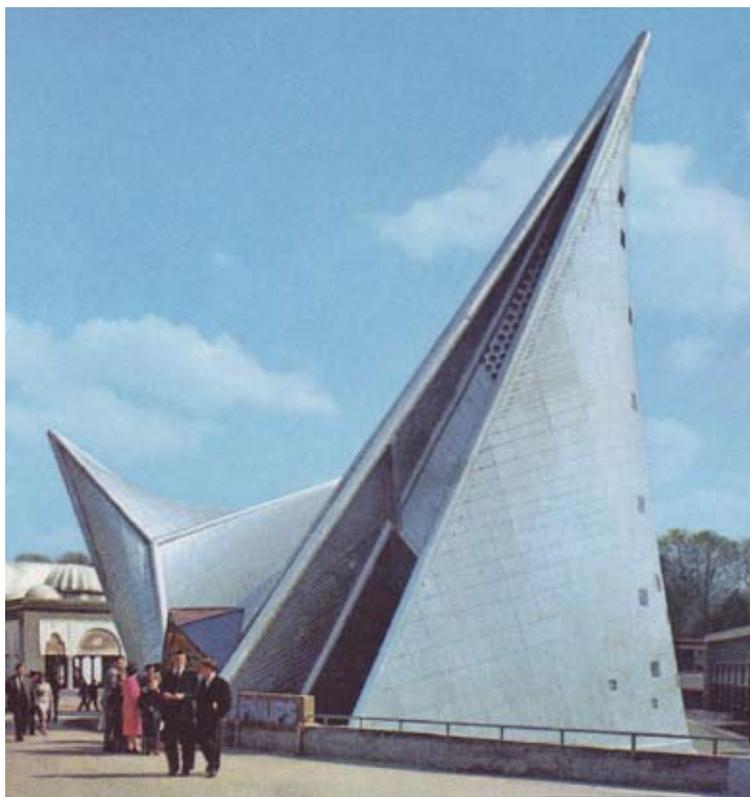


Poème électronique: un resoconto



Poème électronique
Padiglione PHILIPS
Arch. Le Corbusier
Esposizione Universale
Bruxelles 1958

Breve vita di uno spettacolo immortale

Nel 1958 Le Corbusier decise di creare la prima opera multimediale elettronica della storia composta da architettura, luci, immagini, forme astratte, suoni elettronici in movimento. Il padiglione Philips e lo spettacolo in esso rappresentato, commissionati per pubblicizzare la potenza di una grande industria all'Esposizione Universale di Bruxelles, rappresentano un lavoro chiave nella storia dell'arte del Novecento, ma furono distrutti nel 1959. Nel 1999, per la prima volta dopo quarant'anni, il *Poème électronique* fu coraggiosamente ricostruito a Roma, dal Centro Ricerche Musicali.

di Silvia Lanzalone

Nel 1997, durante un viaggio ad Eindhoven, visitai il PCA - Philips Company Archives, l'archivio storico della Royal Philips Electronics of the Netherlands (Koninklijke Philips Electronics N. V.), in cui sono raccolte quasi tutte le principali informazioni

concernenti il *Poème électronique* ed il padiglione progettato da Le Corbusier per l'Esposizione Universale di Bruxelles del 1958. L'emozione di leggere le lettere di Le Corbusier e di Varèse, di vedere gli schizzi e le foto del padiglione e dello spettacolo in esso rappresentato,

di sfogliare i giornali e le locandine dell'epoca fu grande, tanto quanto la delusione di sapere che gran parte del materiale originale di questa importantissima opera d'arte del '900 è andato distrutto o perduto e ne restano solo testimonianze indirette o incomplete. Il padiglione, costruito nel 1958, fu infatti demolito circa un anno dopo, nonostante le richieste di Le Corbusier e della Belgian Society of Architects di attuare un progetto di conservazione della struttura per farne un laboratorio di ricerca ed un luogo di incontro per artisti; le apparecchiature e le pellicole utilizzate per l'esecuzione della musica e dell'intero spettacolo sono state distrutte; la partitura di realizzazione esecutiva della musica di Edgard Varèse è andata perduta e con essa alcune importantissime informazioni sui parametri di spazializzazione del brano. Il sito web Philips riporta attualmente solo alcuni brevi cenni sul *Poème électronique*, definendolo come il primo spettacolo multimediale della storia. Toon Holtslag, direttore della Philips Research, descrive il padiglione di Le Corbusier come il primo ambiente di spazio-elettronico ('electronic-spatial environment') in cui si integrano architettura, film, luce e musica, ne mette in evidenza il ruolo pionieristico rispetto alle innovative applicazioni degli attuali prodotti Philips nel campo dell'illuminazione e della progettazione di 'ambient atmospheres' e lo indica come esempio di lungimiranza dell'azienda.

La trattativa Philips: uno strano esempio di lungimiranza

Nel 1958, a seguito dell'interesse suscitato durante l'Esposizione Universale di Bruxelles, in cui circa 200 padiglioni venivano visitati ogni giorno da circa 200.000 persone, la Philips ebbe, come previsto dalle aspettative, un considerevole lancio pubblicitario attraverso numerose recensioni in periodici e riviste di tutto il mondo. L'idea iniziale di Louis Christian Kalff, architetto, ingegnere e direttore artistico generale della Philips, consisteva nel realizzare una dimostrazione degli effetti dei nuovi prodotti per la trasmissione della luce e del suono all'interno di un ambiente in cui 'l'illuminazione e il colore delle pareti cambia continuamente al ritmo di una musica moderna e stereofonica'. La durata della dimostrazione sarebbe stata di circa sei minuti, alla fine della quale sarebbe apparso, nel centro o in fondo alla sala, un monumento che rappresentava in modo simbolico l'albero genealogico della Philips e dei suoi prodotti. L'intuizione fu particolarmente felice non tanto per i suoi contenuti, abbastanza scontati per una presentazione dimostrativa che doveva rivelarsi competitiva rispetto alla moderna televisione a colori esibita dagli statunitensi e ai nuovi ritrovati elettronici della IBM, quanto per la scelta di affidarne la progettazione ad un artista contemporaneo del calibro di Le Corbusier. Il progetto iniziale, formulato sin dal gennaio 1956 da Kalff e dal comitato composto dai dirigenti dei vari dipartimenti della Philips, prevedeva di commissionare a Le Corbusier il disegno del padiglione, ad Ossip Zadkine la realizzazione della parte scultorea ed a Benjamin Britten la produzione della parte musicale. La strategia pubblicitaria può essere facilmente individuata: un trio di artisti affermati che possano garantire

un risultato moderno, ma conservatore perché non eccessivamente sperimentale, così da dare un'immagine prestigiosa della Philips, patrona delle arti in quanto azienda produttrice di tecnologia al servizio di artisti tra i più tradizionalmente accreditati. L'unico importante merito da riconoscere alla Philips, ma soprattutto a Kalff, fu la sua perseveranza nell'idea di coinvolgere Le Corbusier, nonostante la determinazione dell'artista nel voler essere autore dell'intero progetto, scardinando l'idea originaria. Le Corbusier, poco soddisfatto di Zadkine ed assolutamente contrario a coinvolgere Britten, impose la presenza di Edgard Varèse come autore della musica e di Iannis Xenakis, allora disegnatore tecnico presso il suo atelier, quale suo assistente di riferimento. Edgard Varèse non fu tuttavia accolto con entusiasmo da parte della Philips e dallo stesso Kalff, che tentò invano per ben due volte, nell'ottobre del 1956 e nel dicembre del 1957, di escluderlo dal progetto e di sostituirlo con uno dei compositori maggiormente accreditati tra cui, oltre Britten, figuravano Henk Badings e Henri Tomasi, a cui fu persino commissionato un brano alternativo, di 'riserva', assolutamente convenzionale. Tra i motivi di dissenso vi era la considerazione che Varèse non fosse abbastanza noto e la preoccupazione che il suo stile compositivo fosse troppo vicino alla 'musique concrète', che il compositore non sapesse scrivere per orchestra dato il suo orientamento ad adoperare gli strumenti elettronici e che la sua musica, da loro stessi definita 'una cacofonia di suoni', non fosse compatibile con il gusto corrente del pubblico. Kalff portò dunque avanti la trattativa con non pochi dubbi e ripensamenti, ma aveva probabilmente intuito che, per avere a Bruxelles una dimostrazione originale e senza precedenti, doveva assicurarsi la partecipazione di Le Corbusier accogliendone le idee e le scelte artistiche: i contenuti espressivi e simbolici della poetica che Le Corbusier voleva trasmettere ai visitatori non avrebbero comunque evitato che la versatilità, il potenziale artistico ed il potere suggestivo della tecnologia impiegata avesse un grande impatto pubblicitario. Il contratto per Le Corbusier fu stipulato dalla Philips nell'ottobre del 1956.

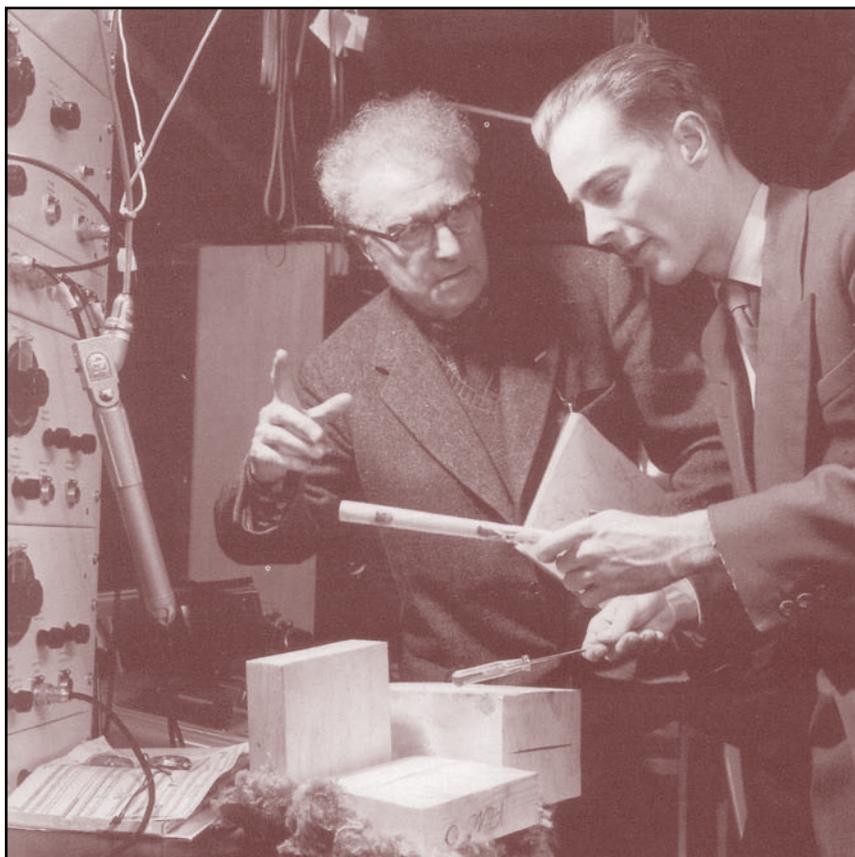
Il progetto del *Poème électronique* fu visto da Le Corbusier come un'occasione per sperimentare in concreto le proprie intuizioni sulla convergenza dei diversi fenomeni percettivi in uno spettacolo d'arte unitario, formato da combinazioni di colori, luci, immagini simboliche, forme astratte, ambiente architettonico, musica composta da suoni elettronici in movimento nello spazio. Ogni riferimento esplicito ai prodotti Philips fu eliminato, sia nella facciata esterna, sia nella esibizione degli oggetti interni al padiglione. La celebrazione della potenza economica e dei prodotti di una grande industria si trasformò, tanto abilmente quanto miracolosamente, in un'audace rappresentazione delle idee estetiche e filosofiche di un grande artista.

L'ideazione artistica Le Corbusier-Varèse

Con la realizzazione del *Poème* Le Corbusier voleva offrire ai visitatori uno spettacolo d'arte totale estremamente coinvolgente e la progettazione del padiglione doveva essere finalizzata a creare le condizioni architettoniche più idonee a questo intento. Il riferimento simbolico riveste ogni elemento dell'opera,

anche la forma del padiglione, che fu costruito secondo le proporzioni tratte dalla forma stilizzata dello stomaco: i visitatori sarebbero entrati da una parte del padiglione, avrebbero seguito lo spettacolo lungo un percorso prestabilito, e sarebbero poi usciti dalla parte opposta dell'edificio, come se fossero stati 'evacuati', ma anche evidentemente 'trasformati' nello stomaco attraverso le immagini, le luci ed i suoni dell'opera d'arte fortemente pregnante di significati e forza espressiva in esso contenuta. Per consentire di realizzare la sensazione avvolgente che Le Corbusier aveva immaginato bisognava rendere visibili le proiezioni da qualsiasi parte della sala, le cui pareti furono realizzate su superfici concave e convesse molto alte con funzione di schermo sulle quali le imponenti immagini potevano essere efficacemente

'gli spettatori avessero l'illusione che diverse sorgenti sonore si muovessero intorno a loro, si elevassero e poi ritornassero verso il basso, si congiungessero per poi separarsi di nuovo, mentre l'ambiente acustico poteva diventare in un breve istante piccolo e secco, ed in un altro momento apparire ampio come una cattedrale'. La strutturazione di un ambiente architettonico idoneo alla rappresentazione di un'opera del genere richiese l'impiego di particolari superfici a curvatura variabile dette paraboloidi iperbolici, che potevano risolvere contemporaneamente sia i problemi tecnici legati alla percezione della musica e delle immagini, sia la creazione di uno spazio visivo ed acustico di forma e dimensioni coerenti al contenuto espressivo dell'intero evento. Partendo dal pavimento disegnato secondo la forma dello



Poème électronique
Edgard Varèse e W. Tak
nello studio di Eindhoven

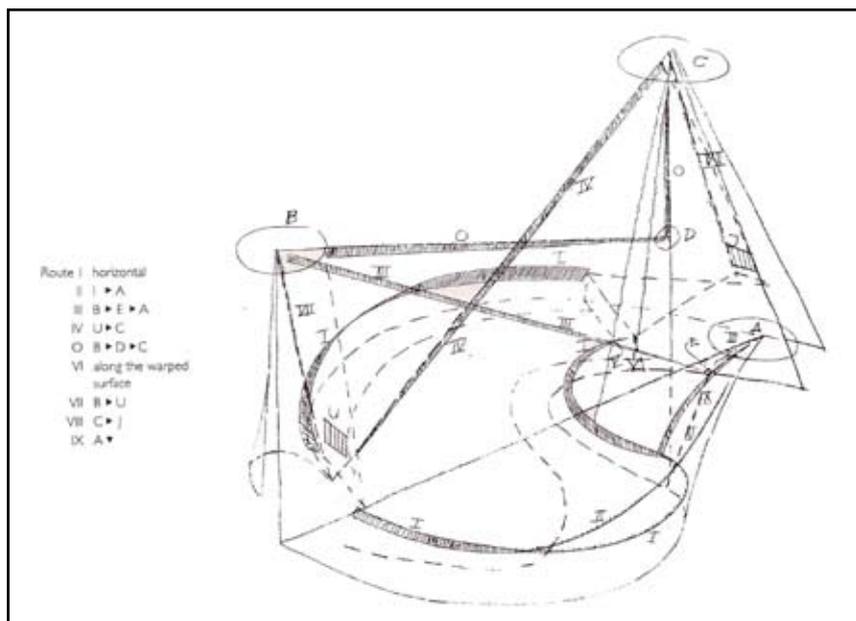
deformate in modo da slanciarsi anche verso l'alto, lungo tre cuspidi che creavano dei sorprendenti 'punti di fuga'. Anche il suono necessitava di una struttura composta da superfici continue e curve, senza separazione tra soffitto e parete, ed in particolare, per evitare cattivi effetti di riflessione, vennero evitate il più possibile le superfici parallele e gli angoli retti orizzontali e verticali. La Philips riteneva infatti che sarebbe stato utile per il prestigio dell'azienda utilizzare i sistemi di riverberazione artificiale e che soprattutto sarebbe stata una grande novità l'ascolto di tre sorgenti sonore in movimento provenienti da più direzioni, poiché tali potenzialità di simulazione di uno spazio acustico virtuale erano possibili grazie alle nuove scoperte scientifico-tecnologiche già dal 1956. Tale esigenza trovò pieno accoglimento da parte di Le Corbusier e Varèse, per cui fu possibile prevedere un criterio di simulazione dello spazio acustico sin dalla prima fase ideativa dello spettacolo, affinché

stomaco, Xenakis sviluppò per Le Corbusier numerosi disegni e modelli fino ad ottenere la giusta combinazione di superfici curve e continue che dal pavimento si estendessero verso l'alto. L'architetto e musicista Xenakis, oltre a realizzare i disegni del progetto del padiglione, avrebbe preparato la sinossi della sequenza di immagini, luci e suoni, nonché composto due minuti di musica con funzione di interludio per accompagnare i visitatori durante il percorso di ingresso e di uscita dal padiglione.

Sin dal giugno del 1956 Le Corbusier aveva proposto a Varèse di realizzare otto minuti di musica per uno spettacolo elettronico in cui 600-800 persone sarebbero state avvolte, nell'oscurità, da luci di colori diversi e contrastanti, circondate da immagini e ambientazioni che 'avrebbero occupato lo spazio con la loro folgorante presenza'. La risposta entusiastica di Varese fu di voler creare la musica 'più straordinaria possibile'.

Il 20 dicembre dello stesso anno, a seguito di un incontro a Parigi tra il compositore, Le Corbusier, Kalfé ed altri rappresentanti dell'azienda, Varèse venne a conoscenza dell'idea generale sullo spettacolo, del contenuto approssimativo delle immagini, del ruolo della musica come parte integrante dell'opera, nonché di una prima intenzione di sincronizzare le immagini con i suoni: la musica avrebbe seguito il copione relativo alle luci e alle immagini ed il lavoro sui suoni si sarebbe svolto secondo una stretta collaborazione dei due artisti, sulla base di idee condivise. Nei primi stadi del lavoro risalenti a questo periodo gli schizzi di Le Corbusier riportavano una ipotesi di successione delle immagini, senza indicazioni sulla scansione temporale, ma con riferimento generico ai suoni: silenzio, melodia, voce umana che parla, voce umana che grida, suono comico o sentimentale (elettronico), ecc. Nella bozza del copione risalente al 28 febbraio 1957, Le Corbusier aveva riportato nuovamente generiche indicazioni rispetto ai suoni da sincronizzare alle immagini e a partire dal mese successivo furono preparati dai tecnici della Philips anche un certo numero di effetti sonori, elettronici e strumentali, che avrebbero potuto essere utilizzati per la composizione della musica. Nelle successive versioni del copione i riferimenti ai suoni

temporali alle altre immagini. Nel settembre 1957 Varèse iniziò il suo soggiorno a Eindoven per la realizzazione della musica presso uno studio provvisorio predisposto appositamente dalla Philips, assistenti Willem Tak e S. L. Le Bruin: per lavorare in modo più accurato sul rapporto tra parte musicale e parte visiva, richiese di ricevere dei riferimenti di durata delle immagini descritte nella bozza in suo possesso, ma non ebbe risposta da Le Corbusier fino al 5 novembre successivo, data in cui i due artisti si incontrarono ad Eindoven. L'incontro di novembre fu probabilmente significativo per Varèse, sia per la possibilità di vedere alcune delle immagini scelte da Le Corbusier, sia per la possibilità di stabilire alcuni punti di approssimativa sincronizzazione, ma non influenzò le scelte compositive già intraprese. Per quella data il compositore ebbe probabilmente la possibilità di osservare i nuovi schemi di forma circolare contenenti la scansione quasi definitiva degli eventi nei 480 secondi complessivi dello spettacolo, ma era già in uno stadio avanzato del lavoro di realizzazione dell'opera, molti materiali sonori erano già stati registrati e non fece alcuna concessione alla richiesta di interrompere la musica per inserire la declamazione di alcune frasi previste da Le Corbusier. La prima versione dettagliata del copione,



Poème électronique
 'Routes du son'
 diagramma di I. Xenakis

diventarono tuttavia più vaghi, infatti alcuni mesi dopo Le Corbusier decise arbitrariamente che Varèse avrebbe scritto la sua musica di otto minuti in modo indipendente dalle proprie immagini, come gli comunicò in una lettera del 16 giugno 1957: "Je suis bien décidé à une chose: C'est que votre musique est libre, mon scénario est libre. Independent tous deux... New York, Paris, Eindoven, Bruxelles, et chacun à ses propres affaires (...) comment voulez-vous synchronizer symphonie??? Impossible, inutile". Sei giorni dopo Le Corbusier inviò a Varèse una seconda bozza del copione, più dettagliata, ma senza più alcun riferimento ai suoni, con la raccomandazione di non coordinare la musica alle immagini, ma di seguire un proprio percorso; unico punto di contatto tra la musica e le immagini doveva consistere in una zona di silenzio al centro del brano, ma il punto esatto di tale silenzio non era indicato nella bozza, così come i riferimenti

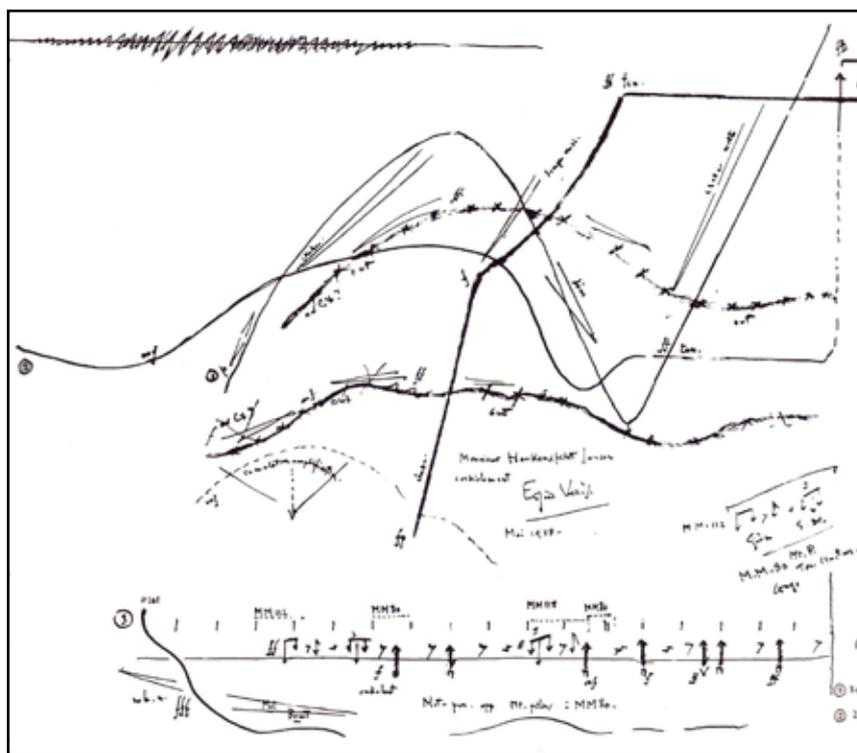
contenente lo spazio per le annotazioni sulla precisa tipologia di ciascuna immagine e le indicazioni descrittive di ciascun evento luminoso, fu redatta da Jean Petit a partire dal mese novembre e fu spedita all'assistente di Varèse, il signor Tak, solo il 17 dicembre successivo. In quel periodo il regista Philippe Agostini iniziò a curare il montaggio delle immagini su pellicola cinematografica secondo il copione, stabilendo le giuste inquadrature ed i ritmi delle sequenze. Varèse aveva intanto registrato su nastro magnetico la prima parte del *Poème* ed in febbraio annunciò l'avvenuta composizione del finale ribadendo ancora una volta la propria determinazione a non accogliere più alcuna richiesta di modifica della musica. La partitura autografa di Varèse consisteva in diversi schizzi con indicazioni grafiche dell'andamento dinamico-frequenziale e con annotazioni sulle tipologie timbriche e sulle sequenze ritmico-melodiche laddove erano stati

utilizzati frammenti di registrazioni con voci e strumenti tradizionali. Non è chiaro quando effettivamente il lavoro sui suoni e sulle immagini fu ultimato, poiché la rifinitura delle diverse parti dell'opera continuò fino all'aprile del 1958, anche oltre l'inaugurazione del padiglione. La penultima revisione del copione di Le Corbusier, datata 2 marzo 1958 riporta ancora il testo delle 'paroles', ma non vi sono notizie che dimostrano la loro effettiva declamazione durante lo spettacolo, cosa che in tutta probabilità non avvenne mai.

Realizzazione tecnica: un complesso meccanismo

Una volta ultimato il progetto, la realizzazione del padiglione fu affidata all'ingegnere costruttore H.C. Duyster, direttore della ditta belga N. V. Strabed, che inventò uno speciale sistema di costruzione dell'edificio, consistente nella produzione di più di duemila lastre di

dal mese di marzo. Iannis Xenakis, insieme a Tak come consulente per la parte acustica, si occupò del progetto per la collocazione di 350 altoparlanti, di cui 300 per le frequenze medio-acute e 50 per i suoni gravi. I diffusori delle frequenze medio-acute furono collocati direttamente sulle pareti del padiglione, inseriti parzialmente al loro interno in modo da integrarsi con esse; furono disposti in gruppi compatti (in alto, sopra l'ingresso e l'uscita dell'edificio e sopra le tre cuspidi), oppure in gruppi dispersi, come congiungimento dei precedenti, per consentire la realizzazione di percorsi di movimento del suono, denominati 'routes du son' (strade del suono), lungo le armature dell'edificio ed orizzontalmente. I diffusori delle basse frequenze, certamente più voluminosi e non direzionali, furono montati in cassette di calcestruzzo affinché potessero rimanere completamente fermi e furono distribuiti lungo il perimetro del pavimento, dietro ad un alto parapetto che doveva nascondere e proteggere la strumentazione per le luci e le proiezioni. Tutti questi altoparlanti erano raggruppati



Poème électronique
Finale del brano
schizzo di E. Varèse

cemento della grandezza di circa 1 m² la cui curvatura fu ottenuta facendole seccare su mucchi di sabbia precedentemente modellati. Le lastre vennero poi sorrette da due tele di cavi d'acciaio, una interna ed una esterna, messe in tensione tramite tendicavi: l'edificio era come una grande tenda interamente autoportante. La costruzione richiese un accurato lavoro preliminare: dopo attenti studi e consultazioni, nel febbraio 1957 fu costruito un modello in scala 1/25 con tubi metallici e maglia di filo ricoperta da intonaco ed il lavoro di scavo delle fondamenta cominciò tre mesi dopo, il 6 maggio 1957. Verso la fine di dicembre l'edificio fu quasi del tutto ultimato e poteva quindi essere completata la fase di montaggio dello spettacolo e di test delle apparecchiature. I tecnici della Philips avevano nel frattempo già iniziato il progetto dell'installazione visiva e sonora a partire

in modo da essere alimentati da 20 amplificatori con la potenza di 120 Watts ciascuno; segnali speciali permettevano di selezionare le entrate dei diversi altoparlanti in modo che si potesse disporre la scelta del percorso lungo il quale riprodurre un determinato suono. Per permettere la perfetta sincronia delle luci con i suoni era stato infatti studiato un meccanismo di commutazione composto da comandi elettronici registrati su nastro magnetico a 15 tracce, mentre la versione originale della composizione musicale di Varèse fu registrata su nastro magnetico a 3 tracce: i nastri magnetici presentavano le medesime perforazioni di una pellicola da film cinematografico ed i magnetofoni erano messi in azione da un motore sincrono ad avviamento rapido. I segnali di comando erano costituiti da frequenze fisse scelte tra 900 Hz e 10500 Hz distribuite lungo una scala basata

sul rapporto di 1:1,25; su ogni traccia potevano essere sovrapposti fino ad un numero di 12 frequenze, in modo da disporre di 180 combinazioni. Filtri molto selettivi consentivano di selezionare le diverse frequenze e di far scattare i 'relais' (relè) ad esse associati. I segnali di comando mettevano in funzione dei servomotori che servivano a regolare i filtri cromatici delle luci per i flussi luminosi, alcuni regolavano i proiettori di diapositive o altre apparecchiature, altri erano destinati all'attivazione degli altoparlanti. De Bruin, autore del progetto di questo complesso meccanismo, realizzò una partitura di esecuzione che riporta in maniera molto puntuale i suoni della composizione registrati sulle tre tracce ed i segnali di comando registrati sul nastro a quindici tracce per la selezione degli altoparlanti e la sincronizzazione delle luci. Questa preziosa partitura è andata quasi completamente perduta, tranne una pagina relativa a trenta secondi di musica, da 2'05" a 2'35", da cui è possibile ottenere alcune informazioni su come era stata concepita la distribuzione ed il movimento dei suoni nello spazio: i materiali sonori venivano assegnati a diverse sorgenti in rapida successione, secondo un criterio per cui i suoni brevi erano diffusi in modo statico e ben localizzato, mentre i suoni lunghi o ad impulsi ripetuti si muovevano lungo le 'routes du son'. Il disegno formale della composizione era rinforzato dai criteri di spazializzazione che sottolineavano gli elementi sonori di maggiore tensione, come ad esempio il lungo glissando di questa zona del brano, che viene elevato verso le cuspidi passando per ben tre 'routes du son', in modo da incrociarsi con se stesso nello spazio.

Nel 1959, durante una conferenza presso il Sarah Lawrence College, ricordando la recente realizzazione del *Poème électronique* Varèse disse: "Per la prima volta ho ascoltato la mia musica letteralmente proiettata nello spazio".

Il padiglione fu inaugurato il 22 aprile del 1958, ma rimase chiuso al pubblico nei dieci giorni successivi per la rifinitura del film, la correzione di alcune traiettorie sonore e l'ottimizzazione, attraverso accurate supervisioni, del funzionamento delle apparecchiature elettroniche la cui latenza rischiava di precludere la corretta automazione dello spettacolo.

La rappresentazione: descrizione dello spettacolo

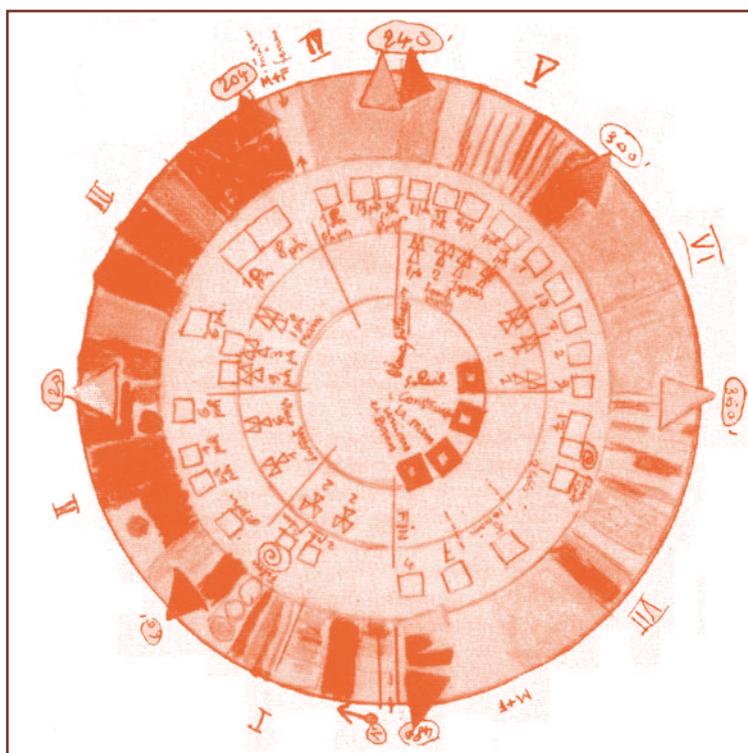
La prima esecuzione del *Poème électronique* avvenne il 2 maggio del 1958 e l'installazione funzionò fino all'inizio di ottobre; venivano fatte 20 rappresentazioni al giorno per entrambe le parti del padiglione che, simile ad una grande vela dal colore grigio argento, si sviluppava per 40 metri di lunghezza e 25 metri di larghezza, con tre cuspidi alte 21, 18 e 13 metri. Circa 500 spettatori assistevano in piedi allo spettacolo: la scelta di far camminare il pubblico anziché costringerlo a fruire dell'opera nel modo tradizionale è uno dei tanti aspetti innovativi di questa 'opera del futuro'. Ciascuna rappresentazione, della durata di otto minuti, era preceduta e seguita per due minuti dalla composizione di Xenakis dal titolo *Concret PH*, durante la quale il pubblico veniva invitato ad entrare e poi ad uscire. Ecco come Xenakis descrisse lo spettacolo: "Schermi collocati panoramicamente, che in continuo movimento formano e disfano immagini; apparecchi che proiettano colori neri

e luci – brevi luminosi effetti del visibile nell'invisibile; proiezioni di volte e di orizzonti divampati o irrigiditi dal ghiaccio; illusioni ottiche e tragedie; concetti plastici della vita in movimento... tutti questi mezzi ed effetti fanno oscillare il pubblico, durante gli otto minuti della rappresentazione, fra incertezza e subitanea comprensione e lo trasportano in un mondo nel quale la forza di immaginazione non può più prevedere la successione delle onde luminose e sonore".

Lo spettacolo visivo era costituito da diversi elementi, accuratamente descritti nel copione e denominati in modo univoco da Le Corbusier. Le 'ambiances' (ambientazioni) erano 42 combinazioni di fasci di luce colorata orizzontali o verticali proiettate sulle pareti in sovrapposizione alle immagini, di grandezza e durata variabile (da 2 a 25 secondi); alcune di queste riproducevano figure quali il sole, la luna, il cielo stellato, le nuvole in movimento, l'alba e il tramonto. Gli 'écrans' (schermi) erano immagini in bianco e nero, alcune colorate dalle 'ambiances', proiettate sulle due grandi pareti interne bianche e mosse tramite un'automazione dei proiettori in modo che potessero viaggiare lungo le superfici ed essere deformate in modo variabile dalle loro curvature. I 'tritors' (tre fori) erano tre proiezioni piccole su alcune zone dello schermo, dal contorno definito, contenenti forme astratte dai colori violenti o immagini in bianco e nero. I 'volumes' (volumi) erano due figure tridimensionali sospese: un manichino da vetrina e l' 'object mathématique', ottaedro in tubi metallici che richiamava la struttura dell'atomo, dipinte con vernice fluorescente ed illuminate a volte di bianco (luce ad incandescenza), a volte di rosso o di blu (luce ultravioletta). L'opera elettronica di Le Corbusier, dal forte intento programmatico, simbolico ed espressivo, conduceva il pubblico in un viaggio attraverso la storia dell'evoluzione dell'umanità dalle origini fino ai giorni contemporanei, per mettere in luce le incredibili possibilità offerte dal progresso e dalla tecnica attraverso cui realizzare la costruzione di un mondo migliore. I due 'volumes' simboleggiavano il dualismo tra materia e intelletto; la sequenza delle immagini sviluppava un percorso narrativo suddiviso sul copione in sette sezioni, della durata di circa un minuto ciascuna, che si succedevano nell'opera senza soluzione di continuità. Nella prima sezione erano descritte le origini dell'umanità ('Genesi', da 0" a 60") con immagini di scimmie, un toro, la testa del Giorno di Michelangelo, una donna che si sveglia; successivamente era descritto l'uomo come essere composto da anima e corpo ('Di terra e spirito', da 61" a 120") attraverso immagini di crani, teste e mani di scimmie, la Dame d'Elche e la donna sdraiata di Courbet. La terza sezione narra dell'oscurità dello spirito e della redenzione ('Dall'oscurità all'alba', da 121" a 204"), con immagini di divinità guerriere, di campi di concentrazione, la Deposizione di Giotto e l'angelo dell'Annunciazione; mentre nella quarta sezione immagini di conchiglie, di arte negra, del Buddha, mostravano come l'uomo crea le divinità a propria immagine e somiglianza ('Divinità fatte di uomini', da 205" a 240"). Finalmente, rappresentato dalle immagini di un razzo, di un telescopio, di alcuni chirurghi, della luna, il progresso scientifico veniva presentato come garante del benessere fisico e spirituale ('Così formano gli anni' da 241" a 300") e come mezzo per conoscere e riprodurre l'armonia dei fenomeni naturali ('Armonia', da 301" a 360"), da cui le immagini della Torre Eiffel, di parti meccaniche di macchine,

di una galassia e dell'eclissi solare. L'ultima sezione descriveva infine l'ottimismo e la fede nel futuro ('E per donare a tutti', da 361" a 480") attraverso immagini di architetture urbane e di architetture di Le Corbusier, immagini di bambini e la Mano Aperta. Le seguenti parole costituiscono il testo di Le Corbusier previsto, ma non utilizzato, per il finale del brano: "Attenzione attenzione. Tutto si compirà all'improvviso: una civiltà nuova un mondo nuovo. Ascoltate. E' urgente ristabilire le condizioni di natura: nel tuo corpo e nel tuo spirito: sole, spazio, verde. Costruiamo le strade del mondo per rendere la terra accessibile produttiva e materna. Universo matematico senza confini, confini umani senza limiti. Riconosci questa mano aperta, la Mano Aperta innalzata come segno di conciliazione; aperta per ricevere, aperta per donare".

che sostituiranno il contrappunto mi permetteranno di scrivere musica così come la concepisco, si potranno percepire chiaramente i movimenti delle masse e dei piani sonori. Quando queste masse sonore entreranno in collisione si avrà la sensazione che avvengano fenomeni di penetrazione o di repulsione, e che certe trasmutazioni che avvengono su determinati piani a velocità diverse e in diverse direzioni. (...) Il ruolo del colore o timbro diventerà completamente diverso da quello che è adesso: accidentale, aneddotico, sensuale o pittorico; diventerà un elemento caratterizzante, (...) diventerà parte integrante della forma. (...) Si potrà percepire la trasmutazione delle masse in movimento allorché esse passano da un registro ad un altro, o quando la loro opacità viene rischiarata, o ancora quando si vanno rarefacendo".



Poème électronique
copione circolare di 480"

La musica del *Poème électronique* composta da Edgard Varèse era caratterizzata da una enorme ricchezza di suoni timbricamente molto differenziati, spesso descritti negli schizzi con espressioni come 'più nasale', 'meno tagliente', 'più stridente', sottoposti ad operazioni di montaggio e di missaggio, talvolta elaborati attraverso l'utilizzo di filtri, di trasposizioni, nonché riverberati per ottenere la simulazione di diversi tipi di ambiente. I materiali originari non erano costituiti solo da suoni elettronici puri, ma anche da registrazioni di musica concreta: accordi di pianoforte, suoni di campana, suoni di coro e di voci sole, di batteria, rumori di officina, ecc. Il timbro risulta essere un parametro fondamentale nella composizione musicale del Poème, poiché costruisce forma ed evoca significati. I suoni sono considerati come veri e propri oggetti sonori che si articolano nel corso dello sviluppo formale in modo da realizzare opposizioni e alternanze secondo percorsi di piani e masse sonore, come Varèse stesso aveva già anticipato in uno scritto del 1936: "Quando i nuovi strumenti

Sinergia e multimedialità: considerazioni sul rapporto suono-immagine

Lo spettacolo d'arte totale che avrebbe dovuto risultare dalla sinergia coordinata di diversi linguaggi espressivi, si rivelò in parte fallimentare per i molti momenti in cui appare evidente la mancanza di coordinamento tra suono e immagine. L'intenzione artistica originaria del *Poème électronique* fu già sulla strada del fallimento nel momento in cui, nel giugno del 1957, Le Corbusier decise che, per mancanza di tempo, la musica avrebbe dovuto procedere senza riferimento alle immagini. Le richieste successive di Varèse di ricevere ugualmente informazioni sulle durate degli eventi visivi rendono plausibile l'ipotesi che Varèse e Le Corbusier non

si fossero intesi sul significato della parola ‘sincronismo’, come può essere confermato interpretando il contenuto di una lettera scritta il mese successivo dal compositore a Kalf: ‘per anni ho immaginato una tecnica di opposizione tra suono e luce. Sono pertanto contento che siamo (Le Corbusier ed io) completamente in accordo’. In questa lettera il compositore fa esplicito riferimento ad un suo articolo apparso sulla rivista *Commonweal* nel 1940, in cui propose un modello di sincronizzazione tra suoni ed immagini che mette in evidenza le caratterizzazioni espressive opposte, in modo da creare un arricchimento della comunicazione artistica. E’ possibile che Le Corbusier, avendo conosciuto per la prima volta Varèse a New York nel 1935, fosse a conoscenza di questo articolo, o delle idee estetiche in esso dichiarate; inoltre è noto

momenti per far declamare le ‘paroles’, mostra una scarsa attenzione alle esigenze legate alla percezione musicale e rivela un atteggiamento contraddittorio. Tali considerazioni convalidano ulteriormente la critica nei confronti di questo aspetto dello spettacolo che, nonostante si possa ritenere la prima importante opera multimediale realizzata interamente con tecnologie elettroniche, non può essere certamente apprezzata come modello esemplare. L’opera musicale contiene, ciononostante, indubbi riferimenti, sia simbolici che semantici, alle immagini dello spettacolo, poiché il suono spesso ne anticipa o rievoca il contenuto: il rombo di aeroplani, l’esplosione, le sirene trovano una corrispondenza nelle precedenti immagini di aerei, di guerra e della bomba atomica; i



Poème électronique
Immagine proiettata sulle pareti durante lo spettacolo

che l’architetto si fosse occupato di cinema sin dal 1930, incontrando autori come René Clair e Sergei Eisenstein. Tra le annotazioni di Le Corbusier sulla sincronizzazione tra immagini e suoni trovate nel copione del febbraio 1957, si individua l’espressione ‘musique à l’angle droit’ (musica ad angolo retto), derivante dall’espressione coniata da Le Corbusier già in precedenti scritti per indicare una relazione tra orizzontale e verticale, con simbolico riferimento ad una sorta di pratica alchemica che stabilisce relazioni di opposizione e contrasto tra oggetti o concetti, come ad esempio vita e morte, bianco e nero, ecc. La tecnica di presentare elementi visivi con opposizioni ‘ad angolo retto’ era presente in molte opere di Le Corbusier, sia pittoriche che architettoniche, e fu presente anche nel *Poème*, ad esempio nel presentare un’immagine di uomo in piedi vicino ad un’immagine di donna sdraiata. Questa concezione sulla relazione tra le immagini suggerisce la possibilità che Le Corbusier desiderasse applicarla anche rispetto alla musica, realizzando un nesso di opposizione tra immagini e suoni, nel senso indicato da Varèse. Tuttavia, la richiesta di Le Corbusier di interrompere la musica in alcuni

rintocchi di campana scandiscono simbolicamente il passaggio del tempo; la voce umana sottolinea l’idea fondamentale dell’opera, la rappresentazione della storia dell’umanità dai primordi alla modernità. Le poche coincidenze sincroniche tra suono e immagine sono spesso chiaramente casuali e solo alcune volte intenzionali, forse perché le informazioni di durata di cui il compositore aveva potuto disporre erano a lui pervenute ad uno stadio già inoltrato del lavoro creativo. I punti maggiormente rilevanti rispetto alla relazione suono-immagine sono infatti collocati verso la metà del brano, dove la musica supporta ed interpreta gli elementi visivi da un punto di vista espressivo, e nel finale, in cui suono e immagine sono in netto contrasto. Il finale è particolarmente emblematico del modo di procedere dei due artisti: nel febbraio del 1957 Le Corbusier pensava ad una conclusione catastrofica con immagini di guerra, di vulcani, del tifone Buchenwald, ma ben presto decise di utilizzare l’immagine della mano aperta, simbolo di speranza, di prosperità e di pace, come descrive la bozza del copione risalente al giugno dello stesso anno; Edgard Varèse era dunque a conoscenza di tale cambiamento

ancor prima di iniziare la composizione del brano, che fu terminato con le sonorità intensissime di un timbro a grande densità spettrale su cui si sovrappongono glissandi ascendenti molto acuti, per una conclusione di intensa violenza drammatica e grande impatto espressivo.

Un'inevitabile distruzione ed una coraggiosa ricostruzione

Il padiglione, concepito ed attrezzato per durare soltanto pochi mesi, fu demolito il 30 gennaio del 1959 ed il sito su cui era stato edificato fu riportato allo stato originario. La distruzione del padiglione Philips decretò la conclusione delle possibilità di rappresentazione del *Poème électronique* come spettacolo multimediale. Il disegnatore, redattore ed editore Jean Petit pubblicò nel 1958, alla chiusura dell'Esposizione Universale di Bruxelles, un libro sullo spettacolo dal titolo *Le Poème électronique : Le Corbusier*, sottoscritto dalla Philips, come testimonianza del lavoro ideativo e della rappresentazione visiva dell'opera. La ditta, dopo aver prodotto un così grandioso spettacolo, in previsione della sua imminente distruzione, conservò soltanto una riproduzione del film in bianco e nero con le immagini e la traccia stereofonica della musica, le foto ed i disegni progettuali del padiglione, parziale documentazione relativa alla configurazione delle tecnologie impiegate, la corrispondenza relativa alla produzione dell'opera. Insieme con l'edificio fu distrutta la possibilità di ascoltare la musica nel modo e nello spazio in cui era stata concepita ed eseguita, con il sistema di diffusione per essa progettato. Il 9 novembre 1958 a New York il *Poème électronique* ebbe la prima esecuzione come opera musicale stereofonica, nel 1960 fu pubblicato dalla casa discografica Columbia ed iniziò ad essere ascoltato come brano da concerto al di fuori del contesto multimediale in cui era stato prodotto. L'opera musicale di Edgard Varèse conserva infatti una piena autonomia espressiva ed artistica, nonostante sia nata come parte di un'opera più ampia, malgrado il ruolo predominante della personalità di Le Corbusier nella progettazione e realizzazione dello spettacolo, o forse proprio grazie a questo.

Il padiglione Philips e la rappresentazione in esso concepito, rappresentano un traguardo importantissimo della produzione artistica di Le Corbusier, ma furono presto quasi del tutto dimenticati, sia dalla Philips, sia dalle organizzazioni concertistiche, la causa del disinteresse da imputare alla difficoltà ed ai costi di realizzazione. A distanza di 41 anni dalla sua labile esistenza, il *Poème électronique* fu tuttavia riproposto grazie ad un felice e coraggioso progetto di ricostruzione realizzato dal CRM – Centro Ricerche Musicali di Roma, in collaborazione con l'architetto Valerio Casali. Nel giugno del 1999 infatti, presso i giardini dell'Accademia Filarmonica Romana, nel corso della X edizione della manifestazione

internazionale 'Musica e Scienza - Parola versus Suono' organizzata dal CRM, il pubblico poté assistere alla riproduzione dello spettacolo, completa di tutti gli elementi concepiti da Le Corbusier e da Varèse, in originale o nella loro ricostruzione filologica, con le stesse modalità di fruizione previste per l'esecuzione di Bruxelles. Gli spettatori iniziavano il percorso in piedi entrando in uno spazio avvolgente quasi ovale delimitato da una struttura, semplificata ed in scala ridotta rispetto al padiglione originale, realizzata con due pareti-schermo concave di tela bianca leggermente sfasate tra loro; a circa un metro di distanza due barriere curve come le pareti e alte 1,8 metri consentivano di nascondere le apparecchiature per le luci, i suoni e le proiezioni. Le immagini del film fornito dalla Philips, così come le 'ambiances', furono proiettate a partire da un'altezza leggermente superiore alle teste degli spettatori. L'interno di questo reinventato padiglione non aveva soffitto, ma solo una rete di cavi metallici a cui erano sospese, sullo sfondo del vero cielo stellato, 250 fibre ottiche intermittenti per realizzare le stelle, il manichino realizzato in stoffa imbottita e l'oggetto matematico realizzato in plastica, entrambi ricoperti di vernice bianca resa fosforescente da lampade tipo 'woods'. Un lampo accecante scandiva l'inizio dell'interludio della durata di circa due minuti, durante il quale avveniva la diffusione di *Concret PH* di Xenakis, le pareti si coloravano di grigio e il suono veniva spostato gradualmente in direzione dell'uscita, in modo da accompagnare fuori il pubblico. La riproduzione dello spazio acustico virtuale fu realizzata utilizzando criteri di riverberazione, di diffusione localizzata e riflessa, di suddivisione in bande frequenziali e linee di ritardo; il sistema di diffusione venne realizzato con 24 coppie di altoparlanti indipendenti raggruppati in tre aree di sonorizzazione, dall'alto, frontale al pubblico e dietro le pareti. La ricostruzione da parte del CRM di un'opera importante e pionieristica come il *Poème électronique*, ha reso possibile rivivere, forse come nel 1958, le emozioni del primo esempio di spettacolo multimediale elettronico mai realizzato, ed assume una rilevanza storica che la rende degna di essere ricordata insieme alla realizzazione originale. ■

Ricostruzione. Un momento della rappresentazione. Roma Giugno 1999

