

MULTIVERSI

Percorsi possibili fra spazio e suono

di Francesco Fiotti

Indice

Orizzonti elastici
Altri mondi
Monade aperta

Altri mondi

*L'umanità è perennemente minacciata
da due pericoli: l'ordine e il disordine*
Paul Valéry

Tutto si trasforma, irrimediabilmente. Di fronte ai profondi mutamenti che attraversano le nostre vite cerchiamo di individuare al di fuori di noi trame e modelli sui quali regolare le nostre azioni.

Agiamo principalmente secondo schemi organizzati, orientati nel tempo e nello spazio. Costruiamo delle regole perché abbiamo bisogno di riferimenti stabili attraverso i quali poter superare la condizione di provvisorietà che contraddistingue il nostro essere. Non avvertiamo in questo modo che le leggi non sono mai statiche. L'universo stesso è fondato solo apparentemente sulla ripetizione, ma in realtà le stagioni, gli anni, la vita, la morte, nulla ritorna mai in maniera identica a se stessa.

Ci circondiamo di certezze, e ci rifugiamo in esse.

Ma le certezze non sono fatte per durare. E' così, fa parte della loro natura e ormai dovremmo saperlo, è l'esperienza che ce lo insegna: per quanto tentiamo ostinatamente di tenerle strette a noi arriva un momento in cui affiora qualcosa di inspiegabile, un segno, una traccia di pensieri *altri*, qualcosa che in passato magari avevamo solo velatamente avvertito, ma che ora irrompe inaspettatamente con tutta la sua straordinaria energia rivelatoria, costringendoci d'un tratto a ridefinire tutti i principi sui quali avevamo fondato la nostra esistenza.

Nel racconto fantastico di *Flatlandia*¹ ci viene minutamente descritto un mondo a due dimensioni. Tutto in Flatlandia è perfettamente piatto: gli abitanti lo sono, così come le case in cui vivono. Le creature che popolano questa immensa superficie sono infatti figure geometriche piane, dei poligoni il cui numero di lati individua la classe sociale di appartenenza. La società si regge su di una solida struttura gerarchica: in basso troviamo le donne, semplici linee, e le classi inferiori dei triangoli acuti; più in alto incontriamo la piccola borghesia dei triangoli equilateri, i quadrati cui appartiene la classe dei professionisti e così a seguire verso l'alto fino all'ordine circolare che rappresenta la classe più elevata di tutte. Dal momento che tutti i movimenti si sviluppano su di un piano, per riconoscersi quando ci si incontra – nonché per individuare il grado sociale di chi si ha di fronte – non si ricorre soltanto al senso della vista, ma anche al tatto.

Le solide certezze dell'universo di Flatlandia, il radicato senso comune, vengono messe a dura prova il giorno in cui la Sfera, proveniente dal mondo di Spacelandia, giunge ad annunciare la terza dimensione. Il Quadrato non riesce a credere alle parole deliranti dello straniero: la terza dimensione è una follia pura, un assurdo. Preso dal terrore tenta addirittura di uccidere il visitatore scagliandogli contro per trafiggerlo con la spigolosità del suo vertice. E' a questo punto che, resasi conto dell'impossibilità di raggiungere il suo obiettivo attraverso le sole armi del ragionamento e dell'analogia, la Sfera decide di trascinare con sé il Quadrato fuori dal piano, portarlo in alto per consentirgli di ammirare le meraviglie di un *nuovo mondo*.

Il racconto fantastico di Flatlandia ci mostra come nessuno sia disposto ad accettare una realtà che non riesce a controllare con i sensi, difendendo con ogni mezzo le proprie 'verità'. Purtroppo non a tutti la sorte ha riservato la fortuna di schivare quell'aggressione reazionaria, come capitato alla Sfera.

¹ ABBOTT Edwin A., *Flatland, A romance of many dimensions* (1882), New York 1952; trad. it. *Flatlandia, Racconto fantastico a più dimensioni*, Adelphi, Milano 2006 (prima edizione 1966)

Se l'amarezza di quel doloroso passo indietro al quale fu costretto Galileo Galilei di fronte al tribunale dell'Inquisizione è tutta racchiusa nell'espressione "*eppur si muove*", le parole di Giordano Bruno bruciano ancora oggi e ben oltre le fiamme di chi quello spirito credette di cancellare.

Che la tenebrosa terra, la qual, sin dal principio, rattiene l'ondeggiante massa delle acque, si smuova dalla sua sede e voli verso gli astri, te ne supplico, o Sole. E voi, o mobili stelle, mirate a me, mentre avanzo verso il duplice cielo, giacché siete voi che mi avete aperto questo cammino. E i vostri giri facciano aprirsi davanti a me, che corro gli spazi, le porte del sonno: quel che l'avar tempo ha lungamente tenuto celato, sia a me concesso di trarre alla luce fuor della densa tenebra. Che cosa ti vieta, o mente travagliata, di venire ormai a partorire il tuo vero, anche se tu lo largisca a un secolo indegno? Benché il flutto delle ombre sommerga la Terra, tu, mio Olimpo, fa splendere la tua cima nel limpido cielo²

Quale forza si sprigiona da questi versi. Un'energia ci scuote. Lungo i sentieri delle nostre vite nulla può essere dato per scontato, infinite porte si aprono di fronte a noi. La nostra conoscenza dell'universo è solamente parziale.

Il pensiero di Giordano Bruno esprime la spinta incessante verso il non conosciuto, quell'ansia verso gli infiniti mondi. Di fronte ad un'umanità che cerca di dormire tranquilla, le sue parole ci richiamano al risveglio, un risveglio che ci conduce ad allargare i confini. Aggiunge Luigi Nono:

Invece di ascoltare il silenzio, invece di ascoltare gli altri, si spera di ascoltare ancora una volta se stessi. E' una ripetizione che diventa accademica, conservatrice, reazionaria. E' un muro contro i pensieri, contro ciò che non è possibile, ancora oggi, spiegare. E' la conseguenza di una mentalità sistematica,

² BRUNO Giordano, sonetto latino *A i principi de l'Universo* da *De la causa principio et uno* (1584), in BRUNO Giordano, *Opere italiane*, UTET, Torino 2002

basata sugli *a priori* (interiori o esteriori, sociali o estetici). Si ama la comodità, la ripetizione, i miti; si ama ascoltare sempre la stessa cosa, con quelle piccole differenze che permettono di dimostrare la propria intelligenza.³

Individuare l'ordine ci rassicura, mentre attribuiamo valori negativi a quelle espressioni che non lo esprimono chiaramente. Ma ci accorgiamo come anche di fronte ad eventi che a una prima osservazione potremmo facilmente giudicare caotici, quali la crescita delle città, la vita moderna, il traffico, riusciamo a cogliere un qualche residuo frammento di regolarità.

Cos'è dunque l'ordine, qual è la sua struttura? Oggi più che mai di fronte alle repentine trasformazioni che il progresso scientifico e tecnologico ci mette a disposizione orizzonti elastici vuol significare riconsiderare i confini tra **ordine** e **caos**.

La psicologia della *Gestalt* sostiene che il caos non è altro che il frutto della nostra visione *dal basso* della realtà, in un'ottica miope che ci fa cogliere soltanto dei frammenti, i cui rapporti reciproci si fermano alle relazioni con il più prossimo, impedendoci di poter governare in tutta la loro complessità gli insiemi illimitati che la costituiscono.

Come ci suggerisce Rudolf Arnheim⁴, da un simile punto di vista l'ordine rimarrà nascosto; occorre invece rilevare le strutture *da lontano*, consentendoci così di cogliere schemi e ritmi, misure e rapporti reciproci.

Anche in ambito scientifico il limite tra ordine e disordine è stato oggetto di ampia riflessione nell'ultimo secolo. La scienza del caos è uno campo che indaga una particolare classe di fenomeni che obbediscono ad una specifica matematica che non soltanto li descrive ma, nel suo tentativo di universalizzare, li spoglia di ogni casualità.

³ NONO Luigi, *L'errore come necessità* (1983), in NONO Luigi, *Scritti e colloqui*, op. cit.

⁴ ARNHEIM Rudolf, *The dynamics of architectural form*, Los Angeles 1977; trad. it. *La dinamica della forma architettonica*, Feltrinelli, Milano 1985.

In matematica ci troviamo ad operare con *serie convergenti* e *serie divergenti*⁵. Nelle prime è sufficiente limitare i nostri calcoli ai primi termini del problema dal momento che i successivi, tendendo ad un limite, divengono sempre più piccoli incidendo meno sul risultato finale. Se la serie è divergente ciò non accade, i nuovi termini intervengono in maniera imprevedibile nell'andamento del calcolo incidendo fortemente sul risultato finale. Nei sistemi caotici è con serie divergenti che abbiamo a che fare.

Attraverso il suo studio sui sistemi dinamici Henri Poincaré scopre una particolare proprietà che chiama *'dipendenza sensibile dalle condizioni iniziali'*. Consideriamo ad esempio il nostro sistema solare e le traiettorie orbitali dei pianeti che lo compongono. Se potessimo misurare con assoluta precisione posizione e velocità in un dato istante, scelto come momento iniziale, di ciascun elemento del sistema, saremmo in grado di prevedere con esattezza le traiettorie future degli astri. Dal momento però che ciò è impossibile, che le nostre misurazioni risultano sempre approssimative, esiste la seppur remota possibilità che la Terra e gli altri pianeti prima o poi, per ragioni a noi sconosciute, possano modificare la propria orbita, avvicinarsi tra loro pericolosamente o uscire dal sistema solare e perdersi nell'universo.

In tale ottica dunque è soltanto perché le nostre misurazioni sono sbagliate, perché un dato ci è sfuggito modificando imprevedibilmente l'effetto finale, che ciò che accade ci sembra regolato dall'azione del caso⁶.

La teoria degli **attrattori strani**⁷ descrive il comportamento di

⁵ La serie è la somma di un'infinita sequenza di espressioni algebriche che offre la soluzione di un'equazione differenziale

⁶ Va però notato che la fisica attuale, basata sulla meccanica quantistica, è profondamente non deterministica.

⁷ Un attrattore è l'orbita che descrive il comportamento di un sistema dinamico, che non sempre è caotico; di conseguenza non sempre ci troviamo di fronte un attrattore strano. In *Caso e caos* Ruelle ci dice: 'nel caso di un pendolo in movimento, ad esempio, ponendo di proiettare il comportamento del sistema in uno spazio delle fasi a due dimensioni, posizione e velocità (coordinate e

un sistema caotico proiettandolo su di un particolare strumento matematico chiamato *spazio delle fasi*⁸ (inventato da Poincarè). Prendiamo una ruota sulla cui circonferenza sono disposti dei recipienti a eguale distanza tra loro. Se dalla sommità cominceremo a versare dell'acqua nel recipiente che si trova più in alto, osserveremo che ad un certo punto il peso del secchio metterà in moto la ruota che inizierà a girare con accelerazione costante. Aumentando progressivamente il flusso d'acqua anche la ruota varierà di conseguenza il proprio moto fino a raggiungere un momento in cui la nostra rotazione diventerebbe caotica, come testimoniato dal diagramma degli attrattori strani. Le curve descritte sono curve aperiodiche, curve cioè che non si ripetono mai identiche a se stesse e non passano mai per uno stesso punto. Una caratteristica interessante è però la loro natura frattale, la tendenza quindi a riprodursi su scala sempre più piccola; ecco allora che un residuo d'ordine è sempre possibile anche all'interno di modelli di comportamento che sembrano sfuggirvi.

Ma cosa succederebbe se la velocità fosse infinita? A domandarselo è Deleuze che sposta in questo modo il modello di osservazione dalla scienza del caos alla metafisica del caos, dal momento che la **velocità infinita** non è una grandezza fisica⁹.

Deleuze ci introduce nell'ipotesi di un caos assoluto dal quale

momento) corrispondenti ai due assi cartesiani, la figura risultante sarà una curva chiusa. Tenendo conto dell'attrito dell'aria, che rallenta progressivamente la velocità e l'ampiezza dell'oscillazione, sarà invece un punto, che rappresenta lo stato stazionario verso il quale è *attratta* la traiettoria a spirale del sistema dinamico (il pendolo) nello spazio delle fasi. In un caso si tratterà di un attrattore periodico (curva chiusa), nell'altro di un attrattore fisso (punto), ma in nessun caso di un attrattore "strano" (cioè aperiodico)

⁸ Nella teoria dei sistemi dinamici lo spazio delle fasi è lo strumento sul quale vengono proiettati tutti i possibili stati del sistema. Lo spazio delle fasi rappresenta tutte le possibili posizioni e velocità di ogni punto materiale ed in generale avrà tante dimensioni quanti sono i gradi di libertà del sistema.

⁹ La massima velocità in fisica è rappresentata da quella della luce nel vuoto (circa 300.000 km/s), corrispondente alla massima velocità con cui due entità fisiche possono interagire.

sparisce ogni residuo d'ordine. Alle strutture comunque regolari degli strani attrattori si sostituisce la '*curvatura infinitamente variabile*'. Ma il caos è impensabile sostiene Deleuze, è il *fuori* dal pensiero. Il pensiero è immerso nel caos ma non può pensarlo dal momento che il suo compito è mettere ordine e non è possibile ricondurre all'unità ciò che non possiede ordine.

Noi chiediamo solo un po' d'ordine per proteggerci dal caos. Nulla è più doloroso, più angosciante di un pensiero che sfugge a se stesso, di idee che sfuggono, che spariscono non appena abbozzate, già rose dall'oblio o precipitate in altre che neppure riusciamo a controllare¹⁰

Tuttavia non possiamo definire il caos come l'assenza di ogni regola, dal momento che, se fosse davvero così, nemmeno l'assenza di ogni regola potrebbe diventare la regola del caos. Ecco allora che l'ordine riaffiora, il caos genera spontaneamente isole di regolarità, porzioni nelle quali la velocità infinita *rallenta*.

E' a questo punto che Deleuze sostiene che non dobbiamo parlare di caos, ma di **caosmo**, ovvero di un paesaggio metafisico nel quale più cosmici convivono sospesi nell'infinito mare dell'irregolarità.

L'idea alla base di questa personale concezione è chiara. Il mondo rappresentato come sistema di leggi, una struttura tenuta insieme da una trama unitaria è confutata dalla comparsa di un fattore imprevedibile, l'**evento**, qualcosa che sfugge, una traccia del caos.

Il mondo è la totalità degli eventi. Un evento è ciò che accade. Gli eventi si dispongono in serie. La serie disegna la linea o la piega degli eventi. La piega ruota sempre attorno a un punto. Il punto di rotazione è il punto di vista sulla piega. Ogni piega dà vita a un punto di vista differente. Non esiste un punto di vista

¹⁰ DELEUZE Gilles – GUATTARI Felix, *Qu'est-ce que la philosophie?*, Minuit, Parigi 1991; trad. it. *Che cos'è la filosofia?*, Einaudi, Torino 2002

universale. Non esiste un centro. Il mondo non esiste: la piega è un congedo da ciò che un tempo chiamavamo il Mondo, l'Universo, il Cosmo, la Natura, il Creato¹¹

L'ipotesi di una infinità di mondi possibili non è certo recente. Leibniz ce ne fornisce una interessante interpretazione nella parte finale di *Teodicea* attraverso la narrazione del sogno di Teodoro.

Nel sogno si descrive un palazzo, un immenso palazzo a forma di piramide costituito da una infinità di stanze ciascuna delle quali rappresenta un mondo. La piramide ha un vertice al quale corrisponde il migliore dei mondi, ma non vi è una base riconoscibile dal momento che non è possibile indicare un mondo come il peggiore. Avvicinando il nostro sguardo alla piramide osserviamo in una stanza un personaggio che compie un'azione; più in basso, in un'altra stanza lo stesso personaggio si trova in una diversa situazione e in altro contesto. E così di seguito ci accorgiamo che in ciascun mondo il nostro protagonista è impegnato in azioni differenti come se si trovasse a recitare in una rappresentazione teatrale simultanea. Ad ogni livello incontriamo mondi possibili, ma Dio ha deciso di far passare all'esistenza soltanto uno tra questi. Dio ha scelto *un* mondo, quello corrispondente alla punta della piramide, concedendogli così di passare dal possibile all'esistente.

L'originalità dell'idea di Leibniz si fonda sul rapporto che si stabilisce tra i mondi possibili, il principio che egli stesso definisce di ***impossibilità***.

Adamo ha peccato, ma il suo contrario, ossia Adamo non peccatore, non è impossibile o contraddittorio in sé. Il problema non intercorre tra i due Adami, ma tra l'Adamo non peccatore e il mondo in cui Adamo ha peccato.

Il peccato di Adamo, risalendo per un verso la scala delle cause per l'altro quella degli effetti, ha generato la continuità di questo

¹¹ In riferimento a questi aspetti del pensiero di Deleuze si veda : DELEUZE Gilles, *Le pli. Leibniz et le Baroque*, Les Editions de Minuit, Paris 1988 ; trad. it. *La piega. Leibniz e il Barocco*, Einaudi, Torino 2004 (prima edizione 1990)

mondo. Adamo avrebbe potuto non peccare così come Cesare avrebbe potuto non attraversare il Rubicone, ma a condizione di avere altri mondi. Queste realtà contingenti, sebbene possibili, appartengono a mondi che non sono passati all'esistenza, risultando impossibili con il nostro, il mondo scelto da Dio.

Leibniz sostiene dunque l'infinità di mondi possibili, ma questi si escludono gli uni con gli altri, sono impossibili tra loro.

Nel corso del Novecento assistiamo da più parti ad uno sgretolamento di questa rigida separazione tra mondi diversi.

Ne *Il giardino dei sentieri che si biforcano* Jorge Luis Borges ci presenta lo strano destino di Ts'ui Pên governatore della sua provincia natale, che ad un certo punto della propria esistenza decide di abbandonare tutto dedicando tredici anni di intenso lavoro alla stesura di un romanzo ed alla costruzione di un labirinto *"nel quale l'uomo si perdesse"*, prima di essere assassinato per mano di uno straniero. Alla sua morte ai suoi eredi non rimasero che confusi manoscritti, mentre nelle vaste terre del governatore nessuno trovò traccia del labirinto.

Ma l'uomo non era certo impazzito; ciò che sfuggì a tutti fu il vero progetto di Ts'ui Pên: libro e labirinto erano una cosa sola. L'opera e la sua caoticità non sono altro che i sentieri di un immenso labirinto che traccia tutte le soluzioni possibili, lasciando il lettore naufrago in un'interrotta biforcazione del tempo.

In tutte le opere narrative, ogni volta che si è di fronte a diverse alternative ci si decide per una e si eliminano le altre; in quella del quasi inestricabile Ts'ui Pên, ci si decide – simultaneamente – per tutte. Si *creano*, così, diversi futuri, diversi tempi, che a loro volta proliferano e si biforcano. Di qui le contraddizioni del romanzo. Fang – diciamo – ha un segreto; uno sconosciuto batte alla sua porta; Fang decide di ucciderlo. Naturalmente, vi sono vari scioglimenti possibili: Fang può uccidere l'intruso, l'intruso può uccidere Fang, entrambi possono salvarsi, entrambi possono restare uccisi, eccetera. Nell'opera di Ts'ui

Pên, questi scioglimenti vi sono tutti; e ognuno è il punto di partenza di altre biforcazioni.¹²

L'unità del mondo si sgretola, l'unità di tempo si sgretola
Questo diverso sentire percorre l'intero pensiero. La nascita di geometrie non euclidee ha comportato la revisione del tradizionale concetto di ordine favorendo, in un'istanza scientifica estesa, anche il superamento all'interno della disciplina della logica del principio del *terzo escluso*.

Dei tre pilastri della logica aristotelica: leggi di identità, di contraddizione e del terzo escluso, quest'ultimo non è più valido nelle *logiche a tre valori* nate all'inizio del Novecento all'interno della scuola intuizionista fondata dal matematico olandese Luitzen Egbertus Jan Brouwer, secondo le quali una proposizione può essere *vera, falsa, indeterminata*¹³.

La logica intuizionista scaturisce dall'approfondimento dell'idea kantiana circa la nostra conoscenza degli oggetti. La nostra mente secondo Kant, grazie alle intuizioni fondamentali di tempo e spazio, è in grado di percepire un oggetto senza necessariamente coglierne ogni aspetto della sua struttura. Ma mentre Kant, ponendosi in riferimento alla geometria euclidea, opera una distinzione tra percezione di tipo spaziale e percezione di tipo temporale, Brouwer, approfondendo gli studi sulla geometria topologica, tenterà di riunire i due ambiti in conseguenza del processo di deformazione.

Il principio del terzo escluso definisce che una figura geometrica sia *A* o *non A*, per esempio un cerchio oppure un'ellisse; ma un'ellisse è anche un cerchio deformato, motivo per cui nell'ambito della nuova geometria può senz'altro ammettersi che un oggetto sia *questo* e *quello contemporaneamente*.

¹² BORGES Jorge Luis, *Ficciones*, Emecé Editores, Buenos Aires 1956; trad. it. *Finzioni*, Einaudi, Torino 1995 (prima edizione 1955)

¹³ Per essere più precisi il superamento del principio di esclusione ammette che una proposizione sia *vera – falsa – né vera né falsa*. vedi CAPANNA Alessandra, *Strutture matematiche della composizione*, Tesi di dottorato in Composizione architettonica, Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

La *compossibilità* di differenti aspetti di uno stesso oggetto riuniti in una nuova sintesi figurativa è quanto emerge dall'osservazione della pittura cubista.

La scomposizione operata nelle nature morte dei dipinti di Georges Braque e Pablo Picasso rompe con la visione prospettica unitaria rinascimentale consegnandoci una rappresentazione per frammenti degli oggetti, come se osservati simultaneamente da più punti di vista.

Questa particolare inflessione del *Cubismo* – nonché una certa reticenza in particolar modo di Braque e Picasso a parlare della propria arte – ha alimentato letture disparate intorno a questa tecnica: dai legami con le contemporanee ricerche nel campo della fisica, alla presunta abitudine di questi artisti di dipingere muovendosi intorno agli oggetti. Ecco allora influenti critici come Sigfried Giedion sostenere con entusiasmo il grande merito del Cubismo: aver aggiunto alle tre dimensioni spaziali del Rinascimento una quarta, il tempo. Ora, che Picasso ci proponga separatamente le parti di un bicchiere o di una bottiglia sulla stessa tela, o i tratti di un volto visto ora di fronte, ora di profilo, come se fossero colti nel medesimo istante, non vuol dire necessariamente che questo comporti il movimento dell'artista attorno all'oggetto.

Le forme rappresentate restituiscono l'idea di un oggetto già conosciuto nella sua realtà oggettiva, piuttosto che la proiezione di una visione momentanea, e sono le parole stesse di Picasso a fornircene un chiaro indizio: "mi domando se bisogna rappresentare i fatti così come si conoscono piuttosto che come si vedono"¹⁴.

Pur non volendo sostenere una consequenzialità diretta tra la Teoria della relatività formulata da Albert Einstein e il Cubismo – negata tra l'altro dallo stesso scienziato¹⁵ – sembra tuttavia

¹⁴ PICASSO Pablo, *Lettera sull'arte*, in *Formes*, febbraio 1930

¹⁵ Nel 1946 in risposta ad uno studioso che gli aveva inviato un testo che collegava nuovamente la pittura cubista con la relatività Einstein scrive: "Per la descrizione di uno stato di cose si usa quasi sempre un *singolo* sistema coordinato. La teoria dice solo che le leggi generali sono tali che la loro forma

evidente come entrambe le posizioni siano il frutto di uno stesso clima culturale che spinge a porsi i medesimi interrogativi, influenzandosi a vicenda.

Se in ambito scientifico assistiamo dunque alla sostituzione dei concetti assoluti di spazio e di tempo con quello di spazio-tempo, in quegli stessi anni l'opera di alcuni pittori si concentrerà sulla negazione di punti di vista privilegiati nell'approccio al mondo esterno, mostrandoci come la pluralità di visioni simultanee possa contribuire ad arricchire la nostra comprensione della realtà.

Anche la musica ha conosciuto la medesima revisione dei principi di armonia; il rifiuto di rapporti gerarchici nella costruzione della struttura dodecafonica si traduce nella necessità di non ripetere mai una nota se non dopo averle suonate tutte e dodici, affrontando il problema in un'ottica di vero e proprio relativismo.

Le espressioni di *consonanza* e *dissonanza*, che indicano un'antitesi, sono errate: dipende solo dalla crescente capacità dell'orecchio di familiarizzarsi anche con gli armonici più lontani, allargando in tal modo il concetto di "suono atto a produrre un effetto d'arte" in modo che vi trovi posto tutto il fenomeno naturale nel suo complesso. Quello che oggi è lontano domani potrà essere vicino: basta essere capaci di avvicinarsi¹⁶

non dipende dalla scelta del sistema di coordinate...Per la sua rappresentazione non è richiesta una molteplicità di sistemi coordinati. E' sufficiente descrivere matematicamente il tutto con riferimento a *un solo* sistema di coordinate. Ciò è così diverso nel caso dei quadri di Picasso, che non mi ci devo soffermare oltre...Questo 'linguaggio' artistico non ha nulla in comune con la teoria della relatività". Il testo della lettera è integralmente riportato all'interno di SCHAPIRO Meyer, *The unity of Picasso's art. Einstein and cubism: science and art*, George Braziller inc., New York 2000; trad. it. *Tra Einstein e Ricasso. Spazio-tempo, Cubismo, Futurismo*, Christian Marinotti Edizioni, Milano 2003.

¹⁶ SCHÖNBERG Arnold, *Harmonielehre*, Universal Edition, Vienna 1922; trad. it. *Manuale di armonia*, Net, Cles 2002 (prima edizione il Saggiatore, Milano 1963)

In effetti l'idea di lontananza merita una riflessione. Come osserva Xenakis, nell'universo dei suoni è maturato attraverso i secoli un cospicuo scarto tra le nostre percezioni e la terminologia specialistica.

Quando Beethoven negli ultimi *Quartetti* passa dalla tonalità di *do* maggiore a quella di *do#* maggiore si usa dire che modula ad un tono *lontano*. Eppure tutto sembra così vicino dal momento che c'è soltanto un semitono a separarli. La ragione è che in musica viene considerata *vicina* una tonalità che ha un'ampia porzione di intersezione con la tonalità di partenza.

La teoria armonica si afferma intorno alla metà del '500 in seguito alle osservazioni di Gioseffo Zarlino sui fenomeni acustici. Nel suo trattato *Istituzioni armoniche* (1558) il teorico veneziano dimostra come gli accordi siano conseguenza diretta delle stesse leggi naturali.

Ogni suono emesso da un corpo vibrante non è mai puro, ma al suono fondamentale se ne accompagnano numerosi altri, più acuti e meno intensi, detti **suoni armonici**¹⁷. L'accordo perfetto maggiore deve la sua gradevolezza al fatto di risultare dalla sovrapposizione dei primi 6 armonici. Gli accordi – fondamento della musica tonale – non sarebbero quindi frutto di un'invenzione teorica ed astratta, quanto la proiezione di un principio insito nella natura stessa del fenomeno acustico.

Da quel momento in avanti tutto il sistema tonale si strutturerà sulla gravitazione degli accordi intorno ad alcuni gradi che funzioneranno come poli d'attrazione, in particolare la Tonica e la Dominante¹⁸, caratterizzando l'universo musicale fino all'alba del Novecento, fino cioè alla nascita della *Dodecaфонia* ad opera di Arnold Schönberg.

Il sistema creato da Schönberg nega ogni attesa prevista; le note non possono essere sottoposte a leggi d'attrazione, ragion

¹⁷ I suoni armonici non sono direttamente percepibili all'orecchio. Per isolarli dal suono fondamentale che li ha prodotti si ricorre a speciali apparecchi, detti *risuonatori di Helmholtz*, o ad esperimenti compiuti sul *monocordo*, strumento la cui invenzione si fa risalire a Pitagora.

¹⁸ Corrispondenti rispettivamente al I e al V grado della scala.

per cui il nuovo sistema si fonderà sulla **serie**, ossia la successione di tutti i 12 suoni della scala cromatica, nessuno dei quali potrà essere ripetuto fino all'esaurimento della stessa. Dalla Dodecafonìa nascerà in seguito il *Serialismo integrale* nel quale, alla definizione della serie, oltre al parametro dell'altezza, si affiancheranno anche quelli della durata e del timbro.

Proprio nell'affermarsi in ogni campo della teoria della relatività, nello scoprire che ogni singolo universo non è monocentrico, risiede l'impossibilità di una *reductio ad unum*. La totalità è perduta. Tutte le note sono, perciò, uguali. Il periodo dell'atonalità è il periodo del frammento.

La composizione seriale rappresenta l'ammissione e la codificazione di un nuovo modello d'ordine; il nocciolo della questione è che tonalità e geometria euclidea costituiscono solo una organizzazione tra le tante possibili.

Sembra quindi chiaro che non è corretto giudicare disordinati quei sistemi la cui complessità deriva dal fatto di rispondere a leggi derivanti da altri tipi di ordine.

Ma il pensiero dodecafonico non è affatto un pensiero meccanico che si esaurisce nell'infinita ripetibilità delle quattro possibilità della serie¹⁹; è piuttosto uno spirito che pone continuamente in discussione se stesso, cercando altre possibilità. Ricordiamo a riguardo l'insistenza di Schönberg nelle pagine iniziali dell'*Harmonielehre*: "Io non insegno la *mia* musica, io indico i possibili"²⁰

E in Anton Webern poi siamo di fronte ad una costante apertura di possibilità. Ogni suono si presenta come cellula compiuta, completamente svincolata da ciò che lo precede e da qualsivoglia garanzia su ciò che seguirà. In Webern il suono nasce come *sporgenza* dal silenzio, che nel silenzio immediatamente ritorna: "Webern, per me, è questa costante

¹⁹ Oltre allo sviluppo principale della serie, il sistema prevede: serie per moto retrogrado, serie per moto contrario, serie per moto contrario del retrogrado.

²⁰ SCHÖNBERG Arnold, *Manuale di armonia*, op. cit.

possibilità che tutto si dia in ogni punto, ma che proprio perciò tutto in ogni punto *possa davvero finire*²¹.

Incerto/Possibile è la ricerca di questa dimensione del suono, di questa sua purezza: il sorgere del suono inteso come monade, che non ne pretende altri, ma si apre all'evento carico di quello stupore tipico del primo suono, quel suono che si sporge dal nulla senza sapere.

L'approfondimento di questa dimensione originaria esige che l'ascolto sia liberato da ogni condizionamento figurativo, allontanandosi dalle continue metaforizzazioni che hanno accompagnato il suono, per recuperarne la naturale dimensione d'incanto.

Se in musica il nostro lavoro deve ripartire dal suono, in architettura è necessario ripartire dalla *linea*.

E' quanto ci indica Daniel Libeskind, conducendoci verso la fine di un modo classico di considerare il tempo e lo spazio.

La sua ricerca esprime il costante tentativo di superare la nostra pretesa di un controllo razionale sul mondo, una radicale messa in crisi delle nostre certezze. Di fronte alla frantumazione dei significati, all'impossibilità di ricondurre la realtà ad un discorso unitario, occorre ridefinire i nostri strumenti a tutti i livelli.

Essere alla fine dell'architettura vuol dire liberarci da tutti gli *a priori*, da tutte le regole che si antepongono alla nostra creatività. Il lavoro in architettura è un lavoro *in between* (tra le cose) che oltrepassa la tradizionale distinzione tra teoria e pratica. Essere nel mezzo vuol dire porre la stessa attenzione alle cose e alle persone, dirigere lo sguardo verso aree poco agevoli del pensiero, quei luoghi interstiziali nei quali si annidano le energie, si sviluppano tensioni, "quei luoghi in cui si fa movimento" (Deleuze).

All'interno di questa prospettiva la fine dell'architettura vuol significare essere all'inizio di qualcos'altro, ampliare gli orizzonti, considerare un diverso stato delle cose.

²¹ La riflessione è di Massimo Cacciari, in NONO Luigi, *Verso Prometeo*, op. cit.

Il primo lavoro monografico di Libeskind è in effetti una risposta sul destino dell'architettura, sul proprio ambito di appartenenza. Con *Between zero and infinity* (1983) Libeskind colloca l'architettura in un'estensione che non è più concepibile in termini di spazio, quanto tra due concetti immaginari di tempo, tra zero e infinito appunto. Gli orizzonti si allargano e, oltrepassando l'esperienza limitata dell'esistenza umana, l'architettura si apre ad accogliere la dimensione dell'infinito. In questa chiave ci si accorge che non esiste mai nulla di veramente arbitrario, ma "esistono solo linee di un particolare momento e di una particolare decisione da prendere che non necessitano affatto di un ordine scientifico e teorico"²².

Attraverso le sue ricerche degli anni Ottanta Libeskind trasforma il concetto di linea in architettura. Le linee che utilizza, quelle che affiorano lungo il cammino non sono affatto insieme caotici, espressioni di decostruzione, ma esprimono piuttosto "la speranza di nuovi ordini coerenti, di (differenti) differenze tra le cose. Sono linee sulle ragioni dell'esistenza umana"²³.

Il lavoro di *Between zero and infinity* si compone di modelli tridimensionali e di grafici. I processi compositivi che portano alla realizzazione dei modelli trovano il loro fondamento nel collage. Libeskind seleziona inizialmente frammenti tratti principalmente da dipinti di Juan Gris, Giorgio de Chirico e Jiri Kolar i quali, una volta decontestualizzati, vengono riassemblati in un nuovo ambito indipendentemente dalla loro funzione figurativa originaria. In un secondo momento l'immaginario del collage viene reinterpretato liberamente attraverso disegni di architettura che costituiranno la base per la realizzazione dei modelli tridimensionali.

Il passaggio dal disegno al modello non è mai univoco, non avviene mai per semplice estrusione. I grafici contengono delle indicazioni che generano lo spazio del modello attraverso processi di solidificazione. Queste stesse architetture non si concretizzano come spazi chiusi ma rimangono come

²² TERRAGNI Attilio A., *Daniel Libeskind. Oltre i muri*, op. cit.

²³ TERRAGNI Attilio A., *Daniel Libeskind. Oltre i muri*, op. cit.

frammenti, spazi sovrapposti, veri e proprio work in progress, prologhi di spazi altri da interpretare, ma capaci di rivelare nuove aree del reale.

Un'altra sezione è riservata alla serie di disegni intitolata *Micromegas*.

Il disegno qui non è inteso come una sezione, una rappresentazione semplificata dello spazio architettonico, ma un insieme denso di linee in grado di farlo emergere. Il groviglio di linee tracciate in modo casuale ad occupare il foglio di carta sono proiezioni di spazi immaginari, luoghi remoti che stanno intorno a noi, ma che ancora non conosciamo. E' chiaro come il disegno concepito in questo modo oltrepassi il suo specifico ruolo tradizionale, diventando un vero e proprio indagatore spaziale, una sonda che cerca di captare le tracce dell'altro, luoghi inaccessibili collocati tra il visibile e l'invisibile.

La linea fra zero e infinito non esprime la distanza più breve fra due punti ma accoglie al suo interno la circolarità della sfera e ne costituisce la proiezione sul piano. La linea dunque solo apparentemente rettilinea è in realtà sempre curva, segmento di un cerchio infinito.

La linea è un taglio che racchiude al suo interno non soltanto la tridimensionalità, ma una moltitudine di segni e significati che comprendono il sogno, il tempo, l'esistenza umana, l'invisibile.

Allo stesso modo il vuoto di *Incerto/Possibile* accoglie frammenti di altri pensieri, universi possibili, suoni lontani. Tracce di costellazioni sospese al suo interno creano uno spazio concavo-convesso che moltiplica i piani acustici, ampliando le possibilità d'ascolto.

Suggerisco possibilità alle quali non avevate mai pensato. Credevate che esistesse una sola possibilità o al massimo due. Ma io vi ho fatto pensare ad altre possibilità... così vi ho liberato dal vostro crampo mentale²⁴

²⁴ WITTGENSTEIN Ludwig, *Über Gewissheit*, Oxford 1969

Nessuna verità, nessuna certezza assoluta.

L'opera pone continuamente in discussione se stessa, alla ricerca di nuove possibilità. Si può scegliere una soluzione per poi rendersi conto che non è quella giusta, perché forse quella giusta è la scelta che ancora non abbiamo operato; la verità spesso abita in ciò che ancora non conosciamo.

E allora occorre ripartire, nuovamente.

Allargare gli orizzonti è un'urgenza per l'arte, sebbene siamo consapevoli che si tratta di avanzare senza garanzie.

Dovremmo fare sempre come se fossimo su un ponte traballante: dovremmo provare ad attraversarlo senza poter sapere se così facendo andiamo incontro alla caduta o alla continuità²⁵

Tuttavia nessuna indifferenza, nessuna passività è ammessa.

L'errore sì, perché solo attraverso l'errore – quell'*errore come necessità* di cui ci parla Nono – che riusciamo a rompere le regole e verificare un diverso stato delle cose.

Occorrono disciplina e rigore nei fondamentali, e anarchia per combattere rigore e disciplina. Da questa lotta nasce la *poesia*, una poesia fondata sul dinamismo e sulla trasformazione; una poesia che porta l'irrazionalità in un mondo che esige una struttura solida; una poesia che trascende il conflitto tra ordine e caos²⁶

E allora ci incamminiamo all'interno di *Incerto/Possibile*, luogo della biforcazione continua, dell'esperienza sempre nuova, procediamo senza sapere verso direzioni inattese richiamati da segnali appena percepibili, per poi scoprirci meravigliati del non

²⁵ XENAKIS Iannis, *La regola, la legge*, in XENAKIS Iannis, *Universi del suono. Scritti e interventi 1955-1994*, a cura di Agostino Di Scipio, Ricordi-LIM, Milano 2003

²⁶ BOULEZ Pierre, *Il paese fertile, Paul Klee e la musica*, op. cit.

conosciuto, perché infine, come afferma Wittgenstein: “dove la scienza non riesce più a spiegare, là comincia la vita”.