mi sono reso conto che forse sarebbe stato utile utilizzare un ambiente risonante già esistente nella liuteria tradizionale, e ho quindi scelto un tamburo da banda di dimensioni 14x10” nella speranza di riuscire ad ottenere quelle risonanti più calde e voluminose che scarseggiavano nel mio primo pisanofono.



Fig.6 ~ setup del Pisanofono 2.0 per concerto al Nutshuis di Den Haag

[divulgazione audiotestuale]

*Pisanofoni e altre
diavolerie: cronache
dell'invenzione di uno
strumentario di
Giuseppe Pisano*

I lavori sono stati eseguiti presso il laboratorio di costruzione dell'HKU di Hilversum. Il tipo di oggetti che ho installato in questa seconda versione non differisce di molto dallo strumentario utilizzato nella prima. Ci sono state molte migliorie nella disposizione, poche aggiunte come il sonaglio per bambini che mi permetteva di ottenere materiale di tipo tonale e percussivo, e molte altre parti sono state rimosse. Per avere un'idea dell'utilizzo performativo di questo strumento rimando a questo [video](#) .

Anche il sistema di amplificazione è stato modificato. Mi sono affidato ad un kit DIY per la costruzione di un preamp stereo, il Velleman K2572, che senza differire troppo in termini di resa sonora, si è rivelato un oggetto più compatto ed economico.

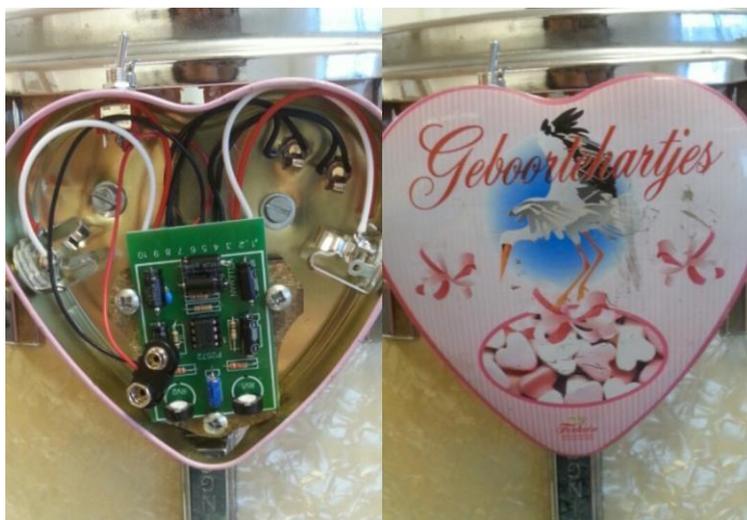


Fig.7 ~il preamp stereo Velleman K2572 nella sua collocazione cardioide

*Pisanofoni e altre
diavolerie: cronache
dell'invenzione di uno
strumentario di
Giuseppe Pisano*

Durante la mia permanenza in Olanda ho avuto modo di assistere ad un concerto in cui Mazen Kerbaj suonava un prototipo di sintetizzatore portatile, il Crackle Synth, sviluppato dall'ex direttore artistico dello STEIM di Amsterdam, Michel Waiswiz. Il concerto in questione era [questo](#).

L'implementazione di speaker all'interno dello strumento mi aveva riportato alla mente delle letture su un particolare progetto di Michelangelo Lupone, il [Feed Drum](#), che puntava sulla creazione di una catena di feedback all'interno di un tamburo per suonare delle altezze definite su una grancassa.

Ne ho voluto realizzare una versione portatile implementando il sistema di feedback nel pisanofono 2.0 prima e poi nel timpano da 16" di una batteria. I dispositivi utilizzati per comporre la catena elettroacustica e generare il feedback erano: un microfono a contatto con capsula piezo-ceramica, un preamplificatore stereo, un Mixer (Allen&Heath Zed i-10), un amplificatore 2.1 con crossover (lo speaker era connesso all'uscita SUB) e, come diffusore, un cono da 5" posizionato a stretto contatto con la pelle del tamburo attraverso un sistema di sostegni e molle che limitassero quanto più possibile il trasferimento delle vibrazioni dello speaker attraverso il corpo dello strumento. La parte più delicata del lavoro è stato determinare la posizione dello speaker all'interno dello strumento, e dopo svariati tentativi prevalentemente su base empirica ho optato per posizionarlo quanto più vicino possibile alla pelle.

Ammetto che questo progetto avrebbe meritato un'attenzione decisamente maggiore rispetto a quella che gli ho dedicato, ma avevo perso interesse ed ero stato contemporaneamente risucchiato da altre attività in quel momento decisamente più stimolanti.

*Pisanofoni e altre
diavolerie: cronache
dell'invenzione di uno
strumentario di
Giuseppe Pisano*

Corde e rotelline: lo stato attuale delle cose

Da poco tempo a questa parte ho ricominciato a lavorare ad un nuovo concetto di strumento che raccoglie l'eredità di strumenti come la Ghironda e la chitarra elettrica per associarli ad un dispositivo semi-modulare per il processing in tempo reale. Non posso rivelare ancora molto sulla direzione che sta prendendo il progetto ma posso fornire alcuni link utili che mi sono serviti per arrivare a questa idea e che fungeranno da punto di partenza per la costruzione a venire e che vi invito a consultare.

[The Apprehension Engine](#) – Tony Duggan-Smith

[Hurdy Grande](#) – Paul Dresher

[Boite à Bourdons](#) – Léo Maurel

[divulgazione audiotestuale]

This page intentionally left blank

[divulgazione audiotestuale]

<https://divulgazioneaudiotestuale.wordpress.com/>

divulgazioneaudiotestuale@gmail.com

[divulgazioneaudiotestuale]

[Fine]

*Prossimo numero
ottobre 2018*

[divulgazione audiotestuale]

Questa rivista non è in vendita, è riservata agli studenti e agli studiosi
a cura del Centro di Ricerca e di Sperimentazione Musicale
ente morale di promozione culturale non a fini di lucro fondato nel MCMLXXXI
via della Sapienza, 38 - 80138 NAPOLI;
sede sociale in via Cardinal Prisco, 88 - 80042 BOSCOTRECASE