

Capitolo quarto (Ultima sezione)

PERCORSI E TENDENZE MUSICALI DEL SECONDO NOVECENTO

La musica colta del secondo Novecento presenta un ventaglio multiforme di proposte, fondate generalmente su una **visione “progressista” dell’arte** e su poetiche personalissime che riguardano singoli autori o piccoli gruppi di compositori e intellettuali. Alcuni presupposti di una **nuova idea di “suono”** sono espressi nei primi decenni del secolo dalla ricerca avanguardistica italiana dei futuristi.

I FUTURISTI E IL CONCETTO DI RUMORE

In Italia tra gli anni Dieci e Venti suscita scalpore il movimento rivoluzionario del **futurismo**, che promulga la **completa distruzione delle consuetudini tradizionali avvalorando l’atonalità**. Dopo il *Manifesto* pubblicato nel 1909 dal poeta e drammaturgo Filippo Tommaso Marinetti (1876-1944), le idee futuriste in campo musicale vengono enunciate dal compositore romagnolo **Francesco Balilla Pratella** (1880-1955) con il *Manifesto dei musicisti futuristi* del 1910, a cui segue *La distruzione della quadratura* nel 1912. In questi scritti Pratella incentiva le nuove generazioni a studiare autonomamente piuttosto che nei conservatori, considerati «vivai dell’impotenza» con maestri che «perpetuano il tradizionalismo e combattono ogni sforzo per allargare il campo musicale». Inoltre muove critiche ai compositori in quanto «servi, imbecilli e volontariamente venduti» poiché sottostanno ai voleri degli editori sulla base di un pubblico che bada a naufraganti generi melodrammatici.

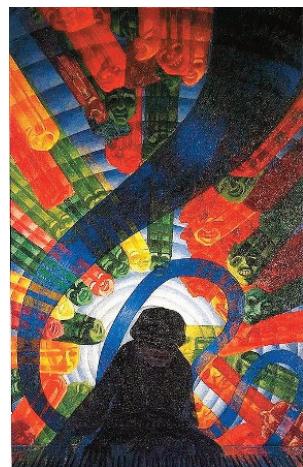


Fig. 1 – *La musica*, olio su tela di Luigi Russolo del 1912, rappresenta la visione futurista di un pianista e del suo pubblico. Islington (Londra), Estorick Collection of Modern Italian Art.

Quindi, di credo fortemente antiaccademico, il futurismo musicale di Pratella si ribella alla cultura «arretrata e già morta» del passato e apprezza le sperimentazioni di autori come Richard Wagner, Richard Strauss, Claude Debussy e Modest Musorgskij.



Fig. 2 – Prime pagine del volume *L'Arte dei Rumori* di Luigi Russolo con un suo ritratto fotografico di Mario Nunes Vais. Edizioni futuriste di “Poesia”, Milano 1916.

e quindi è abituato al rumore. Quindi, parallela al moltiplicarsi delle macchine», è necessario **uscire da un circolo limitato di suoni** e considerare le varietà di “suoni-rumore” con le loro infinite combinazioni di timbro e colore nella musica. Per avvalorare la sua tesi, Russolo asserisce provocatoriamente: «noi futuristi abbiamo tutti profondamente amato e gustato le armonie dei grandi maestri. Beethoven e Wagner ci hanno squassato i nervi e il cuore per molti anni. Ora ne siamo sazi e godiamo molto più nel combinare idealmente dei rumori di tram, di motori a scoppio, di carrozze e di folle vocianti, che nel riudire, per esempio, l'*Eroica* o la *Pastorale*.

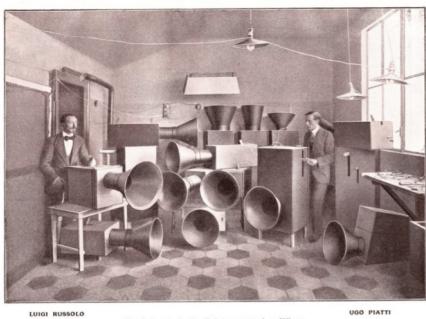


Fig. 3 – Luigi Russolo (a sinistra) con Ugo Piatti nel laboratorio degli intonarumori a Milano. Tavola fotografica presente nel libro *L'Arte dei Rumori* (1916).

Dal punto di vista compositivo, il contributo più rilevante del futurismo è l'impiego dei **rumori** in musica, promosso dal compositore, pittore e inventore veneto **Luigi Russolo** (1885-1947, Fig. 2). Egli l'11 marzo 1913 pubblica presso la Direzione del Movimento Futurista un testo in forma di lettera aperta indirizzato all'amico Pratella e intitolato ***L'Arte dei rumori. Manifesto futurista***, nel quale afferma che l'orecchio umano moderno, differentemente dal passato, è inserito nel contesto urbano delle macchine poiché «l'evoluzione della musica è parallela al moltiplicarsi delle macchine», è necessario **uscire da un circolo limitato di suoni** e considerare le varietà di “suoni-rumore” con le loro infinite combinazioni di timbro e colore nella musica. Per avvalorare la sua tesi, Russolo asserisce provocatoriamente: «noi futuristi abbiamo tutti profondamente amato e gustato le armonie dei grandi maestri. Beethoven e Wagner ci hanno squassato i nervi e il cuore per molti anni. Ora ne siamo sazi e godiamo molto più nel combinare idealmente dei rumori di tram, di motori a scoppio, di carrozze e di folle vocianti, che nel riudire, per esempio, l'*Eroica* o la *Pastorale*. Pochi mesi dopo, a concreta realizzazione delle sue idee, Russolo insieme al pittore Ugo Piatti inventa e costruisce gli **intonarumori** (Fig. 3), dei generatori sonori in grado di riprodurre ronzii, fischi, rombi, scoppi, scricchiolii, sibili e così via, predisponendoli per «intonare e regolare armonicamente e ritmica-

mente questi svariatisimi rumori». Infatti a suo avviso i rumori non vanno semplicemente imitati, ma combinati secondo la propria fantasia. Quindi nel 1916 decide di pubblicare a Milano il libro **L'Arte dei rumori** (Fig. 2), che si apre con il Manifesto di tre anni prima e ne sviluppa il contenuto analizzando le molte qualità dei rumori, da quelli della natura e della vita a quelli della guerra e del linguaggio, e sostenendo che grazie agli intonarumori si avrà la **conquista dell'enarmonismo** esistente in natura. Ciò comporta **l'uscita dal sistema temperato**, a suo avviso ristretto e superato in quanto «l'aver diviso l'intervallo d'ottava soltanto in 12 frazioni *uguali* tra loro [...]», ha portato una considerevole limitazione di numero nei suoni adoperabili e reso stranamente artificiali quelli stessi che si adoperano».

Impiegati in alcune composizioni, gli intonarumori suscitano l'interesse di autori come Igor' Stravinskij ed Edgard Varèse. Inoltre la ricerca dei futuristi, contemplando un **universo sonoro microtonale, dissonante e rumoristico**, prelude alle sperimentazioni del secondo Novecento e alla nascita della **musica elettronica** e della **musica concreta**.

♪ Luigi Russolo, Serenata per intonarumori e strumenti

I NUOVI STRUMENTI PER IL SUONO ELETTRONICO

Nella storia degli strumenti elettronici è fondamentale il ruolo delle emittenti radiofoniche: è spesso in tali contesti che si escogitano nuove apparecchiature in connubio con il progresso tecnologico. Il primo strumento di sintesi sonora per la musica elettronica è il **telharmonium** (Fig. 4), brevettato nel 1897 dall'inventore statunitense **Thaddeus Cahill** (1867-1934), esperto in fisica della musica. Dotato di diverse tastiere con sette ottave, il *telharmonium* propagava la musica tramite la rete del telefono (da cui deriva il nome) e produceva le frequenze grazie a centoquarantacinque ruote foniche. Perciò è considerato uno strumento elettromeccanico in quanto il suono era generato dalla rotazione di un dispositivo e non da un oscillatore elettrico.

Oltre all'intonarumori di Russolo, nei primi anni del Novecento si assiste alla comparsa dell'*eterofono*, meglio noto come **theremin**, il primo sintetizzatore

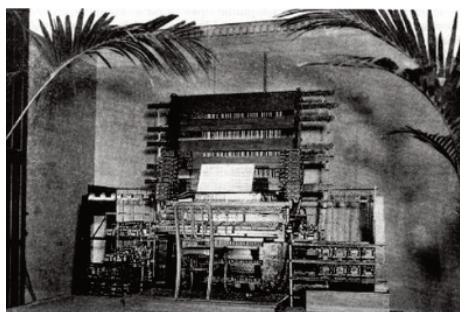


Fig. 4 – Un *telharmonium* fotografato nel 1897.



Fig. 5 – Léon Theremin fotografato al *theremin* durante un concerto nel 1924. ©Hulton Deutsch Collection/Corbis.

elettronico della storia basato su circuiti a radiofrequenza con valvole termoioniche. Inventato nel 1919 dal fisico e violoncellista sovietico Lev Sergeevi Termen, noto in Occidente come **Léon Theremin** (1896-1993, Fig. 5), ha la particolarità di produrre il suono senza il contatto fisico di un esecutore grazie a un segnale elettrico generato da oscillatori. Il theremin non è dotato di una tastiera: il suono prodotto esula dal sistema temperato e coglie tutta la gamma dei microtoni producendo tinte eteree e misteriose. È formato da una scatola elettronica con due antenne alle quali si avvicinano le mani dello strumentista per modificarne il campo d'onda. Il risultato è rivoluzionario su diversi fronti: sia per le frequenze udite sia per essere il **primo strumento musicale in grado di suonare senza essere toccato**. Nel 1932 Theremin estende la sua invenzione al **terpsitone**, una piattaforma con alcune antenne

in cui il suono è generato come nell'*eterofono*, ma viene **guidato dai movimenti di un danzatore**.

▷ Léon Theremin e il suo strumento

In seguito il violoncellista e didatta francese **Maurice Martenot** (1898-1980), collaboratore di Pierre Schaeffer nelle prime sperimentazioni sulla musica concreta (vedere più avanti il paragrafo dedicato), amplia le possibilità composite ed esecutive del *theremin* perfezionandolo e aggiungendovi una tastiera a ottantotto elementi in grado di controllare anche intensità, vibrato e glissando. Inventa così nel

1928 l'**ondes martenot** (Fig. 6), strumento adoperato da autori quali Maurice Ravel, Darius Milhaud, Olivier Messiaen, Pierre Boulez ed Edgard Varèse e capace di produrre sonorità talmente particolari da essere percepite come “aliene” evocando “voci venute da lontano”. L'*ondes martenot* è considerato uno



Fig. 6 – Un *ondes martenot* prodotto nel 1975 con i relativi diffusori del suono.

dei primi sintetizzatori elettronici della storia e nel 1947 diviene disciplina di studio al conservatorio di Parigi con la docenza del suo stesso inventore.

♪ Olivier Messiaen, Fête des Belles Eaux per sei ondes martenot

A partire dagli anni '40 si assiste a un ulteriore sviluppo della tecnologia e dell'elettronica: nascono i primi **sintetizzatori analogici** per la creazione del “suono sintetico” e la sua rielaborazione. Inoltre il **nastro magnetico** consente ai compositori di registrare i suoni e poi modificarli con processi sempre più raffinati. Quindi dal secondo dopoguerra in poi, complice l'avvento della rivoluzione informatica, la **musica elettronica** diviene un vero e proprio nuovo macrocosmo musicale con diverse declinazioni, sia in ambito colto sia in contesti *popular*. I **sintetizzatori digitali**, sorti negli anni '70, offrono infinite possibilità alla composizione (live o meno), con suoni elettronici in grado sia di riprodurre i timbri degli strumenti tradizionali sia di lavorare su rumori e sonorità che non esistono in natura.

Gli elettrofoni (strumenti che producono suoni per sintesi elettronica) divengono a pieno titolo una categoria organologica e il suono registrato si appresta a infinite vie compositive. Non ultimo, **la musica elettronica diviene una disciplina accademica** (vedere il paragrafo *La “Nuova Avanguardia”*).

Questa rivoluzione nel campo musicale investe anche il mondo della danza influendo sulle scelte di molti coreografi, sia del balletto classico sia della *modern dance* americana.

VERSO LA “NUOVA MUSICA”: DA ANTON WEBERN A OLIVIER MESSIAEN ED EDGARD VARÈSE

Il Novecento musicale presenta un affascinante pluralismo linguistico e perciò mal si presta a una nitida classificazione di stili e/o correnti, in quanto ogni autore ha un proprio linguaggio – che può mutare anche notevolmente nel tempo – e raramente più compositori si possono raggruppare in una “scuola” o in un “movimento”. Tuttavia in tale momento storico emergono alcuni tratti basilari: l'esigenza di **trovare nuove sonorità**, di **valicare la sintassi tradizionale** e di **allargare e rimodulare le possibilità armoniche, melodiche e ritmiche** con ogni mezzo espressivo. Il desiderio di progresso e la risposta artistica a un secolo densissimo di eventi e stravolgimenti producono una netta metamorfosi nella composizione, con il comune denominatore del **completo annientamento del sistema dell'armonia tonale**. In tale ottica sono fondamentali gli operati di **Edgard Varèse** e **Olivier Messiaen**, che seppure distanti e dissimili nel pensiero, aprono le porte a infinite

vie di sperimentazione per **rinnovate percezioni, architetture, sistemi di riferimento e fondamenti fisici del suono** e fungono da anelli di congiunzione tra le cosiddette “avanguardie storiche” (in genere inquadrate nella prima metà secolo) e la “Nuova Musica” (di solito inquadrata nella seconda metà). A questi si aggiunge l’eredità intellettuale di **Anton Webern**, esponente più estremo della seconda scuola di Vienna (vedere il Capitolo quarto, pp. 228-230). Infatti, inaugurata la concezione seriale con Schönberg, i compositori di nuova generazione trovano nei postulati weberniani sull’allargamento della serialità la base per nuove ricerche. Quindi l’operato di Webern diviene punto iniziale da cui far scaturire diverse tendenze, che oltrepassano e allargano la grammatica seriale con radicali e sconvolti mutamenti per ogni parametro musicale (vedere il paragrafo *I corsi estivi di Darmstadt per la Nuova Musica*).

Olivier Messiaen



Fig. 7 – Olivier Messiaen
in uno scatto del 1930 ca.

Vienna, ©Biblioteca
nazionale austriaca.

Organista, compositore e ornitologo francese nato ad Avignone, **Olivier Messiaen** (1908-1992, Fig. 7) sviluppa un singolare modo di concepire l’arte dei suoni. Gli aspetti essenziali della sua poetica derivano dalla mescolanza di fattori etereogeni: la profonda **spiritualità cattolica**, il fascino per le **culture orientali**, l’ammirazione smisurata per **l’universo canoro degli uccelli** e l’interesse per **i modi e i ritmi dell’antica Grecia**. Tali fattori convogliano magistralmente in uno stile personalissimo che coniuga passato e modernità e al contempo la cultura occidentale con quella orientale. Infatti Messiaen, assimilata la lezione schoenberghiana e muovendo dal contesto cromatico e dalla scala temperata di dodici suoni, teorizza un nuovo sistema compositivo chiamato **“di modi a trasposizione limitata”**, che infrange le regole dell’armonia tradizionale e

produce insiemi sonori che esulano da ogni logica tonale.

I postulati e le teorie del compositore sono contenuti nel trattato in due volumi **Technique de mon langage musical** (Tecnica del mio linguaggio musicale), pubblicato a Parigi nel 1944 dall’editore Alphonse Leduc. Il linguaggio modale è inserito in una **cornice ritmica molto complessa**, frutto della conoscenza delle combinazioni metriche di ascendenza asiatica – in particolar modo indiana – e della prosodia greca. L’approccio alla composizione ha un clima mistico e a tratti ascetico, in quanto Messiaen è un fervente

cattolico e conserva sempre un senso “ecumenico” della vita. Non a caso egli presta servizio come organista per oltre sessant'anni presso l'Église de la Sainte-Trinité (Chiesa della Santa Trinità) di Parigi, avendo appreso l'arte tastieristica da Marcel Dupré al conservatorio della capitale francese, che frequenta dal 1919. Nello stesso istituto accademico approfondisce la composizione prima con Charles-Marie Widor e successivamente con Paul Dukas, per poi divenire egli stesso nel 1941 docente di armonia, nel 1947 di analisi musicale, nel 1955 di filosofia della musica e nel 1962 di composizione, continuando a insegnare fino al 1978.

Tuttavia in precedenza un evento atroce aveva straziato la sua esistenza: reclutato per la Seconda Guerra mondiale, nel 1940 è catturato dalle truppe naziste e deportato nel campo di concentramento VIII-A nei pressi di Görlitz come prigioniero di guerra, nonostante non avesse ascendenze ebraiche. Risale a questo periodo la scrittura di un suo brano cameristico divenuto iconico, il ***Quatuor pour la fin du Temps*** (Quartetto per la fine del Tempo), composto in piena prigionia tra il maggio del 1940 e i primi giorni del 1941. Strutturato in otto movimenti con un titolo ciascuno, il quartetto è ispirato all'*Apocalisse* di San Giovanni e la partitura contiene una didascalia tratta da un passo del X capitolo del testo biblico che menziona la fine del Tempo umano e l'inizio dell'Eternità. La scelta dell'organico (clarinetto, violino, violoncello e pianoforte) riflette le reali possibilità esecutive, in quanto tra i detenuti l'autore incontra un clarinettista, un violinista e un violoncellista (Fig. 8). L'esecuzione, con lui stesso al pianoforte, avviene in un capanno del campo di concentramento il 15 gennaio 1941 alla presenza di quattrocento prigionieri e con ogni probabilità gli salva la vita.



Fig. 8 – Olivier Messiaen fotografato con gli altri esecutori del *Quatuor* nel campo di prigionia di Görlitz. Washington, United States Holocaust Memorial Museum.

♪ Olivier Messiaen, Quatuor pour la fin du temps

Liberato nel maggio del 1941 proprio in quanto musicista, durante la sua vita Messiaen produce un numero notevole di partiture e nel corso della sua lunga docenza presso il conservatorio parigino conta tra i suoi allievi alcuni tra i più rilevanti nomi del Secondo Novecento, tra cui Pierre Boulez, Pierre Henry, Karlheinz Stockhausen e Iannis Xenakis. Come docente non cerca

mai di imporre il suo stile e le sue scelte estetiche, ma rispetta la personalità di ciascun allievo incoraggiandolo a seguire la propria strada.

Considerando gli uccelli «i più grandi musicisti che esistono sul nostro pianeta», egli piuttosto che compositore si definisce “un ornitologo e un ritmista” e compie un esteso lavoro di trascrizione per pianoforte e/o per orchestra dei loro canti, che raccoglie tra il 1956 e il 1958 nel **Catalogue d'oiseaux** in sette libri, per poi utilizzarle all'interno delle sue composizioni.

Tra i brani originati dal sapiente ascolto del canto degli uccelli spicca **Le Merle noir** (Il Merlo nero) per flauto e pianoforte del 1951. La composizione non indica né il tempo né l'armatura di chiave a supporto del linguaggio avveniristico dell'autore, che combina ritmi e sonorità non ascrivibili ad alcuna sintassi tradizionale.

♪ Olivier Messiaen, Le Merle noir

Numerosi lavori mostrano la sua profonda sensibilità religiosa. Tra questi, risalgono agli anni giovanili le quattro meditazioni per orchestra **L'Ascension** del 1933, considerate il suo primo grande lavoro sinfonico. La composizione di questo genere che ha un rilievo speciale è però la **Turangalîla-Symphonie** per pianoforte, *ondes martenot* e grande orchestra con un organico particolare ed eterogeneo. Composta tra il 1946 e il 1948 e articolata in dieci movimenti, testimonia l'interesse del compositore per l'Oriente, riassunto nello stesso titolo: *Turangalîla* è un nome sanscrito che racchiude molteplici significati tra l'amore, la vita e la morte.

♪ Olivier Messiaen, Turangalîla-Symphonie

Riferita all'Apocalisse è la composizione **Couleurs de la Cité celeste** (Colori della Città celeste) per pianoforte, fiati e percussioni. Scritta nel 1963, co-niuga la spiritualità cattolica con l'amore per la natura e la passione per l'ornitologia: la partitura stilizza magistralmente diciassette cinguettii d'uccelli provenienti da diverse parti del pianeta in una cornice timbrica di fine impatto. Infatti l'elemento timbrico assume un significato primario e l'autore predispone una precisa tavolozza abbinando le sonorità a determinate tinte nel senso pittorico del termine. Ritenendo che i suoni inneschino sensazioni di colori e forme, spesso egli basa il suo linguaggio musicale su queste associazioni assegnando colori specifici alle note e agli accordi.

♪ Olivier Messiaen, Couleurs de la Cité celeste

Infatti Messiaen si interessa anche agli **studi sulla sinestesia** (dal greco *sýn*, assieme e *aisthánomai*, percepire), fenomeno neurologico che induce la percezione simultanea di più sensi, convogliandoli in diversi testi letterari tra cui spicca il gigantesco ***Traité de rythme, de couleur et d'ornithologie*** (Trattato sul ritmo, il colore e l'ornitologia) in sette tomi, iniziato nel 1949 e pubblicato postumo nel 1992. L'argomento sinestetico è inoltre trattato nel volume ***Musique et couleurs*** (Musica e colori) del 1967, che riporta le interviste all'autore da parte del critico musicale francese Claude Samuel.

La visione personale dell'esistenza e della musica trova realizzazione teatrale in ***Saint François d'Assise***, unico componimento per lo spettacolo. Scritto tra il 1975 e il 1983, è un'opera in tre atti su libretto dello stesso autore intorno al percorso ascetico di San Francesco d'Assisi, che sconvolge totalmente i codici del teatro musicale con centocinquanta coristi e un'orchestra di centoventi elementi e costituisce una sorta di suo testamento musicale.

Edgard Varèse

Il compositore **Edgard Varèse** (1883-1965, Fig. 9) abbatte le barriere concettuali tra suono e rumore e le sue ricerche influenzano tutto il secondo Novecento. Considerato il “padre” della musica elettronica, fonda la sua poetica sulla **liberazione del suono** dai codici tradizionali ed è uno dei maggiori rappresentanti della “nuova musica”.

Nasce a Parigi da madre francese e padre piemontese. Nel corso della sua vita da cosmopolita, sposta la sua residenza tra Francia, Italia e Germania per poi trasferirsi stabilmente negli Stati Uniti.

Ammesso alla *Schola Cantorum* di Parigi, studia direzione d'orchestra con Vincent d'Indy, composizione e contrappunto con Albert Roussel e musica antica con Charles Bordes. Successivamente approfondisce la composizione con l'organista Charles-Marie Widor al conservatorio della capitale, avvicinandosi alle poetiche di Claude Debussy, Maurice Ravel, Erik Satie e Jean Cocteau. In questi anni compie i suoi primi studi sul suono interessandosi alle **ricerche sulla risonanza** svolte dallo scienziato tedesco Hermann von Helmholtz (1821-1894) e racchiuse nel trattato *Lehre von den Tonempfindungen als physiologische Grundlage für die Theorie der Musik* (Dottrina delle sensazioni sonore come base fisiologica per la teoria della musica) del 1863.

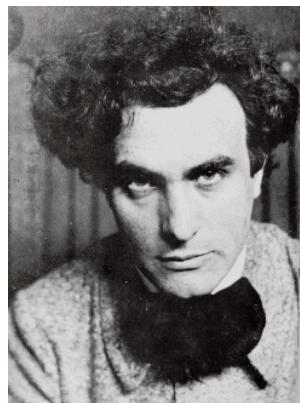


Fig. 9 – Edgard Varèse in uno scatto del 1910.



Fig. 10 – Ferruccio Busoni ritratto al pianoforte nel 1895 ca. Washington, Library of Congress.

Nel 1907 lascia la Francia alla volta di Berlino, ma senza tagliare i contatti con la realtà parigina. In Germania stringe amicizia con **Ferruccio Busoni** (1866-1924, Fig. 10), insigne pianista e compositore italiano stabilitosi a Berlino dal 1894. Precursore di approcci innovativi alla composizione e all'interpretazione sulla base dei caposaldi del passato, Busoni definisce le sue teorie in *Entwurf einer neuen Ästhetik der Tonkunst* (Saggio di una nuova estetica musicale) del 1907, scritto molto apprezzato da Varèse.

Oltre che Parigi, anche Berlino si rivela quindi un luogo di felici incontri, poiché il compositore entra in contatto con Gustav Mahler, Richard Strauss e Arnold Schönberg. **Attratto dalle ricerche sperimentali e dallo studio sulle sonorità insolite**, assiste alle primissime esecuzioni del *Pierrot lunaire* di Schönberg (a Berlino nel 1912) e del *Sacre du printemps* di Igor' Stravinskij (a Parigi nel 1913). Legato anche a Claude Debussy e alla cerchia di Erik Satie, nel 1914 appare in veste di direttore d'orchestra dirigendo la versione in forma di suite del *Martyre de Saint Sébastien* di Debussy.

Insoddisfatto dal clima culturale europeo, che ritiene troppo legato all'accademismo e alle tradizioni, nello stesso anno decide di trasferirsi negli Stati Uniti, dove approda a dicembre del 1915. Quindi si dedica alla direzione d'orchestra fondando nel 1919 la **New Symphony Orchestra**. Inoltre si attiva per promuovere la musica contemporanea e nel 1921 fonda insieme all'arpista di origine francese Carlos Salzedo (1885-1961) l'**International Composers' Guild**, che organizza esecuzioni da camera di autori quali Paul Hindemith, Béla Bartók, Erik Satie, Francis Poulenc, Alban Berg, Anton Webern, Charles Ives e Henry Cowell, compositore americano noto per aver coniato la tecnica dei *tone clusters* (grappoli di suoni), ossia gruppi di note adiacenti suonate simultaneamente (con il pugno o con l'avambraccio se sul pianoforte).

Riguardo all'attività compositiva, resta un solo scritto precedente agli anni americani (*Un grand sommeil noir* del 1906 per soprano e pianoforte), e ciò sia per volontà dello stesso Varèse sia per un accidentale evento nefasto: l'autore distrugge volontariamente quasi tutte le sue opere giovanili e parte delle composizioni risparmiate brucia nel corso di un incendio nella resi-

denza berlinese. Quindi il primo pezzo di rilievo è da considerarsi ***Amériques*** per grande orchestra sinfonica, composto a New York tra il 1918 e il 1921 e occasione per sancire una circoscritta notorietà.

La poetica sperimentale di Varèse volge verso la **liberazione del suono dalle convenzioni della tradizione**, combinando **insiemi sonori inediti frutto di un pensiero estremamente innovativo**. Perciò egli escogita una personale grammatica timbrica dichiarando che «il nostro alfabeto musicale è povero e illogico. La musica, che deve pulsare di vita, ha bisogno di nuovi mezzi di espressione, e solo la scienza può infonderle un vigore giovanile». Con ***Hyperprism*** per ensemble di nove fiati (legni e ottoni) e sette percussioni, scritto tra il 1922 e il 1923, il compositore inaugura un'**impostazione compositiva di matrice scientifica**: mosso dall'interesse per il fenomeno della dispersione cromatica della luce attraverso un prisma, lo trasferisce alla musica immaginando di scomporre gli elementi fisici del suono (frequenza, intensità, timbro). Dunque il procedimento compositivo abbandona qualsiasi grammatica melodica e tonale per preferire una costruzione matematicamente misurata in base a rapporti calcolati, anche nel parametro ritmico. In tale contesto è **rivoluzionato il concetto stesso di “nota”**, considerata quale diffusione sonora sotto forma di una determinata frequenza in rapporto ad altre.

♪ Edgard Varèse, *Hyperprism*

Quindi Varèse comincia a subire il fascino del mondo dell'elettronica. Il primo approccio avviene in maniera solo concettuale con ***Intégrales*** del 1925 per undici strumenti a fiato (legni e ottoni) e quattro gruppi di percussioni: il pezzo, pur non prevedendo alcuna strumentazione elettronica, imita il suono registrato ed è frutto di uno studio sui fenomeni dell'elettroacustica. Nel 1934, su iniziativa di Carlos Salzedo, viene proposto alla celebre danzatrice **Martha Graham** (1894-1991) per la creazione di una coreografia con il medesimo titolo. Sottotitolata *Shapes of Ancestral Wonder* (Forme di meraviglia ancestrale), questa viene presentata all'Alvin Theatre di New York durante un concerto organizzato dalla **Pan American Association Composers**, fondata da Varèse nel 1928 insieme a Salzedo, Henry Cowell e il compositore messicano Carlos Chávez (1899-1978).

♪ Edgard Varèse, *Intégrales*

Brano iconico dell'autore per il suo impianto rivoluzionario è ***Ionisation***, scritto tra il 1929 e il 1931 e **prima composizione in assoluto concepita**

per sole percussioni. Con un organico di tredici musicisti impegnati con trentasette strumenti e due sirene, in analogia con il processo chimico della ionizzazione di atomi e molecole è incentrato sulla migrazione delle cellule ritmiche da uno strumento all’altro, a cui conseguono variazioni e/o permutazioni. Oltre a diversi membranofoni, metallofoni e idiofoni quasi tutti a suono indeterminato, l’organico comprende un’incudine, diversi campanacci e anche un pianoforte, utilizzato unicamente per produrre *cluster* al registro grave. Ai fini della riuscita acustica, è fondamentale la disposizione degli esecutori nello spazio dell’orchestra, tale da formare un doppio semicerchio attorno al direttore. Così il parametro spaziale assume una funzione strutturale proiettandosi nel concetto di “spazializzazione del suono”, che a metà ‘900 sarà ampiamente coltivato dai compositori della cosiddetta “nuova avanguardia” musicale a iniziare da Karlheinz Stockhausen (vedere il paragrafo *Karlheinz Stockhausen e lo studio della WDR di Colonia*).

♪ Edgard Varèse, Ionisation

La prima composizione che prevede strumenti elettronici è la cantata profana **Ecuatorial**, scritta tra il 1932 e il 1934 per basso solista o coro maschile, ottoni, pianoforte, organo, percussioni e due *theremin*, sostituiti nella revisione del 1961 da un *ondes martenot*. Il testo si ispira a un’invocazione della popolazione Maya Quiché tratta da *Leyendas de Guatemala* dello scrittore guatimalteco Miguel Angel Asturias (conosciuto a Parigi e suo amico), che la descrive come «l’invocazione della tribù perduta tra le montagne dopo aver abbandonato la città dell’abbondanza». Quindi il brano si riferisce fin dal titolo ai territori dove fiorì l’arte precolombiana e fonde insieme il carattere grave e supplichevole dell’invocazione con quello minaccioso e feroce, come venivano immaginate le divinità dalle popolazioni primitive.

Anche questo lavoro nel 1978 viene coreografato da Martha Graham, che presentandolo con il medesimo titolo lo incentra sulla relazione tra uomo e donna nel rito tribale di fertilità fra il “Celebrante del sole” e la “Celebrante della luna”, simboli delle dicotomie luce/buio e maschile/femminile.

♪ Edgard Varèse, Ecuatorial (nella revisione del 1961)

Senza mai abbandonare l’interesse per l’analisi della materia sonora, nel 1936 Varèse termina il brano per flauto solo **Density 21.5**, richiestogli dal flautista francese **Georges Barrère** (1876-1944) in occasione della costruzione del suo nuovo strumento in platino da parte della ditta Haynes &

Co. Sin dal titolo, Varèse si riferisce alla densità del pregiato metallo (ossia 21.5 g/cm³) e sperimenta registri, tecniche e modulazioni di suono ed emissione estremamente innovative per il flauto, con anche un uso percussivo delle chiavette della meccanica, dichiarando: «non sono stato influenzato tanto dai compositori quanto dagli oggetti naturali e dai fenomeni fisici».

♪ Edgard Varèse, Density 21.5

Tra gli anni '40 e '50 Varèse è soggetto a una crisi depressiva che lo induce a mettere provvisoriamente da parte l'attività di scrittura, tuttavia ha occasione di operare nel campo dell'insegnamento e di godere dei primi grandi riconoscimenti. Dopo le docenze alla Arsuna School of Fine Arts di Santa Fe e alla Columbia University di New York, **nel 1950 tiene le sue prime lezioni nei corsi estivi di Darmstadt**, avendo come allievi anche Bruno Maderna e Luigi Nono (vedere il paragrafo *I corsi estivi di Darmstadt per la "Nuova Musica"*).

L'uso dell'elettronica contraddistingue l'ultimo periodo creativo. Il compositore nel 1953 riceve un registratore Ampex da una donazione anonima e avvia le prime sperimentazioni di campionamento di suoni grazie anche alla possibilità di lavorare in alcuni studi di registrazione offertagli dall'amicizia con Ann McMillan (1923-1994), compositrice e redattrice dell'etichetta RCA Red Seal Records nonché collaboratrice di Pierre Schaeffer.

Le ricerche di Varèse in questo campo producono la creazione di un **brano iconico ed emblematico** della storia della musica del Novecento: **Déserts** per quattordici fiati, quarantasette percussioni (per cinque strumentisti), pianoforte e "interpolazioni" registrate su nastro magnetico. Quindi i suoni prodotti dai musicisti dal vivo si uniscono agli elementi fonici catturati su nastro e riprodotti stereofonicamente, rendendo *Déserts* uno dei primi esempi di musica elettronica della storia. Quanto al titolo, Varèse specifica: «Per me *Déserts* è una parola fortemente evocativa, che suggerisce spazio, solitudine, distacco. [...]. Per deserti devono essere intesi tutti i deserti che le persone attraversano o possono attraversare: deserti fisici, sulla terra, in mare, nel cielo, di sabbia, di neve, di spazi interstellari o di grandi città, ma anche quelli dello spirito umano, di quello spazio interno lontano che nessun telescopio può raggiungere, dove si è soli. [...] Il titolo è personale e non concepito come una descrizione della musica».

Il lavoro è occasione per sancire il concetto e il termine di **"suono organizzato"** col quale il compositore definisce la sua musica, intendendola come

il risultato dell'organizzazione di materiali sonori provenienti da diverse fonti così da farne interagire gli elementi: «Ho deciso di chiamare la mia musica “suono organizzato” e di definirmi non un musicista, ma un “lavoratore di ritmi, frequenze e intensità”. [...] E un compositore, come tutti gli artisti, è un organizzatore di elementi disparati». La forma musicale è quindi concepita come **la risultante di un processo** che prevede l'interazione di forze attrattive e repulsive. Secondo tale procedimento, l'orecchio può percepire la presenza di strati sonori nuovi e inaspettati, frutto delle “collisioni” e delle “trasmutazioni” tra gli elementi (elettronici e non) e derivanti da un trattamento finissimo nel contemplare ogni microscopica componente timbrica di uno strumento.

Composto tra il 1950 e il 1954, *Déserts* viene completato grazie al contributo di Schaeffer che invita Varèse ad affinare il lavoro presso gli studi della Radiodiffusion-Télévision Française. La prima esecuzione, trasmessa in diretta stereo dalla radio francese, avviene a Parigi il 2 dicembre 1954 presso il Théâtre des Champs-Élysées sotto la direzione di Hermann Scherchen e con Pierre Henry alla gestione del nastro magnetico.

A questa composizione è legato il balletto **Die Einöde** (Il deserto) creato nel 1965 dal danzatore e coreografo ungherese naturalizzato italiano **Aurel Milloss** (1906-1988) per la Staatsoper di Vienna e impostato come un dramma di stampo espressionista su libretto dello stesso Milloss che tratta del cammino iniziatico dell'Uomo verso l'autocoscienza. Il balletto si avvale di una scenografia costituita da proiezioni in continua dissolvenza (novità per gli anni '60 in ambito coreico) e viene riproposto nel 1967 al Teatro dell'Opera di Roma col titolo **Deserti** della partitura musicale, ma ridotto a soli quattro personaggi (l'Uomo, la Madre, l'Estraneo, la Sirena del deserto) contro i dodici dell'originale e accompagnamento sonoro su nastro registrato. In entrambi i casi *Deserti* di Milloss suscita sorpresa e perplessità nella critica, che pur vi riconosce l'originalità dell'impostazione.

» Edgard Varèse, Déserts

Tra gli incarichi più prestigiosi ricevuti da Varèse, si ricorda la celeberrima commissione dell'illustre architetto modernista svizzero **Le Corbusier** (1887-1965) per l'insonorizzazione dell'installazione multimediale **Poème électro-nique**, contenuta all'interno del **Padiglione Philips** all'Esposizione Universale di Bruxelles del 1958 (Fig. 11 a p. 16). Le Corbusier è incaricato dalla ditta olandese di progettare una struttura che dimostrasse le possibilità offerte dai progressi della nuova era tecnologica, perciò considera il padiglione come il contenitore di un “oggetto a reazione poetica” composto da luci colorate, proiezioni di immagini astratte in bianco e nero e suoni elet-

tronici, dichiarando di voler creare l'esperienza immersiva di una “poesia in bottiglia”. Per la progettazione del singolare edificio, basato su di una pianta a forma di stomaco, si avvale della preziosa collaborazione dell'ingegnere e compositore greco **Iannis Xenakis** (1922-2001), il quale contribuisce anche a realizzare l'installazione e compone il brano elettronico di due minuti *Concret PH* come intervallo tra un'esecuzione e l'altra degli elementi dell'installazione, la cui singola durata è di otto minuti. Varèse accetta di buon grado la committenza e lavorando nello studio Philips di Eindhoven realizza una composizione totalmente elettronica, conosciuta a sua volta come **Poème électronique**, consistente nell'elaborazione su nastro magnetico di suoni naturali (voci comprese), suoni sintetici e rumori meccanici.

Dunque il **Poème électronique** può essere considerato la prima opera multimediale su larga scala della storia e tra le sue particolarità presenta la **spazializzazione tridimensionale dei suoni** concepita da Varèse, ossia la diffusione di questi da diversi punti all'interno del padiglione in sincronia con le proiezioni delle luci e delle immagini. A tale scopo vengono predisposti alle pareti trecentocinquanta altoparlanti a forma di prisma, articolati come “strade sonore” sfruttando la particolare struttura dell'edificio, così da inviare il suono su e giù per lo spazio creando un vero e proprio **percorso uditorio**.

L'universo acustico del *Poème électronique* sancisce la poetica matura di Varèse, che concretizza il concetto di **liberazione del suono nello spazio**: la musica supera del tutto le convenzioni della tradizione colta del passato per includere agglomerati fonici di assoluta novità – acuita dalle possibilità offerte dalla tecnologia – ove i cosiddetti “rumori” hanno pari dignità dei “suoni”. Infatti l'intento di Varèse volge ad abbattere le barriere concettuali tra “suono” e “rumore”, perciò in tutta l'opera utilizza elementi “rumoristici” solitamente non considerati “musicali”: «Suono e rumore. Non c'è nessuna differenza, perché il rumore è un suono che sta per essere creato».

♪ Edgard Varèse, Poème électronique

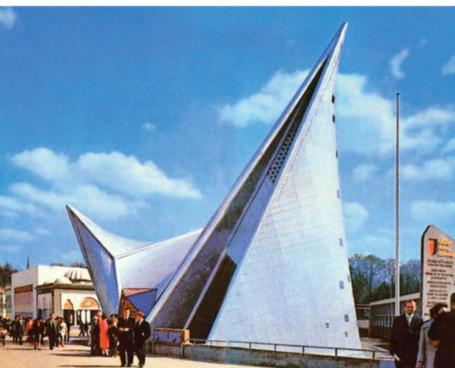
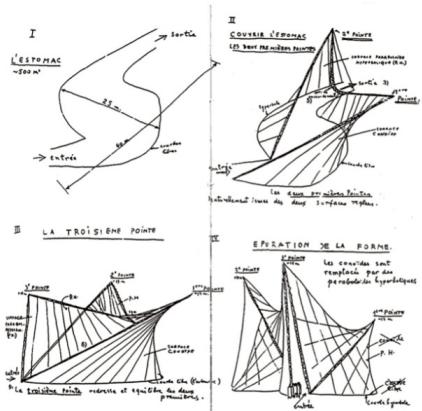


Fig. 11 – A sinistra: disegni di Iannis Xenakis che illustrano le fasi del progetto del Padiglione Philips. A destra: il Padiglione Philips all'Esposizione Universale di Bruxelles del 1958.

Negli ultimi anni della vita il compositore riceve diversi onori e riconoscimenti che però non sono adeguati ai suoi effettivi meriti. Personalità come Pierre Boulez incidono i suoi pezzi e molte parti attirano l'attenzione degli editori musicali. Si spegne a New York il 6 novembre 1965 a causa di una trombosi, lasciando incompiuta la partitura di *Nocturnal* che sarà completata dal suo allievo, nonché fedele amico, Chou Wen-Chung (1923-2019).



Fig. 12 – Wolfgang Steinecke a Darmstadt nel luglio del 1957. Fotografia di Rolf Unterberg, Coblenza, German Federal Archives.

I CORSI ESTIVI DI DARMSTADT PER LA “NUOVA MUSICA”

Terminata la seconda Guerra Mondiale, la Germania intende riscattarsi dall'oscurantismo del regime nazista che per dodici anni aveva represso ogni manifestazione modernista bollandola come “arte degenerata”. Quindi la cittadina di Darmstadt diviene centro d'eccellenza internazionale di divulgazione e sperimentazione musicale, nonché sede prediletta per il fermento di singolari concezioni compositive, tanto da essere considerata l'eldorado della “nuova musica” e ancora oggi è uno dei principali centri mondiali per le espressioni musicali contemporanee.

In origine l'importanza di questa città si deve al musicologo, critico musicale e direttore d'orchestra tedesco **Wolfgang Steinecke** (1910-1961, Fig. 12), che in qualità di responsabile dell'ufficio cultura nel **1946** organizza e dirige presso il castello *Kranichstein* la prima edizione degli ***Internationale Ferienkurse für Neue Musik*** (Corsi estivi internazionali per la Nuova Musica), con l'obiettivo di far rifiorire la vita musicale tedesca ricollegandola alla scena mondiale che era stata tagliata fuori dal regime (Fig. 13). Nel 1948 inoltre Steinecke fonda l'istituto musicale *Kranichstein*, fornendolo di un'ampia biblioteca e un archivio di registrazioni di musica contemporanea, così da migliorare l'assetto internazionale dei corsi estivi e porsi come baricentro per i giovani autori in cerca di novità compositive.

Con cadenza annuale fino al 1970 e poi biennale fino ai nostri giorni, i corsi vantano la presenza delle più eminenti e notevoli menti del secondo Novecento musicale, con lezioni di composizione e di esecuzione, concerti e conferenze. Il credo dei *Darmstädter Ferienkurse* è **promuovere il “nuovo”**, senza un'unica linea di pensiero ma presentando poliedriche e personalissime moltitudini di vie sperimentali. Quindi si parla di “scuola di Darmstadt” non in relazione a una specifica nuova maniera di comporre, ma intendendo **l'approccio post-avanguardistico alla trattazione dei materiali sonori** quale fermento per la nascita di numerose nuove strade e ideologie della musica. Punto in comune tra queste può essere la convalida della concezione appartenente ad Anton Webern: tutte le ricerche avvalorano una volontà di oltrepassare la serialità fino a estendere i calcoli organizzativi a ogni parametro: altezza, ritmo, dinamica, timbro, e quindi giungere al cosiddetto **“serialismo integrale”**, contrassegnato anche come **“post-webernismo”** (vedere il Capitolo quarto a p. 229).

A sancire ufficialmente il passaggio dalla dodecafonia di Schönberg all'uso integrale della serie è il celebre scritto di Pierre Boulez del 1952 recante il titolo *Schönberg è morto*. Tuttavia, negli anni successivi tra la cerchia di Darmstadt si diffonde la necessità di superare ulteriormente la rigorosa tecnica seriale, arrivando a contemplare un controllo generale sulla struttura compositiva ma con più libertà nei confronti di ogni specifico parametro, a favore di un procedimento per gruppi sonori e non più basato sul calcolo di eventi microscopici.



Fig. 13 – Manifesto della prima edizione dei *Corsi estivi internazionali per la Nuova Musica* di Darmstadt (1946).
Darmstadt, archivio comunale.

Quindi si può affermare che **a partire dalla fine degli anni '50 non è più possibile intravedere nella musica colta occidentale una matrice unica che identifichi una “nuova musica”, ma ogni autore segue una propria personalissima poetica secondo un sistema compositivo e un'estetica a sé stanti.**



Fig. 14 – Karlheinz Stockhausen fotografato nel corso di un seminario al *Kranichstein Institute* di Darmstadt nel 1957. Fotografia di Rolf Unterberg, Coblenza, German Federal Archives.

Al *Kranichstein*, dopo la presenza di **Paul Hindemith** nel 1947, sono essenziali i contributi ideologici delle lezioni tenute da autori come **Olivier Messiaen** ed **Edgard Varèse**, oltre che del musicologo **Theodor Wiesengrund Adorno** al quale si deve la definizione di “Nuova Musica”. Frequentano i corsi estivi di Darmstadt Iannis Xenakis, György Ligeti, Pierre Boulez, Karlheinz Stockhausen (Fig. 14), John Cage, Bruno Maderna, Luciano Berio, Luigi Nono e successivamente altri quali Franco Donatoni, Franco Evangelisti, Giacomo Manzoni, Henri Pousseur, Helmut Lachenmann e Brian Ferneyhough.

LA “NUOVA AVANGUARDIA”



Fig. 15 – Luigi Nono (a sinistra) e Karlheinz Stockhausen (a destra) a Darmstadt nell'estate del 1957. Fotografia del musicologo Seppo Heikinheimo.

Tra gli anni '50 e '70 del Novecento le ricerche più ardite rientrano nella denominazione di “Nuova Avanguardia”, a designare una revisione sostanziale dei fondamenti concettuali della precedente “Avanguardia Storica”. Tra le personalità più significative si annoverano Pierre Boulez e Karlheinz Stockhausen, entrambi allievi di Messiaen ed emblemi della “ricerca pura” in musica totalmente organizzata da rigore astratto e perciò ammiragli della **serialità integrale**. Parallelamente si concretizzano altri

metodi e poetiche come la **musica stocastica** con Iannis Xenakis e la **musica aleatoria** con John Cage. Al contempo l'arte dei suoni conosce e ingloba lo

sviluppo degli usi dell'elettronica con nuove tecniche di manipolazione: è il caso delle ricerche condotte a Colonia da Stockhausen e della **musica concreta** nonché **musica acusmatica** di Schaeffer sperimentate a Parigi. Tra gli italiani, spiccano le personalità di Bruno Maderna, Luciano Berio e Luigi Nono.

La "Nuova Avanguardia", spesso identificata come visione e corrente "contemporanea", si distingue per la **totale messa in discussione dei parametri della percezione uditiva e della sintassi compositiva**, producendo la nascita di un **nuovo e fantasioso universo sonoro che supera i "limiti" della musica eseguita con strumenti tradizionali e ri-modula le idee acustiche di "spazio" e "tempo" musicale**.

Perciò parallelamente si sviluppano anche teorie psicoacustiche, che analizzano i rinnovati rapporti tra la musica e l'ascoltatore. Tra le infinite possibilità che seguono la "morte di Schönberg" e il sorgere dell'elettronica, si delineano le seguenti concezioni:

- **La musica aleatoria:** (dal latino *alea*, dado) fonda i principi combinatori della composizione sul caso. Le tecniche per generare gli elementi dal caso sono le più disparate, dai numeri ricavati a sorte al lancio di monete o bastoncini adoperato da John Cage secondo le procedure del libro cinese *I Ching* (Il Libro dei Mutamenti) per i pronostici del futuro. Gli elementi musicali aleatori sono soggetti a diversi ordini per la stesura della composizione: si parla di "**alea controllata**" se soggetti a un'impostazione calcolata e ben strutturata o di "**serialità aperta all'alea**" se inquadrati in una cornice seriale. I compositori di riferimento, oltre a Cage e i suoi seguaci Morton Feldman e Christian Wolff, sono Boulez, Maderna, Berio, Nono e Stockhausen.
- **La musica indeterminata:** aleatorietà portata all'estremo. I segni grafici musicali sono sostituiti da indicazioni visive o verbali, lasciando spazio all'improvvisazione e all'interpretazione personale dell'esecutore riguardo a timbri, durate e dinamiche. Un compositore di riferimento è l'americano Morton Feldman, amico e seguace di Cage.
- **La musica concreta:** campiona dei suoni della vita reale (o naturali) per poi gestirli con l'elettronica. Tali suoni possono essere di qualsiasi tipo (voci, strumenti musicali tradizionali, rumori delle città e tutti quelli udibili in natura). I compositori di riferimento sono Pierre Schaeffer e Pierre Henry.
- **La musica elettronica:** genericamente riferita a suoni elettronici o trattati elettronicamente.
- **La musica elettronica pura:** parte da suoni "sintetici" ossia generati da macchinari. Tali suoni, detti anche "bianchi", sono poi gestiti e modificati con tecniche elettroniche o informatiche (filtri, missaggio, inserzione, montaggio, sovrapposizione, miscelazione, combinazione e così via).

- **La musica elettroacustica:** combina musica concreta e musica elettronica.
- **La musica acusmatica:** (dal greco *ākousma*, percezione uditiva) sotto-genere della musica elettronica in cui la sorgente dei suoni è occultata per enfatizzare l'ascolto senza la visione della fonte sonora. Il termine “acusmatico” è spesso usato in riferimento all’esperienza uditiva della musica concreta ed è ripreso dalla scuola di Pitagora, i cui discepoli erano detti *ākousmatikoi* poiché ascoltavano il maestro senza poterlo vedere in quanto nascosto da una tenda.
- **La musica stocastica:** (dal greco *stokhastikós*, congetturale) struttura la composizione su modelli architettonici e matematici e pur partendo spesso da elementi casuali mira a un risultato preciso. Il compositore di riferimento è Iannis Xenakis.
- **Il live electronics:** elaborazione e/o manipolazione in tempo reale della musica elettroacustica mediante sintetizzatori e computer.

Le novità musicali apportate dalle molte articolazioni della “Nuova Avanguardia” sono accolte anche da **diversi coreografi** attivi nello stesso periodo storico e in special modo dall’americano **Merce Cunningham** (1919-2009) per la danza contemporanea e dal francese **Maurice Béjart** (1927-2007) per il balletto classico.

PIERRE BOULEZ



Fig. 16 – Pierre Boulez in una fotografia di Martin Schalk scattata a Salisburgo nel 2011. ©Getty Images.

Il compositore, direttore d’orchestra e saggista francese **Pierre Boulez** (1925-2016, Fig. 16) è una delle personalità più iconiche e influenti del secondo Novecento. Studioso di matematica, si forma al conservatorio di Parigi con Olivier Messiaen e nel contempo prende lezioni private sul metodo dodecafónico da René Leibowitz, già collaboratore di Arnold Schönberg. Quindi intraprende il suo itinerario artistico partendo da Webern e dal superamento della dodecafonia classica, per approdare a un linguaggio sperimentale, assoluto e astratto in netta antitesi con il passato, che serializza ogni parametro della composizione fino a portare all'estremo il “puntillismo musicale” weberniano (vedere il Capitolo quarto a p. 229).

Destinatario di incarichi di prestigio, vanta una florida carriera internazionale e nel 1954 fonda a Parigi la società per concerti *Le Domaine musical* per la

promozione della musica contemporanea. Dal '55 al '65 tiene lezioni di analisi musicale ai corsi estivi di Darmstadt e dal '60 al '66 anche presso l'Accademia di musica di Basilea.

Nel 1977, su richiesta del presidente della Repubblica Georges Pompidou, fonda a Parigi l'**IRCAM** (Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique), che dirige fino al 1992 ed è tutt'oggi tempio indiscusso di "**ricerca scientifica, innovazione tecnologica e creazione musicale**". Il credo di Boulez mira a un pensiero musicale rigoroso, per «liberare la memoria da molte cose e progredire su di una base teorica solida». I suoi ideali estetici puntano a **diffondere una nuova musica stabilita su fondamenti certi dal taglio calcolato e logico, scientificamente dimostrabili e sperimentabili**. Inoltre egli crede fermamente che il progresso musicale si possa attuare tramite un lavoro d'équipe e perciò all'IRCAM sono presenti più esperti in diversi campi del sapere poiché «la ricerca del compositore deve assolutamente iscriversi in una ricerca collettiva» in quanto «nella stesura di un progetto di tipo musicale, il compositore deve far fronte a problemi che non può interamente risolvere da solo». Tali problemi attingono al trattamento del «materiale musicale» che «determina progressivamente mutamenti nel pensiero» e perciò ogni nuova creazione va di pari passo con il progredire della linguistica, della filosofia e dello sviluppo tecnologico degli strumenti.

La carriera come direttore d'orchestra, dopo il decennio dedicato alla direzione musicale della compagnia teatrale Renaud-Barrault (dal 1946 al 1956), lo vede impegnato dal '69 con la compagnie della BBC di Londra e dal '71 con la Filarmonica di New York. Tra le direzioni di maggior rilievo si ricorda quella del nuovo allestimento del *Ring des Nibelungen* di Wagner al Festival di Bayreuth del 1976 per il centenario della prima rappresentazione della Tetralogia e quella della prima esecuzione integrale a Parigi dell'opera *Lulu* di Alban Berg nel 1979.

Le composizioni di Boulez non sono particolarmente numerose e spesso vengono rielaborate da lui stesso nel corso del tempo. **Contemplano l'elettronica molto di rado** e alcune sono rimaste incompiute. Tra i lavori del primo periodo creativo si ricordano ***Livre pour quatuor à cordes*** (Libro per quartetto d'archi) del 1949 e ***Le visage nuptial*** (Il viso nuziale) del 1951, cantata per soprano, contralto, coro femminile e orchestra su versi del poeta René Char. La serialità integrale fa la prima comparsa nel brano ***Polyphonie X*** per diciotto strumenti, terminato nel 1951.

Nel 1954 è la volta della celebre cantata in tre cicli ***Le marteau sans maître*** (Il martello senza padrone) per voce di contralto e sei strumenti, su testi della raccolta di poesie omonima di René Char. Considerata uno dei lavori

più importanti di Boulez, questa cantata gli assicura la piena affermazione sulla scena internazionale e diversi anni dopo viene scelta da **Maurice Béjart** per la creazione di un balletto con lo stesso titolo, che va in scena il 18 gennaio 1973 al Teatro alla Scala di Milano con la direzione di Bruno Maderna. Basato esclusivamente sulla relazione tra la partitura e il movimento, *Le marteau sans maître* béjartiano è interpretato da una danzatrice e sei danzatori come controparti dell'organico musicale, ma a detta dello stesso coreografo «questo minimalismo geometrico non è privo di un lirismo di fondo né di estensioni metafisiche. Durante il lavoro coreografico sulla partitura musicale di Boulez, ho riletto spesso le poesie di René Char, poiché erano fonte di ispirazione per il compositore». Béjart quindi tenta di trasferire la tecnica seriale ai movimenti dei danzatori e spiega: «Lo stile coreografico è un tentativo di simbiosi tra sequenze classiche che si susseguono secondo precise serie matematiche e non secondo criteri estetici tradizionali, e movimenti ispirati alla metafisica estremo-orientale rielaborati come materia seriale».

▷ **Pierre Boulez-Maurice Béjart, *Le marteau sans maître*, sequenza finale del balletto**

Successivamente Boulez si avvicina alla musica aleatoria e a forme più aperte, ma attribuendo al caso una centralità relativa e quindi contemplando “l’alea controllata”, ossia organizzando in una precisa struttura architettonica i parametri della composizione e lasciando all’interprete solo alcune possibilità di scelta all’interno di schemi ben definiti. Appartengono a tale procedimento lavori come la **Sonata n. 3** per pianoforte del 1957 e ***Pli selon Pli*** (Piega su piega) per soprano e orchestra del 1962. Sottotitolata *Portrait de Mallarmé* (Ritratto di Mallarmé), la composizione è in cinque parti su testi tratti da poemi di Stéphane Mallarmé e anch’essa **viene scelta da Béjart** per un balletto omonimo del 1975 rappresentato al Théâtre de la Monnaie di Bruxelles, concepito come una sorta di “poema danzato” che intreccia il linguaggio simbolista del poeta con quello ragionato e avanguardista del compositore.

▷ **Pierre Boulez, *Pli selon Pli***

Tra le partiture che si avvalgono delle nuove possibilità offerte dalla tecnologia, si ricorda **Répons** (Risposta), composizione per sei solisti, ensemble da camera, nastro magnetico e *live electronics*, lavoro cominciato nel 1980 e soggetto a numerose revisioni fino al 1984.

♪ Pierre Boulez, Répons

Attivissima e illuminante è la sua attività di saggista: tra i suoi scritti sono pietre miliari **Pensare la musica oggi** del 1964 (raccolta di un ciclo di conferenze tenute a Darmstadt nel 1960), **Note di apprendistato** del 1966, **Per volontà e per caso** del 1975 e **Punti di riferimento** del 1981.

PIERRE SCHAEFFER, LA MUSIQUE CONCRÈTE E IL GRM DI PARIGI

Compositore, ingegnere musicale e tecnico del suono per la Radiodiffusione-Televisione Francese (RTF), **Pierre Schaeffer** (1910-1995, Fig. 17) è il **padre della musica concreta**. Figlio di musicisti, compie studi scientifici al Politecnico di Parigi per poi convogliarli nel campo musicale e dell'elettroacustica. Il suo percorso di ricerca, spesso affiancato dal compositore **Pierre Henry** (1927-2017), sperimenta una nuova maniera di concepire il materiale di partenza per la scrittura musicale. Infatti la sua intuizione rivoluzionaria consiste nell'**aver capovolto il rapporto tra compositore ed elementi musicali**:

non vi è l'artista che crea i suoni dal nulla, ma tutto l'udibile umano che diviene la fonte sonora della composizione. A tal proposito egli dichiara: «il miracolo della musica concreta è che durante le esperienze le cose iniziano a parlare da sole, come se ci portassero il messaggio di un mondo che ci sarebbe sconosciuto». Quindi la musica concreta non contempla suoni e rumori creati "sinteticamente", ma **registra e poi manipola ciò che si ode nel mondo reale**.

Nel 1944 Schaeffer fonda all'interno della RTF lo Studio d'Essai, equipaggiandolo con adeguate attrezature per condurre le sue sperimentazioni. Quindi, collaborando con Maurice Martenot per gli aspetti più tecnici, nel 1948 riesce a realizzare la prima composizione concreta con l'**Étude aux chemins de fer** (Studio delle ferrovie), in cui il materiale sonoro proveniente dai treni viene elaborato attraverso banchi di mixaggio (mixer). Subito dopo questo seguono altri quattro **Études de bruits** (Studi di rumori).



Fig. 17 – Pierre Schaeffer (al centro) fotografato nel 1972 presso lo studio 54 del GRM di Parigi con i suoi collaboratori François Bayle (a sinistra) e Bernard Parmegiani (a destra).

©AFP – Laszlo Ruszka/Ina.

♪ Pierre Schaeffer, Étude aux chemins de fer

Quindi Schaeffer conia la locuzione “musica concreta” in opposizione a quella tradizionale che chiama “musica astratta”, amplia lo Studio d’Essai che prende il nome di **Gruppo di Ricerche di Musica Concreta** (GRMC) e dal 1949 prosegue le sue ricerche in collaborazione con Pierre Henry, formatosi al conservatorio di Parigi con Olivier Messiaen, che lavorerà con lui fino al 1958.

Schaeffer ed Henry intendono esplorare una nuova grammatica del suono e valorizzare la sua dinamica, la sua durata, la sua articolazione e la sua consistenza. Insieme nel 1950 realizzano la celeberrima **Sympphonie pour un homme seul** (Sinfonia per un uomo solo), prima grande opera di musica concreta presentata pubblicamente all’École Normale de Musique di Parigi. Inizialmente registrata su disco, a dispetto del titolo la composizione è in forma di suite in ventidue movimenti, si basa sui suoni del corpo umano e si pone come «un’opera per non vedenti, una performance senza ragionamento, un poema fatto di rumori, di esplosioni di testi, parole o musica». L’anno successivo Henry ne produce una versione in dodici movimenti registrata su nastro, che è quella giunta ai nostri giorni.

♪ Pierre Schaeffer e Pierre Henry, Valse da Sympphonie pour un homme seul (Remix 2016)

Dopo **Orphée 51 ou Toute la lyre** del 1951, musica di scena che mescola voci, strumenti e banda magnetica, nel 1953 Schaeffer ed Henry terminano **Orphée 53**, prima opera di teatro musicale realizzata interamente con materiali concreti, che viene presentata in Germania al prestigioso Festival di Donaueschingen suscitando un notevole scalpore.

♪ Pierre Schaeffer e Pierre Henry, Orphée 53

Nel 1951 il GRMC viene riconosciuto ufficialmente e nel 1958 è riformato da Schaeffer come **GRM (Gruppo di Ricerche Musicali)** destinato a laboratorio di tutti gli esperimenti fino a mettere in discussione nozioni a priori ovvie come la musica, l’ascolto, il timbro o il suono. Istituto iconico per la storia della musica registrata, il GRM è tutt’oggi attivo all’interno dell’**Istituto Nazionale dell’Audiovisuale** (INA), fondato dal compositore nel 1974 con l’intento di unire la ricerca, la formazione professionale e la conservazione archivistica.

Schaeffer inizialmente registra su disco e a partire dal 1951 si avvale del na-

stro magnetico. I primi strumenti del GRM per il trattamento dei suoni sono i banchi di mixaggio, i registratori e i riproduttori Shellac, i riverberi meccanici, i microfoni e i filtri. Tale strumentazione permette la trasposizione e il loop dei suoni e dei rumori, l'estrazione di campioni e il filtraggio delle frequenze.

Dal 1968 al 1980 Schaeffer è professore associato di composizione elettroacustica al conservatorio parigino. Il cuore delle sue ricerche è racchiuso nel ***Traité des objects musicaux*** (Trattato degli oggetti musicali) pubblicato per la prima volta a Parigi nel 1966. Nell'opera è spiegata la teoria della musica concreta e il metodo di classificazione dei suoni secondo quattro categorie. Inoltre compare il concetto di **oggetto sonoro**, ossia un'entità sonora intesa quale “oggetto a sé stante”, che trascendendo sia dalla fonte che l'ha generata sia da qualunque preconcetto culturale e da qualsiasi significato percettivo, è analizzata solo nelle sue caratteristiche intrinseche, quali l'altezza, il timbro, la durata e l'intensità. La percezione pura dell'oggetto sonoro è finalizzata a eliminare la differenza tra “suoni ordinari” e “suoni musicali”, così da «decondizionare l'orecchio» dell'ascoltatore facilitando un nuovo approccio alle sonorità. Tale oggetto nelle mani di un tecnico del suono è sottoposto a manipolazione e poi nuovamente assemblato su diversi parametri quali la grana, la massa e il grado d'intensità. Quindi la musica concreta è anche musica acusmatica, poiché il regista ha lo stesso ruolo della tenda di Pitagora e occulta l'origine del suono.

La musica concreta e la danza

La *Symphonie pour un homme seul* di Schaeffer ed Henry suscita un vivo interesse nel mondo della danza e grazie a John Cage che collabora con il GRMC viene conosciuta da **Merce Cunningham**, il quale nel 1952 crea una coreografia su tre dei suoi dodici movimenti intitolata ***Excerpts for Symphonie pour un homme seul***. Priva di trama come è d'uso nel danzatore americano, la pièce è impostata interamente sui movimenti e i gesti quotidiani, come correre, camminare, saltare, pettinarsi, lavarsi le mani e limarsi le unghie, tutti privi di significato mimico ma in perfetta sintonia con la qualità dei suoni. Con questo lavoro Cunningham ha fatto conoscere la musica concreta negli Stati Uniti.

Tuttavia la fama mondiale di questa composizione si deve soprattutto al ballo omonimo di **Maurice Béjart** per sette danzatori, interpretato dallo stesso coreografo nel ruolo principale e andato in scena per la prima volta il 26 giugno 1955 al Théâtre de l'Étoile di Parigi. Dopo aver frequentato per qualche tempo lo Studio d'Essai su invito dello stesso Schaeffer, Béjart viene sedotto dalla musica concreta, nella quale rileva forti implicazioni teatrali:

«era una musica formidabile. Molto impressionante, molto violenta. [...]. Una musica che non ascoltavo con le mie orecchie, ma con il mio intero corpo, con i miei nervi». Egli è ancora agli esordi della sua carriera di coreografo e questo balletto rappresenta il suo primo vero successo di critica e di pubblico, oltre a essere determinante per lo sviluppo del suo stile accademico fortemente anticonvenzionale.

Il balletto *Symphonie pour un homme seul* di Béjart mette in scena l'angoscia della solitudine umana al cospetto di una folla indifferente e di una presenza femminile dall'erotismo aggressivo ed è così descritto dal giornalista e scrittore belga Marcel Lobet: «immagine dell'uomo moderno schiacciato dalla macchina, ossessionato dal rumore, bersagliato dagli imperativi degli idoli che il suo capriccio ha modellato, a cominciare dalla donna».

La coreografia dà forma all'immaginazione suscitata dall'ascolto delle sonorità concrete, e secondo lo stesso Schaeffer «il balletto per le persone è stato una doppia rivelazione, oltre a Béjart hanno scoperto la musica concreta, che finalmente hanno sentito, e questa volta con gli occhi».

♪ **Maurice Béjart, balletto *Symphonie pour un homme seul* con il coreografo come protagonista**

Se l'incontro con la musica concreta è stato determinante per la carriera e lo stile di Béjart, la grande amicizia tra il danzatore e Pierre Henry ha giocato un ruolo importante per il compositore, affascinato dalla teatralità insita in tutti i suoi balletti: «Dal mio rapporto con Béjart ho acquisito una sorta di istinto da scenografo, progettando persino l'illuminazione nei minimi dettagli. In fondo, dagli anni Settanta in poi, il suo senso del teatro ha investito tutti i miei concerti».

D'altronde anche Béjart, dopo la felice esperienza della *Symphonie pour un homme seul*, intende cementarsi ancora con la musica concreta, quindi nel 1958 i due artisti si dedicano all'ambizioso progetto di ***Orphée ballet***, andato in scena il 17 settembre all'Opéra di Liegi e poi replicato con notevole successo in diversi paesi europei e sudamericani. Costituito da una varietà di elementi fonici, come percussioni, paesaggi sonori industriali, suoni della natura, narrazione parlata e suoni sintetizzati, *Orphée ballet* è ritenuto una delle migliori composizioni concrete di Henry, il quale ha collaborato con il coreografo anche per la struttura generale e l'organizzazione drammaturgica del balletto.

Béjart nella sua autobiografia ha inserito Henry tra le persone che hanno contato di più nella sua vita e dalla loro solida amicizia durante gli anni '60 sono nati diversi capolavori coreico-musicali, come ***Le Voyage*** (Il viaggio) del 1962, ***La Reine verte*** (La regina verde) del 1963, ***Variations pour une***

porte et un soupir (Variazioni per una porta e un sospiro) del 1965 e soprattutto **Messe pour le temps présent**, creato per l'edizione 1967 del festival teatrale di Avignone e rivelatosi un successo mondiale (Fig. 18). Fondamentale anche il contributo di Henry per il celebre balletto békartiano **Nijinsky clown de dieu** (Nižinskij clown di Dio) del 1971, che mescola la musica concreta con le note della sinfonia *Patetica* di Pëtr Ilič Čajkovskij.



Fig. 18 – Maurice Béjart (a sinistra) e Pierre Henry (a destra) al festival di Avignone del 1967 durante le prove del balletto *Messe pour le temps présent*.

KARLHEINZ STOCKHAUSEN E LO STUDIO DELLA WDR DI COLOGNE

Considerato uno dei maggiori compositori del Novecento, il tedesco **Karlheinz Stockhausen** (1928-2007, Fig. 19) è l'astro della musica elettronica pura ed è noto per le sue ricerche sulla spazialità della musica nonché per un audace ed estremo uso della serialità dagli esiti visionari. Formatosi presso il conservatorio di Colonia, si perfeziona a Parigi con Olivier Messiaen e nella capitale francese entra in contatto con il serialismo integrale di Pierre Boulez. Dopo aver approfondito gli studi di acustica e cibernetica all'università di Bonn, lavora dal 1953 allo **Studio per la musica elettronica** della WDR (Radiodiffusione della Germania ovest) di Colonia, fondato nel 1951 da Herbert Eimert (1897-1972), e ne diviene direttore nel 1963 fino al 1977. Lo studio della WDR, a differenza del GRM di Parigi, lavora esclusivamente con la cosiddetta "elettronica pura", ossia solo con suoni generati elettronicamente, quindi non registra alcun materiale concreto di partenza. Questa divergenza di idee, che inizialmente mette in contrasto le due istituzioni europee, nel corso del tempo si attenuerà e i due approcci si mescoleranno. Tuttavia nei primi anni di attività lo studio di Colonia è caratterizzato da austeri criteri compositivi e Stockhausen si distingue per un linguaggio di astratto rigore e per l'applicazione estrema del **"serialismo"**.



Fig. 19 – Karlheinz Stockhausen in una fotografia del 1967 presso lo studio della WDR. ©Stockhausen-Verlag, Kürten, Fondazione Stockhausen per la Musica.

integrale” (o **totale**): ogni parametro di durata, altezza, dinamica e timbro è calcolato all’interno di una struttura progettata con calcolo razionale sia nell’architettura macroscopica sia nelle singole particelle interne.

Attivissimo e notevolmente apprezzato ai corsi estivi di Darmstadt a partire dal 1957, Stockhausen definisce i suoi primi anni di ricerca “periodo dell’astrattismo”, per poi convergere su di un nuovo linguaggio con risultati sorprendenti nell’elettronica. Le composizioni infatti hanno una disposizione iper strutturalistica e rifiutano ogni minimo collegamento con l’armonia tradizionale, nonché con le idee di melodia e di ritmo del passato. Il compositore inizialmente ha un approccio puntillista di stampo weberniano ma il trattamento delle cellule isolate è subito superato da una nuova e personalissima concezione detta “**teoria dei campi temporali**”, spiegata nel suo saggio **Come il tempo scorre** del 1956, contenuto nell’opera in sei volumi **Texte zur elektronischen und instrumentalen Musik** (Testi di musica elettronica e strumentale) scritta tra il 1952 e il 1984. Affascinato dal misticismo delle filosofie orientali, egli gestisce più “grappoli sonori” che si stratificano tra loro secondo **un singolare concetto di tempo che presuppone la spazialità**: le varie sezioni escono dal loro immobilismo e si stratificano su masse sonore diversamente localizzate. Quindi il tempo non scorre secondo una logica di linearità e consequenzialità, ma è il risultato del sovrapporsi di più sorgenti sonore nello spazio, ognuna avente una propria durata. Tale ottica traspare in lavori quali **Klavierstücke V-X** (Pezzi per pianoforte V-X), scritti tra il 1954 e il 1955 e poi rivisti nel 1961, il quintetto per fiati **Zeitmasse** (Misure di tempo) del 1956 e il celeberrimo **Gruppen** (Gruppi) per tre orchestre del 1957.

♪ Karlheinz Stockhausen, Gruppen

Il suo primo capolavoro elettroacustico è **Gesang der Jünglinge im Feuerofen** (Canto dei giovani nella fornace ardente) del 1956, che integra e miscele i suoni sintetici con la voce umana incisa su nastro magnetico nel canto di un testo della *Fornace ardente*, terzo capitolo del *Libro di Daniele* della Bibbia ebraica. Con questo lavoro il compositore unisce per la prima volta le esperienze della musica elettronica della WDR con quelle della musica concreta del GRM, esercitando una grande influenza sulle coeve sperimentazioni avanguardistiche.

♪ Karlheinz Stockhausen, Gesang der Jünglinge con esibizione dal vivo dell'autore

Spinto a esplorare aspetti sempre nuovi e a dare importanza non solo all'atto creativo ma anche al modo di ascolto, negli anni '60 Stockhausen si cimenta con le **opere elettroniche dal vivo**, in cui le trasformazioni avvengono durante l'esecuzione anziché essere prodotte in studio su nastro. Uno dei maggiori esempi è ***Mixtur*** per cinque gruppi orchestrali (fiati, ottoni, percussioni, archi e archi pizzicati), quattro generatori di onde sinusoidali e quattro modulatori ad anello. A questo si aggiunge l'uso magistrale del microfono inteso come strumento musicale, presente in ***Mikrophonie I*** del 1964 e in ***Mikrophonie II*** del 1965, in cui «vibrazioni normalmente inudibili [...] vengono rese udibili da un processo attivo di rilevazione del suono».

♪ Karlheinz Stockhausen, *Mikrophonie I* per tam-tam e live electronics

Nel 1968 Stockhausen reinventa la nozione di musica vocale con ***Stimmung*** (disposizione d'animo, umore) per sei voci, sei microfoni e nastro magnetico, considerato uno dei suoi capolavori. La composizione, della durata di settantaquattro minuti, è creata per il Collegium Vocale di Colonia e si basa sull'**utilizzo di armonici vocali come elementi compositivi primari** (per la prima volta nella musica colta occidentale gli armonici della voce sono scritti in partitura), con uno schema totalmente libero che prevede per ogni cantante nove modelli esecutivi e undici parole magiche o *mantra* (nomi di divinità delle culture più diverse) da introdurre senza una predisposizione. Le parole producono un cambiamento di atmosfera che rende la composizione una «musica meditativa», i microfoni hanno la funzione di rendere percepibili tutte le sfumature sonore, mentre il nastro magnetico aiuta il vocalista a ritrovare la propria purezza armonica mediante il «suono armonico sintetico».

♪ Karlheinz Stockhausen, *Stimmung*

Nel 1972 *Stimmung* diviene un **balletto “astratto”** per opera di **Maurice Béjart**, che lo descrive come «nato dalla musica, attraverso la

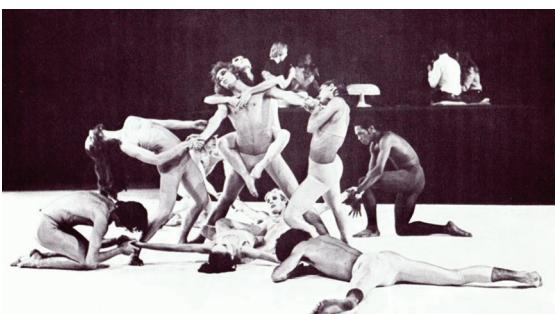


Fig. 20 – Un momento del balletto *Stimmung*, creato da Maurice Béjart (1972) sull'omonima composizione di Karlheinz Stockhausen (1968). Fotografia di Colette Masson, Agence Enguérard.

musica, senza altro scopo che prolungare nello spazio, tramite forme tangibili, questa vibrazione che proviene dalla voce, dall'interno, dal centro assoluto dell'uomo». Come nella *tetrakty*s pitagorica, il triangolo che contiene i primi dieci numeri quale base di tutti gli abbinamenti matematici, la materia essenziale del balletto e delle sue molteplici combinazioni è costituita da dieci danzatori. Non è ammessa l'improvvisazione, ma ciascun ballerino si trova di fronte a una serie di possibilità che può risolvere in modo diverso ogni sera. I passi “regolati” possono essere da lui combinati e ripetuti in maniera differente e per un numero di volte che dipende solo dalla sua immaginazione, dai suoi calcoli e dalle mutazioni della partitura stessa in base all'ispirazione dei cantanti (Fig. 20).

Destinato a due pianoforti a modulazione ad anello, woodblock e crotali (cembali antichi) è ***Mantra*** del 1970, presentato per la prima volta al festival di Donaueschingen. In questo lavoro Stockhausen inizia a esplorare la **composizione “per formula”**, in cui brevi frammenti melodici, ritmici o timbrici di base vengono trasformati, proiettati e moltiplicati attraverso operazioni matematiche o casuali (aleatorie).



Fig. 21 – Karlheinz Stockhausen dirige *Inori* alla Filarmonica di Colonia nel maggio 1989.

Kürten, ©Fondazione Stockhausen
per la Musica.

La componente spirituale e meditativa del compositore è pienamente espressa in ***Inori*** (termine giapponese che significa “invocazione”) scritto tra il 1973 e il 1974 e definito “preghiera coreografica” o “musica corporea”. Per uno o due solisti e orchestra, ha la particolarità di non contemplare il canto e di destinare ai personaggi protagonisti un ruolo singolare e mistico: i solisti sono danzatori-mimi che su di una pedana rialzata posta sopra al direttore d'orchestra compiono dei “gesti

di preghiera” tratti dalle culture orientali, come i *mudra* dell'India, le orazioni tibetane e i rituali dei templi di Angkor in Cambogia (Fig. 21). In questo lavoro l'autore sviluppa ulteriormente il concetto di “formula”, così che un tema di cinque battute della durata di un minuto è formato in tutto da quindici note viene allungato a settanta minuti con ogni nota che riceve una propria espansione di durata ed è associata a uno dei “gesti di preghiera”.

♪ Karlheinz Stockhausen, Inori

Tra l'elenco immenso delle sue composizioni, si ricordano pagine elettroniche dedicate al teatro musicale, seppure con un'idea singolarissima di "drammaturgia": **Herbstmusik** (Musica autunnale) del 1974, **Musik im Bauch** (Musica nella pancia) per percussioni e carillon del 1975 e **Sirius** del 1977 per nastro magnetico, soprano, basso, tromba e clarinetto basso. In ambito "cameristico" spicca per la sua particolarità l'**Helicopter-Streichquartett** (Quartetto per archi ed elicotteri) del 1993, una sorta di "installazione musicale" costituita da quattro elicotteri all'interno dei quali un tecnico registra i suoni rispettivamente di un violino, una viola, un violoncello e un altro violino fondendoli con i rumori dei rotori degli aeromobili con funzione di strumenti a percussione e quindi generando un'esperienza sonora singolare e unica.

♪ Karlheinz Stockhausen, Helicopter-Streichquartett

Dal 1977 al 2003 Stockhausen si dedica al monumentale ciclo operistico **Licht, die sieben Tage der Woche** (Luce, i sette giorni della settimana), comprendente un'opera per ogni giorno della settimana (*Lunedì, Martedì, Mercoledì, Giovedì, Venerdì, Sabato e Domenica*), ciascuno associato a un colore, un elemento, un pianeta e un senso corporeo per un totale esecutivo di ventinove ore. Tuttavia, a causa della vastità e complessità del ciclo, questo non è mai stato eseguito integralmente, ma solo le singole opere che lo compongono (Fig. 22).

Il compositore, mosso da diversi spunti filosofici e spirituali, descrive l'opera come una "spirale eterna" perché «la settimana non ha né fine né inizio» e si ispira alla cultura giapponese, alla religione giudaico-cristiana, al vedismo indiano, all'antica mitologia e al rapporto tra i pianeti e le divinità. Concepisce l'intero ciclo come un'allegoria dei temi senza tempo che appartengono all'esistenza umana, basandolo su tre figure principali estrapolate dal

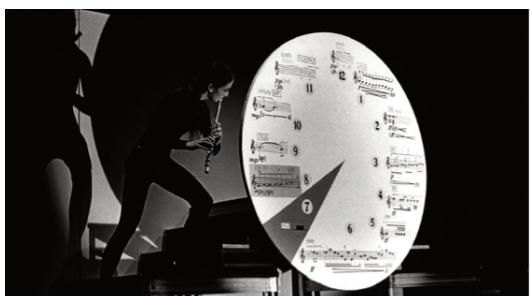


Fig. 22 – Un momento dell'esecuzione dell'opera *Sabato* del ciclo *Licht* all'IRCAM di Parigi nel 1985. Al flauto l'olandese Kathinka Pasveer, a lungo collaboratrice di Stockhausen.

testo esoterico *Il Libro di Urantia*: Eva come madre primordiale, Lucifero come forza del male e l'Arcangelo Michele come forza del bene. Secondo la tecnica di composizione “per formula” sviluppata all'estremo, tutte e sette le opere si basano sulle tre sequenze di note che contraddistinguono le figure principali, le quali unite insieme formano la “super formula” della Luce.

La super formula di *Licht* è incisa sulla pietra sepolcrale di Stockhausen, scomparso il 5 dicembre 2007 a causa di un attacco di cuore.

BRUNO MADERNA, LUCIANO BERIO, LUIGI NONO E LO STUDIO DI FONOLOGIA DELLA RAI DI MILANO



Fig. 23 – Luciano Berio (a sinistra) e Bruno Maderna (a destra) in una fotografia del 1972. Archivio del Centro studi Luciano Berio, ©Gisela Bauknecht.

A unire le tendenze delle realtà di Parigi e di Colonia è lo **Studio di Fonologia musicale della RAI di Milano**, istituito nel 1955 e attivo fino al 1983, che vanta la presenza di illustri compositori e si legittima come eccellente polo europeo di sperimentazione elettronica. La realtà milanese è incentrata sulla completa libertà, senza un *dictat* intellettuale a determinare i processi creativi. Le apparecchiature di cui dispone consistono in generatori di suoni e rumori elettronici, modulatori per la trasformazione e la combinazione e apparecchiature per la registrazione e l'ascolto. Coadiuvati dal tecnico del suono istriano **Marino Zuccheri** (1923-2005), i fondatori dello Studio di Fonologia sono **Bruno Maderna** (1920-1973) e **Luciano Berio** (1925-2003), ai quali dagli anni '60 si aggiunge **Luigi Nono** (1924-1990).

tori per la trasformazione e la combinazione e apparecchiature per la registrazione e l'ascolto. Coadiuvati dal tecnico del suono istriano **Marino Zuccheri** (1923-2005), i fondatori dello Studio di Fonologia sono **Bruno Maderna** (1920-1973) e **Luciano Berio** (1925-2003), ai quali dagli anni '60 si aggiunge **Luigi Nono** (1924-1990).

Bruno Maderna

Il compositore veneziano **Bruno Maderna** (Fig. 23, a destra) è tra i primissimi italiani a considerare il credo post weberniano e a dedicarsi alla musica elettronica nella nostra penisola. Dopo una formazione di stampo accademico, si perfeziona con Gian Francesco Malipiero che lo apre alla conoscenza della musica antica (vedere il Capitolo quarto alle pp. 262-263). Tuttavia lo snodo fondamentale del suo sviluppo musicale è l'incontro con l'estetica della seconda scuola di Vienna, avvenuto nel 1948 grazie al direttore d'orchestra tedesco Hermann Scherchen (vedere il Capitolo quarto alle pp. 218-230). Maderna si distingue per una brillante carriera come direttore d'orchestra promuovendo repertori sia antichi sia contemporanei. Di rilievo è anche la

sua attività come insegnante: protagonista a Darmstadt dal 1956, tra il '57 e il '58 è docente in corsi sulla composizione seriale al conservatorio Giuseppe Verdi di Milano e negli anni '60 è impegnato presso diverse istituzioni estere tra cui il Mozarteum di Salisburgo. Molto attivo nella divulgazione della musica contemporanea, organizza congressi, festival, concerti e manifestazioni e fonda insieme a Berio la rivista ***Incontri musicali. Quaderni internazionali di musica contemporanea***, che dirige dal 1956 al 1960.

Punto cruciale della sua ricerca è il connubio tra i suoni sintetici e quelli degli strumenti musicali della tradizione. Una delle sue composizioni più celebri in tal senso è ***Musica su due dimensioni*** del 1952 per flauto e nastro magnetico, pensata per il celebre flautista **Severino Gazzelloni** (1919-1992) e poi rielaborata nel 1958 con nastro magnetico stereofonico. Il brano pone fantasiosamente lo strumento in relazione a due dimensioni, poiché fonde l'esecuzione dal vivo con suoni sintetici registrati ed è il primo in assoluto a essere strutturato in tal modo.

▷ **Bruno Maderna, Musica su due dimensioni**

Tra i lavori esclusivamente elettronici si ricordano ***Notturno*** del 1956, ***Syntaxis*** del 1957 e ***Continuo*** del 1958, tutti per nastro magnetico. In particolare, *Continuo* è un brano in *Pianissimo* basato su un unico suono di partenza che senza soluzione di continuità passa attraverso ventidue trasformazioni.

▷ **Bruno Maderna, Continuo**

Tra i primi a intraprendere esperimenti con il caso, Maderna nel 1969 compone ***Serenata per un satellite*** per ensemble variabile da camera, impostata secondo i procedimenti dell'“alea controllata” e considerata **una delle più celebri pagine di musica aleatoria**. Dedicata all'ingegnere Umberto Montalenti in occasione del lancio del satellite ESTRO I B “Boreas”, è impostata secondo la prospettiva compositiva dell’“opera aperta” (forma composta da parti mobili e scambiabili), in quanto costruita su di un unico foglio con pentagrammi disposti in vario modo e intrecciati tra loro, così da lasciare agli interpreti la libertà di scegliere cosa e quando suonare, tanto che la durata dell'esecuzione può variare dai quattro ai dodici minuti (Fig. 24).

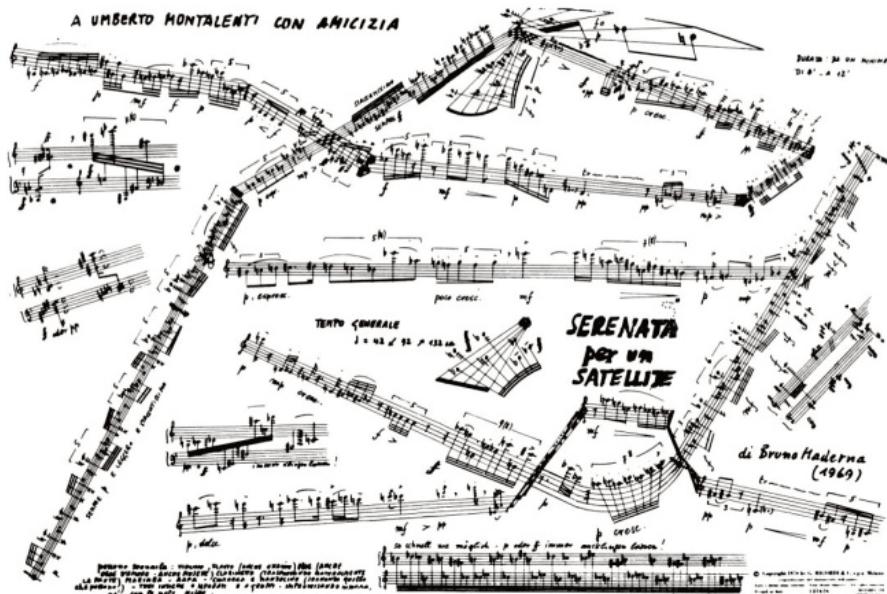


Fig. 24 – Partitura di *Serenata per un satellite* di Bruno Maderna.

▷ Bruno Maderna, Serenata per un satellite

Nel 1973, pochi mesi prima di morire a causa di un tumore ai polmoni, Maderna compone ***Satyricon***, opera teatrale da camera in un atto su libretto adattato da lui stesso assieme al regista Ian Strasfogel dall'omonimo lavoro del poeta latino Gaio Petronio Arbitro (metà I secolo d.C.). Unica scrittura di Maderna per il teatro, l'opera è incentrata sulla “cena di Trimalcione” di Petronio e viene rappresentata per la prima volta il 16 marzo 1973 a Scheveningen (Olanda) nell'ambito dell'Holland Festival, presentandosi come un'opera buffa aleatoria, in quanto formata da sedici sezioni intercambiabili (prive di un ordine stabilito) con l'uso di quattro lingue diverse (inglese, francese, tedesco e ladino) e una miscellanea di stili musicali del passato ricca di citazioni degli autori più disparati.

▷ Bruno Maderna, Satyricon

Luciano Berio

Esponente di primo piano nel panorama del secondo dopoguerra, pioniere nel campo della musica elettronica italiana e compositore particolarmente prolifico è il ligure **Luciano Berio** (Fig. 23, a sinistra), primo direttore artistico dello Studio di Fonologia di Milano. Diplomato in composizione al conservatorio di questa città (dove studia con Giorgio Federico Ghedini), è attivo anche in qualità di direttore d'orchestra e di insegnante, con docenze in realtà prestigiose quali Darmstadt dal 1954, il Mills College di Oakland (California) tra il '62 e il '64, la Juilliard School di New York tra il '65 e il '71 (dove fonda il "Juilliard Ensemble" finalizzato alle esecuzioni di musica contemporanea) e la Harvard University di Cambridge tra il '93 e il '94. Eclettico e aperto a molti campi del sapere, come la letteratura, l'architettura e l'antropologia, riceve più lauree *honoris causa* dalle università di Londra, Edimburgo, Siena, Torino e Bologna, dal 1974 al 1980 su invito di Pierre Boulez dirige il dipartimento elettroacustico dell'IRCAM di Parigi e nel 2000 diviene presidente e sovrintendente dell'Accademia di Santa Cecilia di Roma, portandola all'inaugurazione nel 2002 dell'Auditorium Parco della Musica su progetto dell'architetto Renzo Piano.

Tra i progetti a quattro mani con Maderna si ricordano i **radiodrammi**, esperienze di "rappresentazioni radiofoniche" trasmesse dallo studio di Milano. Su testi dell'insigne etnomusicologo Roberto Leydi (1928-2003), i radiodrammi sono un esperimento singolare che coniuga la "drammaturgia radiofonica" all'uso dei più svariati materiali musicali (suoni sintetici, concreti o emessi da strumenti tradizionali e voce). Tra il 1951 e il 1953 Maderna e Berio lavorano al radiodramma **Ritratto di città**, che essendo commissionato dalla RAI per il Prix Italia del 1955 sancisce la nascita dello Studio di Fonologia musicale.

♪ **Radiodramma Ritratto di città (prima parte)**

Tra la copiosa produzione dell'autore, ha un ruolo di rilievo il ciclo di quattordici **Sequenze** per strumenti soli, ciascuna dedicata a un celebre virtuoso, che lo impegnano per un lungo arco temporale dal 1958 al 2002. Il progetto compositivo dimostra una rara maestria nell'esplorare ogni sfumatura timbrica e ogni particolarità tecnica degli strumenti, regalando al flauto, all'arpa, alla voce femminile, al pianoforte, al trombone, alla viola, all'oboè, al violino, al clarinetto, alla tromba, alla chitarra, al fagotto, alla fisarmonica e al violoncello (oltre che al sassofono e al contrabbasso) pagine uniche per la propria letteratura. Oggi le *Sequenze* di Berio sono considerate pezzi imprescindibili per comprovare che la sfera sonora di ogni strumento "clas-

sico” può superare la propria concezione convenzionale anche in piena autonomia dall’elettronica.

♪ **Luciano Berio, Sequenza I per flauto (1958, dedicata a Severino Gazzelloni)**

♪ **Luciano Berio, Sequenza II per arpa (1963, dedicata a Francis Pierre)**

Particolarmente interessato al rapporto fra musica e linguaggio verbale, il compositore si dedica a esplorare le potenzialità sonore presenti nei vocaboli, così da «allargare le possibilità di convergenza fra processi musicali e processi acustici, e trovare equivalenti musicali nelle articolazioni linguistiche». Uno dei brani iconici di questa ricerca è ***Thema (Omaggio a Joyce)*** del 1958, elaborazione elettroacustica su nastro magnetico della lettura del testo iniziale del capitolo “Sirene” dell’*Ulisse* di James Joyce, scelto in quanto esplorazione del potere della musica e dei suoni. Il testo è letto sia nella versione originale inglese, sia nelle traduzioni in francese e in italiano e la voce campionata è quella di Cathy Berberian (1925-1983), mezzosoprano statunitense di origine armena e prima moglie del compositore.

♪ **Luciano Berio, *Thema (Omaggio a Joyce)***

Tale esperienza prosegue nel 1961 con ***Visage***, per suoni elettronici e voce della Berberian su nastro magnetico. A detta dell’autore, «*Visage* può essere inteso come una trasformazione di comportamenti vocali reali e concreti, che vanno dal suono inarticolato alla sillaba, dal riso al pianto e al canto, dall’afasia a modelli di inflessione derivati da lingue specifiche [...]. *Visage* non propone dunque un testo e una lingua significanti in quanto tali, ma ne sviluppa le sembianze». Su questa composizione il già menzionato coreografo **Aurel Milloss** crea un balletto con lo stesso titolo per il Maggio Musicale fiorentino del 1973. Di stampo espressionista e definito “metafora coreografica”, il lavoro millossiano intende rappresentare il percorso esistenziale di una donna dilaniata dalle passioni verso l’elevazione dello spirito ed è interpretato da una solista e sette danzatori, quali emblema dei sette peccati capitali.

Berio ha al suo attivo anche diverse composizioni dedicate alla danza. La più celebre è quella per il grandioso spettacolo coreografico ***Per la dolce***

memoria di quel giorno, commissionato nel 1974 dalla RAI-Radiotelevisione Italiana a **Maurice Béjart** in occasione del seicentesimo anniversario della morte di Francesco Petrarca. Il balletto si ispira alle visioni del poeta aretino contenute nella sua opera allegorica **I Trionfi** (scritta tra il 1357 e il 1374), è suddiviso in sei parti come il poema e trae il titolo dal secondo verso dell'*incipit*: «Al tempo che rinnova i miei sospiri / per la dolce memoria di quel giorno / che fu principio a sì lunghi martiri, ...»

Allestito con la compagnia “Ballet du XX^e siècle”, fondata dal coreografo e di stanza a Bruxelles, lo spettacolo ha una durata di ottanta minuti e va in scena il 9 luglio 1974 nella splendida cornice del Giardino di Boboli di Firenze (per il quale è appositamente concepito), eseguito in parte su di un’ampia pedana e in parte tra la vegetazione, con entrate di grandi carri allegorici per ciascuno dei sei *Trionfi*. La musica consiste in suoni elettronici e strumentali registrati su nastro e viene proiettata in ogni direzione del giardino tramite un gran numero di altoparlanti, immergendo il pubblico in un’atmosfera onirica.

♪ Luciano Berio-Maurice Béjart, *Per la dolce memoria di quel giorno*

Assolo del poeta

Prima parte (Trionfo dell’Amore)

Seconda parte (Trionfo della Pudicizia)

Terza parte (Trionfo della Morte)

Quarta parte (Trionfo della Fama)

Nel 1972 inoltre Berio inizia una fruttuosa collaborazione con il danzatore e coreografo di origine polacca **Félix Blaska** (1941) componendo la musica per il suo balletto **Contre**, privo di trama e incentrato interamente sulla partitura, il cui carattere violento e inquietante è reso dal coreografo con una gestualità audace e precisa. La collaborazione proseguirà con altri quattordici balletti, tra cui *Folk sonate* del 1973 (dal ciclo *Folk Songs* di Berio del 1964 per voce e orchestra da camera), *Agnus e Spectable Berio* del 1974 e *Memory* del 1975. Blaska si cimenta anche con la musica di Maderna per il balletto *Il giardino religioso* del 1976.

Con il desiderio di diffondere la cultura musicale nel grande pubblico, nel 1972 Berio concepisce e conduce il **programma televisivo C’è musica & musica** in dodici puntate, di cui una interamente dedicata al rapporto tra la musica e la danza. In questa, con grande lungimiranza, egli dimostra nella pratica che uno stesso brano coreico può essere accompagnato da musiche diverse, commentando: «Che cosa vuol dire? Che la danza è troppo disponibile, cioè che la danza può adattarsi a qualsiasi musica, la danza ancilla

della musica... oppure che la danza è talmente autonoma da potersi impos-
sessare, da regina, di qualunque musica».

Luigi Nono

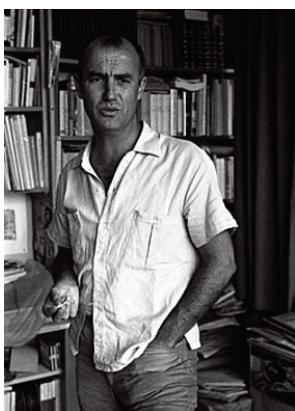


Fig. 25 – Luigi Nono
fotografato nel 1968 da
Carla Cerati all'interno
della sua abitazione di
Venezia. Regione
Lombardia, Beni Culturali
fondo Carla Cerati.

Allievo privato e pupillo di Bruno Maderna, il ve-
neziano **Luigi Nono** (Fig. 25) oltre che per es-
sere una delle pietre miliari dell'espressione
musicale contemporanea internazionale è noto
per il suo impegno politico.

Dopo gli studi di pianoforte con una docente pri-
vata, segue da esterno i corsi di composizione di
Gian Francesco Malipiero al conservatorio “Be-
neditto Marcello” di Venezia, esperienza che a
suo dire «gli aprì tutti gli orizzonti della musica»
dal Rinascimento al Barocco fino alla dodecafo-
nia. Grazie a Malipiero nel 1946 entra in contatto
con Maderna, col quale intraprende un nuovo
percorso formativo instaurando un grande soda-
lizio culturale e umano e nel 1960 entra a far
parte dello Studio di Fonologia di Milano, nel cui
ambito produce tutte le sue composizioni per na-
stro magnetico fino al 1979.

Voce e testimonianza etica delle contraddizioni
del proprio tempo, Nono crede fermamente che
il pubblico dell'arte dei suoni debba essere rin-
novato e porta la sua musica tra operai e studenti in fabbriche e università,

a discapito delle borghesi sale da concerto. Antifascista e anticapitalista, nel
1956 termina ***Il canto sospeso*** per soprano, contralto e tenore solisti, coro
misto e orchestra, ampia e tagliente “cantata” i cui testi sono tratti da alcune
lettere di condannati a morte nel corso della Resistenza all'occupazione na-
zifascista.

♪ **Luigi Nono, Il canto sospeso**

Nato in una famiglia dai vasti orizzonti culturali, Nono intende la musica nei
suoi legami con diverse manifestazioni artistiche e scientifiche, quali la pittura,
l'architettura, la letteratura e la filosofia. Nel suo percorso estetico si
possono intravedere tre periodi compositivi: un primo legato all'uso delle
tecniche dodecafoniche, poi un superamento della serialità dal 1960 al 1975
con un frequente impiego dell'elettronica su nastro magnetico e delle prati-
che di spazialità e un'ultima stagione creativa che ingloba le sperimentazioni

del *live electronics*. Tra i poeti prediletti per i testi da musicare si annoverano Giuseppe Ungaretti, Cesare Pavese, Federico García Lorca e Pablo Neruda. Un frammento di *Due poesie a T.* di Cesare Pavese è contenuto in ***La fabbrica illuminata*** del 1964 per voce femminile e nastro magnetico, primo brano di rilievo con l'elettronica con trasformazioni di suoni campionati nella fabbrica genovese dell'Italsider.

Sensibile alle tematiche belliche, ai massacri del nazismo e ai soprusi di ogni sorta, nel 1966 compone il dolorosissimo e straziante ***Ricorda cosa ti hanno fatto in Auschwitz***, rielaborando su nastro magnetico i materiali sonori delle musiche di scena del dramma *L'Istruttoria* di Peter Weiss, da lui composte nel 1965 per soprano e coro di voci bianche. Dagli undici canti originali egli ricava fonemi e suoni vocali privi di elementi semantici, raggiungendo un'intensa carica espressiva. Il pezzo è così commentato dall'autore: «secondo me, è necessario continuare a ricordare i crimini dei campi di concentramento del passato, ma anche quelli del presente. Ricordarli con la speranza, la volontà e la responsabilità di vederli scomparire. Un'utopia?».

♪ Luigi Nono, Ricorda cosa ti hanno fatto in Auschwitz

Brano della maturità è ...***sofferte onde serene...*** per pianoforte e nastro magnetico, scritto nel 1976 per il suo amico pianista Maurizio Pollini (1942-2024). La composizione contiene il campionamento dei suoni dei campanili della laguna veneziana e tutt'oggi per le esecuzioni viene adoperato il nastro originale di Nono.

♪ Luigi Nono,...sofferte onde serene...

Opera in musica senza scena è ***Prometeo. Tragedia dell'ascolto*** del 1984, un dramma sonoro ideato come un'azione teatrale la cui drammaturgia è composta unicamente dai suoni e dalla loro proiezione nello spazio, perciò “tragedia dell'ascolto”. Su testo preparato dall'amico filosofo e saggista **Massimo Cacciari** (1944) assemblando brani di diversi autori – tra cui Eschilo (*Prometeo incatenato*) e Walter Benjamin (*Sul concetto di storia*) –, ha come organico solisti vocali e strumentali, coro misto e quattro gruppi orchestrali i cui suoni vengono elaborati elettronicamente con il *live electronics*. Questo lavoro, che fonde la musica con la filosofia e la letteratura, è suddiviso in nove parti con un organico differente per ciascuna e due direttori d'orchestra ed è eseguito per la prima volta il 25 settembre 1984 nella chiesa sconsacrata di San Lorenzo a Venezia. Per l'occasione, l'architetto Renzo Piano concepi-



Fig. 26 – Esecuzione di *Prometeo. Tragedia dell'ascolto* di Luigi Nono nella chiesa di San Lorenzo a Venezia all'interno dello “spazio musicale” progettato da Renzo Piano (settembre 1984).

disfunzione epatica e nel 1993 viene fondata a Venezia l’Associazione Archivio Luigi Nono con finalità sociale (divenuta nel 2006 Fondazione Archivio Luigi Nono), voluta e organizzata da sua moglie Nuria Schönberg, figlia dell’illustre compositore tedesco da lui conosciuta ad Amburgo e sposata nel 1955.

sce una struttura di legno a forma di arca definita “spazio musicale”, che ospitando sia gli esecutori sia gli ascoltatori su livelli diversi consente una qualità acustica tale da conferire all’opera una veste di “installazione sonora” (Fig. 26).

♪ **Luigi Nono, Prometeo. Tragedia dell'ascolto**

Nono si spegne l’8 maggio 1990 a causa di una grave

a Venezia l’Associazione Archivio Luigi Nono con finalità sociale (divenuta nel 2006 Fondazione Archivio Luigi Nono), voluta e organizzata da sua moglie Nuria Schönberg, figlia dell’illustre compositore tedesco da lui conosciuta ad Amburgo e sposata nel 1955.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA DEI TESTI CONSULTATI

- BATTIER Marc, *La scienza e la tecnologia come fonti di ispirazione*, in *Enciclopedia della musica*, vol. III “Le Avanguardie musicali nel Novecento”, Einaudi, Torino 2001
- BATTIER Marc, *Laboratori*, in *Enciclopedia della musica*, vol. III “Le Avanguardie musicali nel Novecento”, Einaudi, Torino 2001
- BÉJART Maurice, *Un instant dans la vie d'autrui*, Flammarion, Parigi 1979
- BERNARD Jonathan W., *The Music of Edgard Varèse*, Yale University Press, New Haven 1987
- BOULEZ Pierre, *Pensare la musica oggi*, Einaudi, Torino 1979
- CHRISTOUT Marie Françoise, *Béjart*, Seghers, Parigi 1972
- DANUSER Hermann, *Darmstadt: una scuola?*, in *Enciclopedia della musica*, vol. III “Le Avanguardie musicali nel Novecento”, Einaudi, Torino 2001
- DE BENEDICTIS Angela Ida (a cura di) *Luciano Berio. Nuove prospettive/New Perspectives*, atti del convegno internazionale (Siena, 28-31 ottobre 2008), Olschki, Firenze 2012.
- DELALANDE François, *Il paradigma elettroacustico*, in *Enciclopedia della musica*, vol. III “Le Avanguardie musicali nel Novecento”, Einaudi, Torino 2001
- FRONZI Giacomo, *Electrosound. Storia ed estetica della musica elettroacustica*, EDT, Torino 2013
- GALANTE Francesco, SANI Nicola, *Musica espansa. Percorsi elettroacustici di fine millennio*, Ricordi/LIM, Milano 2000
- GRIFFITHS Paul, *La musica del Novecento*, Einaudi, Torino 2014
- HAINS Jacques, *Dal rullo di cera al CD*, in *Enciclopedia della musica*, vol. IV “Piacere e seduzioni nella musica del XX secolo”, Einaudi, Torino 2001
- HILL Peter, *Olivier Messiaen. Dai canyon alle stelle*, il Saggiatore, Milano 2008
- KURTZ Michael, *Stockhausen. A Biography*, Faber & Faber, Londra/Boston 1992
- MILA Massimo, *Maderna musicista europeo*, a cura di Ulrich Mosch, Einaudi, Torino 2013
- NONO Luigi, *Scritti e colloqui*, a cura di Angela Ida De Benedictis e Veniero Rizzardi, Ricordi/LIM, Milano 2001
- PASI Mario (a cura di), *Il Balletto. Repertorio del teatro di danza dal 1581*, Mondadori, Milano 1979
- POUSSEUR Henri, *Musica, semantica, società*, Bompiani, Milano 1974
- ROSATI Tommaso, *Suono elettronico*, Volontè & Co, Milano 2023
- ROSS Alex, *Il resto è rumore. Ascoltando il XX secolo*, Bompiani, Milano 2009
- RUSSOLO Luigi, *L'Arte dei rumori*, Edizioni futuriste di “Poesia”, Milano 1916

SCHAEFFER Pierre, *La musique concrète*, Presses universitaires de France, Parigi 1973

VACCARINO Elisa, *Maurice Béjart. L'osessione della danza*, Costa & Nolan, Ancona-Milano 2000

VEROLI Patrizia, *Milloss. Un maestro della coreografia tra espressionismo e classicità*, LIM, Lucca 1996

BERIO Luciano, <https://www.lucianoberio.org/nota-di-programma-op/thema-omaggio-a-joyce-nota-dellautore/>

BERIO Luciano, <https://www.lucianoberio.org/nota-di-programma-op/visage-nota-dellautore/>