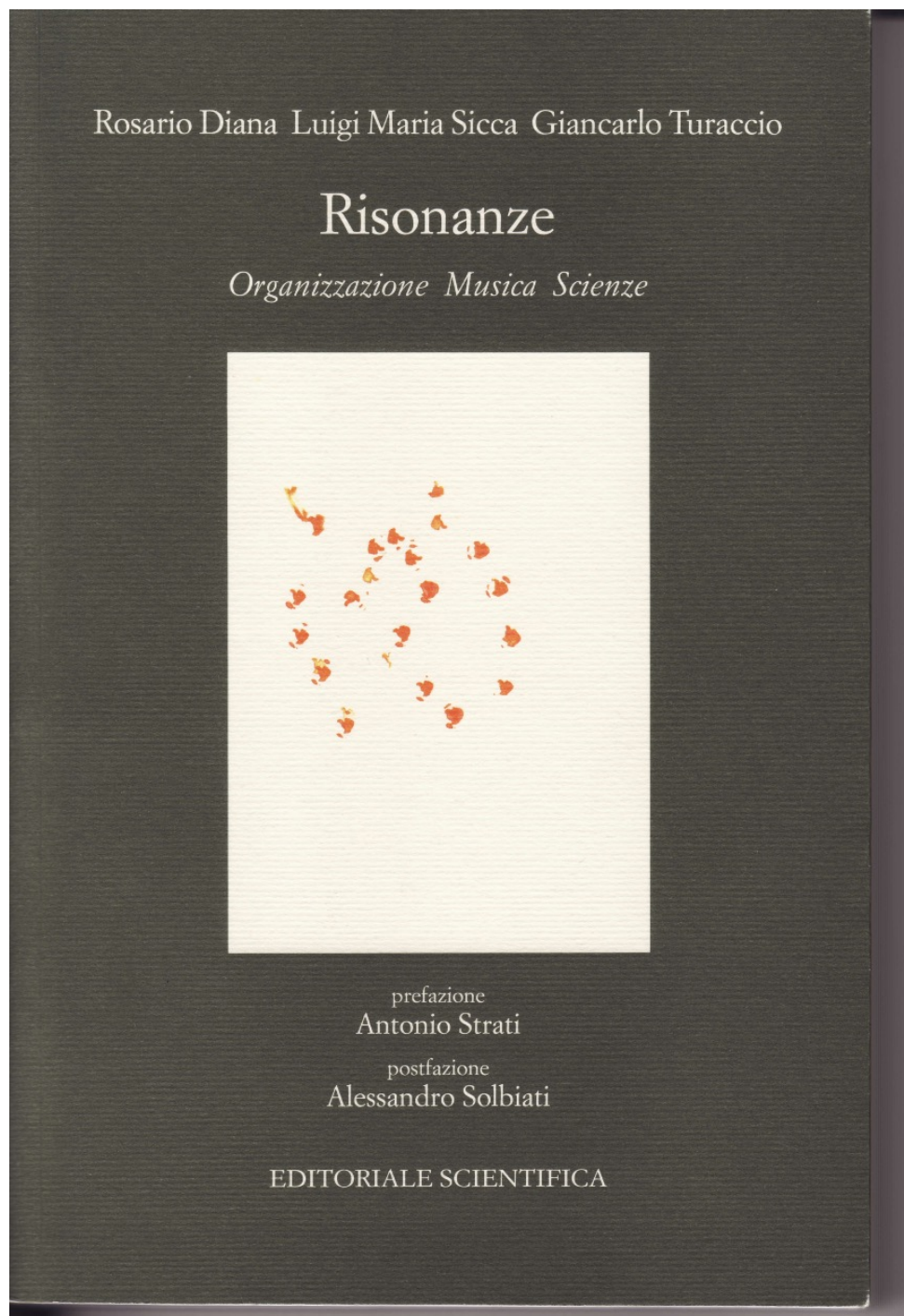


ESTRATTO IN FORMATO PDF  
DEL CAPITOLO 10  
DAL VOLUME



**ISBN 978 88 9391 112**

ROSARIO DIANA LUIGI MARIA SICCA GIANCARLO TURACCIO

# RISONANZE

ORGANIZZAZIONE MUSICA SCIENZE

*Davide Bizjak - Dario Casillo - Rosario Diana*

*Umberto Di Porzio - Agostino Di Scipio - Chiara Mallozzi - Mario Nicodemi*

*Lorenzo Pone - Rosalba Quindici - Sonia Ritondale - Tommaso Rossi*

*Bernardo Maria Sannino - Luigi Maria Sicca - Cristian Sommaiuolo*

*Giancarlo Turaccio - Paolo Valerio*

prefazione

*Antonio Strati*

postfazione

*Alessandro Solbiati*

Editoriale Scientifica  
Napoli

*Il volume è stato finanziato da  
puntOorg International Research Network*

*Tutti i diritti sono riservati*

© 2017 Editoriale Scientifica srl  
Via San Biagio dei Librai 39  
80138 Napoli  
[www.editorialescientifica.com](http://www.editorialescientifica.com)  
[info@editorialescientifica.com](mailto:info@editorialescientifica.com)  
ISBN 978-88-9391-112-2

# Indice

9	<i>Risonare uno spazio semantico: studi organizzativi, musica, filosofia, scienze di Luigi Maria Sicca</i>
19	<i>Prefazione di Antonio Strati</i>
27	INTRODUZIONE Rosario Diana, Luigi Maria Sicca e Giancarlo Turaccio
33	<b>SEZIONE I - SAGGI</b>
35	1. GLI SPAZI COME AUTORI E INTERPRETI DELL'AZIONE ORGANIZZATIVA <i>Davide Bizjak, Luigi Maria Sicca</i>
35	1.1. Introduzione
36	1.2. Quali fonti per i saperi manageriali?
39	1.3. Gli spazi nella letteratura organizzativa
45	1.4. Esperienza sul campo: Uno spazio empirico
47	1.4.1 <i>Discussione: Micro-organizzazione e micro-struttura</i>
50	1.5. Conclusioni
53	2. UN GESTO COSTRUTTIVISTA DI DECOSTRUZIONE: IL SUONO COME MEZZO COGNITIVO <i>Agostino Di Scipio</i>
53	2.1. Premessa
58	2.2. Costruzione
69	2.3. Decostruzione
78	2.4. Conclusioni
80	Ringraziamenti

83	3.	LA SCIENZA DELLA COMPLESSITÀ IN FISICA <i>Mario Nicodemi</i>
83	3.1.	Introduzione
83	3.2.	Teoria della complessità in Fisica
85	3.3.	Approccio alla complessità
87	3.4.	Alcune applicazioni
89	4.	PERCHÉ IL NOSTRO CERVELLO È MUSICALE <i>Umberto Di Porzio</i>
89	4.1.	Introduzione
91	4.2.	Le basi evolutive della musicalità: Il nostro cervello è “suonato”
96	4.3.	Le basi biologiche della musica
101	4.4.	Note di anatomia del suono: Dall’orecchio al cervello
105	4.5.	Conclusioni
109	5.	RISONANZE. SPAZI SONORI DELLA MUSICA <i>Giancarlo Turaccio</i>
109	5.1.	Introduzione
110	5.2.	I luoghi della musica
116	5.3.	Spazializzazione del suono
121	5.4.	Ecologia del suono e spazio generativo
125	5.5.	Spazio <i>ubiquo</i>
127	6.	RISUONARE GLI SCARTI <i>Paolo Valerio</i>
127	6.1.	Premessa
129	6.2.	Questione di scarti
133	6.3.	Non è così facile: Ero diverso, era diverso
133		6.3.1 ... <i>prima ancora era... e prima ancora era...</i>
135		6.3.2 <i>Pensieri Impensabili</i>
138		6.3.3 <i>Al blu di Prussia</i>
139	6.4.	Un <i>fil rouge</i> possibile: Risuonare gli scarti o le gabbie?
141	6.5.	(Im)possibili conclusioni
143	7.	RECORDARI: RISONANZA DEI MITI NEL FLAUTO <i>Tommaso Rossi</i>
143	7.1.	Piccolo preambolo storico
148	7.2.	Flauto, risonanze dal XVIII secolo in Claude Debussy
149	7.3.	Il flauto e l’idea della metamorfosi

153	8.	RISONANZA DI CONCETTI. A PROPOSITO DEL TEATRO-READING FILOSOFICO <i>Rosario Diana</i>
153	8.1.	Delocalizzazione e risonanza dei concetti filosofici
157	8.2.	Strumenti di lavoro
160	8.3.	Modalità di scrittura
163	<b>SEZIONE II - PARTITURE E INSTALLAZIONI</b> (a cura di Luigi Maria Sicca e Giancarlo Turaccio)	
165	9.	MODI DI INTERFERENZA / 3 <i>Agostino Di Scipio</i>
175	10.	ALVIN LUCIER. I'M SITTING IN A ROOM <i>Dario Casillo e Cristian Sommiauolo</i>
175	10.1.	Introduzione
175		10.1.1 <i>La partitura originale</i>
176		10.1.2 <i>Descrizione della composizione</i>
177		10.1.3 <i>La prima versione originale di A. Lucier</i>
180		10.1.4 <i>La sperimentazione di altre esecuzioni</i>
184	10.2.	La nostra esecuzione
184		10.2.1 <i>Descrizione dell'attrezzatura utilizzata e del montaggio della catena elettroacustica per un'esecuzione in tempo reale</i>
186		10.2.2 <i>Problematiche riscontrate</i>
186		10.2.3 <i>Lo studio delle frequenze di risonanze della "Sala dei Cannoni" di Castel Sant'Elmo</i>
187		10.2.4 <i>Posizionamento dei trasduttori</i>
188		10.2.5 <i>La presenza del pubblico</i>
189	10.3.	Conclusioni
191	11.	<i>Bollettino di un viaggio ordinario.</i> COMPOSIZIONE DI MUSICA ELETTRACUSTICA QUADRIFONICA <i>Dario Casillo</i>
191	11.1.	Introduzione
192	11.2.	Progetto compositivo
192		11.2.1 <i>Attrezzatura usata per la realizzazione e nell'esecuzione dal vivo</i>
193		11.2.2. <i>Descrizione delle fasi di lavoro</i>
194	11.3.	La partitura CSOUND
194		11.3.1 <i>Orchestra</i>

# I'M SITTING IN A ROOM

[...]what you will hear, then, are the natural resonant frequencies of the room[...]

## 1. INTRODUZIONE

### 1.1 La partitura originale

*I am sitting in a room different from the one you are in now.*

*I am recording the sound of my speaking voice and I am going to play it back into the room again and again until the resonant frequencies of the room reinforce themselves so that any semblance of my speech, with perhaps the exception of rhythm, is destroyed.*

*What you will hear, then, are the natural resonant frequencies of the room articulated by speech. I regard this activity not so much as a demonstration of a physical fact, but more as a way to smooth out any irregularities my speech might have.*

### 1.2 Descrizione della composizione

I'm sitting in a room è una composizione di Alvin Lucier, del 1969, per voce e registratore elettromagnetico a nastro.

L'attrezzatura necessaria per l'esecuzione-installazione è così composta: un microfono, due registratori a nastro, un amplificatore e un loudspeaker.

La partitura è di tipo testuale e quindi descrive i passi fondamentali del processo esecutivo, inoltre, mediante la lettura della stessa si genera il processo compositivo per stimolare i modi di vibrazione della stanza. Inizialmente, Lucier, pensava a una performance di strumenti tradizionali, ma poi ha scelto la voce, lo strumento più complesso e ricco di sfumature. Il range frequenziale vocale si aggira, in generale, intorno ai 3000 Hz ma le caratteristiche peculiari di ogni soggetto parlante, possono essere molto diverse: il timbro, l'interpretazione della lettura della partitura e le variazioni di una diversa prosodia, influiscono in modo determinante sull'evoluzione del risultato compositivo.

Nella partitura originale del 1969, Lucier, vuole precisare la sua idea iniziale: *I regard this activity not so much as a demonstration of physical fact, but more as a way to smooth out any irregularities my speech might have.*

Dal punto di vista formale la macrostruttura procede linearmente per accumulazione e "disintegrazione" del materiale sonoro della prima lettura.

Dal punto di vista concettuale l'opera rappresenta un'inversione radicale della logica della composizione: invece di utilizzare mezzi tradizionalmente musicali, Lucier utilizza per il suo scopo compositivo solo un processo acustico senza nessuna elaborazione elettronica del segnale.

### 1.3 Per un'esecuzione della versione originale

Si può procedere all'esecuzione solo quando tutta la catena elettroacustica necessaria è stata preventivamente preparata. La preparazione consiste nel posizionamento del microfono e del loudspeaker nella stanza. Inoltre è di fondamentale importanza la regolazione del volume di uscita del loudspeaker per avere il giusto guadagno necessario all'accumulazione del materiale sonoro.

Dopo la prima registrazione della lettura del testo si procede al riavvolgimento del nastro e quindi alla successiva registrazione sul secondo nastro.

Subito dopo si procede al riavvolgimento del secondo nastro e alla registrazione del materiale sul primo nastro e così via fino alla disintegrazione totale del materiale sonoro della prima lettura.

Ad ogni iterazione successiva, le frequenze di risonanza della stanza, stimulate dall'energia della voce registrata, si rinforzeranno sempre di più e man mano il carattere semantico del testo sarà irriconoscibile mentre il ritmo, le pause, le inflessioni di tono della voce saranno ancora percepibili.

#### *1.4 Altre esecuzioni*

Ai fini concettuali dell'esecuzione è evidente che la partitura originale può essere sostituita da qualsiasi altro testo e non ci sono indicazioni precise riguardo alla sua lunghezza.

Alvin Lucier in un'intervista con Simon Douglas<sup>1</sup>, racconta di una versione durata all'incirca ventiquattro ore allestita nella chiesa di Oberlin, in Ohio. Nella stessa intervista parla anche di un'esecuzione realizzata all'interno del padiglione della Pepsi, in occasione dell'Expo '70 a Osaka, nella quale la parte testuale è stata sostituita dalla registrazione delle voci degli spettatori. In questa occasione, anche il sistema di diffusione acustico - progettato da David Tudor e Gordon Mumma - è stato modificato rispetto all'originale, in quanto la configurazione della catena elettroacustica prevedeva la disposizione di una moltitudine di loudspeakers e di microfoni all'interno dello stesso spazio.

Un'altra versione molto interessante è quella di Mary Lucier che ha applicato lo stesso processo iterativo alla fotografia. Con una macchina Polaroid istantanea, fotografa la sedia utilizzata dal marito in una delle esecuzioni, e ripete l'operazione allo scopo di ricreare concettualmente le iterazioni ripetute del processo compositivo.

---

<sup>1</sup> *Reflections Interviews Scores Writings, 1965-94* Alvin Lucier ed. MusikTexte pag. 86-88-90-92-94



## *2.2 Problematiche riscontrate.*

Le variabili peculiari del processo compositivo sono moltissime e dal punto di vista della nostra sensibilità percettiva, molte di queste possono essere trascurate. Ognuna di esse gioca comunque un ruolo fondamentale, al punto che ogni esecuzione per quanto possegga lo stesso settaggio, sarà uguale solo a se stessa. Perciò, qui di seguito, analizzeremo solo le problematiche che sono risultate più influenti nella ricerca del giusto equilibrio sonoro.

## *2.3 Lo studio delle frequenze di risonanze della stanza.*

Questa composizione è strettamente legata all'ambiente in cui si sviluppa, per cui è necessario innanzitutto uno studio adeguato della stanza nella quale si svolgerà il processo. Nella nostra esecuzione abbiamo ritenuto opportuno effettuare una correzione della risposta in frequenza della stanza agendo sull'equalizzazione dell'intero processo.

Lo spazio performativo della Sala dei Cannoni di Castel Sant'Elmo è molto ampio ed è costituito interamente da pareti di tufo. Ad ogni nuova iterazione del processo, queste caratteristiche appena descritte favoriscono un accumulo eccessivo di energia nella parte bassa dello spettro sonoro. Pertanto abbiamo preferito attenuare il guadagno di queste risonanze per evitare una saturazione in quella zona dello spettro, facendo attenzione a non stravolgere l'azione filtrante delle risonanze naturali della stanza.

## *2.4 Posizionamento dei trasduttori*

La posizione dell'altoparlante e del microfono sono fondamentali per il risultato che si vuole ottenere soprattutto per due ragioni:

- La prima è che la posizione dell'altoparlante influisce sulla sollecitazione dei vari modi di vibrazione della stanza, restituendo diverse risonanze, ma anche una diversa risposta dinamica. Questo dipende dall'architettura, dalle dimensioni fisiche e dalle caratteristiche acustiche dello spazio. Per architettura s'intende la presenza di varie "irregolarità" nella forma delle pareti come nicchie e sporgenze, mentre per caratteristiche acustiche s'intendono le proprietà fonoassorbenti dei materiali di cui queste sono costituite.

Oltre all'altoparlante è stato molto importante anche il posizionamento del microfono che ha il compito di raccogliere il materiale sonoro filtrato dalle risonanze della stanza. La sua risposta in frequenza, non è mai la stessa in tutti i punti dello spazio, poiché il suono possiede anche una sua dimensione spaziale oltre che temporale e anche per tutto quello che è stato detto pocanzi sulla morfologia dell'ambiente.

In generale, la posizione centrale di un ambiente chiuso è quella in cui si concentrano quasi tutti i principali modi di vibrazione ed è qui che si ha un suono più ricco da un punto di vista spettrale rispetto alle altre posizioni. Per questo motivo abbiamo scelto di posizionare il microfono quasi al centro della stanza.

- La seconda ragione per la quale è importante studiare bene la disposizione dei trasduttori, è che il processo tende a un risultato finale seguendo una determinata evoluzione in un certo lasso di tempo, che dipende da quanto l'ambiente influisce sul materiale sonoro ad ogni iterazione.

Infatti, posizionando l'altoparlante molto lontano dal microfono, il segnale ripreso, risultava molto arricchito dalle frequenze di risonanza rispetto all'originale, e

all'iterazione successiva l'ambiente influiva su di esso, rischiando di ridurre il processo complessivo a poche iterazioni. Allo stesso tempo, al microfono, arrivava un segnale molto debole in ampiezza a causa della distanza percorsa.

Mentre, posizionando l'altoparlante molto vicino al microfono, si verificavano problemi inversi. Con questa configurazione si prolungava l'evoluzione del processo, poiché il segnale che arrivava al microfono non subiva troppe modifiche del suo contenuto spettrale, ma d'altro canto la sua dinamica risultava troppo elevata nelle iterazioni successive al punto di provocare una saturazione indesiderata. Perciò, è stato necessario trovare la giusta posizione dei due trasduttori, avendo avuto cura di riadattare a ogni piccolo spostamento tutte i parametri delle altre variabili. Anche il volume di uscita del loudspeaker e quello d'ingresso del microfono influiscono sull'evoluzione del processo. Infatti, la risposta in frequenza dell'ambiente cambia anche al variare dell'energia sonora emessa per stimolare l'azione risonante della stanza.

## *2.5 La presenza del pubblico*

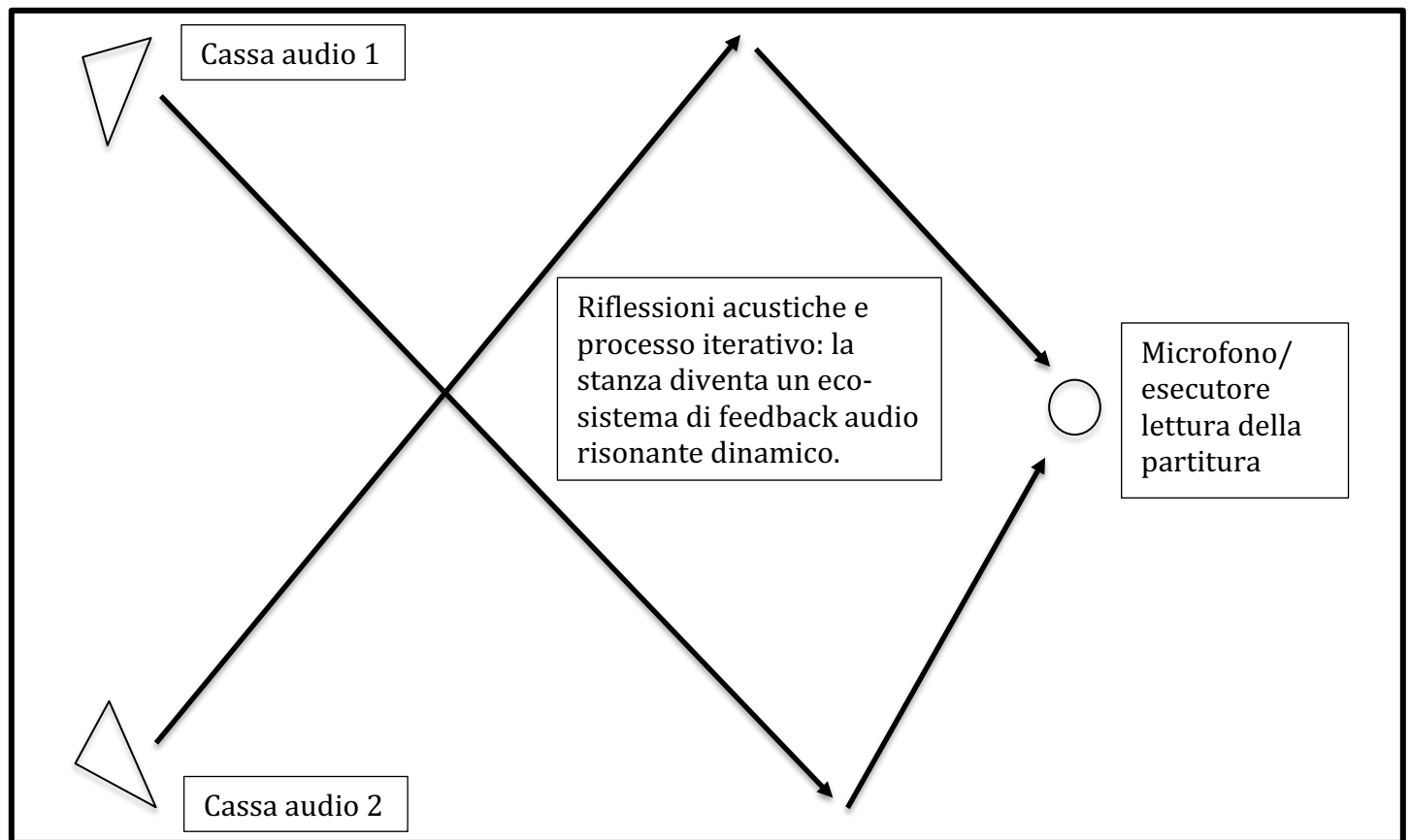
Un altro aspetto che ha giocato un ruolo cruciale nell'evoluzione del processo è stato quello del pubblico. Nella ricerca del giusto settaggio dei parametri, abbiamo trascurato l'interazione che il suono avrebbe avuto con le persone fisicamente presenti all'interno della sala. Infatti, con la loro presenza modificavano la morfologia dello spazio e quindi le risonanze dell'ambiente. Per cui, una volta avviato il processo in presenza del pubblico, abbiamo preferito compensare queste variazioni agendo sui volumi di uscita e di ingresso per ottenere un risultato soddisfacente.

## *2.6 Conclusioni*

A distanza di tempo, da quando abbiamo iniziato lo studio di questa composizione, continuiamo a scoprire tutte le potenzialità racchiuse in essa.

Il processo di elaborazione si basa sulle risonanze naturali di una stanza e attraverso un minimo sforzo tecnologico, si riesce ad ottenere un risultato per niente scontato e profondamente concettuale. Il risultato del processo potrebbe trarre in inganno chi ascolta, in quanto, si potrebbe pensare ad un'elaborazione del segnale mediante dispositivi hardware o software che siano, mentre l'intera installazione si basa su una catena elettroacustica molto essenziale e un'elaborazione del segnale esclusivamente naturale dovuta alla morfologia della stanza. Nella nostra esecuzione abbiamo voluto sottolineare anche le potenzialità dell'aspetto installativo della composizione con la partecipazione attiva delle persone presenti in sala, non contemplata nella versione originale di Lucier. Il pubblico, libero di muoversi e di parlare entra a far parte inconsapevolmente del processo di elaborazione del materiale sonoro. Inoltre, potremmo dire che il fenomeno della risonanza si sia verificato anche a livello intellettuale tra tutte le persone che hanno percepito l'effettivo significato del processo in atto, sentendosi parte di esso.

## SCHEDA TECNICA DELLA STANZA E DISPOSIZIONE DELLE ATTREZZATURE



Attrezzatura tecnica per la realizzazione dell'opera:

- 1 stanza
- 2 speaker
- 1 microfono
- 1 mixer
- 1 computer con Pure Data o MaxMsp
- 1 scheda audio
- Cavi audio