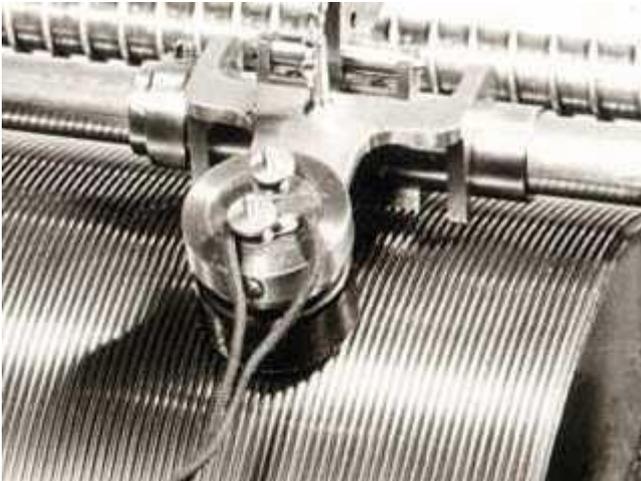


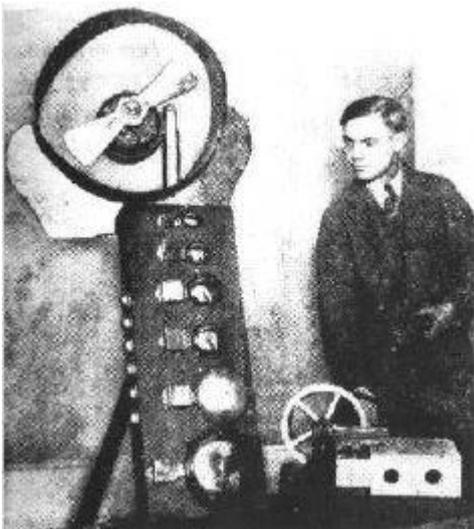
Storia della Musica Elettronica – Cap.1 - parte 2

Il nastro magnetico e la sintesi musicale: dai pionieri degli esperimenti elettronici all'uso commerciale (1940-1960)

Esperimenti di registrazione sonora risalgono al 1898, quando il danese Valdemar Poulsen brevetta un registratore magnetico (Telegraphone), utilizzando fili di acciaio. Il nastro magnetico fa la sua comparsa nei tardi anni '20; nel 1935 la società AEG in Germania brevetta il primo registratore a nastro magnetico (Magnetofono), utilizzando nastri di plastica con ossido di ferro magnetico, un prodotto della II guerra mondiale, diffuso sul mercato alla fine del conflitto.



L'uso di suoni ambientali è già in uso nei primi di '900, nel '17 Jean Cocteau utilizza musica di Satie con suoni di sirene, macchine a vapore. George Antheil nel 1926 rappresenta il suo "Ballet Mecanique" portando sul palco il motore di un aereo.

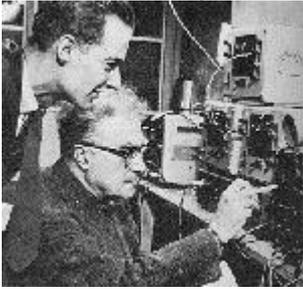


- Performance di Antheil

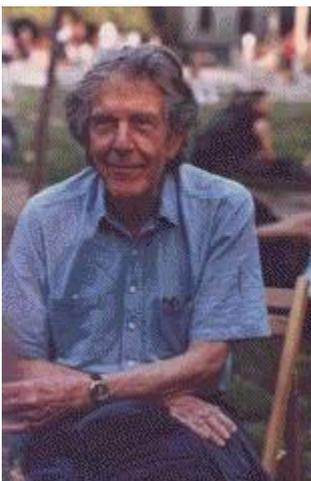
Edgar Varèse (1883-1965) è tra i primi grandi compositori che comprende la necessità di ampliare le modalità di produzione musicale, già negli anni '30, si dovrà però arrestare di fronte alla mancanza di adeguati strumenti. Suo è "Poeme Electronique" del 1958, ottenuto con registrazioni di strumenti tradizionali, voci, suoni elettronici e diverse altre fonti sonore.

Storia della Musica Elettronica – Cap.1 - parte 2

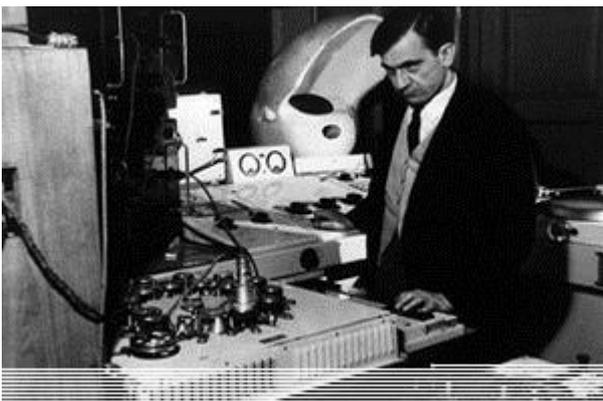
Il nastro magnetico e la sintesi musicale: dai pionieri degli esperimenti elettronici all'uso commerciale (1940-1960)



Chi contribuisce in misura maggiore ad integrare suoni e rumore in ambito musicale è John Cage (1912-1992), riprendendo intuizioni già espresse da Varèse e Ferruccio Busoni. Nel 1939, con "Imaginary Landscape #1", Cage utilizza fonografi con variatori di velocità per le sue composizioni. Negli anni 40 e 50 ricorrerà poi spesso all'integrazione di sonorità inusuali nelle sue performance. Con l'avvento dei registratori svilupperà il suo progetto "Project for music for magnetic tape".



Come migliore esempio della stretta connessione tra evoluzione tecnologica e trasformazioni in ambito sonoro, nel 1948, l'ingegnere francese Pierre Schaeffer intuisce che si deve dar voce ai rumori quotidiani, si dirà "Musica Concreta", opposta alla "Musica Astratta" relativa alle partiture, un insieme di suoni catturati dal mondo reale ed utilizzati con finalità musicali grazie all'uso di microfoni e la registrazione su diversi dischi, poi miscelati in riproduzione. Il suo "Etude aux Chemins de Fer" fu il primo esempio di questa sua intuizione. La serie di composizioni "Concerts de Bruits" (Concerto di rumori), del '48, ebbe un buon successo radiofonico. Schaeffer ottenne la possibilità di dirigere uno studio; con il suo assistente Pierre Henry creò nel '50 "Symphonie pur un Homme soul". Nel '51 arrivarono allo studio i primi registratori a nastro, gli permetteranno di intraprendere nuove composizioni; lo studio divenne un riferimento per musicisti del tempo: Pierre Boulez, Olivier Messiaen, Karlheinz Stockhausen (allievo di Schaeffer) e Iannis Xenakis.



— Pierre Schaeffer

Storia della Musica Elettronica – Cap.1 - parte 2

Il nastro magnetico e la sintesi musicale: dai pionieri degli esperimenti elettronici all'uso commerciale (1940-1960)

Nel 1953 a New York si tiene il primo concerto di Tape Music negli USA, ad opera di Vladimir Ussacevsky e Otto Luening. La loro professionalità e collaborazione nel 1955 porta alla creazione di uno dei tanti studi dell'epoca, alla Columbia University, per lavori di Tape Music. Diverrà nel 1958 l'"Electronic Music Centre", con l'arrivo di Milton Babbitt ed il sintetizzatore "Mark II Electronic Music Synthesizer".

Al concerto di New York presenziò anche Luciano Berio, talmente impressionato che alcuni mesi più tardi, collaborando con Bruno Maderna, darà vita allo Studio di Fonologia della RAI di Milano. Stockhausen fece tesoro delle esperienze parigine, ritornato a Colonia dove Eimert, Beyer e Meyer-Eppler lavoravano già allo Studio per la Musica Elettronica, sondando le possibilità offerte dalla sintesi musicale dei primi oscillatori\ sintetizzatori. Egli permise alla musica elettronica un'elevazione al pari della tradizionale musica colta, conservando un profondo contenuto avanguardistico e soprattutto giungendo ad una perfetta sintesi tra strumenti tradizionali, uso della voce, tecniche di nastro e sintesi elettronica, così fu "Gesang der Junglinge" del 1956, tra le più significative composizioni, anche importante esempio di Tape Music.



La creazione degli Studi di Fonologia a partire dagli anni '50 è una tappa decisiva; un lavoro ormai diffuso consente a questi precursori di portare la musica elettronica definitivamente fuori dal campo della pura sperimentazione, con la sua scoperta da parte di un pubblico più ampio e la possibilità di uscire dalle accademie; avverrà poi con i Kraftwerk, allievi di Stockhausen, e soprattutto in tempi recenti, quando l'elettronica di etichette quali Rephlex, Warp e altre rompe le barriere più sperimentali ed entra prima in ambito dance poi definitivamente nei territori del pop. Altro esempio, tra i diversi, lo Studio di Fonologia di Firenze (S 2F M), lì anche il primo corso di Musica Elettronica in un conservatorio italiano, dove Pietro Grossi (1917-2002) realizza i suoi "Battimenti", composizioni di semplici suoni sinusoidali, combinati secondo regole matematiche. Vedevo la musica elettronica come la possibilità di un continuo lavoro di rielaborazione, di collaborazione senza vantaggio individuale, solo con la diffusione dei campionatori alla fine degli anni '80 tale modalità di riappropriazione diviene comune.

Storia della Musica Elettronica – Cap.1 - parte 2

Il nastro magnetico e la sintesi musicale: dai pionieri degli esperimenti elettronici all'uso commerciale (1940-1960)



Gli anni '60 sono da considerarsi anni di sviluppo, l'affermazione del registratore e della sintesi elettronica spinge a ulteriori miglioramenti tecnologici, sono gli anni dell'avvento dei primi sintetizzatori destinati ad un mercato più diffuso, l'arrivo dei primi e complessi calcolatori elettronici e i primi software musicali, il Music I, ciò che permise la prima produzione di suoni generati da un computer, nel 1957, nei laboratori della Bell Telephone.

Lo sviluppo di questi software porta alla realizzazione del Music V, nel 1968, un programma che permetteva di simulare dispositivi elettronici in struttura modulare, oscillatori, mixers, amplificatori e altri dispositivi.

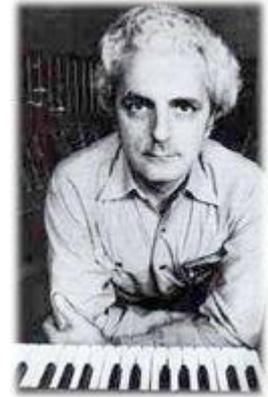
Nel 1963, il creatore di Music, Max Mathews, pubblica su Science l'articolo "The Digital Computer as a Musical Instrument", di notevole influenza per coloro interessati all'argomento; uno di questi, John Chowning, della Stanford University, svilupperà successivamente una nuova modalità di sintesi audio, FM (Frequency Modulation), commercializzata da Yamaha dalla seconda metà degli anni '70.



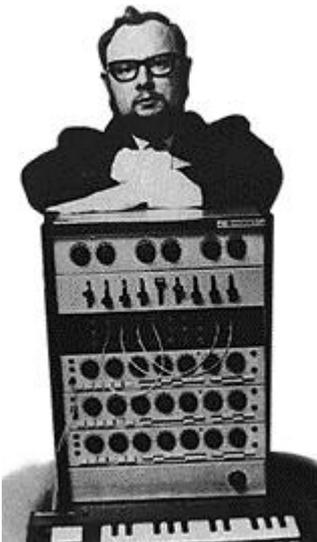
L'arrivo sul mercato dei primi sintetizzatori hardware permette invece la produzione musicale anche senza capacità di programmazione. Robert Moog a New York, Paul Ketoff a Roma e Donald Buchla a San Francisco intraprendono strade diverse per portare queste macchine sul mercato. Moog introduce nel 1964 prototipi di oscillatori a controllo di voltaggio. Nel 1968 integrerà un sequencer analogico. E' il sintetizzatore che ebbe più fortuna, Wendy Carlos nel 1968 lo utilizza per la sua fortunata composizione "Switched-On Bach".

Storia della Musica Elettronica – Cap.1 - parte 2

Il nastro magnetico e la sintesi musicale: dai pionieri degli esperimenti elettronici all'uso commerciale (1940-1960)



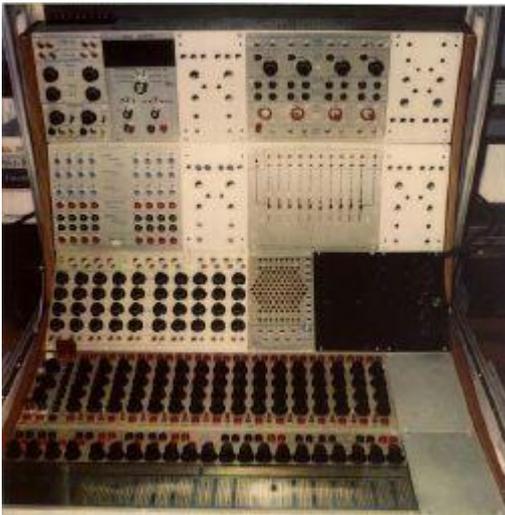
Nel 1965 Ketoff, un ingegnere della RCA Italia, si consulta con esperti e compositori tra cui Otto Luening e realizza il Sinkett, un piccolo synth, leggero e trasportabile.



Buchla collabora con Morton Subotnick e realizza nel 1966 l'Electronic Music System (EMS) con la Serie 100. "Silver Apples of the Moon" di Subotnick, nel 1967, è la prima produzione elettronica commissionata dall'industria discografica, un lavoro inusuale anche per le modalità di produzione, utilizzando ampiamente il sequencer.

Storia della Musica Elettronica – Cap.1 - parte 2

Il nastro magnetico e la sintesi musicale: dai pionieri degli esperimenti elettronici all'uso commerciale (1940-1960)



– Buchla



– Morton Subotnick

Con la conclusione degli anni '60 suoni elettronici possono ormai essere ascoltati sempre più anche in ambito rock, Zappa, United States of America, Grateful Dead, Lothar and the Hand People, alcuni esempi, all'inizio degli anni '70 l'uso dei sintetizzatori inaugura una nuova stagione musicale, l'oggetto del prossimo capitolo.

Valdemar Poulsen: <http://www.geocities.com/neveyaakov/electr...ce/poulsen.html>

Ballet mecanique: <http://www.antheil.org/mainframe.html>

Edgar Varese : http://en.wikipedia.org/wiki/Edgard_Var%C3%A8se

John Cage: <http://home.grandecom.net/~jronsen/cagelinks.html>

Pierre Schaeffer: <http://masteromc.asnm.com/~michelangelo.roberty/musica.php>

Karlheinz Stockhausen: <http://w3.rz-berlin.mpg.de/cmp/stockhausen.html>

Pietro Grossi : <http://www.pietrogrossi.org/index.htm>

Max Mathews: <http://www.csounds.com/mathews/>

Robert Moog: <http://www.synthmuseum.com/moog/>

Donald Buchla: <http://www.keyboardmuseum.org/pre60/1960/buchla.html>

Paul ketoff: <http://www.pyracantha.com/music/buchla2.html>

Morton Subotnik: <http://www.newalbion.com/artists/subotnickm/>