

temporale

# RIVISTA D'ARTE E DI CULTURA

LUGANO - PERIODICO TRIMESTRALE

FRS. 3.-

N. 9 - 1986

Edizioni d'Arte Dabbeni - Dir. responsabili: Stefano e Tiziano Dabbeni - Casella Postale 2461 - 6900 Lugano - Svizzera



IANNIS XENAKIS   LIVIO BERNASCONI   ADRIANA BERETTA   AURELIO GALFETTI

Iannis Xenakis, architetto, ingegnere, compositore: «Gli universi della musica classica, contemporanea, pop, folk, tradizionale, d'avanguardia... sembrano formazioni monadi talvolta chiuse e talvolta intercomunicanti; esse mostrano sorprendenti diversità ricche di creatività ma anche di fossilizzazioni, rovine, devastazioni in continuo alternarsi di formazioni e trasformazioni come le nuvole, così diverse ed effimere. È comunque possibile distinguere parti che variano meno di altre formando materiali compatti e coerenti risultati dal contributo di diverse epoche di civilizzazione; materiali che si muovono nello spazio, creati, scagliati, guidati da correnti di idee che si scontrano, si influenzano, si annientano e si fecondano tra loro. Ma qual è l'essenza di questi materiali? Questa essenza è l'intelligenza umana, quasi solidificata... La musica e l'arte sembrano essere necessariamente una solidificazione, una materializzazione di questa intelligenza.»

Ho incontrato il musicista a Milano in occasione di un seminario di composizione e di un concerto di sue musiche organizzati dalla Civica Scuola di Musica, e mi sembra essenziale approfittare della occasione per approfondire la filosofia dell'espressione artistica assolutamente unica di questo compositore, che aggiunge un tassello importante nel complesso mosaico della musica contemporanea che cerchiamo di tracciare in queste pagine.

**domanda:** Una domanda apparentemente banale da fare a un musicista: che cos'è, secondo lei, la musica?

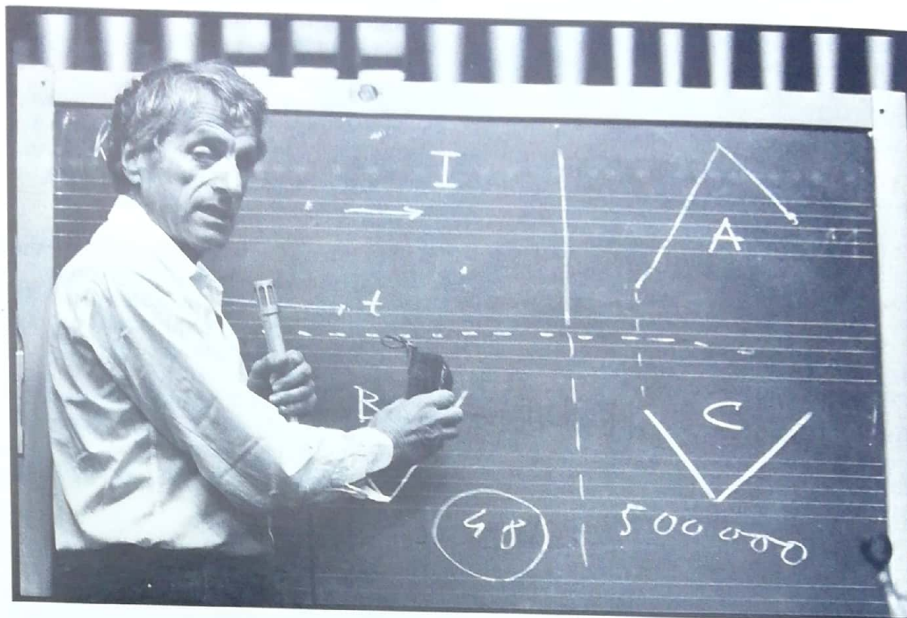
**risposta:** La musica è un «ambiente di vita». La vita è fatta di atti ripetitivi... Ognuno di noi rifà per tutta la vita una serie di azioni sempre uguali. Anche la musica è una serie di procedure che si ripetono, il compito della creatività è quello di scantonare da questa ripetitività. Del resto una delle più grosse contraddizioni dell'arte è quella fra «libertà» e «organizzazione».

**domanda:** Anche lei, mi pare, si dibatte in maniera produttiva in questa contraddizione?

**risposta:** C'è sempre stata in ogni opera di ogni tempo una porzione di inspiegabile, fuori dall'organizzazione e dagli schemi di quella determinata epoca, e quindi non decodificabile: è questa la libertà creativa che si permette l'artista. Ad esempio in tutta la mia musica c'è una parte «deterministica» e una parte «stocastica»: il porre in una certa dialettica questi due poli è anche un atto creativo.

**domanda:** Lei è conosciuto come il musicista che applica direttamente i teoremi matematici e le leggi scientifiche alla composizione: perché la matematica e la musica?

**risposta:** La musica ha sempre anticipato



le conquiste della matematica. Già nel III secolo avanti Cristo la teoria musicale scopre l'isomorfismo tra il logaritmo (intervalli della scala) e l'esponenziale (lunghezza delle corde), più di 15 secoli prima della loro scoperta in matematica. Prendiamo poi ad esempio Guido d'Arezzo: nell'anno 1000 aveva inventato la rappresentazione spaziale bidimensionale delle altezze legate al tempo per mezzo del rigo musicale, con tre secoli di anticipo sulle coordinate di Oresme e con sette secoli di anticipo sulla geometria analitica di Descartes. La «fuga» (nel '600) si può considerare un «automa» astratto usato due secoli prima della nascita della scienza degli automi. Per non parlare del «contrappunto» nel quale venivano usate le quattro variazioni di una linea melodica (soggetto, inversione, retrogrado, inversione del retrogrado. N.D.R.), che non erano altro che una manipolazione inconscia dei «gruppi finiti» di Klein... Penso che oggi l'arte potrebbe coscientemente «porre» problemi per i quali i matematici si sentirebbero obbligati ad inventare nuove teorie.

Sono svariate le teorie scientifiche che Xenakis applica per l'organizzazione dei suoni: già in «*Métastasis*» (una delle sue prime composizioni) utilizza il «calcolo probabilistico» (inventando il termine «musica stocastica»), in «*Pithoprakta*» fa uso della teoria cinetica dei gas ottenendo «nuvole di suono» tramite la legge di Poisson, in «*Erichton*» si serve del sistema delle «arborescenze», applica sistematicamente le «teorie dei gruppi» e le «catene markoviane», stabilisce una strategia musicale basata sulla teoria dei giochi, si serve della teoria degli insiemi.

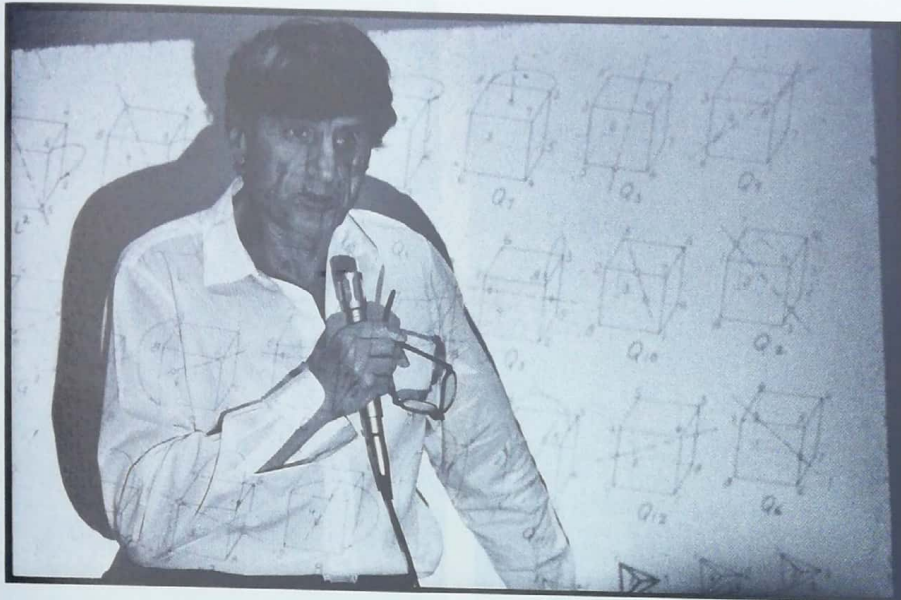
L'idea che ci si può formare di Xenakis leggendo quanto detto è quella di un artista assolutamente freddo e calcolatore, disinteressato al problema estetico della forma, intento ad applicare formule matematiche e geometriche alla musica: niente di più falso! Xenakis si è rivelato invece un compositore tradizionale nel senso più classico del termine: i materiali sonori che ricava dai complessi calcoli sulle catene markoviane piuttosto che tramite la legge di Poisson sono puri materiali, che poi, come ogni musicista del passato, foggia secondo una sua precisa idea estetica. Lo stesso Bach, come i suoi contemporanei, non si serviva forse di tabelle (basate su un calcolo combinatorio semplice) per ricavare il materiale per la realizzazione di tutte le forme contrappuntistiche?

Oliver Messiaen (uno dei suoi maestri) ebbe a dire della musica di Xenakis: «I calcoli preliminari vengono totalmente dimenticati all'audizione. Nessuna cerebrialità, niente frenesia intellettuale. Il risultato sonoro è un'agitazione, delicatamente poetica o violentemente brutale, a seconda dei casi».

Altra problematica importante che si ripropone con Xenakis è il rapporto fra suono e immagine; infatti il compositore greco ha realizzato numerosi «Polytopes», composizioni per luci e suoni.

«Il comporre suoni per l'orecchio ci ha portato a comporre luci per l'occhio: il raggio laser e il fascio elettronico sono gli equivalenti di suoni meravigliosi. Farli lucificare nello spazio è come creare musica per l'occhio.» (Xenakis)

Nel 1958 Xenakis con Le Corbusier realizzò il padiglione Philips per l'esposizione di Bruxelles; il padiglione era progettato per



contenere un «*Poème électronique*» formato da un misto di musica (8 minuti di Edgar Varèse e 2 di Xenakis), luce, colore e immagini, il tutto coordinato da Le Corbusier.

Xenakis, ideatore dell'opera, scrive allora che l'opera è costituita (nell'ordine) da: «1. luce, 2. colore, 3. immagine, 4. ritmo, 5. suono, riuniti in una sintesi organica accessibile al pubblico».

Su questo subordinare il processo compositivo a dei modelli strutturali più generali inerenti allo spazio nascerà dagli anni '60 la linea di demarcazione con Stockhausen, che riteneva e tuttora ritiene sovrano il livello compositivo: da queste due posizioni si svilupperanno negli anni seguenti le due tendenze sul rapporto fra musica e architettura.

«*Diatope*», prodotto dal centro «Georges Pompidou» di Parigi per la sua inaugurazione, è un altro spettacolo di luci e suoni che Xenakis ha realizzato in uno spazio appropriato, da lui stesso progettato, fatto di tessuto plastico con delle strutture architettoniche a paraboloidi d'iperbole.

**domanda:** Come è stato realizzato «*Diatope*»?

**risposta:** Mi sono serviti di 4 raggi laser riflessi in 400 speciali specchi che creavano delle ragnatele luminose, delle piscine di luce in movimento, degli spruzzi di dardi che formavano sia nello spazio che sul tessuto nero del tendone mosaici di fuochi artificiali e stelle cadenti.

Il pavimento stesso su cui il pubblico era seduto o disteso era composto da lastre di vetro e lasciava trasparire altri eventi sotterranei, mentre 1600 flash elettronici descrivevano nello spazio vortici e spirali roteanti. La musica, missata elettronicamente

da 7 piste su 11 diffusori, era comandata insieme alle luci da un'unità a nastro collegata all'elaboratore.

**domanda:** Perché le sue partiture, nonostante la complessità, sono scritte con una simbologia musicale assolutamente tradizionale? È forse il bisogno di non lasciare alcun arbitrio all'esecutore?

**risposta:** Bisogna tenere separate le due cose: io sono il compositore, gli esecutori sono un'altra cosa.

**domanda:** Lei, a mio avviso, è il compositore che fa maggiormente uso di «glissandi» (scivolare senza soluzione di continuità da una nota ad un'altra) nelle sue opere. Quali sono i suoi rapporti col «glissando»?

**risposta:** Intonare esattamente una nota con la voce o lo strumento è sempre stata una preoccupazione della musica occidentale; nelle tradizioni extraeuropee i glissandi, come i vibrati molto lenti con variazioni microtonali, sono stati sempre presenti nella musica, e queste oscillazioni intorno a una nota o questi slittamenti della melodia che non si sofferma sulle note riflettono un sistema completamente diverso di vivere la vita e di concepire il mondo (La mancanza del bisogno di ricercare dei punti fermi. n.d.r.).

Uno dei procedimenti più interessanti di Xenakis è quello del trattamento della voce (sia solistica che in coro): in «*AIS*» del 1980 per baritono e orchestra su testo di Omero, il solista si dibatte fra un falsettone che oscilla intorno a poche note e il timbro basso, in un continuum che ci fa apparire la voce in una sorta di neutralità molto simile al concetto di recitazione tragica tipica della Grecia antica.

Nell'uso di testi in lingue medio-orientali

come in «*N'SHIMA*», Xenakis esprime, attraverso il trattamento vocale, la pregnanza di tutta la cultura di quei popoli, pur restando fedele alla sua idea estetica di base e pur usando ritmi e altezze ricavate da calcoli probabilistici.

**domanda:** Da quello che è emerso dalla discussione il suo mi sembra un atteggiamento di mediazione fra una ricerca di mezzi espressivi nuovi e un mantenersi in un non-rifiuto della dimensione umana della percezione auditiva e del concetto estetico di forma e di bellezza.

**risposta:** Ci viene dalla filosofia la dualità universale dell'entità e della sua negazione, il discorso, tanto per intendersi, di Parmenide e di Eraclito. Parmenide sostiene l'esistenza immutabile dell'Essere senza variazioni, Eraclito dice che tutto cambia e non c'è niente di immutabile. A prima vista sembrano due concetti incompatibili, ma se noi poniamo l'Essere di Parmenide come entità che non dura (il tempo composto di stringhe di cellule dove l'entità iscritta non può opporsi alla propria fine una volta che sono raggiunti i limiti, a meno che non si consideri lo scambio come riproduzione imperfetta) e il Divenire di Eraclito realizzato dalla riproduzione di questa entità come catena rigeneratrice, l'Essere parmenideo conserva l'integrità nell'entità, ma viene inquinato da limitazioni temporali, spaziali e di omogeneità. La genetica è un meraviglioso esempio di questa unione tra Parmenide ed Eraclito, la musica è un altro meraviglioso esempio.

**domanda:** Lei propone in un certo qual modo un modello di artista come sintesi delle altre discipline del progredire umano?

**risposta:** L'artista dovrà conoscere le risorse della matematica, della logica, della fisica, della chimica, della biologia genetica, della paleontologia (riguardo all'evoluzione delle forme), della storia, delle scienze umanistiche. Ma di tutto questo dovrebbe cogliere, attraverso un approccio astratto, una universalità sgombra dagli aneddoti della vita quotidiana, e formare una nuova scienza di «morfologia generale» avente come argomento le forme e le architetture di queste diverse discipline.

Xenakis puntualizza di seguito la relazione fra l'arte e queste diverse discipline:

«Nell'arte c'è il meccanismo «inferenziale» che sta alla base di tutte le scienze relative agli esseri umani. Ad esempio i giochi delle proporzioni riducibili a numeri e metriche in architettura, letteratura, musica, pittura, teatro, danza... tutti giochi legati in senso strettamente logico al terreno inferenziale.

Accanto all'inferenza esiste la «sperimentazione» che conferma o contraddice le teorie scientifiche: la stessa matematica, attraverso le geometrie non euclidee e il

teorema di Gödel, ha provato che la sperimentazione fa e disfa teorie.

Come non esiste nessuna verità scientifica definitiva, non esiste nessun criterio oggettivo per verità assolute rispetto all'arte. Ma l'arte, oltre alle due modalità «inferenziale» e «sperimentale», ne vive una terza, quella della «rivelazione»: la rivelazione immediata della bellezza possibile a tutti, intenditori e ignoranti. È questo terzo fattore che rende l'arte superiore alle altre scienze, questa terza misteriosa dimensione che rende sfuggibile l'oggetto artistico da ogni scientificizzazione, pur indulgendo nei corteggiamenti delle dimensioni inferenziali e sperimentali.

D'altronde l'arte, vivendo nel proprio tempo, si appropria di tutte le civilizzazioni di ordine inferenziale (bisogno di ordine interno, compresa la casualità) e di conferme per la sua verità sperimentale.

I due livelli a cui Xenakis lega l'applicazione delle leggi matematiche sono chiaramente quello inferenziale e quello sperimentale (livelli che possono essere gestiti benissimo anche dal computer), mentre ha lucidamente chiara la distinzione del terzo livello che è poi quello individuale-creativo.

Probabilmente la risultante di tutto questo è l'innesto di uno spirito mediterraneo (Xenakis l'ateniese) con una mentalità scientifica, che considera quindi la musica come una scienza esatta senza toglierle l'essenza estetica e quel margine di inspiegabile e fuori dalle regole che ha reso possibile il fascino dell'espressione musicale agli uomini.

## BIBLIOGRAFIA

Nasce nel 1922 in Romania e vive ad Atene dove compie gli studi musicali e scientifici. Durante la 2ª guerra mondiale combatte da partigiano e viene imprigionato e condannato a morte.

Si laurea in Architettura nel 1947, nello stesso anno si trasferisce a Parigi come rifugiato politico ed entra come architetto nello studio di Le Corbusier, il quale gli affida tra l'altro la realizzazione del convento dei benedettini a La Taourette (Lione) e il padiglione Philips all'esposizione di Bruxelles (1959).

Lavorerà con Le Corbusier per 12 anni, mentre frequenta contemporaneamente i corsi musicali di Honegger, Milhaud e Messiaen.

Nel 1963 è naturalizzato francese, nel 1966 fonda e dirige il «Centre d'Etudes de Mathématique et Automatique Musicales» (CEMAMU), crea un centro simile alla Indiana University dove è professore associato. Membro inoltre del «Centre national de recherche scientifique» francese, insegna alla Schola cantorum di Parigi e all'università della Sorbonne. Da 1975 è membro associato dell'American Academy e dell'Institute of Arts and Letters. Nel 1977 ottiene il premio Beethoven.

## ALCUNE COMPOSIZIONI PRINCIPALI

METASTASIS (1953) per 61 strumenti  
PITHOPRAKTA (1955) per 49 strumenti  
ANALOGIQUES A et B (1958) per 9 archi e nastro magnetico  
DUEL (1959) per 54 strumenti con due direttori

ORIENT ET OCCIDENT (1960) musica elettronica

AKRATA (1964) per 16 fiati

TERRETEKTORTH (1965) per 88 esecutori sparsi tra il pubblico

MUSICHE DI SCENA per «Le supplici» e «Orestide» di Eschilo (1964-1966) e «Medea» di Euripide (1967)

POLYTOPE (1967) per luce e suono

ANAKTORIA (1969) ottetto

NOMOS GAMMA (1969) per 92 strumenti

LES PLEIADES (1980) per percussioni  
MIKKA (1971), MIKKA «S» (1976) per violino solo

DMAATHEN (1976) per oboe e due percussionisti

CENDRES (1974) per coro e orchestra

AÏS (1980) per baritono, percussione e orchestra

EMBELLIE (1981) per viola sola

MISTS (1981) per pianoforte



STUDIO D'ARTE  
CONTEMPORANEA

DABBENI  
CH-6900 LUGANO  
CORSO PESTALOZZI 1  
TEL. 091/23 29.80

## ARTE CONTEMPORANEA INTERNAZIONALE

PITTURA, SCULTURA, GRAFICA  
EDIZIONI D'ARTE

MOSTRA PERSONALE  
LIVIO BERNASCONI  
DAL 18 FEBBRAIO AL 22 MARZO

## ARTISTI IN PERMANENZA:

LIVIO BERNASCONI  
PIETRO CASCELLA  
GIANNI COLOMBO  
PIERO DORAZIO  
HANS GLATTFELDER  
EUGENE IONESCO  
ANDRE LANSKOY  
FAUSTO MELOTTI  
MARIO NIGRO  
GIO POMODORO  
FLAVIO PAOLUCCI  
MARIO RADICE  
GERARD SCHNEIDER  
JOE TILSON  
LUIGI VERONESI

## OPERE DI:

JEAN ARP  
IGINIO BALDERI  
GIACOMO BALLA  
MAX BILL  
ALBERTO GIACOMETTI  
VASILY KANDINSKY  
WILFREDO LAM  
VERENA LOWENBERG  
SEBASTIAN MATTA  
AMEDEO MODIGLIANI  
BEN NICHOLSON  
HANS RICHTER  
MAN RAY  
ATANASIO SOLDATI  
CORDELLA VON DEN STEINEN  
ANTONI TAPIES