

Musica & Architettura

Paesaggi della contemporaneità

a cura di

Salvatore Peluso

scritti di

Andreu Arriola

Gianni Agnesa

Enrico A. Corti

Angelo Crasta

Carmen Fiol

Paolo Fresu

Sebastiano Gaias

Lucio Nardi

Salvatore Peluso

Giorgio Tedde



Formez
Centro di Formazione Studi

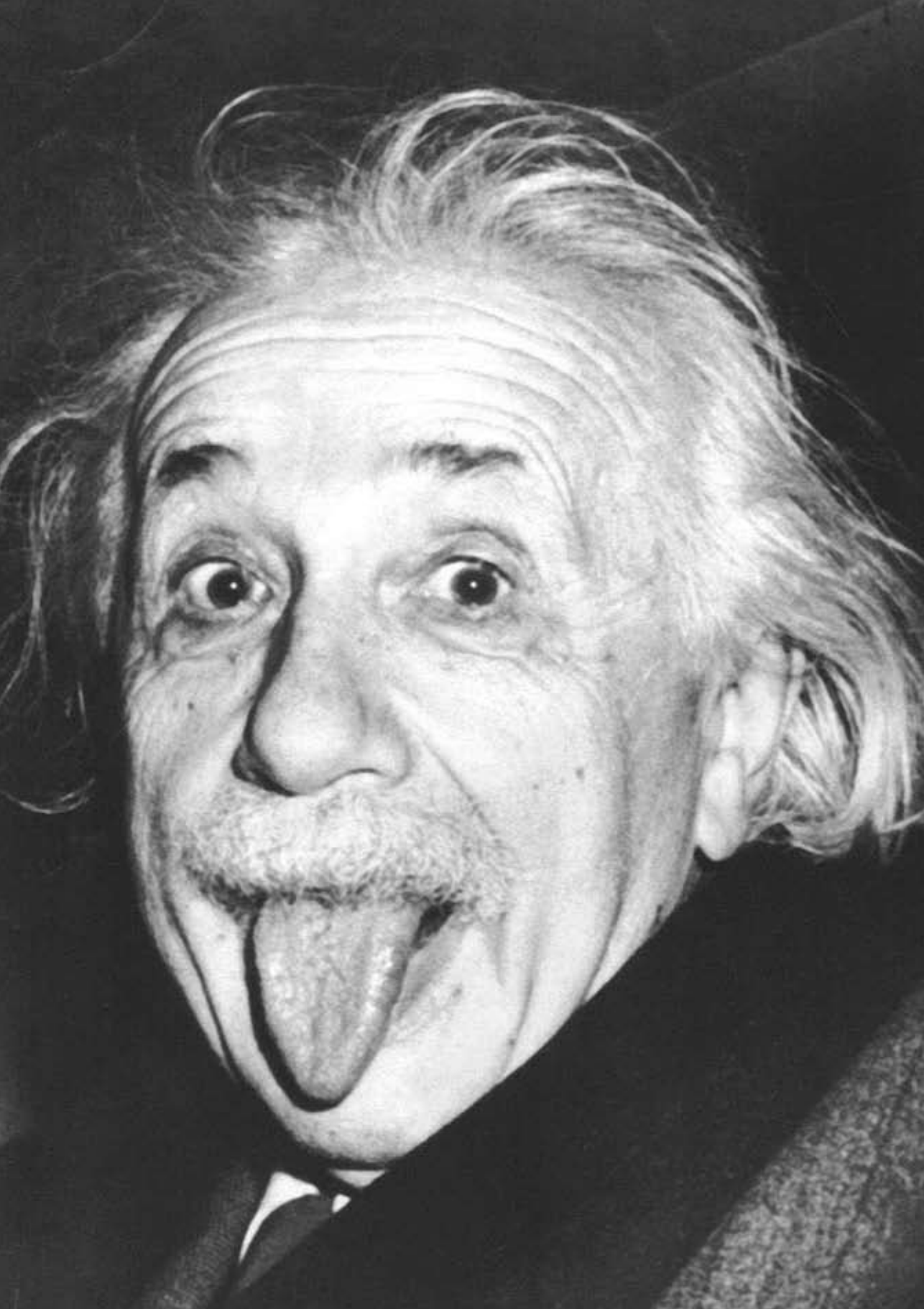


DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA
FACOLTÀ DI INGEGNERIA
UNIVERSITÀ DI CAGLIARI

D^IARCH

Indice

Introduzione Salvatore Peluso	7
Musica & Architettura	10
A proposito dei sistemi formali Enrico A. Corti	13
Come la pietra, l'aria Salvatore Peluso	41
Musica è architettura Giorgio Tedde	55
Mercadal, ESMUC, Museu de la música Carmen Fiol, Andreu Arriola	69
Paesaggi della contemporaneità Laboratorio di architettura a Berchidda, luglio 2004	80
Il luogo, il tema	82
Accessibilità, spazio pubblico, scena urbana Salvatore Peluso	85
Per una interpretazione contemporanea Carmen Fiol	101
Topografia e città Lucio Nardi	107
Progetti	112
Time in Jazz e il progetto di architettura Sebastiano Gaias	115
Upside_down (tutor: Pier Francesco Cherchi)	123
Jazz it! (tutor: Gianmarco Chiri)	129
Assoliditerra (tutor: Sabrina Dessi)	135
Going to... time in pjazz (tutor: Olindo Merone)	141
Intorno al laboratorio	146
Un laboratorio per Berchidda Angelo Crasta	149
Dell'imparar facendo... Enrico A. Corti	157
La formazione come sviluppo contestualizzato di competenze Gianni Agnesa	159
Architettura e suono Paolo Fresu	167
Album (reportage fotografico di Roberta Milia)	171



Musica è Architettura

Giorgio Tedde

Introduzione

Musica e architettura. Musica è architettura!

Partendo da alcune definizioni di base e dalle conseguenze della loro integrazione si potrà comprendere questo punto di vista. Musica e architettura saranno osservate prima dal punto di vista fisico, per vedere le grandezze che entrano in gioco, e poi dal punto di vista biologico ed embriologico, per comprenderne i meccanismi della percezione e della sua genesi. Le affinità ed i valori opposti e complementari saranno l'oggetto di questa memoria che si conclude con la descrizione di alcuni progetti di musica/architettura realizzati recentemente o in fase di creazione. Si potranno così vedere alcune fra le molteplici possibilità concrete di espressione e correlazione di questi concetti.

Definizioni

Normalmente si intende l'**Architettura**¹ come quell'arte che, attraverso una opportuna disposizione di **masse** dalla forma diversa nello **spazio**, si mette al servizio della corporeità umana offrendogli un ambiente finalizzato a scopi predefiniti (abitare, lavorare, collegare le sponde di un fiume, muoversi in

Nella pagina accanto:
A. Einstein, Princeton, New Jersey 1951.

una città, pregare, ecc.).

Altrettanto si intende la **Musica**² come quell'arte che, attraverso una opportuna disposizione di **energie** dalla forma diversa (onde di pressione acustica, cioè onde sonore) nel **tempo**, si mette al servizio della psiche umana offrendogli un ambiente, una atmosfera finalizzata a scopi predefiniti (intrattenere, commuovere, spaventare, danzare, partecipare ad un lutto, pregare, ecc.).

Fisica di Musica e Architettura

L'architetto che concepisce un'architettura, allo stesso modo del compositore che concepisce una musica, si servirà di opportune maestranze che si preoccuperanno di porre le masse nello spazio o le energie nel tempo secondo un progetto predeterminato. Nel primo caso ingegneri e direttori dei lavori ordineranno la sequenza opportuna di azioni che permetteranno ai muratori ed agli operai di collocare le diverse forme materiali (mattoni, vetro, legno, cemento, ferro, ecc.) nelle posizioni spaziali stabilite dal progetto. Nel secondo caso saranno i direttori d'orchestra o di ensemble, o in casi più limitati i singoli solisti, a trovare il modo (tramite opportuni esercizi e prove) di permettere ai musicisti (strumentisti, cantanti, tecnici del suono) di produrre una successione di forme diverse di energia sonora (suoni di strumenti musicali, voci, suoni preregistrati, suoni sintetizzati elettronicamente, ecc.) in un definito lasso di tempo come stabilito dalla partitura della composizione. In entrambi i casi si ha un artefice (l'architetto o il compositore) che comunica alla collettività dei fruitori.

Una tabella ci permette di considerare quanto appena detto con un colpo d'occhio:

	MUSICA	ARCHITETTURA
si svolge	nel tempo	nello spazio
dove dispone	energia	massa
al servizio	della psiche	del corpo
secondo il piano	della partitura	del progetto

Considerate le sorprendenti affinità del processo di creazione e dell'essenza fisica dell'architettura e della musica, potremmo a tutta prima considerare il lavoro del compositore

come una sorta di costruzione architettonica basata sul tempo anziché sullo spazio. Andando ad analizzare più in dettaglio le simmetrie fra le dimensioni coinvolte si arriva a risultati ancora più singolari. Proprio cent'anni fa Albert Einstein ha pubblicato la prima stesura della relatività speciale³, dove ha potuto definire che lo spazio in cui viviamo comprende anche la dimensione temporale e dove ha enunciato per la prima volta la relazione di equivalenza fra la massa e l'energia, la famosa " $e=mc^2$ ". Risulta quindi che l'affinità fra spazio e tempo ovvero fra massa ed energia (e quindi anche fra musica e architettura!) non è solo una questione speculativa ma è legata alla natura essenziale delle stesse grandezze coinvolte. Solo dopo quarantanni dall'enunciazione della teoria della relatività tutto il mondo ha potuto vedere con le prime bombe atomiche la realizzazione pratica dell'equivalenza fra massa ed energia; la massa non è quindi altro che energia congelata e l'energia è massa esplosa. L'esistenza di una massa/energia dà la possibilità di esistere ad uno spazio/tempo⁴. La nozione di "anno-luce" come misura dello spazio o di "orizzonte degli eventi"⁵ come il confine temporale che ci separa da un buco nero ci fa capire quanto complessa e intrinseca sia la relazione fra spazio e tempo.

Dopo questa suggestiva visione del punto di vista fisico (la fisica studia solo la materia inanimata) proviamo ora ad affrontare la stessa questione dal punto di vista più umano della percezione.

Percezione di Musica e Architettura

Abbiamo visto che sia la musica che l'architettura possono essere considerate come delle espressioni comunicative, rispettivamente di compositori ed architetti, che si rivolgono ad un uomo o ad una comunità di individui.

Secondo la teoria della comunicazione⁶ un messaggio si origina da una sorgente ed attraverso un mezzo raggiunge il fruitore. Il fruitore deve disporre di un opportuno apparato percettore che gli permetta di ricevere il messaggio e quindi di opportuni sistemi di decodificazione che gli consentano di comprenderlo. Nel caso della musica è a tutti chiaro che il senso dell'udito⁷ sia

quello che ne permetta la percezione mentre meno immediato appare definire l'apparato che ci permette di percepire l'architettura, ovvero lo spazio.

A questo punto sarebbe utile cercare di dare una qualche definizione di spazio. Si potrebbe dire con Platone⁸ che lo spazio è quell'entità di ordine essenziale che contiene tutta la realtà manifesta. Allo stesso tempo non si può negare che uno spazio che contiene solo lo spazio vuoto, senza massa ed energia, sarà anche senza tempo e distanze, e perciò non può esistere⁹: lo spazio non si mostra in se, ma può al massimo essere conosciuto per ciò che contiene. Se lo spazio è dunque il contenitore della realtà, a noi interessa l'aspetto percettivo che questa realtà manifesta all'uomo, che è l'unico legame oggettivo con l'immagine che possiamo farcene. Da questo discende che esiste uno spazio per ogni senso che percepisce questa realtà e che quindi esisterà uno spazio visivo, uno spazio acustico e magari anche uno spazio olfattivo/gustativo ed uno tattile. Per brevità ci concentriamo sulle caratteristiche dello spazio visivo ed acustico lasciando gli altri come realtà primordiali e limitate per l'uomo di oggi.

Lo spazio visivo ci lascia scoprire i confini, i tratti esteriori e le distanze degli oggetti che contiene. Lo spazio acustico ci lascia conoscere la consistenza e la struttura interna nonché la massa/energia degli stessi oggetti. Il primo è assiale, rivolto in avanti ed esteriore mentre il secondo è aperto a 360 gradi ed interiore. Il primo è attivo e facendoci conoscere i confini degli oggetti lascia sviluppare la sensazione di proprietà mentre il secondo è passivo e, facendoci sentire quasi come irraggiati dagli elementi che producono i suoni, sviluppa il senso della condivisione. Il nostro sistema modula la percezione dello spazio attraverso l'azione sinergica di queste due sensazioni. Lo spazio visivo è diurno, quello acustico è notturno: dove uno risulta inadeguato l'altro si sovrappone sottilmente e determina la percezione dominante¹⁰.

È interessante considerare che dove la luce è insufficiente o in qualche modo ingannevole, come nelle regioni artiche o nella giungla tropicale, gli insediamenti umani hanno sviluppato una cultura aurale anziché visiva. Nella lingua Inuit degli eschimesi, per esempio, non esistono parole che definiscano le misure delle distanze e si dice normalmente "parla perché ti possa vedere"¹¹.

La percezione dell'architettura è un fattore combinato uditivo/visivo ma in alcuni casi può ridursi anche al solo fattore uditivo. Andando indietro a ritroso nella storia personale della percezione possiamo dire che il primo spazio che percepiamo è l'utero che ci ha ospitato prima di nascere. Questa percezione è guidata essenzialmente dal senso dell'equilibrio, situato nell'orecchio interno, e dal senso del tatto. Nello sviluppo dell'embrione si forma infatti prima il sistema labirintico (orecchio interno, senso dell'equilibrio) e da questo si sviluppa poi l'apparato uditivo (orecchio medio/esterno, senso dell'udito)¹². La funzione biologica primaria del senso dell'equilibrio è quella di conoscere la posizione del proprio corpo nello spazio dove agisce la forza di gravità; parallelamente si può affermare che la funzione primaria dell'udito è quella di conoscere la posizione delle masse esterne al nostro corpo nello spazio circostante. La capacità di emettere, di assorbire e di riflettere suoni delle masse che ci circondano ci dà una informazione sia sullo spazio che occupano che sulla loro costituzione interna. Tale funzione di indagine viene poi completata dalla vista che ne ritrae i tratti superficiali ed i confini, ma in principio ha origine nell'udito. Con riguardo alla storia biologica dell'individuo si può osservare che per i primi mesi il neonato non è ancora in grado di usare gli occhi come può fare per le orecchie. La voce della madre è conosciuta già nella vita prenatale mentre i visi e gli oggetti compaiono ancora come un caleidoscopio disordinato che in diverse fasi si trasforma successivamente nel senso della vista. L'esperienza acustica è quindi anteriore a quella visiva e il senso dell'udito è più sviluppato e più sensibile di quello della vista¹³.

La percezione primordiale, più istintiva e legata all'inconscio, che soprassiede ai processi di comunicazione della musica e della architettura è quindi quella uditiva. Partendo da questo dato, riferendosi al concetto occidentale di musica con i suoi riti del processo di ascolto (sala da concerto, musicisti, pubblico), si può dire che il messaggio musicale si rivolge alla nostra capacità di percepire uno spazio acustico virtuale creato artificialmente, uno spazio metaforico in cui veniamo immersi a 360 gradi e nel quale viviamo una realtà di emozioni interiori. Non a caso l'ascolto della musica nelle sale viene offerto normalmente in una penombra che permetta di attivare la percezione spaziale uditiva a discapito di quella visiva.

Musica è Architettura, Architettura è Musica!

La musica si propone alla nostra percezione come uno spazio cangiante in cui siamo immersi e del quale cogliamo il continuo movimento delle entità immateriali che lo popolano. Uno spazio che si modifica e si muove intorno a noi, conformato su piani distesi che possono trasformarsi in abissi vertiginosi, abitato da esseri luminosi o da fantasmi, caratterizzato sempre da un percorso temporale che dopo averci rapito dalla nostra dimensione abituale ci riconduce in qualche modo al nostro mondo. La realtà che abbiamo attraversato, o meglio lo spazio che ci ha circondato mentre ascoltavamo la musica, è una architettura dinamica che ha guidato ed impregnato la nostra sensazione di esistere, di essere in uno spazio, non fatta di masse e di spazi misurabili in lunghezze ma fatta di energie e di momenti misurati come tempi. L'architettura delle masse e delle distanze è una musica cristallizzata nell'immobilità dell'istante: il tempo non esiste se non che per lasciarci muovere al suo interno e scoprirne i dettagli. Le dimensioni spaziali consentono alla nostra iniziativa la reversibilità e la ripetibilità dei percorsi possibili integrati nella struttura esterna a noi. La musica delle energie e dei tempi è una architettura esplosa nella dinamica del movimento: lo spazio delle distanze non esiste se non per quello prosaico della sala d'ascolto mentre l'irreversibilità dell'incedere del tempo ci trascina in uno spazio auditivo, ci investe a tutto campo e si modifica in ogni istante. La musica è una architettura dello spazio primordiale del nostro inconscio e quindi interno a noi. Le metafore suggerite dai giochi dei suoni che ci propongono paesaggi (sonori) inaspettati, ci aiutano poi a riconoscere la condivisione del sentimento di essere insieme nella realtà esteriore.

Il limite di questa breve memoria lascia poco spazio ad una riflessione più attenta e ad un approfondimento di questa visione. Una serie di esempi di progetti di musica/architettura che toccano i confini e mettono in crisi i risultati di questa prima esposizione, saranno di stimolo per cercare di comprendere ed approfondire con altri mezzi la relazione fra musica ed architettura.

Tre esempi di interazione fra musica ed architettura

IMMANENTE

Alvin Lucier: musica che usa come strumento l'architettura di un luogo;

Alvin Lucier¹⁴ (1931*) ha ideato nel 1969 un pezzo di musica che nella sua geniale semplicità segna un punto importante nella storia della musica. Il pezzo, intitolato "I am sitting in a room", consiste di una successione di processi di registrazione e diffusione del suono così strutturata:

- A. l'interprete legge un breve testo (riportato sotto) davanti ad un microfono collegato ad un registratore (1) che lo registra;
- B. dopo che il testo viene letto, il registratore (1) riproduce il testo appena registrato che viene diffuso nell'ambiente tramite un impianto con amplificatore/casse acustiche;
- C. mentre viene diffuso il testo appena registrato, un altro registratore (2) registra il suono diffuso nell'ambiente;
- D. quando è finita la diffusione del testo riprodotto dal registratore (1), si diffonderà con lo stesso impianto la registrazione appena fatta dal registratore (2); contemporaneamente il registratore (1) registrerà il suono diffuso nell'ambiente;
- E. quando è finita la diffusione del testo riprodotto dal registratore (2), si diffonderà con lo stesso impianto la registrazione appena fatta dal registratore (1); contemporaneamente il registratore (2) registrerà il suono diffuso nell'ambiente.

Si continuano a ripetere i passi D ed E fino a quando non è più osservabile una ulteriore mutazione del suono.



Per capire cosa succede è sufficiente ascoltare e comprendere il testo che viene enunciato davanti al microfono e che si sente ripetuto per diverse volte:

I am Sitting in a Room different to 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 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.

Alvin Lucier, I am sitting in a room

Lucier ha così trasformato uno spazio vuoto in uno strumento. Il nastro (o il sistema di accumulazione del suono) registra l'acustica della stanza e per farla rimbalzare più e più volte fino a che le risonanze si rinforzano ripetutamente lasciando decadere il suono originale della voce. Il risultato di questo percorso di trasformazione del suono è la percezione delle risonanze pure dell'ambiente articolate dal ritmo della lingua parlata. Non era mai stato fatto prima. In qualsiasi posto andiamo, ci sono frequenze che risuonano, è una caratteristica dello spazio acustico in cui viviamo. Alvin Lucier ci ha dato un modo per pensare a ciò in termini musicali.

Per ascoltarlo si può scaricare il file mp3 alla pagina:

http://www.lovely.com/soundfiles/452951013_1.mp3

Per realizzarlo si può usare un semplice patch sviluppato con il programma max/msp che si può far eseguire dal programma freeware max/msp runtime, scaricabile sul sito:

<http://www.synthesisters.com/download/maxmspruntime454.sit>

Una rudimentale versione del patch si può trovare alla pagina:

http://www.tedde.net/LUCIER/I_AM_SITTING_60_SEC.sit

In alto:
Alvin Lucier

Nella pagina accanto, in basso:
il Pavillon Philips all'esposizione universale di Bruxelles, 1958.

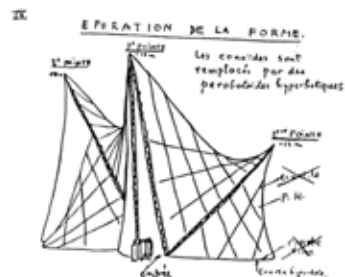
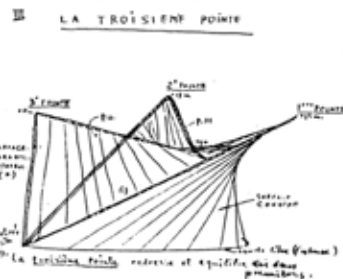
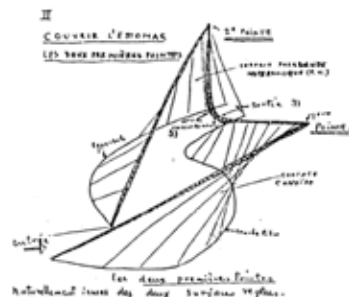
a lato:
Pavillon Philips, fasi di progettazione (Pôème Electronique).

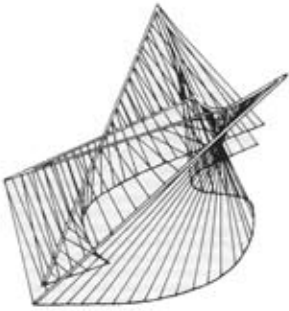
PASSATO

Architettura per una musica:

Padiglione Philips di Le Corbusier e Iannis Xenakis¹⁵:

Il padiglione Philips all'Expo di Bruxelles del 1958 è prima architettura multimediale della nascente era elettronica. Anche se venne commissionato per scopi schiettamente pubblicitari della nota ditta olandese, divenne uno dei più singolari "oggetti a reazione poetica" ideati da Le Corbusier. Iannis Xenakis, al momento allievo di Le Corbusier, venne incaricato nel 1956 di creare gli schizzi di quest'opera che negli anni successivi si realizzò con il suo contributo architettonico e musicale. Con questo lavoro Xenakis ha concretizzato la sua idea di Polytopos, dove la musica è concepita come uno spazio aperto che incrocia l'elaborazione spettacolare di molteplici stimoli quali ritmo, tono, luce, movimento di corpi ed infine lo spazio stesso che contiene il tutto.





Costruito seguendo la complessa e rigorosa elaborazione geometrica dei gusci sottili autoportanti, andò identificandosi con il “Poème électronique” che veniva rappresentato al suo interno. Lo spettacolo fu la prima rappresentazione multimediale di suoni e immagini. L'oggetto architettonico fu progettato come un'opera per orchestra nella quale gli strumenti virtuali erano le luci, gli altoparlanti (425 posizionati per creare effetti di spazializzazione del suono), le immagini proiettate sulle superfici incurvate (proiezioni e luci create da Le Corbusier), le ombre e le espressioni degli spettatori, in una sostanziale identificazione dello spazio con il suono, e includeva le composizioni di musica concreta “Pöème Électronique” di Edgar Varèse e “Concrete PH” di Iannis Xenakis.



In alto:
schema delle superfici rigate del Pavillon
Philips, 1956.

Le Corbusier e la maquette del Pavillon.

FUTURO

Musica per una architettura:

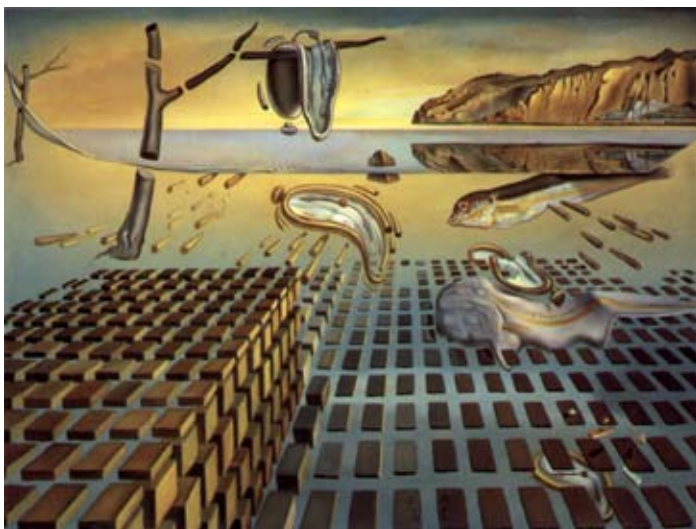
*Giorgio Tedde: "der bewegte Beobachter" alla Biennale di
Berna 2005;*

Ho voluto caratterizzare questi tre esempi con altrettante nozioni temporali: **immanente** è il pezzo di Alvin Lucier, che è virtualmente presente in ogni spazio e del quale ancora oggi se ne ripete la realizzazione in tutto il mondo in vari festival e manifestazioni; **passato** è il progetto del padiglione Philips realizzato da Xenakis, Varèse e Le Corbusier, che non si potrà ripetere e segna una pietra miliare nella storia della musica e della multimedialità; **futuro** è il progetto che mi appresto a descrivere, uno dei tanti che si realizzeranno prossimamente con l'intento di dare un piccolo contributo per allargare lo spettro delle possibilità di comunicazione musicale e per sperimentare delle alternative al classico rito occidentale che dispensa la musica da un palco con i musicisti verso un pubblico nella sala d'ascolto.

Il progetto "der bewegte Beobachter" (l'osservatore in movimento) prende il nome dal titolo della biennale di Berna 2005¹⁶, che è dedicata al centenario della stesura della teoria della Relatività Speciale¹⁷ di Albert Einstein, avvenuta appunto a Berna. L'osservatore in movimento è il protagonista della teoria della relatività, perché proprio equiparando la sua capacità di misurare (di percepire la realtà) con quella dell'osservatore in uno stato di quiete, si arriva alle note conclusioni. Nel progetto della biennale l'osservatore in movimento sarà però il pubblico: mi è stato infatti chiesto di scrivere una musica dove gli interpreti si trovano in una dozzina di spazi diversi collegati da un grande corridoio e sale intermedie, sincronizzati fra loro in modo dinamico nel tempo attraverso una matrice che collega monitor e microfoni, integrata da un sistema dinamico di illuminazione. La percezione della musica avviene al meglio solo se il fruitore si muove fra i diversi spazi, guidato dai suoni e dalle luci. Allo stesso modo del protagonista della teoria della relatività il pubblico (l'osservatore) si pone in movimento rispetto alle sorgenti di musica (di energia) che deve percepire (misurare).

Questo progetto realizza perciò una situazione musicale simile al Polytopos di Bruxelles (anche lì il pubblico si muoveva

attraverso l'architettura dove si realizzava l'opera), ma con la differenza che in questo caso la musica non è elettronica e quindi diffusa da altoparlanti, ma è puramente acustica e viene suonata da interpreti che leggono una partitura. La musica verrà scritta perciò al "servizio" dell'architettura dove verrà eseguita, con un particolare riguardo alla disposizione percettiva del fruitore che si muove "scoprendo" l'architettura del luogo e le prospettive di sincronizzazione del suono dei diversi strumenti che vengono offerte. Il progetto prevede quattro esecuzioni che avverranno alla Musikhochschule di Berna il 13 ed il 14 ottobre 2005 fra le 18 e le 19.



Salvador Dalí, *Disintegrazione della persistenza della memoria*, 1952-54.
Nella visione interiore di Dalí il tempo fluttua nello spazio e la massa si trasforma in direttrici di energia.

Note

¹ Nel 1881 William Morris dava la seguente definizione dell'architettura: «Il mio concetto di architettura abbraccia l'intero ambiente della vita umana; non possiamo sottrarci all'architettura, finché facciamo parte della civiltà, poiché essa rappresenta l'insieme delle modifiche e delle alterazioni operate sulla superficie terrestre, in vista delle necessità umane, eccettuato il puro deserto».

² John A. Sloboda, *La mente musicale*, Il Mulino, Bologna 1988, p. 24.

³ Albert Einstein, *Relatività speciale, Zur Elektrodynamik bewegter Körper*, Annalen der Physik vol. 17, pp. 891-921, 1905, traduzione italiana su: http://diamante.uniroma3.it/hipparcos/relativit%e0_ristretta.pdf

⁴ Albert Einstein, *Relatività generale. Die Grundlagen der allgemeinen Relativitätstheorie*, Annalen der Physik vol. 49, pp. 769, 1916, traduzione italiana su: http://diamante.uniroma3.it/hipparcos/relativit%e0_generale.pdf

⁵ Stephen Hawking e Roger Penrose, *La natura dello spazio e del tempo*, Rizzoli, Milano 1996.

⁶ Shannon Claude & Weaver Warren, *The Mathematical Theory of Communication*, University of Illinois Press, 1949.

⁷ Giorgio Tedde, *Per una teoria scientifica della musica. Saggio sulla fenomenologia della comunicazione musicale*, in Quaderni di Musica e Realtà, n° 14, Unicopli, Milano 1987, pp. 337-378, a disposizione sulla pagina: <http://www.tedde.net/napoli/>

⁸ Platone, *Timeo*, (49 A 5-6).

⁹ Albert Einstein, *Relatività generale*, op. cit.

¹⁰ R. Murray Schafer, *Acoustic Space. L'espace du son II*, Editions Musique et Recherches, Ohain (BE) 1991.

¹¹ Edmund Carpenter, *Eskimo realities*, Holt, Rinehart and Winston, New York 1973.

¹² Già Giulio Casserio (1561-1616) trattò l'embriologia dell'orecchio (*De vocis auditusque organis historia anatomica*, Ferrara 1600). Oggi si può consultare J. Langman, *Embriologia medica*, Ed. Piccin, Padova. e P.L. Williams & C.P. Wendell-Smith, *Istituzioni di Embriologia*, Ed. Ermes, Milano.

¹³ Helga de la Motte-Haber, *Psicologia della musica*, Discanto, Fiesole 1982, p. 15.

¹⁴ Vedi il sito dell'autore: <http://alucier.web.wesleyan.edu/>

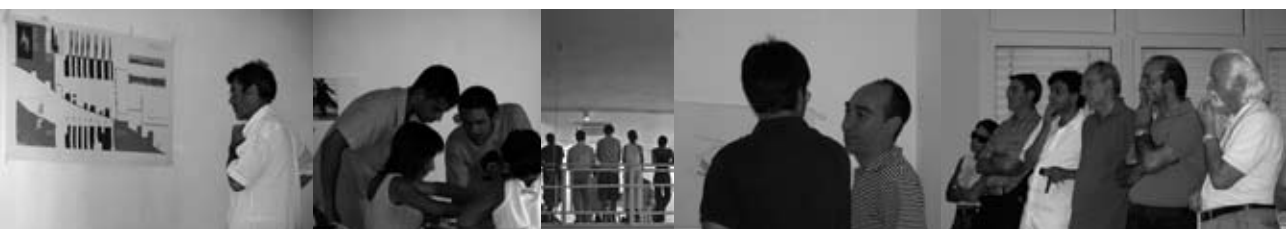
¹⁵ Iannis Xenakis, *Musica Architettura*, Spirali edizioni, Milano 1982.

¹⁶ Vedi il sito: <http://www.hkb.bfh.ch/biennale.html>

¹⁷ Vedi il sito: <http://www.einstein2005.ch/>

Album

Reportage fotografico di Roberta Milia





172



Comune di Berchidda
Dipartimento di Architettura della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Cagliari
Formez – Centro di Formazione Studi
Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Sassari

Comunità Montana Monte Acuto
Fondazione Banco di Sardegna

Con la collaborazione dell'Associazione Culturale Time in Jazz



Musica & Architettura / Paesaggi della contemporaneità Laboratori estivi di architettura a Berchidda

1° laboratorio – dal 18 al 26 luglio 2004

Accessibilità, spazio pubblico, scena urbana

Direzione

Salvatore Peluso	coordinatore, consulente A.C. Berchidda
Enrico Corti	responsabile didattico, Dipartimento di Architettura

Docenti e ospiti

Andreu Arriola	Barcellona
Carlo Aymerich	Diarch Cagliari
Enrico Corti	Diarch Cagliari
Carmen Fiol	Barcellona
Sebastiano Gaias	Oristano
Lucio Nardi	Bauhaus Universität Weimar
Pierluigi Nicolin	Politecnico Milano
Salvatore Peluso	Cagliari
Carlo Atzeni	Diarch Cagliari
Giorgio Tedde	Conservatorio di Piacenza

Tutors

Francesco Cherchi, Gianmarco Chiri, Sabrina Dessì, Olindo Merone

Assistenti

Barbara Cadeddu, Miriam Manconi, Roberta Milia

Partecipanti

Edoardo Boi, Enrica Brianda, Paolo Cabras, Miriam E. Cossu, Rosella Cossu, Fausto Crasta, Salvatore Daga, Daniela Decandia, Sabrina Deiana, Luisa Deledda, Luca Demartis, Roberto Fresu, Alberto Gentilini, Stefan Willibald Klima, Andrea Massa, Francesca Matta, Enrico Murgia, Emanuele Orrù, Elisabetta Pani, Nicola Pili, Teodolinda Pilia, Alessio Puddu, Sabrina Puddu, Daniele Rivano, Fabrizia Sanna, Ludwig Schuster, Pio Sollai, Francesco Zuddas

