

USA, UK, CANADA STORIA 4

IL LIBRO È
O R A
DISPONIBILE
IN TUTTI
GLI STORE!

SUONO ELETTRONICO

MANUALE PER STUDENTI
DI TECNOLOGIE MUSICALI
E ALTRI ESPLORATORI
DI SUONI



TOMMASO ROSATI

Gli albori, le idee

Nel 1939 John Cage idea un brano in cui i giradischi sono utilizzati come strumenti musicali all'interno di un ensemble, dando il via di fatto alla possibilità di applicare prassi musicali consolidate a strumenti nuovi, che sfruttano circuiti elettrici ed elettronici per produrre suono.

Questo atteggiamento di scombinare e sovvertire la consuetudine musicale classica ed europea lo troviamo in molti atteggiamenti futuri di Cage e in generale dei compositori americani.

Il massiccio utilizzo della casualità e dell'improvvisazione porterà molti compositori americani a non avere più il compositore o il performer al centro dell'atto di fare musica ma ascoltatori, ambiente, performer e compositore assumeranno dei contorni sempre più sfumati.



USA

Uno dei primi esempi di utilizzo creativo di un sistema di riproduzione sonora: il disco da documento sonoro diviene parte attiva della creazione musicale.

Il giradischi passa da Riprodurre a Produrre suono.

Cage agli strumenti tradizionali (pianoforte e piatti) accosta l'uso di due grammofoni che riproducono dischi contenenti altezze campione cioè i suoni usati per testare gli impianti di diffusione.

Negli anni successivi comporrà altri brani della serie con organici e tecniche diverse. Segnaliamo per esempio il No.4 per 24 performer, 12 radio e conductor.

Imaginary Landscape No,1 (1939) John Cage

per due giradischi, dischi con suoni registrati, pianoforte e piatti



Bebe and Louis Barron

(Minneapolis - New York)

Nastro
magnetico

Circuiti elettronici
sonori autocostruiti

Cinema



- Sono la coppia che sperimenta per prima negli Stati Uniti la registrazione e composizione su **Nastro Magnetico** (tape)
- Grazie a un **tape recorder** (che era appena stato inventato) regalato per il loro matrimonio da un cugino che lavorava alla 3M, i due si interessano allo studio della musica concreta francese e iniziano a sperimentare. Compongono *Heavenly Menagerie* nel 1950
- Luis successivamente si interesserà alla costruzione di **circuiti elettronici sonori** con i quali insieme alla moglie registreranno diversi lavori tra cui il celeberrima colonna sonora del film di fantascienza *Forbidden Planet*. Mentre Louis costruiva, Bebe componeva e assemblava i materiali sonori provenienti dai circuiti, che erano considerati più come attori che strumenti musicali
- Il loro studio di registrazione in New York sarà anche utilizzato da Cage nel *Music for Magnetic Tape Project* e sarà fondamentale per la registrazione di *William Mix*



DA ASCOLTARE

Forbidden Planet
Soundtrack (1956)

John Cage

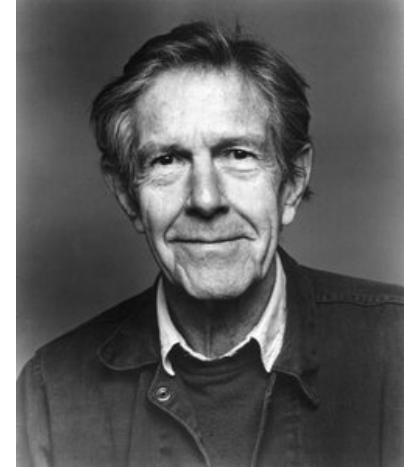
(Los Angeles 1912 – New York 1992)

Pianoforte
preparato

Alea

Silenzio

Happening

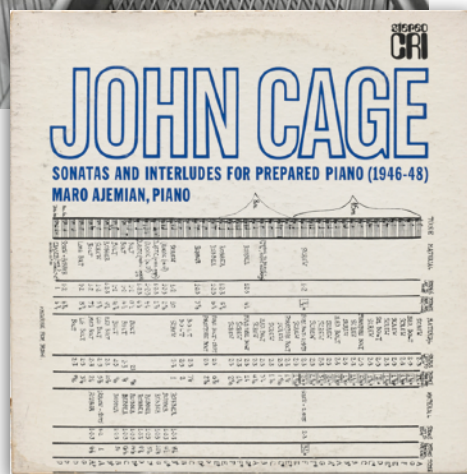


- Studia in USA e in Europa, diviene anche allievo di Schönberg. Nel primo periodo abbraccia il serialismo
- Sperimenta con ensemble di percussioni composti anche da oggetti di uso quotidiano
- Nel 1939 scrive *Imaginary Landscape No.1*, primo esempio al mondo di brano con strumenti tradizionali e giradischi usati come strumenti musicali
- Dal 1940 inizia a lavorare sul pianoforte preparato
- Lavora con il teatro grazie alla collaborazione con il coreografo Merce Cunningham
- Dal 1945 si interessa alle culture orientali introducendone alcuni concetti nella sua musica quali la casualità (ad esempio usando *I-Ching*) e la mancanza di fine o scopo da parte del compositore di musica
- Nel 1952 compone *4'33"*, un brano di silenzio che vuole essere una riflessione sulla rinuncia alla centralità dell'uomo, ponendo l'ascoltatore a percepire i suoni che fanno inevitabilmente compagnia al silenzio della composizione
- Diventa pioniere degli *Happening*, incontri di più arti secondo un'idea antidogmatica e libertaria di arte
- Influenza e collabora con tantissimi artisti tra cui Demetrio Stratos degli Area (per cui scriverà un *Mesostico* dopo la sua morte)



DA ASCOLTARE

Imaginary Landscape No.1 (1939)
Sonate e interludi, per pianoforte preparato (1946-48)
Cartridge Music (1960)



Sonate e interludi per piano preparato (1946-48)

John Cage

Sedici sonate e quattro interludi, il cui scopo consiste nell'esprimere attraverso il flusso musicale le otto emozioni permanenti dell'*estetica rasa*: quelle suscitate da un'opera d'arte e che non possono essere descritte a parole. Cage adottò un'articolata strategia compositiva fondata sulle proporzioni annidate, secondo cui una sequenza arbitraria di numeri naturali e frazioni governa la struttura di ciascun brano sia a livello macroscopico sia microscopico.

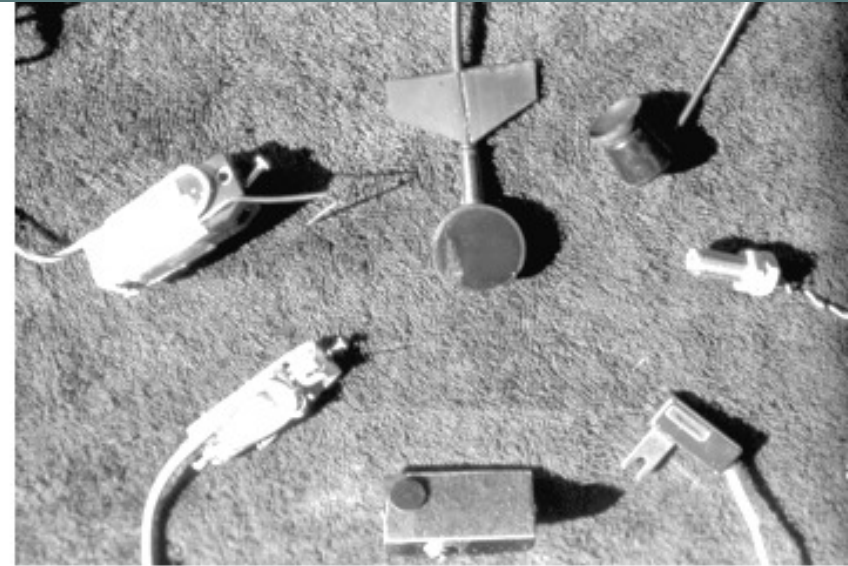
In partitura Cage annota la preparazione delle varie note con l'utilizzo di oggetti quali viti, chiodi, pezzi di plastica e di gomma. Il timbro che ne deriva stupisce per le sue infinite nuove sfaccettature, portando il pianoforte a somigliare a percussioni di ogni sorta e addirittura a suoni di sintesi sonora, nonostante sia tutto prodotto in modo acustico.

La valenza timbrica e concettuale (modifica radicale di uno strumento tradizionale) del brano saranno importanti per tutta la musica successiva, con o senza elettronica.

Cartridge è la testina di lettura del giradischi, alla quale è fissata la puntina. Al performer è richiesto di togliere la puntina del giradischi e sostituirla con piccoli oggetti: fiammiferi, piume etc. Possono completare la strumentazione anche oggetti o strumenti musicali vari amplificati con microfoni a contatto.

Ogni interprete realizza la propria parte con il materiale fornito: 20 fogli numerati con forme irregolari e 4 lucidi, uno con punti, uno con cerchi, un altro con un cerchio segnato come un cronometro e l'ultimo con una linea curva tratteggiata, con un cerchio a un'estremità. Questi lucidi devono essere sovrapposti a uno dei 20 fogli, in modo da creare una costellazione da cui creare la propria parte.

▶ **Cartridge Music (1960)** John Cage



per ensemble variabile per piccoli suoni amplificati, piano o piatto amplificati; numero variabile di esecutori e speaker

Fluxus

Cage influenzerà la creazione e l'azione del movimento Fluxus. È utile parlarne per contestualizzare storicamente le opere musicali di cui parliamo in queste pagine e per ricordarsi che la musica, come tutte le arti, risente del contesto sociale, culturale e artistico di un dato momento storico.

Fluxus è un movimento che abbraccia tutte le arti, che si sviluppa tra 1960 e 1970 e che trova come ispirazione il Dadaismo e personaggi quali Cage e Duchamp. Pone l'accento sui processi artistici più che sul risultato finale. Il procedimento che porta a creare un'opera, è l'opera stessa.

Include compositori, pittori, poeti, designers che si ispirano e influenzano tra loro creando performance e happening con forti tratti di sperimentazione e rifiuto dei canoni classici dell'arte. Tra i compositori citiamo oltre a John Cage anche La Monte Young, James Tenney e Terry Riley.

Spesso le partiture dei brani Fluxus sono formate da semplici indicazioni scritte per i performer che hanno un alto grado di libertà di muoversi all'interno di esse.



Philip Corner's Piano Activities

Fluxus

Si tratta di performance che coinvolgono il suono, la teatralità, l'estetica, l'azione e l'interazione con i fruitori (*Happening*). Fluxus è stato un vero e proprio laboratorio di sperimentazione, lontano dalle logiche commerciali (anti-commercial) o artistiche convenzionali (anti-art).

Composition 1960 #7



to be held for a long time.

La Monte Young
July 1960

Composition 1960 # 7 (1960)

La Monte Young



Piano Piece for David Tudor #2

Open the keyboard cover without making, from the operation, any sound that is audible to you. Try as many times as you like. The piece is over either when you succeed or when you decide to stop trying. It is not necessary to explain to the audience. Simply do what you do and, when the piece is over, indicate it in a customary way.

October 1960

Piano Piece for David Tudor #2 (1960)

La Monte Young



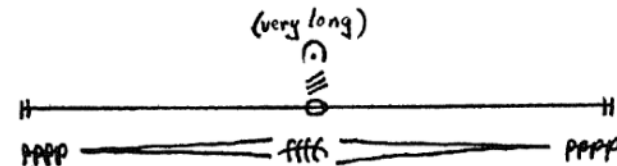
Fluxus

Postal pieces di James Tenney



**Having Never
Written a Note for
Percussion, for John
Bergamo (1971)**
James Tenney

HAVING NEVER WRITTEN A NOTE FOR PERCUSSION
for John Bergamo

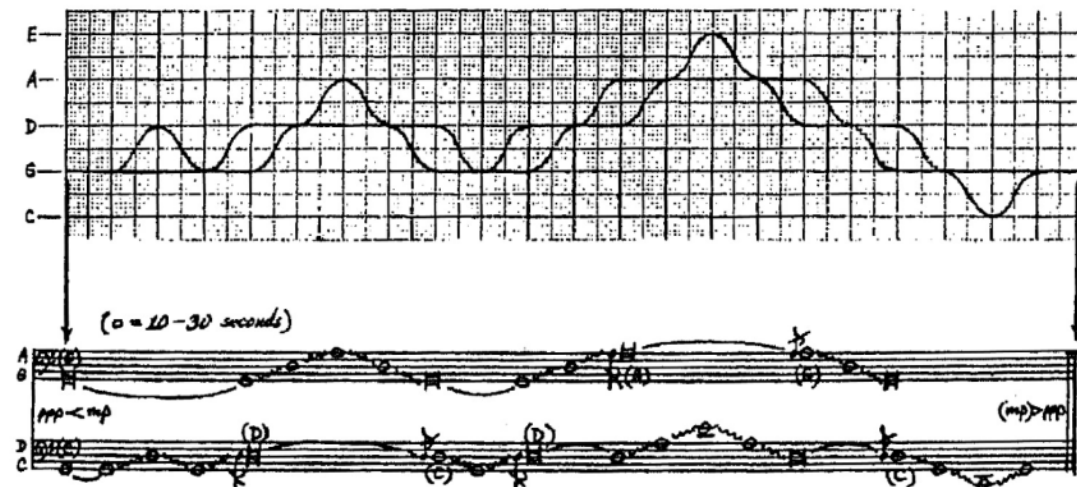


James Tenney
8/6/71



**Cellogram, for Joel
Krosnick (1971)**
James Tenney

CELLOGRAM for Joel Krosnick



James Tenney
8/17/71

Fluxus

Postal pieces di James Tenney

Swell Piece (1971)

#1 for Allison Knowles - #2 for Pauline Oliveros - #3 for La Monte Young

James Tenney

Swell Piece

for Alison Knowles



To be performed by any number of instruments beyond three, and lasting any length of time previously agreed upon.

Each performer plays one long tone after another (actual durations and pitches free and independent).

Each tone begins as softly as possible, builds up to maximum intensity, then fades away again into (individual) silence.

Within each tone, as little change of pitch or timbre as possible, in spite of the intensity changes.

James Tenney
12/67



SWELL PIECE NO. 2 (for any five or more different sustaining instruments):

for Pauline Oliveros

Each performer plays A-440, beginning as softly as possible, building up to maximum intensity, then fading away again into (individual) silence. This process is repeated by each performer in a way that is rhythmically independent of any other performer, until a previously agreed-upon length of time has elapsed. Within each tone, as little change of pitch or timbre as possible.



SWELL PIECE NO. 3 (for any eight or more different sustaining instruments):

*with respect to LaMonte Young and his
COMPOSITION 1960, No. 7*

Divide the instruments into two approximately equal-numbered groups, primarily on the basis of a treble-bass distinction. The higher-pitched group plays the F-sharp a tritone above middle C, the lower-pitched group the B a fifth below. Play as in Swell Piece No. 2, but "for a long time".

James Tenney
March, 1971

Music for Magnetic Tape Project

Grazie al contributo in particolare di John Cage e della scena artistica New Yorkese degli anni 50, si crea una sperimentazione artistica a tutto tondo, che utilizza pionieristicamente il mezzo elettronico per creare musica.

Dopo l'inizio dell'esperienza di Colonia di Stockhausen e di Parigi di Schaeffer, nel 1951-54 Cage, insieme a Earle Brown, Christian Wolff, David Tudor e Morton Feldman, dà vita al **Music for Magnetic Tape Project**, finanziato dall'architetto Paul Williams Jr.



Music for Magnetic Tape Project

Si tratta di un ciclo di 5 composizioni per nastro magnetico multicanale, con lo scopo di porre l'accento su questo nuovo mezzo ed evidenziarne le enormi potenzialità.

Il progetto si avvale oltre che delle apparecchiature poste negli appartamenti dei vari compositori, dello studio di Bebe e Louis Barron. I brani seguivano un iter di scrittura simile a quello che troviamo in Europa: il compositore decideva i materiali, annotava la struttura e la collocazione temporale dei materiali e poi seguiva un lungo lavoro di tagli e incolla di nastri. William mix richiese per esempio un intero anno di lavoro "manuale".

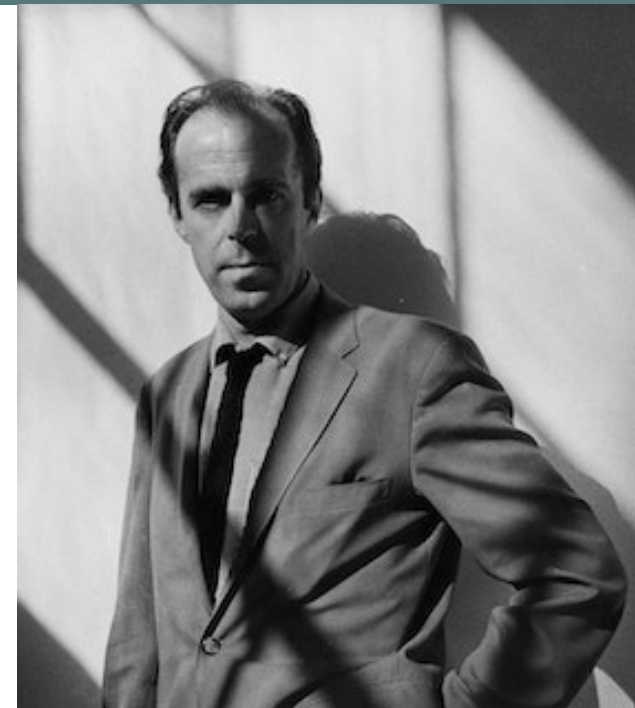


PARTITURA?

Un tema importante quando si parla di tape music è quello della partitura. Si può fare? si deve fare? Che funzione ha? Una partitura in musica è la raccolta delle indicazioni per poter eseguire un brano nel suo suono risultante. Nella musica su tape molti fanno coincidere la registrazione con la partitura stessa perché non è spesso umanamente pensabile di riprodurre un brano a partire da una partitura scritta. Il suono della registrazione è esso stesso il brano: fissato, immutabile, perfetto. I compositori nella storia si sono posti in modo diverso di fronte a questo tema. C'è chi annota la partitura come indicazione dei materiali "trascrivendola" dalla registrazione, chi invece in modo più "tradizionale" scrive prima la partitura e poi la interpretava nella fase di registrazione (i brani del *Music for Magnetic Tape Project*). Rimane il fatto che il concetto classico di partitura, nella tape music assume una forma, una funzione e un significato piuttosto originale.

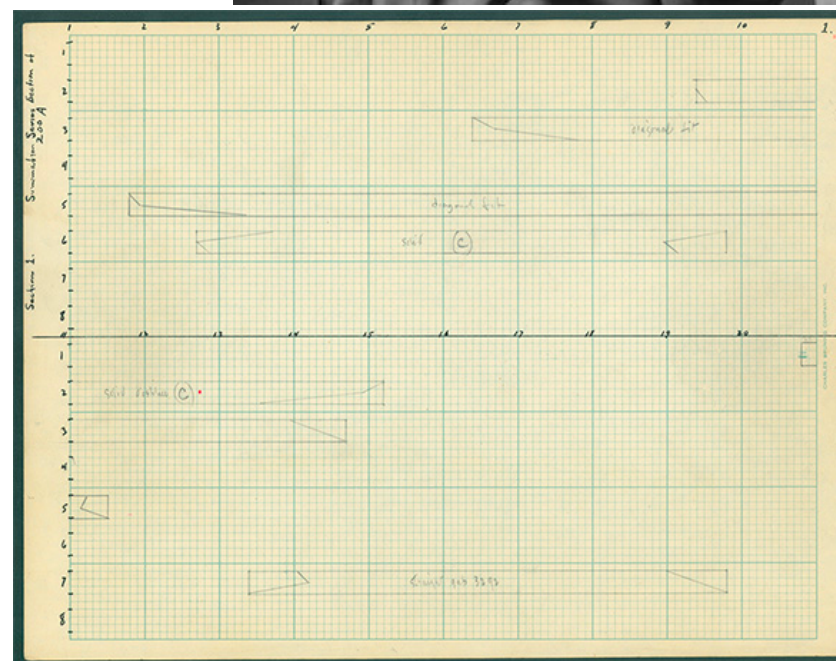
Brown utilizza materiali sonori classificati per tipologie quali "suoni di città", "suoni di campagna", "suoni di strumenti", "suoni elettronici" etc...

Li organizza seguendo procedimenti statistici basati su tabelle di numeri casuali, applicati alle durate dei frammenti e ai loro attacchi, tarando i calcoli su durate brevi. Ne risulta un brano fatto da piccoli frammenti, quasi granulari che si susseguono a densità variabili durante lo svolgimento. Parti densissime si alternano a zone più rarefatte, sempre con una complessiva uniformità dei materiali scelti, risultato della grande quantità di suoni e dalla loro scelta statistico-casuale.

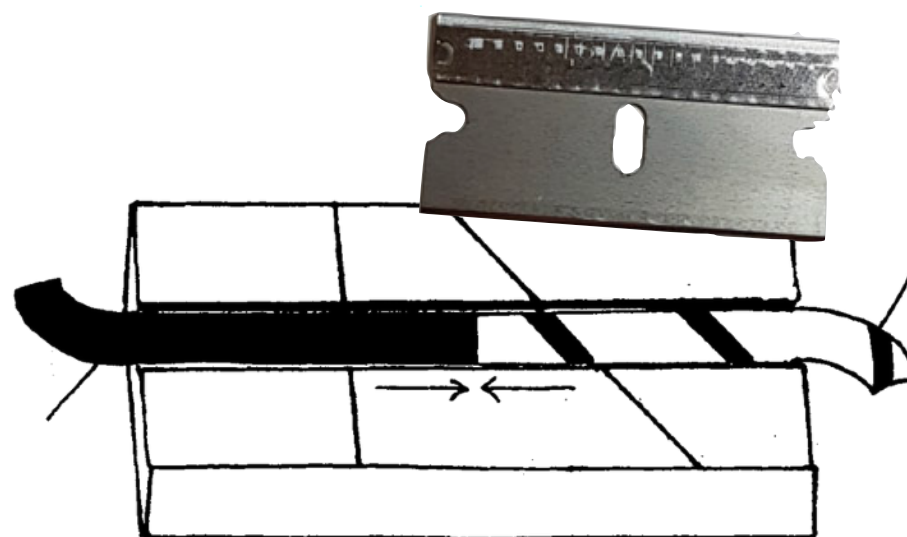
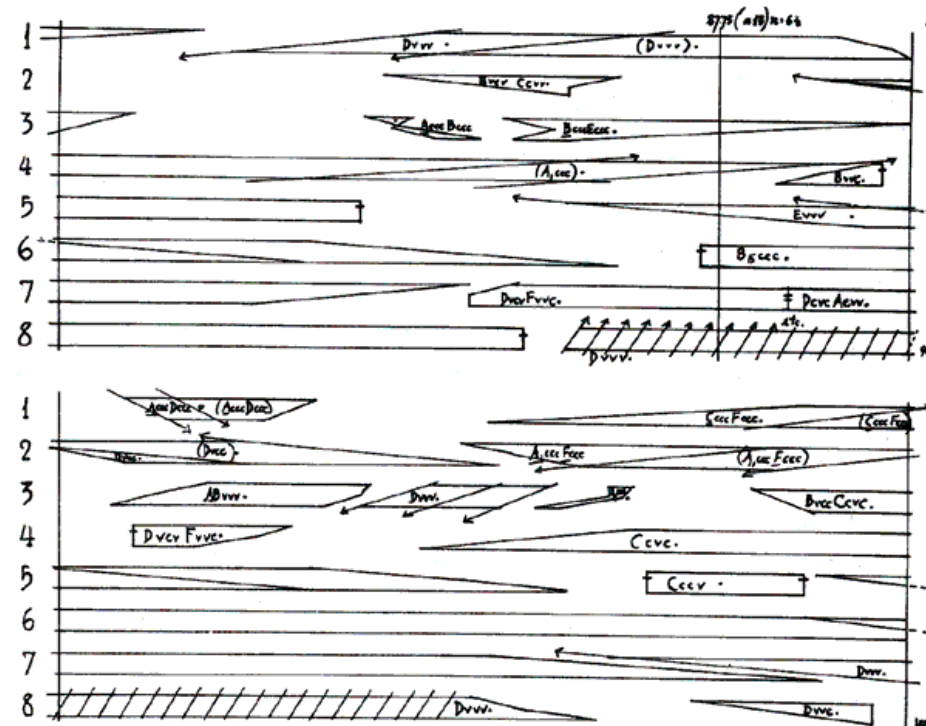


▶ **Octet I (1953)**
Earl Brown

Tape a
8 canali



I materiali, registrati nello studio dei Barron, erano suddivisi in categorie: city, country, electronic, manually produced, wind, and small sounds. Una partitura di 193 pagine servì per creare i montaggi e dar vita al brano. In ogni pagina era riprodotto a grandezza naturale il nastro e la posizione in cui tagliare, come in un cartamodello da sarto. Si posizionava il nastro sulla partitura e si tagliava dove indicato. Questo procedimento poteva essere messo in atto anche usando nastri diversi, ottenendo nuovi risultati sonori ma mantenendo invariata la procedura manuale. Ritorna il tema del processo come fulcro dell'opera rispetto al risultato estetico finale.



▶ **William mix (1953)**

John Cage

Tape a
8 canali

USA

Columbia-Princeton Electronic Music Center CMC (1959)

Più o meno negli stessi anni, Otto Luening e Vladimir Ussachevsky (Columbia University) con Milton Babbitt e Roger Sessions (Princeton), fondano l'Electronic Music Center alla Columbia-Princeton University di New York. Si tratta del primo centro di ricerca sulla musica elettronica di tutti gli Stati Uniti. Il CMC è attivo ancora oggi e contribuisce alla scena musicale elettronica con plugin e software di vario genere come *PeRColate*, una serie di librerie per la sintesi sonora.

Inizialmente si concentrò sulla **tape music**, cercando di innovare e ricercare nuovi strumenti e tecnologie costruite appositamente per il laboratorio.

Nel 1957 acquistò un sintetizzatore molto sofisticato per l'epoca, costruito sulle specifiche richieste di Babbitt e Ussachevsky: **RCA Mark II Sound Synthesizer** che fu usato da tantissimi compositori per le loro opere.

La filosofia di pensiero di questo centro di ricerca riguardo alla partitura era di trascriverla dal prodotto sonoro finito in quanto non necessaria ai fini compositivi o performativi ma utile per fissare il brano su un ulteriore supporto. Questo tornava utile per esempio per i diritti d'autore.



Nella sua poetica, Ussachevsky pone l'accento su un problema ancora oggi annoso della musica elettroacustica. La grande quantità di possibilità sonore, sia di materiali che di trattamenti, rischia di appiattire l'opera e obbliga il compositore a un grande sforzo di classificazione e selezione che nella musica tradizionale strumentale è molto meno importante. Per questo motivo Ussachevsky in *Piece for Tape Recorder* fa una scrematura importante dei materiali dividendoli in sole due categorie (elettronici e non elettronici) e limitandone notevolmente il numero.

Questo atteggiamento è molto usato ancora oggi dai compositori: limitare i materiali a disposizione tende a farci sviluppare di più la fantasia nel trovare tutte le possibilità all'interno delle regole che ci siamo imposti. Non solo, questo atteggiamento contribuisce positivamente all'uniformità stilistica e timbrica di un brano. In questo brano questa uniformità è piuttosto evidente.



Piece for Tape Recorder (1956)

Vladimir Ussachevsky

Tape a
4 canali

Brano composto su un testo di Dylan Thomas per voce soprano e tape. I materiali del tape sono stati creati in sintesi sonora con il **RCA Mark II Sound Synthesizer** dallo stesso Babbit. Babbit era particolarmente interessato alla precisione che poteva ottenere con il sintetizzatore più che agli aspetti timbrici. Del resto tutta la sua carriera artistica è in qualche modo legata all'utilizzo della matematica e al rigore della dodecafonia prima e del serialismo in seguito.



Vision and Prayer (1961)

Milton Babbitt

Voce soprano e Tape

BBC Radiophonic Workshop (1958)

Si tratta di uno studio creato all'interno della **BBC** (British Broadcaster Corporation, la più importante emittente radiotelevisiva britannica. Come accadeva in quegli anni anche in altre parti dell'Europa, radio e TV investivano in studi che producessero materiali sonori per i loro programmi fornendoli di una strumentazione all'avanguardia per il periodo. Questo faceva sì che attirassero musicisti e compositori in cerca di nuove sonorità e dava la possibilità ai tecnici che ci lavoravano di produrre e sperimentare con le nuove macchine.



BBC Radiophonic Workshop

Fu creato nel 1958 e tra i primi a lavorarci furono Desmond Briscoe e **Daphne Oram**.

Inizialmente lavoravano con **oscillatori e manipolazioni sui nastri**.

L'idea era quella di creare suoni nuovi, usando le nuove macchine come strumenti per la creazione musicale ed effettistica. Il lavoro si concentrava principalmente su creazione di effetti sonori e jingle per radio e TV.



Fu importante l'apporto delle donne che finora non avevano avuto ruoli importanti in materie che riguardassero la tecnologia. Tuttavia Daphne Oram, non sentendo valorizzato a sufficienza il suo lavoro creativo, fondò un suo studio dove si dedicò all'ideazione di nuovi strumenti elettronici. Lavorò per esempio all'*Oramics*, una macchina in grado di leggere nastri su cui era disegnato a mano il suono da generare.

BBC Radiophonic Workshop

Dopo di lei approdò alla BBC un'altra donna importante per lo sviluppo della tecnologia musicale: **Delia Derbyshire**, musicista e matematica. Creava musica sincronizzando diverse tape machines che suonavano a diverse velocità. Le sue tecniche e i suoi risultati hanno influenzato molta della musica elettronica successiva.



Dance from Noah (1968)

Delia Derbyshire



BBC Radiophonic Workshop

Tra le celebri produzioni dello studio troviamo:

Doctor Who **main theme (1963)** Ron Grainer, Delia Derbyshire

la colonna sonora del film *Doctor Who*, composta con solamente oscillatori e tape recorder.



Bleep and Booster **main theme (1964)** Brian Hodgson

la colonna sonora e gli effetti sonori di una serie di cartoni animati per bambini con narratore



CANADA

Pionieri e innovatori

Il Canada ha un ruolo importante ancora oggi nell'evoluzione della Musica Elettroacustica. È infatti uno dei paesi in cui ci sono più festival e dove si finanzia maggiormente la ricerca in questo ambito.

Un pioniere della musica elettronica canadese è stato certamente **Hugh Le Caine (1914-1977)**, fisico, compositore e costruttore di strumenti. A lui dobbiamo la costruzione, tra il 1945 e il 1948) di uno dei primi sintetizzatori a controllo di voltaggio, l'**Electronic Sackbut**. Praticamente l'antenato di tutti i sintetizzatori analogici che conosciamo. Attraverso una tastiera rudimentale, lo strumento era in grado di intonare degli oscillatori attraverso variazioni di voltaggio. Con un meccanismo simile la pressione di questi tasti permetteva anche il controllo delle dinamiche.



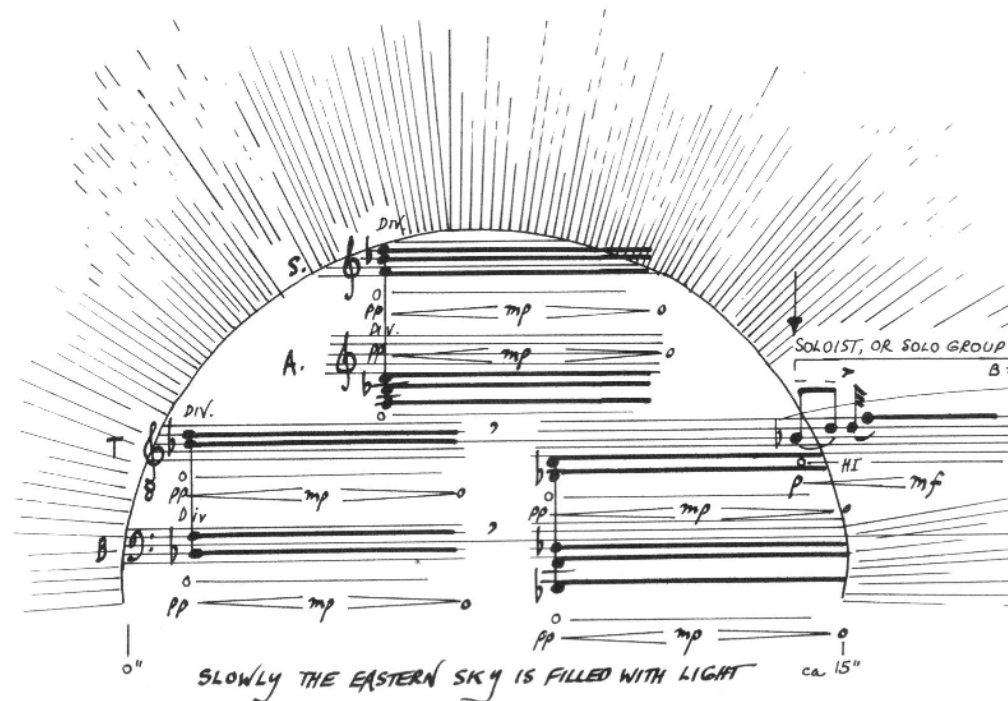
CANADA

PAESAGGIO SONORO soundscape (Vedi pdf dedicato)

In Canada trova le sue radici il soundscape, una pratica compositiva che porta alla creazione di ambienti sonori reali o artificiali a partire da registrazioni o anche da suoni di sintesi. Questo è legato ai temi dell'ecologia sonora, molto cari ai compositori Canadesi.

Il termine fu reso popolare dagli anni '70 del 1900 dal compositore canadese **Raymond Murray Schafer** con il suo "*World Soundscape Project*" (WSP). Con soundscape indichiamo tutto ciò che la nostra percezione auditiva è in grado di percepire in un dato ambiente.

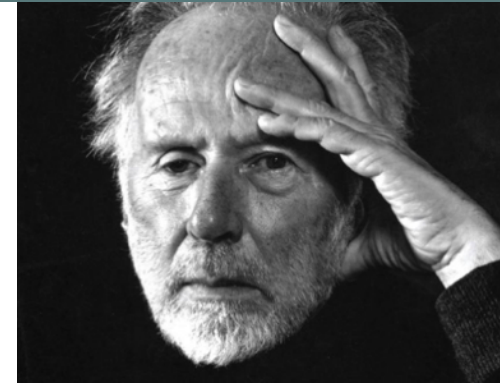
È quindi formato dalla totalità dei suoni da cui siamo circondati.



R. Murray Schafer (1933 – 2021)

Ecologia
Sonora

Soundscape



- Alla fine degli anni '60, fondò il **World Soundscape Project** con il quale promuovere la ricerca nell'ambito dell'ecologia sonora e del soundscape
- Nell'ambito di questo progetto pubblica "**The Tuning of the World**" (1977), in italiano tradotta come "**Il Paesaggio Sonoro**", in cui riassume le sue ricerche filosofiche e teorie sul paesaggio sonoro.
- Il concetto di **paesaggio sonoro**, che è centrale per tutto il pensiero di Schafer, ha influenzato anche il suo lavoro di compositore nei processi (la struttura ritmica di fondo del "*Quartetto per archi n. 2 ('Waves')*" è basata sugli intervalli in cui le onde dell'oceano si infrangono), nei materiali usati e nelle scelte performative (la distribuzione di esecutori e ascoltatori in brani come *Music for Wilderness Lake* o *Apocalypsis*)



DA LEGGERE/ASCOLTARE

The Tuning of the World (1977)
Music for Wilderness Lake (1979)

Barry Truax (1947)

Sintesi
granulare

Soundscape



- Si interessa al Soundscape ed è uno dei membri originari del **World Soundscape Project**
- È il primo compositore a utilizzare la sintesi granulare sincrona e asincrona nel suo brano Riverrun del 1986
- Insegna attualmente Musica Elettroacustica e Acoustic communication alla *School of Communication* e alla *School for the Contemporary Arts at Simon Fraser University* di Vancouver.
- Ha pubblicato anche libri sull'ecologia acustica e sulla acoustic communication

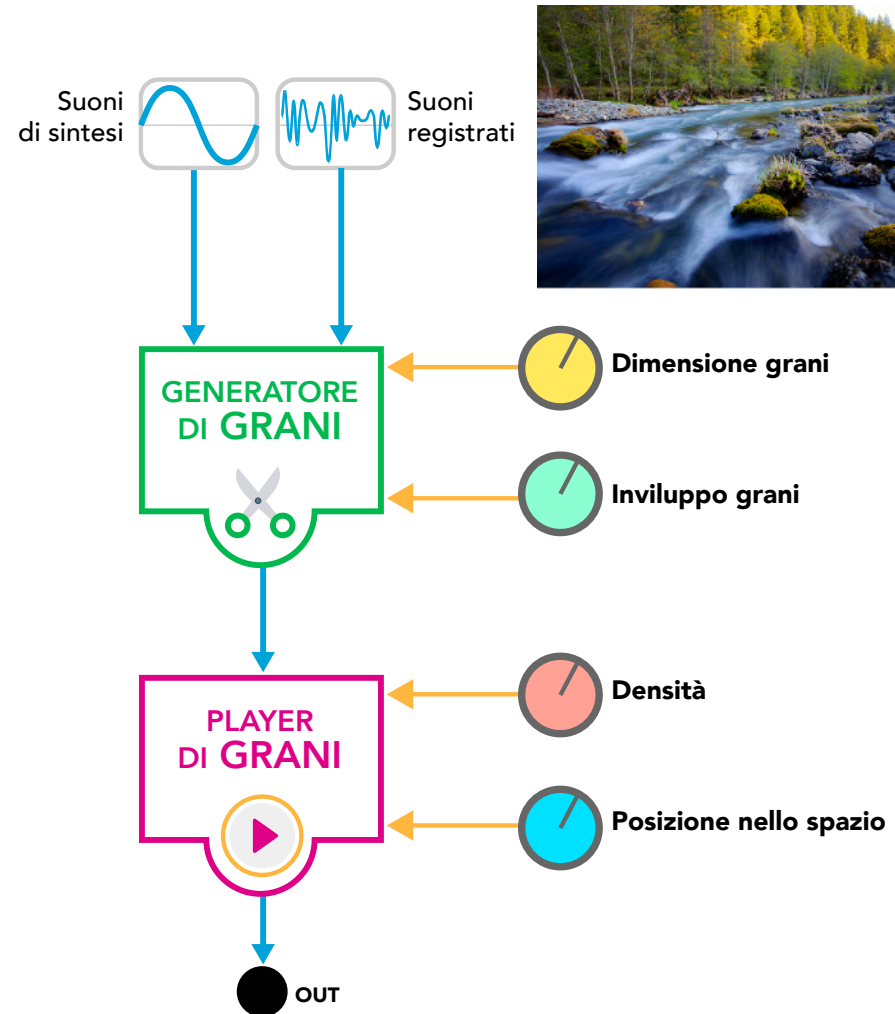


DA LEGGERE/ASCOLTARE

Riverrun (1986)

Island (2000)

- Il titolo viene dalla metafora del fiume, ripresa da *Finnegans Wake* di J. Joyce, la cui forza si fonda sull'accumulo di innumerevoli e minuscole goccioline d'acqua
- E' il brano che ha storicamente aperto un nuovo solco tecnico e compositivo nella storia della musica elettronica, quello della sintesi granulare, mediante la quale svariati frammenti ("grani") di suono si agglomerano e si uniscono a comporre una massa sonora eterogenea e in continua evoluzione
- L'accumulazione parte da singole "gocce" di suono a che poco a poco si moltiplicano in una energica struttura a larga banda. Tutti i suoni di Riverrun sono stati generati con la sintesi in tempo reale dal DMX-1000 Digital Signal Processor, fino a giungere a una densità massima di 2375 grani / secondo.

**Riverrun (1986)**

Barry Truax

SUONO ELETTRONICO

MANUALE PER STUDENTI
DI TECNOLOGIE MUSICALI
E ALTRI ESPLORATORI
DI SUONI



TOMMASO ROSATI

IL LIBRO È
O R A
DISPONIBILE
IN TUTTI
GLI STORE!