

Architettura
del **LAYER**

LETTURA
e comprensione
architettonica

Architettura del **LAYER** **LETTURA** e comprensione architettonica



Candidata: **SARA Ellena**
Matr. n° 262961

Relatore: Prof. Marco Trisciuglio

Corso di Laurea Magistrale in
Architettura Costruzione Città

Politecnico di Torino
A.a. 2020/2021

INDICE

//INTRODUZIONE 9

1ªParte

—

01 Concetto di LAYER 15

La stratificazione 22

La stratificazione del tempo e i *topoi* di Vincenzo Vitiello 23

I principi dell'archeologia stratigrafica 29

La semiotica secondo Umberto Eco 32

La struttura stratigrafica del layer 39

Diverse accezioni di layer 41

02 LAYER come traccia o memoria storica 47

| | |
|--|----|
| Concetto di palinsesto | 52 |
| Progetto a Castelvecchio di Carlo Scarpa | 57 |
| Analisi architettonica di Castelvecchio | 65 |
| Progetto a Cannaregio di Peter Eisenman | 83 |
| Da Cannaregio a Castelvecchio | 84 |
| Analisi architettonica di Cannaregio | 92 |

03 LAYER come espressione grafica 109

| | |
|--|------------|
| Daniel Libeskind | 115 |
| I disegni di Libeskind | 116 |
| <i>Chamberworks</i> | 117 |
| <i>Micromegas</i> | 124 |
| Progetto per il <i>City Edge</i> | 128 |
| Progetto del Museo ebraico | 132 |
| Analisi architettonica del Museo ebraico | 136 |

04 LAYER come disgiunzione tra sistemi 151

| | |
|---|------------|
| Bernard Tschumi | 157 |
| Concorso per il <i>Parc de la Villette</i> | 158 |
| Progetto di Rem Koolhaas | 159 |
| Progetto di Bernard Tschumi | 165 |
| Analisi architettonica del <i>Parc de la Villette</i> | 172 |
| Progettazione del giardino di Eisenman e Derrida | 182 |

05 LAYER come opzione di un software 191

| | |
|----------------------------------|-----|
| Il layer dal disegno al software | 194 |
| L'opzione layer nei programmi | 198 |
| I layer in AutoCAD | 200 |
| I layer in Photoshop | 201 |

■
// BIBLIOGRAFIA 209

// ICONOGRAFIA 219

// RINGRAZIAMENTI 231

// **IN**
TRO
DU
ZIO
NE

// INTRODUZIONE

Lo scopo della tesi è quello di comprendere se il concetto di **layer**, in un progetto architettonico, costituisca solamente una tecnica compositiva su cui esso si basa o se sia parte integrante del progetto stesso.

Affinché la tesi consegua tale obiettivo, è stato necessario condurre uno studio analitico, preciso e puntuale delle fonti bibliografiche per avere una struttura teorica solida, per poter spiegare al meglio la tecnica compositiva all'interno dei casi studio proposti.

La scelta di trattare, tra tutte le varie tecniche compositive, quella del layer, è stata dettata dal fatto che tale metodologia ha rivoluzionato il modo di approcciarsi alla realtà.

Osservare e leggere il mondo secondo una logica di

strati, layer o livelli permette di capire a pieno i singoli elementi e, inoltre, facendo un passo indietro è possibile comprendere la realtà nella sua complessità e nella sua totalità.

Tale argomento è stato sviluppato secondo una struttura testuale sistematica, difatti la tesi si compone di due parti distinte.

La prima ha il compito di chiarire il concetto di layer nel suo significato più intrinseco e per spiegare il principio di **stratificazione** - che vi è alla base del layer - si avvale del sostegno di altre discipline come la filosofia, l'archeologia e la semiotica interpretativa del linguaggio.

La volontà di analizzare il concetto di layer attraverso altri punti di vista, differenti da quello architettonico, è dovuta dal fatto che la metodologia del layer non è vincolata all'architettura ma appartiene a tutte le realtà. L'intento è quello di far comprendere al lettore che il layer è un concetto complesso utilizzato in molti ambiti.

La seconda parte della tesi, invece, ha lo scopo di riportare il lettore sul piano architettonico e mostrare le diverse accezioni di layer, ossia investigare i diversi modi in cui il layer viene utilizzato all'interno dei progetti.

Pertanto, se il primo capitolo vuole presentarsi alla stregua di un'enciclopedia del termine, la seconda parte della tesi - composta da altri quattro capitoli - vuole soffermarsi sulle sfaccettature compositive di tale tecnica progettuale.

Si è scelto di analizzare quattro tipologie di layer: il layer come traccia e memoria storica, il layer come espressione grafica, il layer come disgiunzione di sistemi ed infine il layer come opzione di un software. Nel primo caso sono stati studiati gli strati architettonici di un edificio, che hanno lo scopo di riportare alla luce ciò che il trascorrere del tempo ha sotterrato, nascosto o dimenticato. Si analizza una tecnica

compositiva che scava in profondità per scoprire una realtà ormai superata. Ridare un senso o un nuovo valore al passato è una prassi estremamente complicata e delicata, dunque, bisogna saper regolare in modo equilibrato il passato, il presente e a volte anche il futuro.

Il **tempo** è un concetto molto legato a questa accezione di layer, difatti, nel primo capitolo si espone il concetto di stratificazione del tempo secondo il filosofo Vitiello. Questa tematica risulta essere forte nelle opere di Carlo Scarpa e di Peter Eisenman, che hanno l'obiettivo di scavare a fondo i layer della storia dei luoghi per far emergere le nuove architetture.

Il layer come espressione grafica, invece, è una tecnica compositiva con un impatto sensoriale ed **emotivo** notevole. Lo stratificarsi delle linee architettoniche assume un grande senso drammatico, come si vede nel caso del Museo ebraico a Berlino di Daniel Libeskind del 1989. Interessante è stata la lettura di tale architettura, poiché anche attraverso pochi layer è emersa una fortissima valenza drammatica e progettuale, che rendono il visitatore attivo nel percorrere i layer narrativi dell'architettura. Lo stesso concetto viene espresso nella semiotica interpretativa di Umberto Eco. Lo scrittore sviluppa una serie di livelli con lo scopo di essere affrontati attivamente dal lettore per comprendere a pieno il testo letterario.

Il layer come disgiunzione di sistemi è affrontato nel quarto capitolo con il progetto del *Parc de la Villette* di Bernard Tschumi del 1983.

Nella lettura compositiva si evince che il parco parigino è composto da tre **sistemi** indipendenti, ma **interconnessi** l'uno con l'altro.

I layer utilizzati da Tschumi e le unità stratigrafiche studiate dall'archeologia - approfondite nel primo capitolo - hanno la stessa struttura compositiva, in entrambi i casi non vi sono layer o strati che

ne sovrastano altri, non vi è un principio di gerarchia, ma tutti i livelli sono fondamentali per comprendere il progetto o il terreno a cui appartengono.

La tesi si conclude con un ultimo capitolo; questo vuole guidare il lettore a riflettere sull'importanza del layer come opzione di un software.

Il layer spesso viene associato a un comando all'interno di un programma di progettazione, ma in realtà è un concetto molto più ampio che ha portato ad una nuova visione della realtà, una realtà fatta da **strati**, che ha modificato in maniera completamente nuova il modo di fare architettura.

Alla fine di tale testo sono state inserite una serie di immagini prodotte dalla nuova generazione di architetti italiani. Sono elaborati digitali che non rappresentano graficamente delle architetture ma sono essi stessi architetture.

L'importanza della presente tesi teorica è evidente nel momento in cui ci si pone la domanda iniziale: **il layer è solamente una tecnica architettonica compositiva?** Per rispondere a tale quesito sono stati fondamentali i fotomontaggi digitali, che hanno dato modo di riflettere a fondo sulla questione. I layer all'interno dei progetti presi in analisi, indubbiamente si prestano come strumenti di composizione ma allo stesso tempo diventano parte integrante del progetto.

Dunque, il concetto di layer non è solo una base teorica su cui costruire un'architettura ma è il layer stesso **architettura**, difatti, senza di esso il progetto perde valore.

1ª Parte



01

CONCETTO DI LAYER

1 Concetto di LAYER

*// Più che un disegno su una tela, il mondo è una sovrapposizione di tele, di **strati**, di cui il campo gravitazionale è solo uno tra gli altri //*

(Carlo Rovelli, *L'ordine del tempo*, Milano: Adelphi, 2017, p. 69).

Il concetto di layer, in campo architettonico, spesso viene percepito nell'idea comune come sovrapposizione di fogli di carta lucida, sui quali disporre le varie entità del disegno. Il layer, ossia strato o livello, nell'infografia, è un'opzione, che permette di operare su alcuni elementi, facenti parte dello stesso gruppo e con proprietà comuni, di un file senza interferire o influenzare gli altri. È utile per radunare gli elementi, dati o informazioni che hanno tra loro una relazione logica o proprietà comuni.

Eppure, il concetto del layer non si esaurisce nella

definizione sopra citata ma è molto più complesso e articolato, poiché non è soltanto una funzione, impiegata da un software, per regolare e controllare meglio un disegno digitale, ma è una vera e propria **metodologia**.

Gli architetti adoperano i layer come aiuto per la gestione di elementi complessi, per la loro sovrapposizione e per il reciproco adattamento. Una corretta distribuzione delle entità del disegno sugli opportuni layer garantisce una maggiore leggibilità del disegno e consente inoltre di progettare in maniera diversa.

La lettura dei layer, all'interno di un progetto architettonico, è una prassi che racchiude i concetti di gerarchia, stratificazione, ordine, semplificazione e verità. Senza questi elementi non vi può sussistere una buona **lettura**.

La gerarchia è un sistema fondato sul rapporto di subordinazione, che presenta una serie ordinata di gradi, dal maggiore al minore, a cui appartengono gli elementi o le persone di una specifica cerchia o di un determinato organismo, che presentano le medesime caratteristiche¹. Questa successione ordinata di elementi è uno dei punti chiavi per il funzionamento corretto di un layer, il quale si presenta come uno strumento, che permette di esprimere una nozione, un concetto o un'idea complessa di un progetto in maniera semplificata. Le informazioni vengono frazionate in diversi strati o livelli, ai quali si affida un significato semantico e organizzativo.

Il concetto del layer - dal punto di vista gerarchico - non sembra essere molto lontano dalla **teoria di tipi** (fig. 1) di Bertrand Russell (1872-1970). Infatti, egli parla di stratificazione del linguaggio proprio come la stratificazione di un disegno o di un progetto, se composto da più layer sovrapposti. Le classi, di cui parla nella sua teoria - nata in risposta ad

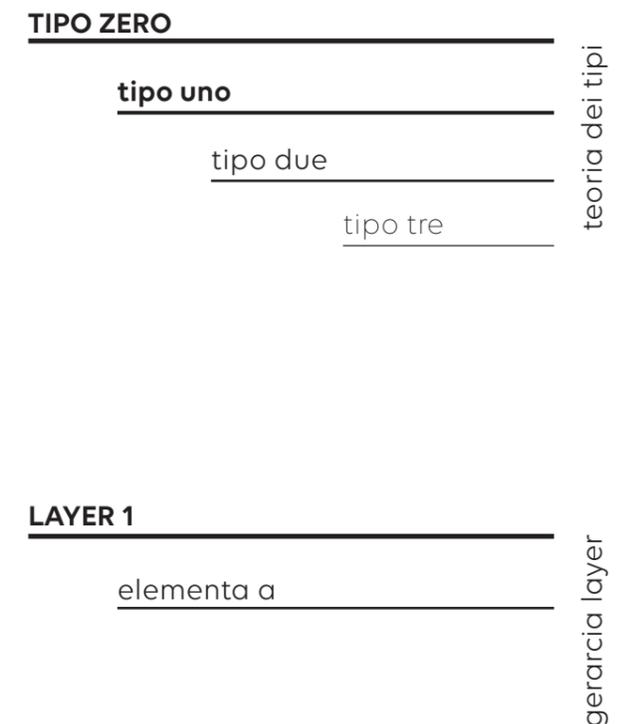


Fig. 1
Illustrazione della Teoria dei tipi applicata al concetto di layer in un progetto architettonico.

un paradosso² - non possono essere elementi di sé stesse e lo stesso vale per un layer: anche esso non può contenersi.

I layer, proprio come le classi, hanno proprietà che caratterizzano i propri elementi (materiali, dati, pennini, spessori ecc.), ma non l'inverso, cioè la descrizione dei singoli elementi non qualifica né la classe né il layer che li contengono. Infatti, le proprietà dei layer si applicano agli oggetti al suo interno, ma questi possono avere proprietà singolari che non si generalizzano nel layer.

Russell spiega che le affermazioni qualitative possono avvenire solo da una classe di logica di ordine superiore e lo stesso vale per i layer, se si include un layer dentro ad un altro: pertanto, solo quello di ordine superiore può controllare quello di ordine inferiore e non viceversa.

Il concetto di **strato**, invece, come vedremo nel paragrafo 1.1, è un requisito necessario per un layer. La struttura stratigrafica è utilizzata in diversi settori per spiegare molteplici concetti con lo scopo di comprendere meglio il loro significato.

In architettura questa tecnica compositiva è volta a schematizzare un progetto al fine di studiare le singole parti, per poi osservarle sovrapposte e leggere l'architettura nel suo insieme.

Semplificazione e verità, infine, sono ciò che si ottiene grazie all'utilizzo dei layer, difatti se si struttura un progetto – di qualsiasi natura e non solo architettonica – con questa configurazione fatta di strati, si otterrà una semplificazione dei dati, quindi una migliore distribuzione delle informazioni, ossia più ordine, e leggendo nell'insieme tutti i layer si potrà capire l'essenza del progetto in questione.

Come si può osservare nell'immagine (fig. 2), la lettura dei layer avviene partendo dal primo livello, layer 1, all'ultimo, in questo caso il layer 4. Per leggere la realtà velata da questi quattro layer si deve fare una **lettura**

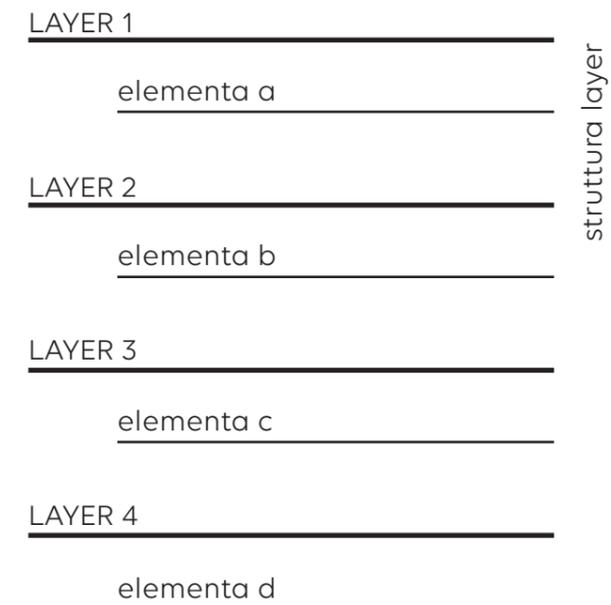


Fig. 2
Illustrazione della struttura del
concetto di layer.

prima dei singoli livelli e poi una unitaria.

*"L'uso corretto dei layer consente molteplici letture comparative dello stesso disegno, ne favorisce la comprensione e quindi l'analisi e la valutazione"*³.

Questo capitolo si pone l'obiettivo di analizzare il concetto del layer a cominciare dalla sua caratteristica fisica principale: la **stratificazione**. Essa è concernente al rapporto tra i vari layer ed è ciò che ne determina il loro principio. Senza lo strato non vi sarebbe nemmeno il concetto di layer. Dunque si andrà ad analizzare la stratificazione in modo trasversale, esaminando il layer attraverso differenti discipline come la filosofia, l'archeologia e la semiotica interpretativa.

L'intento è quello di dimostrare che il concetto di layer - che nell'ambito architettonico assume il ruolo di tecnica compositiva o di chiave di lettura di un progetto - è un tipo di approccio alla realtà, pertanto questa metodologia non è stata solamente utilizzata da architetti, ma anche da molti altri studiosi nelle proprie aree di competenza.

1.1 La stratificazione

I layer sono entità che si sovrappongono l'una sull'altra. Sono elementi separati, con valenze diverse, che messi congiuntamente compongono un'unica grande entità, spiegando il significato del progetto architettonico che stanno rappresentando.

Questo concetto, come già descritto nel primo paragrafo, non è presente solo in campo architettonico, ma anche in molte altre discipline, la più comune, che utilizza questo principio per porre le sue basi è, come vedremo, l'archeologia. Infatti, tale scienza fonda i suoi principi sulla

stratigrafia del suolo.

Il filosofo Vitiello, invece, spiega il concetto di tempo, storia e movimento attraverso gli **strati**, e non è il solo filosofo o studioso, che attribuisce allo strato la struttura di alcune essenze; Freud, ad esempio, parla della psicoanalisi attraverso sedimenti, stratificazioni o formazioni emozionali, mentre Umberto Eco fa un appunto interessante sulla semiotica del linguaggio, andando a creare dei livelli testuali che un lettore deve affrontare per intendere il significato più profondo del testo.

1.1.1 La stratificazione del tempo e i topoi di Vincenzo Vitiello

Per comprendere la lettura a strati del tempo di un'architettura - concetto analizzato nel capitolo 2 - interessante è soffermarsi sulle modalità con cui Vincenzo Vitiello (Napoli, 1935) analizza il tema. Il tempo è presentato come un qualcosa di estremamente complesso, che ci coinvolge da sempre e caratterizza tutto il pensiero dell'uomo.

Ne *L'ethos della topologia*⁴ (2013), Vitiello parla del **tempo** in modi diversi, affermando che *"il tempo non ha un'unica dimensione, ma molte"*⁵. Il filosofo si chiede quali tipi di tempo ci sono, vuole chiarire le differenze tra tempo mondano, secolarizzato e tempo religioso, tempo lineare o circolare, tempo pagano, tempo ebraico e tempo cristiano, tempo apocalittico, escatologico e così via.

Vuole anche capire la suddivisione del tempo in presente, passato e futuro; capire il rapporto tra tempo e pensiero, tra tempo e immagine e tra tempo e sensibilità, capire la possibilità di *"dire il tempo"* e quindi il rapporto tra tempo e linguaggio⁶.

Vitiello inizia così la sua analisi attraverso un testo, la *Fisica di Aristotele*, in cui l'autore prima di analizzare il concetto di tempo, considera quello dello **spazio**, in cui il tema principale di questa analisi è il luogo (*topós*). La connessione tra tempo e spazio è esplicitata attraverso l'analisi di quattro tipologie di movimento: traslazione, accrescimento o diminuzione, mutamento qualitativo, nascita e corruzione o morte.

Il primo movimento è lo spostamento da un luogo ad un altro, il secondo, ovvero l'accrescimento o la diminuzione di un corpo, riguarda l'occupazione o meno di uno spazio, mentre gli ultimi due non si riferiscono allo spazio, ma al tempo.

Il mutamento qualitativo è il cambiamento del corpo e non uno spostamento, come per esempio l'impallidire del viso non va a determinare una mutazione all'interno dello spazio, ma solamente un'alterazione del corpo. Lo spazio resta uguale e il cambiamento è temporale.

Lo stesso discorso vale per il quarto movimento studiato da Aristotele: la nascita e la morte. Dunque, il tempo presuppone il movimento, ma non è movimento. Il tempo è l'esperienza che fa il movimento secondo il concetto di "prima" e di "dopo", e la relazione tra tempo e spazio vi è in quanto il "prima" e il "dopo" sono il "dove" e il "dove" dell'esperienza spaziale del movimento⁷.

Nell'*Elogio dello spazio*⁸ Vitiello si discosta dal pensiero di Roberto Musil (1880-1942), che crede di sostituire all'idea del tempo l'idea dello spazio, affermando che gli antecessori siano semplicemente in un altro luogo⁹ e crede nel "tempo progressivo", che estende il presente all'infinito, comprendendo anche il futuro, mentre il passato non è più passato, ma è contemporaneo¹⁰.

Vitiello vuole partire da questa riflessione, ma per lui il primato dello

spazio non deve negare il tempo e non deve negare il movimento, piuttosto deve contenerlo.

Per visualizzare meglio questo pensiero, Vitiello propone un'immagine: il **fiume della storia** (fig. 3). Narra di un fiume che sfocia in un lago, luogo dove tutto si riversa, in cui la foce è il punto dove il torrente si inabissa e così va verso il fondo. Parla della storia come *cata-strofica*, che si rivolge verso il basso. Il fiume della storia ha una superficie corrugata e via via che ci si inabissa si trova la quiete.

Quello che ci interessa è la profondità, sono gli strati più profondi, dove il tempo non è più. La struttura del sapere della storia – ovvero lo spazio totale del tempo – è quindi fatta da strati. I *Topoi*, sono gli strati della storia, gli strati più profondi, che non mutano, ma sono¹¹.

La **topologia** non è altro che la ricerca dei luoghi profondi dove il tempo rallenta, è il riuscire a comprendere lo sguardo dinamico, la storia vista come un susseguirsi di eventi, e lo sguardo topico, dove tutti i movimenti sono possibili.

*"Finché non si raggiungono "i grandi zoccoli immobili e muti" (Foucault), dove il tempo non è più. L'Ultimo fondo non è però plurale. È l'abisso dell'Indistinto, del Semplicissimo, dell'Indicibile. Di ciò che si rende outopico ogni luogo, ogni topos. Topologia è questo: ricerca del luogo, dei luoghi profondi della storia. Ma nella luce dell'ou-topia"*¹².

Vi sono mutamenti che accadono nel sottosuolo della storia, che sono difficili da interpretare; c'è bisogno di una grande forza d'astrazione dalle cose, dalla verità. *"L'ermeneutica del profondo richiede estraneità e partecipazione; iniziativa e abbandono"*¹³. Il rapporto, la connessione fra la storia e l'ermeneutica si presenta come il "fatto storico". L'ermeneutica nasce per spiegare e commentare i testi poetici di Omero, in seguito i testi biblici e infine quelli del diritto. L'ermeneutica – sia essa giuridica,

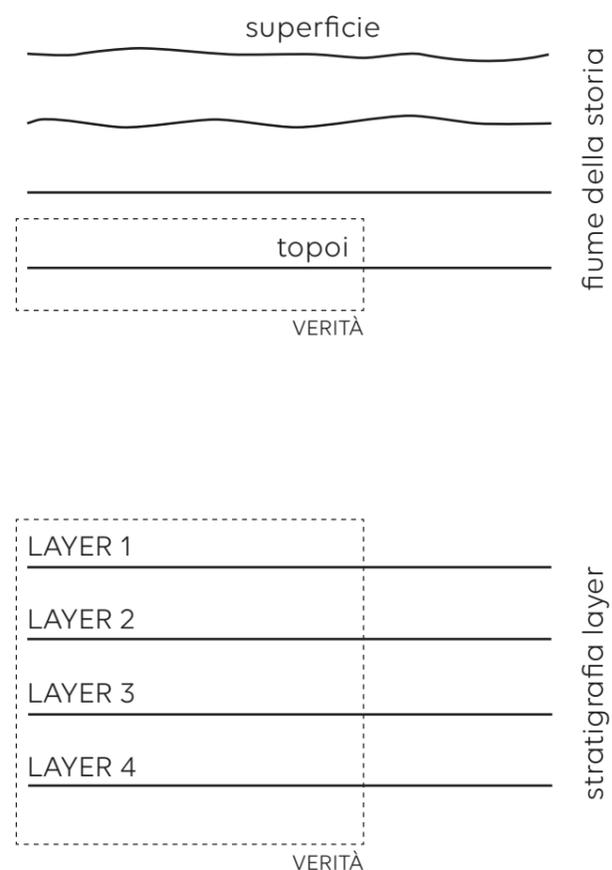


Fig. 3
Illustrazione del fiume della storia applicata al concetto di layer.

letteraria o religiosa - è legata a ciò che si trasmette nel tempo ed è legata alla tradizione. L'ermeneutica cerca di portare a galla la **verità**, proprio come la lettura dei vari layer, strato dopo strato, livello dopo livello, in cui man mano si scopre la realtà più profonda, che sta sotto a questa struttura stratificata¹⁴.

Nel libro *Topologia del moderno*¹⁵ Vitiello ci sollecita a scegliere: storia o topologia? Nella storia il tempo è inteso come ciò che esclude, nella topologia, invece, il vecchio e il diverso possono coesistere e includere, possono attuare una compresenza. Il tempo-spazio topologico è un tempo-spazio ricettivo, che accoglie e comprende, dunque contiene anche la storia. Esiste una verità della storia ed esiste un metodo per analizzarla che l'estrae: metodo filologico, ovvero quella capacità di comprendere lo spirito del passato come presente, lo spirito estraneo come familiare attraverso il linguaggio¹⁶. Il restauro filologico, ad esempio, costruisce attraverso documenti del passato la verità, cerca lo spirito del passato attraverso la trasparenza. Ma la storia vive in realtà in una zona opaca, non nitida, si può quindi comprendere la storia, ma non possederla, si può tentare di leggere la verità, ma nel farlo ciascuno di noi non può far altro che utilizzare la propria esperienza e perciò un *pre-giudizio*, un metodo di confronto, in questo modo la lettura della verità risulterà *ri-velata*.

Vitiello, dunque cerca di tenere saldo il rapporto tra tempo e spazio, lo stesso criterio vale nell'architettura. Essa è formata da punti, in cui tempo e spazio si condensano e l'esperienza visiva, che racconta meglio questo concetto è quella del **feltro** suggerita da Gilles Deleuze (1925-1995) e Félix Guattari (1930-1992).

"Ma tra i prodotti dei solidi flessibili, c'è il feltro che procede in maniera del tutto diversa, come un anti-tessuto. Non implica nessuna liberazione

dei fili, nessun intreccio, ma soltanto un groviglio ottenuto per follatura [...]. Le micro scaglie delle fibre si aggrovigliano. Un tale sistema di groviglio non è per nulla omogeneo: tuttavia è liscio, e si oppone punto per punto allo spazio del tessuto¹⁷.

Il feltro viene definito anti-tessuto, perché a differenza degli altri tessuti non ha regole. Ha un groviglio di fibre, ottenute per schiacciamento, e tale trama non è omogenea. Tuttavia, il feltro è liscio e si oppone allo spazio del tessuto punto per punto.

Vitiello nei suoi scritti parla del testo come oggetto ermeneutico, dove i soggetti della storia non sono gli autori, ma il testo stesso. Sono i testi, infatti, ad offrire la possibilità di andare altrove in un'infinità di luoghi, poiché contengono infiniti orizzonti, come l'architettura contiene infiniti progetti e come il feltro infinite trame.

Questa riflessione sulla filosofia di Vitiello ci porta a riflettere su una tipologia di layer, che si analizzerà nel capitolo 2: il **layer come traccia o memoria storica**. Questo layer si basa sulla stratificazione temporale di un'architettura che vuole esaltare il passato da cui è nata e allo stesso tempo il presente e il futuro verso cui è indirizzata. Gli architetti di cui parleremo - Carlo Scarpa e Peter Eisenman - sono alla ricerca dei cosiddetti *topoi*, che Vitiello ritrova negli strati più profondi del fiume della storia. In particolar modo a Castelvecchio, ove i due operano, rispettivamente nel 1964 e nel 2004, si vuole riportare alla luce tutti quegli strati sepolti dal passato che caratterizzano la storia di quell'architettura. Scarpa e Eisenman, dunque, perseguono una ricerca stratigrafica temporale che plasmano in una stratificazione progettuale dello spazio.

1.1.2 I principi dell'archeologia stratigrafica

Di altrettanta importanza è la stratigrafia archeologica. L'archeologia è la scienza che studia e utilizza manufatti - come fonte - al fine di ricostruire il passato. In questa disciplina vi è una particolare attenzione al dettaglio, ma senza perdere mai di vista una ricostruzione complessiva. Infatti, è fondamentale una buona collaborazione con le altre dottrine, sia scientifiche sia umanistiche. L'archeologia utilizza un approccio stratigrafico, quindi va a leggere il terreno strato per strato andando a ritroso nel tempo. Analizza le varie relazioni tra le diverse unità stratigrafiche, per poi schedarle¹⁸. Lo studio stratigrafico, e quindi la distinzione dei vari strati del terreno, permette di stabilire un ordine cronologico assoluto.

L'approccio che l'archeologia ha nei confronti della stratigrafia porta a riflettere su un'altra tipologia di layer: il **layer come disgiunzione di sistemi**. Tale accezione la si riscontra nel progetto per il *Parc de la Villette* di Bernard Tschumi del 1983. Si tratta di layer indipendenti l'uno dall'altro ma allo stesso modo interconnessi. Ogni layer ha le proprie caratteristiche e i propri elementi ma senza gli altri perde di significato all'interno del progetto generale. Il parco di Tschumi è la sintesi dei layer e senza uno di questi perderebbe di senso, proprio come il terreno di un sito archeologico che per essere compreso ha bisogno dello studio attento di ogni singolo strato da cui è composto.

L'archeologia, dunque, ricerca la verità attraverso l'analisi degli strati del sottosuolo, concetto molto simile a quello che si trova nella psicoanalisi. Fu proprio Freud¹⁹ a fare il primo paragone fra le due materie. Come l'archeologia realizza uno studio del terreno, la psicoanalisi studia gli **strati profondi** della nostra mente e del nostro essere.

Un altro studioso paragona l'inconscio al sottosuolo del terreno, Matte Blanco (1908-1995), il quale nella sua teoria dell'inconscio, afferma che esso è proprio come il sottosuolo, diverso dal soprasuolo del terreno.

*"La stratificazione finisce così con il guadagnare una sua propria natura, che è poi il modo d'essere delle cose morte, radicate nel loro originario contesto terrestre, completamente diverso dalle cose vive o anche di quelle morte una volta che siano state più o meno brutalmente resecate dal loro contesto stratificato e riesposte alla luce del sole e alla circolazione umana. Secondo questa concezione lo scavo archeologico finisce per trasformarsi da attività meramente pratica e strumentale [...] a lavoro altamente scientifico di dispiegamento e di traduzione, analogo a quello che continuamente compie la conoscenza [...] nei confronti dell'inconscio"*²⁰.

Dunque, riconoscere gli strati di un terreno ci permette di capire a fondo la storia di quel territorio, stesso principio che accade nel parco parigino di Tschumi.

La **stratigrafia** dell'archeologia è sempre stata molto legata a quella della geologia e solo alla fine degli anni cinquanta in Inghilterra, si sono discostate le due discipline e gli archeologi hanno assunto nuovi principi e pratiche. La differenza principale, tra le due forme di stratigrafia, è che per l'archeologia vi sono forze naturali e antropiche, mentre per la geologia solo ed esclusivamente forze naturali.

Le formazioni di questi strati sono dovuti a periodi di erosione/distruzione, di movimento/trasporto e di deposito/accumulo²¹. La formazione di una stratificazione avviene per cicli, composti da periodi attivi e periodi di pausa. Mentre ci sono i periodi di pausa al di sopra dello strato appena formatosi, si crea una superficie - che i geologi chiamano *"interfaccia"* - la quale rappresenta il tempo tra uno strato formato e uno che inizia a

formarsi²².

Le caratteristiche di uno strato le possiamo racchiudere in sei punti sintetici: i) la **superficie**, che può essere orizzontale o verticale, ii) il **contorno**, che delimita la superficie, iii) il **rilievo** di una superficie, iv) il **volume**, che sarebbe la combinazione tra contorno e rilievo di uno strato, v) la **posizione** stratigrafica, ovvero la posizione nel tempo rispetto agli altri strati, e infine vi) la **cronologia assoluta**, data dai reperti contenuti da uno strato.

L'entità stratigrafica, composta da queste caratteristiche, altro non è che il risultato di azioni. Per comprendere meglio queste singole *unità di azioni*, bisogna capire l'insieme di azioni a cui la singola unità appartiene.

*"Tali insiemi di azioni si configurano ai nostri occhi come una azione insistente, cioè come una attività. Si potrebbe pertanto sostenere che le unità di azione si raccolgono in più ampie unità di attività"*²³.

Nello scavo di Ventimiglia di Lombaglia²⁴ e quello delle Terme del Nuotatore di Carandini e Panella²⁵ i reperti vengono pubblicati strato per strato. In questi due esempi citati l'unità rappresentativa è l'*unità di azione* o stratigrafica, ma se si vuole considerare l'*unità di attività*, allora bisogna datare quest'ultima e non le singole azioni. Per essere più chiari, bisogna considerare i reperti dei vari strati, che compongono le attività, e studiarli o analizzarli come un unico sistema²⁶. Datare le singole azioni - oltre che ad essere un'impresa impossibile - è meno sicuro del datare le singole attività.

Come si vede nell'immagine, se si raggruppano le *unità di azione* in *unità di attività* si passa da diciassette unità alle sole cinque. Questo implica che il lavoro viene **semplificato** ed è anche più certo.

Nello scavo di Salambo a Cartagine si passa ad avere 1400 unità

stratigrafiche a 200 unità di attività²⁷. Questa semplificazione di lavoro, soprattutto per scavi archeologici molto ampi, fa risparmiare tempo e ridurre i rischi su dati incerti.

Pertanto, come le *unità di azioni* si raggruppano in *unità di attività*, quest'ultime vengono sintetizzate in *periodi o avvenimenti*. Essi sono - citando la terminologia della Teoria dei tipi logici di Russell - classi di attività o classi di classi di azioni. In questo livello, o layer, "la periodizzazione della sequenza si intreccia con la documentazione planimetrica dello scavo"²⁸.

Per riassumere il metodo stratigrafico si potrebbe suddividere in tre diversi **layer** (fig. 4): il layer delle azioni, ovvero il regno composto dal concetto di prima e di dopo e quindi caratterizzato dal tempo relativo, il layer delle attività, ossia il regno della trasformazione e della cronologia, quindi del tempo assoluto e il layer degli avvenimenti, regno in cui la realtà spaziale - delle superfici - e quella temporale - della cronologia - si saldano²⁹.

1.1.3 La semiotica secondo Umberto Eco

Un'altra disciplina, come già summenzionato, è quella della semiotica interpretativa, proposta da Umberto Eco (1932-2016), sviluppata attraverso diversi layer indipendenti l'uno dall'altro.

Il semiologo sviluppa una serie di **livelli di lettura** che un lettore affronta mentre legge il testo. Come si vedrà, questi livelli non hanno per forza una gerarchia o una sequenza ma sono interconnessi l'uno con l'altro.

Si è scelto di analizzare questo approccio interpretativo del testo di Eco, poiché molto simile alla proposta di lettura di un progetto architettonico

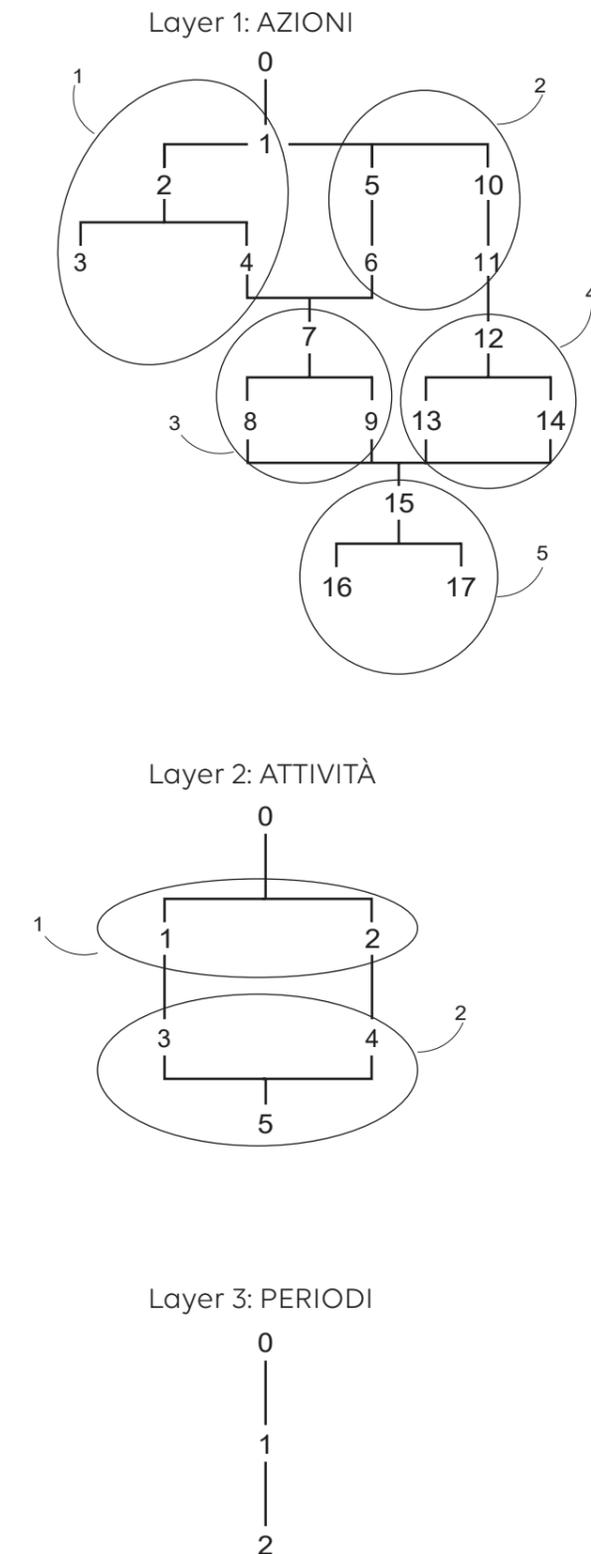


Fig. 4
Diagramma che mostra un esempio di passaggio dalle unità di azioni, unità di attività ai periodi o avvenimenti.

sviluppato secondo la metodologia dei **layer come espressione grafica**.

Tale accezione verrà analizzata nel capitolo 3, attraverso l'architettura di Daniel Libeskind, che utilizza la rappresentazione della linea stratificato donandogli un forte senso drammatico. All'interno del progetto del Museo ebraico di Berlino del 1989 sono presenti tre layer narrativi che vogliono raccontare e far provare sulla pelle dei visitatori la storia drammatica subita dai deportati a causa dell'Olocausto.

L'architetto, dunque, propone una serie di livelli, i quali il visitatore deve superare per capire l'accaduto che il museo si presta a raccontare. Questo approccio lo si riscontra in Eco attraverso il suo studio sulla semiotica interpretativa del linguaggio.

Il 1968 rappresenta l'inizio per la ricerca sulla semiotica dello studioso, ma con il *Trattato di semiotica generale* (1975), Eco riesce a elaborare i tratti e a definire i metodi di tale dottrina, rielaborando i concetti di tre libri precedenti: *La struttura assente*, *Le forme del contenuto* e *Il segno*. Pertanto il testo a cui si farà riferimento in questo paragrafo è quello scritto nel 1979, *Lector in fabula*, in cui l'autore si impone di analizzare la cooperazione interpretativa nei testi narrativi³⁰. Questo scritto è il primo in cui Eco affronta in modo esplicito il pensiero di Charles S. Peirce³¹ proponendolo alla base del suo ragionamento semiotico e non a caso al secondo capitolo è stato affidato il nome di *Peirce: i fondamenti semiosici della cooperazione testuale*³².

Umberto Eco nel 1962 con l'*Opera aperta* si preoccupava "di come un'opera d'arte da un lato postulasse un libero intervento interpretativo da parte dei propri destinatari, e dall'altro esibisse caratteristiche strutturali che insieme stimolavano e regolavano l'ordine delle sue interpretazioni"³³. Nel *Lector*, invece, sposta l'attenzione sull'**attività cooperativa** che porta il destinatario a collaborare con il brano che ha

difronte. Quindi, l'autore inizia a soffermarsi sul modo in cui il testo deve essere interpretato e lo studia come una "catena di artifici espressivi che devono essere attualizzati dal destinatario"³⁴.

Per Eco, un autore deve pianificare la propria tattica ipotizzando un Lettore Modello³⁷, che è una strategia testuale e non deve essere confuso con l'autore o il lettore.

Eco per far comprendere il funzionamento della cooperazione interpretativa divide il testo in più **livelli** o layer, che non hanno una gerarchia ma sono unità interdipendenti.

Come si può osservare dall'immagine (fig. 5) le gerarchie esistono solo per i primi approcci al testo, ma in generale è difficile stabilire un ordine ai movimenti cooperativi messi in atto dal lettore di un testo.

Il primo layer della cooperazione interpretativa è la **manifestazione lineare**, ovvero la superficie espressiva del testo, a cui il lettore applica un sistema di codici e sottocodici, ovvero un sistema culturale preciso (*competenza enciclopedica*). In questo modo il lettore muterà le informazioni in un primo livello di contenuto. In tale fase il lettore inizia la sua interpretazione del testo e la manifestazione lineare è in stretto rapporto con le **circostanze di enunciazione**, il quale indicano le informazioni sul contesto comunicativo, sulla natura dell'atto linguistico e sull'emittente. Dunque quando si legge un testo vi è un ragionamento del genere: "qui c'è (c'era) un individuo umano che ha enunciato il testo che sto leggendo in questo momento e che chiede (oppure non chiede) che io assuma che sta parlando del mondo della nostra comune esperienza"³⁸. A questo livello il lettore può solo avanzare delle ipotesi su quale mondo il testo si sta riferendo: se a un mondo reale o possibile (queste prime ipotesi avanzate corrispondono alle *estensioni parentetizzate* dello schema). Congetture più sicure si potranno fare

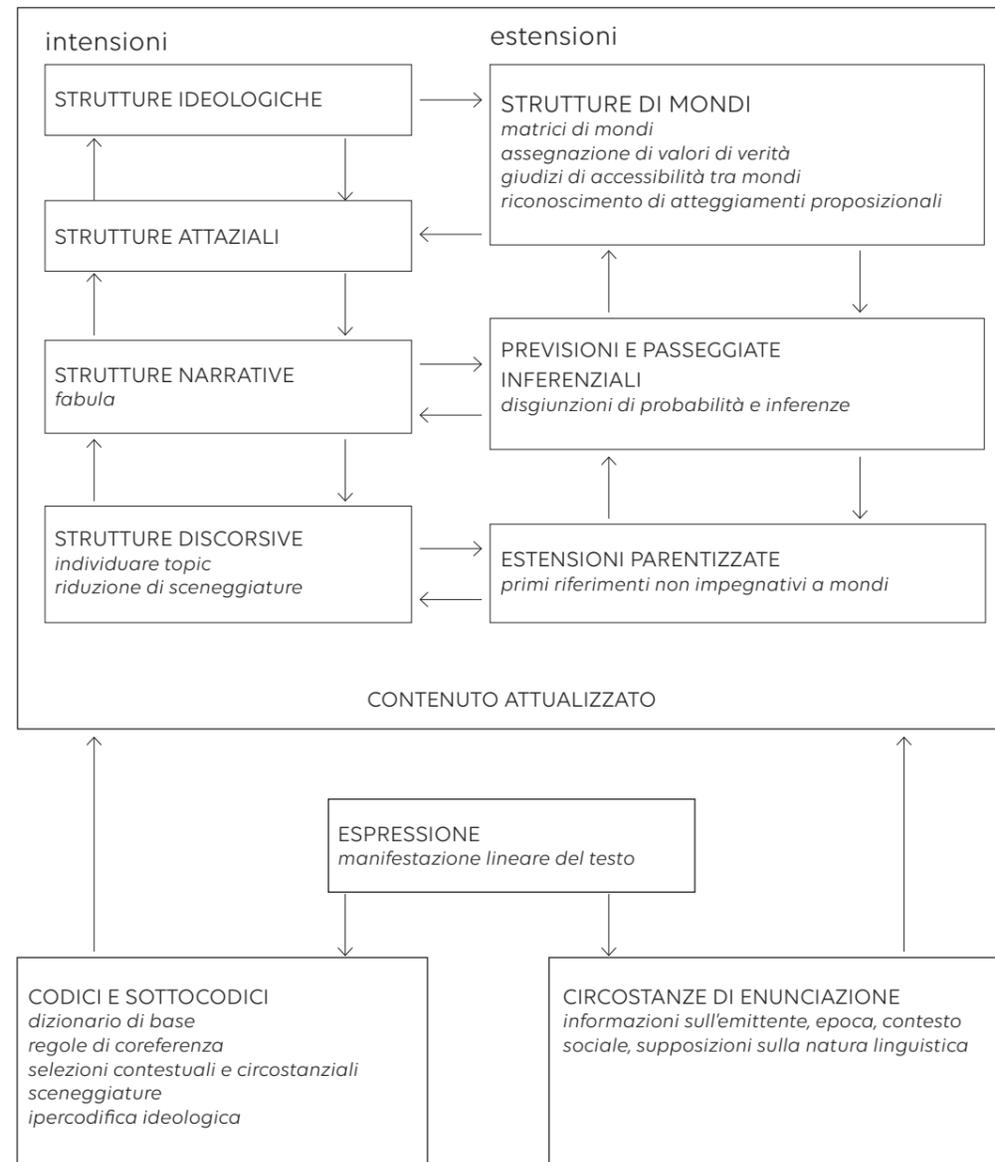


Fig. 5
Illustrazione dei livelli di cooperazione testuale proposta da Umberto Eco.

solo grazie agli altri livelli testuali come quello dei **codici e sottocodici**. Questo livello è particolarmente complesso. Eco inizia partendo da un *dizionario di base*, per individuare le proprietà semantiche elementari del lessico. Per esempio, se si enuncia la parola "principessa" grazie al dizionario di base possiamo dedurre che si sta parlando di una donna, un essere vivente, un umano di sesso femminile, ma nulla di più. Bisogna introdurre le *regole di coreferenza* per avere maggior informazioni, infatti se una frase parla di Biancaneve e subito dopo se ne legge un'altra del tipo "essa era bella", il lettore può dedurre che "essa" si riferisce a Biancaneve. Tutto ciò tenendo conto che di ogni lessema o parola è stata usata in testi precedenti (*selezioni contestuali e circostanziali*) e che il lettore possiede un *enciclopedia ipercodificata* attraverso il quale decodifica delle espressioni retoriche, stilistiche e regole di genere.

Il lettore, mentre legge, ha anche una *competenza intertestuale*: quando leggiamo, infatti, siamo influenzati da ciò che abbiamo già letto e la mente crea delle sceneggiature o *frame*³⁹.

Un altro layer è quello dell'**attualizzazione dei contenuti**, che viene concepita come una serie di mosse interpretative attuate dal lettore in intensione (per ricostruire la struttura intrinseca del testo) o in estensione (per decidere se il testo si riferisce ad eventi di un mondo reale o meno). Durante una lettura bisogna analizzare le **strutture discorsive** e quindi individuare il *topic*, la tematica sulla quale si basa il testo. Questo aiuta ad orientare la direzione delle attualizzazioni.

Dopodiché, il lettore riduce il discorso in piccole porzioni, dette *fabulae*, che hanno caratteristiche in base allo scopo della lettura (qui siamo nel layer delle **strutture narrative**). Esse sono necessarie quando si vuole passare dal layer delle strutture discorsive a quello delle strutture dei mondi possibili, "perché una sintesi permette di comprendere ciò che

accade e di fare previsioni su ciò che potrà accadere"⁴⁰. Ogni volta che il lettore riconosce delle azioni all'interno della fabula, che potrebbero modificare il corso degli eventi, è portato a fare delle previsioni. **Previsioni** e **passeggiate interferenziali** sono elementi che l'autore introduce in un testo per renderlo più gradevole. Essi sono fondamentali affinché il lettore si immedesima nei personaggi e si appassioni delle vicende.

Un mondo possibile, invece, consiste "in un insieme di individui forniti di proprietà. Siccome alcune di queste proprietà o predicati sono azioni, un mondo possibile può essere visto anche come un corso di eventi. Siccome questo corso di eventi non è attuale, ma appunto possibile, esso deve dipendere dagli atteggiamenti proposizionali di qualcuno che lo afferma, lo crede, lo sogna, lo desidera, lo prevede"⁴¹.

Dopo aver attualizzato le strutture narrative e aver evidenziato le varie fabulae, il lettore può fare ipotesi su **strutture attanziali**, in cui emergere il contenuto più profondo di un testo che permette di capire cosa è rilevante e cosa no.

La **struttura ideologica** è fortemente connessa con quella attanziale, infatti si manifesta quando "connotazioni assiologiche vengono associate a ruoli attanziali iscritti nel testo. È quando una impalcatura attanziale viene investita di giudizi di valore, e i ruoli veicolano opposizioni assiologiche come Buono vs Cattivo, Vero vs Falso (o anche Vita vs Morte o Natura vs Cultura) che il testo esibisce in filigrana la sua ideologia"⁴².

Tutti questi elementi appena esposti rappresentano una serie di livelli che il lettore affronta leggendo o, per essere più coincisi, sono un susseguirsi di layer che il lettore deve interpretare per poter capire a pieno un testo. L'obiettivo di Eco, nel suddividere la lettura attraverso diversi approcci da parte del lettore, è quello di dimostrare che il testo è un tessuto di non detto e che il lettore è attivo e coopera alla costruzione del significato

intrinseco. "Un testo è un prodotto la cui sorte interpretativa deve far parte del proprio meccanismo generativo"⁴³.

Tale principio vale anche per le architetture che sono sviluppate secondo la tecnica compositiva del **layer come espressione grafica**. Il Museo ebraico di Berlino, infatti, è come un testo di cui il visitatore deve ricercare il significato più intrinseco.

Essere un osservatore attivo nell'architettura di Libeskind risulta facile grazie agli accorgimenti del progetto su tale questione. Difatti l'architetto risulta estremamente attento a tutti i sensi dell'uomo; riesce a generare uno spazio capace di essere letto da un punto di vista, non solo visivo, ma anche sensoriale.

1.1.4 La struttura stratigrafica del layer

Concludendo si può affermare che la struttura stratigrafica è utilizzata in diversi settori per spiegare molteplici concetti con lo scopo di comprendere meglio il loro significato.

L'osservazione principale è che ogni disciplina utilizza in modo differente il concetto di layer, strato o livello. Interessante è analizzare il rapporto di similitudine o di differenza tra i concetti di strato - in filosofia con Vitiello, in archeologia e nella semiotica con Eco - e i layer tipici di un progetto architettonico per poter meglio capirne l'utilizzo.

Gli **strati della storia** di Vitiello e gli strati dei vari layer, che compongono un disegno architettonico, sono molto simili da un punto di vista visivo. Infatti, in entrambi i casi, si allude a più strati uno sopra l'altro. Nell'immagine proposta dal filosofo, gli strati assumono maggior valore, o meglio, maggior verità se si scende nella **profondità** del fiume. Lo

stesso vale in alcune architetture che io ho classificato come lavori che si basano sulla tecnica compositiva di layer come traccia o memoria storica. In tali architetture i layer che assumono valore sono quelli che mostrano le **impronte** lasciate da un passato ormai superato ma che non è scomparso.

Nel caso del progetto di Tschumi, invece, vi sono tre layer sovrapposti, indipendenti l'uno dall'altro che hanno tre significati differenti e senza la sintesi di tutti gli strati il parco perderebbe di senso. È un mondo che funziona proprio grazie al connubio fra questi tre layer, all'interno del quale vi si trovano: gli edifici rossi puntuali, i percorsi lineari e infine nel terzo livello delle superfici geometriche.

I layer, in questo caso, sono **entità sovrapposte**, ma con la stessa valenza, che nel loro insieme hanno un significato rilevante, dando origine alla verità. Dunque, la concezione di strato è presente in entrambi i casi, ma in modo diverso. La ricerca della verità, che Vitiello attribuisce ai singoli strati più profondi, i *topoi*, la si ritrova nei progetti basati sul layer come traccia o memoria storica, mentre nella concezione dei layer di Tschumi - e quindi di layer come disgiunzione di sistemi - si ha un senso solamente se si considerano i vari strati nel loro insieme, prassi utilizzata nell'archeologia.

Gli strati della stratigrafia archeologica raccontano nel loro insieme la storia di un terreno. Il singolo strato ha caratteristiche e proprietà proprie, che se viene isolato dal suo contesto, quindi se analizzato escludendo tutti gli altri strati, perde di valore nel raccontare il territorio in cui si trova. I layer all'interno di *Parc de la Villette* se considerati e letti singolarmente danno delle informazioni, ma se si vuole avere un quadro generale bisogna leggere i diversi layer nella loro totalità, proprio come gli archeologi fanno con lo studio stratigrafico per i terreni analizzati.

I livelli - esposti nel paragrafo 1.1.3 - relativi alla cooperazione interpretativa di un testo proposta da Umberto Eco, rappresentano al meglio la **complessità** di un layer tipico in un'architettura basata sulla tecnica compositiva del layer come espressione grafica. Come già citato i livelli di interpretazione di un testo non seguono una logica basata su un andamento gerarchico, ma essi sono fortemente caratterizzati da una interdipendenza, vi è quindi un rapporto di reciproca dipendenza, che porta alla **comprensione** del testo.

In conclusione si può affermare che in generale la lettura dei layer può essere fatta singolarmente e con un ordine casuale, ma i vari livelli o strati sono tutti correlati e necessari per spiegare il progetto, anche se è possibile farlo in diversi modi.

1.2 Diverse accezioni di layer

Avendo compreso e definito in modo chiaro il concetto di layer, è importante ora comprendere il modo in cui esso viene applicato nell'architettura.

La progettazione tramite layer è un metodo utilizzato da molte scuole d'arte nel corso dei secoli. Già nei primi anni del XV secolo, ad esempio, Cennino Cennini D'Andrea (1370-1427) spiegava come dipingere un affresco utilizzando due strati di pittura che sovrapposti si fondono l'uno con l'altro. Più precisamente spiega: "*Poi abbi quella tua carta che vuoi tignere; e di questa tinta ne da' distesamente per lo campo della tua carta, menando la mano leggermente, e 'l pennello squasi mezzo asciutto, ora per un verso ora per l'altro; e così ne da' tre o quattro volte o cinque, tanto che veggia che ugualmente la carta sia tinta. E sta' di*

spazio dall'una volta all'altra tanti, che ciascuna volta asciughi"⁴⁴.

Tuttavia non si può ancora parlare di una vera e propria progettazione tramite i layer nel modo in cui la intendiamo oggi.

Attualmente, gli strati o i **layer** sono indipendenti, organizzati e ottimizzati secondo una propria logica. Soltanto nel loro insieme determinano un'immagine attraverso una sovrapposizione di indipendenze.

Nel mondo della progettazione architettonica l'utilizzo dei layer, diventa ufficiale con la presentazione del progetto di Tschumi per il concorso del *Parc de la Villette*.

Nei capitoli seguenti, dunque, si vuole riproporre l'utilizzo dei layer secondo quattro grandi figure: Carlo Scarpa e Peter Eisenman, Daniel Libeskind e Bernard Tschumi.

Con i primi due architetti si investiga l'utilizzo dei **layer come traccia o memoria storica** e affrontare così il concetto di palinsesto, attraverso l'esposizione di due interventi: il restauro di Castelvecchio del 1958 di Scarpa e del 2004 di Eisenman, spiegando il nesso con un altro suo operato del 1978 a Cannaregio. Con Libeskind, invece, si vuole approfondire il tema del **layer come espressione grafica**. Inizialmente vi è un'analisi relativa ai suoi disegni, dove si esalta il concetto di surreale e stratificazione, e poi un secondo studio per capire al meglio il senso drammatico, che l'architetto utilizza nelle sue architetture, attraverso il progetto del City Edge per l'IBA Berlese del 1987. Questa parte relativa a Libeskind si conclude con l'illustrazione dei layer narrativi progettati nel Museo ebraico di Berlino del 1989.

Si affronta anche il tema del **layer come disgiunzione di sistemi**, approfondendo il concorso del 1893 per il *Parc de la Villette*, in cui si

analizzano alcuni progetti di architetti che hanno partecipato, come Rem Koolhaas o lo stesso Eisenman - con l'aiuto del filosofo Derrida - soffermandosi però sul parco realizzato da Tschumi, nonché il vincitore del concorso.

Alla fine della tesi si andrà a spiegare anche l'accezione dei layer forse considerata più banale: il **layer come opzione di un software**, mostrando la stratificazione digitale attraverso immagini che sono diventate delle vere icone.

NOTE

¹ FRACASSINI UMBERTO E ZANOBINI GUIDO, definizione di "Gerarchia", Enciclopedia Italiana (1932), in https://www.treccani.it/enciclopedia/gerarchia_%28Enciclopedia-Italiana%29/.

² Il paradosso logico di Russell è legato alla struttura delle classi: infatti, nell'articolazione delle classi di Gottlob Frege (1848-1925) - un matematico, logico e filosofo tedesco, padre della moderna logica matematica e della filosofia analitica, nonché studioso della matematica, di filosofia di epistemologia e del linguaggio - esistono classi che contengono sé stesse come elementi nonché insiemi che non contengono sé stessi come elementi. Dunque la domanda che si pone il matematico è se la classe di tutte le classi, che non appartengono a sé stesse, appartiene o no a sé stessa. Seguendo questo principio Russell considera l'insieme A la classe di tutti gli insiemi che non contengono sé stessi come elementi e l'antinomia consiste nel chiedersi se l'insieme A contiene sé stesso come elemento. Nel 1918 Russell, per semplificare questa contraddizione idea il Paradosso del barbiere: "In un villaggio c'è un solo barbiere il quale ha ricevuto l'ordine di radere tutti e solo coloro che non si radono da soli; il paradosso consiste nel chiedersi se il barbiere rade o meno sé stesso. Se il barbiere rade sé stesso allora non può radersi per l'ordine che ha ricevuto; se egli non rade sé stesso allora, per lo stesso motivo, deve radersi". In realtà il paradosso del barbiere evidenzia solo un'incongruenza dell'ordine ricevuto e non una vera e propria contraddizione. Dunque, per evitare il paradosso di Russell bisogna escludere che la totalità degli elementi di un insieme sia comparabile ai membri dell'insieme stesso. Quindi gli oggetti di una classe e la classe devono porsi in diversi livelli logici.

³ L'uso dei layer. Il modo corretto di utilizzare lo strumento dei layer, 2000, in <https://www.professionearchitetto.it/cad/luso-dei-layer/>.

⁴ VITIELLO VINCENZO, *L'ethos della topologia. Un itinerario di pensiero*, Firenze: Le Lettere, 2013.

⁵ *Ibid.*, p. 47.

⁶ *Ibid.*, p. 52.

⁷ VITIELLO VINCENZO, *L'ethos della topologia. Un itinerario di pensiero*, Firenze: Le Lettere, 2013, pp. 55 e 56.

⁸ *Id.*, *Elogio dello spazio. Ermeneutica e topologia*, Milano: Studio Bompiani, 1994.

⁹ MUSIL ROBERTO, *L'uomo senza qualità*, vol.1, Torino: Einaudi, 1972, p. 350.

¹⁰ VITIELLO VINCENZO, *Elogio dello spazio. Ermeneutica e topologia*, Milano: Studio Bompiani, 1994, pp. 9-12.

¹¹ *Ibid.*, p. 13.

¹² *Ibid.*

¹³ *Ibid.*, p. 9.

¹⁴ *Ibid.*

¹⁵ VITIELLO VINCENZO, *Topologia del moderno*, Genova: Marietti, 1992.

¹⁶ *Id.*, *Elogio dello spazio. Ermeneutica e topologia*, Milano: Studio Bompiani, 1994, p. 17.

¹⁷ DELEUZE GILLES E GUATTARI FÉLIX, *Mille Piani. Capitalismo e schizofrenia*, Carboni Massimo (a cura di), Roma: Castelvecchi, 2010, p. 651.

¹⁸ TOSCO CARLO, *Il paesaggio come storia*, Bologna: Il Mulino, 2007.

¹⁹ Freud confronta le due discipline - psicoanalisi e archeologia - negli anni '30, quando nasceva la moderna ricerca stratigrafica. In particolare mise per iscritto il paragone tra i due termini in due testi del 1937: *Analisi terminabile e Interminabile e Costruzioni dell'analisi*.

²⁰ CARANDINI ANDREA, *Storie della terra. Manuale dello scavo archeologico*, Bari: De Donato, 1981, p. 9.

²¹ *Ibid.*, pp. 38 e 39.

²² Questo formarsi di interfacce e strati varia dal tipo di azioni. Nel caso di erosione o distruzione si ha una lacuna di strati, il quali vengono chiamati superfici in sé o interfacce, mentre nel caso di accumulo/deposito si ha sempre uno strato e la sua interfaccia.

Fondamentale è saper distinguere, in una stratificazione gli strati dalle superfici di strato e dalle superfici in sé.

²³ CARANDINI ANDREA, *Storie della terra. Manuale dello scavo archeologico*, Bari: De Donato, 1981, p. 199.

²⁴ Il testo si riferisce allo scavo della vecchia città romana di Albintimilium, attuale Ventimiglia, realizzato dall'archeologo Nino Lamboglia (1912-1977) nel 1938-1940, in cui applicò in un contesto classico, per la prima volta in Italia, il metodo stratigrafico.

²⁵ Andrea Caradini (1937) e Clementina Panella (1944) riprendono il metodo stratigrafico proposto da Lamboglia nello scavo delle Terme del Nuotatore a Ostia nel 1968-1977.

²⁶ CARANDINI ANDREA, *Storie della terra. Manuale dello scavo archeologico*, Bari: De Donato, 1981, p. 202.

²⁷ *Ibid.*, p. 203.

²⁸ *Ibid.*, p. 204.

²⁹ *Ibid.*, p. 206.

³⁰ TRAIANI STEFANO, *La semiotica interpretativa di Umberto Eco*, Corso di Semiotica, a.a. 2019/2020, p.1.

³¹ Charles S. Peirce (1839-1914) è stato uno dei padri della semiotica moderna che ha fondato le basi del pensiero di Umberto Eco.

³² SEDDA FRANCISCU, *L'essere e l'enciclopedia. Forme del realismo e della cultura nell'opera semiotica di Umberto Eco*, 2005, in https://iris.unica.it/retrieve/handle/11584/185483/156636/sedda_7_4_16.pdf.

³³ ECO UMBERTO, *Lector in fabula. La cooperazione interpretativa nei testi narrativi*, Milano: Bompiani, 1983, p. 5.

³⁴ TRAIANI STEFANO, *La semiotica interpretativa di Umberto Eco*, Corso di Semiotica, a.a. 2019/2020, p.7.

³⁵ ECO UMBERTO, *Lector in fabula. La cooperazione interpretativa nei testi narrativi*, Milano: Bompiani, 1983, p. 52.

³⁶ *Ibid.*, p. 54.

³⁷ Con Lettore Modello Eco vuole intendere una strategia che viene attuata dall'autore e usa il seguente brano preso dalle Investigazioni Filosofiche di Wittgenstein per chiarire il concetto: "Considera, ad esempio, i processi che chiamiamo 'giuochi'. Intendo giuochi da scacchiera, giuochi di carte, giuochi di palla, gare sportive e via discorrendo. Che cosa è comune a tutti questi giuochi? - Non dire: «deve esserci qualcosa di comune a tutti, altrimenti non si chiamerebbero 'giuochi'» - ma guarda se ci sia qualcosa di comune a tutti. - Infatti, se li osservi, non vedrai certamente qualcosa che sia comune a tutti, ma vedrai somiglianze, parentele, e anzi ne vedrai tutta una serie...". In questo testo si immagina un Lettore Modello con un certo tipo di intelletto e allo stesso tempo è importante avere anche un Autore Modello che conduce il gioco guidando il lettore. Nel testo preso in esame l'Autore Modello è uno stile filosofico e il Lettore Modello è la capacità di condividere questo tipo di stile.

³⁸ ECO UMBERTO, *Lector in fabula. La cooperazione interpretativa nei testi narrativi*, Milano: Bompiani, 1983, p. 57.

³⁹ I *frame* sono delle strutture d'esperienza che rappresentano una tipica situazione (come per esempio una cena al ristorante o una festa di compleanno).

⁴⁰ TRES FRANCESCA, *La funzione lettore nel contesto narrativo. Da Umberto Eco ai meccanismi metatestuali del teatro*, Tesi di Laurea magistrale in Filologia e Letteratura italiana, relatore prof. Zava Alberto, correlatori prof. Costantini Aldo Maria e prof. Mirisola Beniamino, Università Ca' Foscari Venezia, a.a. 2017/2018, p. 16.

⁴¹ ECO UMBERTO, *Lector in fabula. La cooperazione interpretativa nei testi narrativi*, Milano: Bompiani, 1983, p. 128.

⁴² *Ibid.*, p. 176.

⁴³ *Ibid.*, p. 54.

⁴⁴ CENNINO CENNINI, *Il libro dell'Arte, o Trattato della Pittura*, Firenze: Felice Le Monnier, 1859, capitolo XVI.

2ª Parte

02

LAYER COME TRACCIA O MEMORIA STORICA

LAYER COME TRACCIA O MEMORIA STORICA

LAYER COME TRACCIA O MEMORIA STORICA

2 LAYER come traccia o memoria storica

Prima di affrontare il tema sui layer come memoria storica bisogna chiarire bene i significati di questi termini. Quando si parla di *traccia* o *memoria storica*, si intende quel patrimonio di segni o resti, che si ritrovano e che si riutilizzano in modi e per fini diversi. La traccia ha *"la capacità di comporsi di porzioni che hanno diverse storie e diverse provenienze, di recare e di esporre insieme oggetti e edifici di diverse temporalità, di essere il principale campo di studio del passato grazie a discipline quali l'archeologia, la geologia, la paleontologia che fanno del paradigma indiziario della conoscenza (Ginzburg, 1983) e dell'interpretazione della superficie che ci circonda il libro sul quale leggere la storia della Terra e dell'uomo"*¹.

I luoghi della memoria sono spazi che riportano alla

memoria un ricordo o un'immagine del **passato**. Patrizia Violi si dedica in particolare a questi luoghi, in un suo testo² del 2009, in cui si sofferma sulla differenza di due tipologie: luoghi della memoria in *ex novo* e luoghi dalla memoria già esistenti. Nel primo caso si ha a che fare con luoghi realizzati dopo l'evento che si vuole ricordare, mentre, per il secondo caso, si intendono quei luoghi che hanno ospitato l'evento³.

Sono proprio questi ultimi i luoghi di cui si vuole trattare nell'attuale capitolo. Si tratta di spazi in cui la traccia è tangibile. Tracce che lasciano un segno e assumono un valore progettuale sia per quanto riguarda il passato – in quanto ricorda – sia per quanto riguarda il futuro – perché traccia la via da seguire.

Il concetto di memoria storica, o meglio il rispetto per la memoria di tali luoghi, lo si ritrova già in alcuni interventi durante la ricostruzione di Atene, dopo la distruzione persiana⁴, ad esempio Mnesicles (V sec. a.C. – dopo il 432 a.C.), architetto greco, chiamato da Pericle per ricostruire Atene, aveva accorpato nei Propilei alcune strutture antiche, come testimoni di una sacralità dell'antico accesso all'Acropoli⁵. La memoria storica consiste proprio nel fatto che Mnesicles, riesce ad inglobare nel suo nuovo progetto i due ambienti preesistenti, donandogli una funzione culturale: uno diventa una pinacoteca, l'altro una biblioteca (fig. 6). La nuova struttura era stata realizzata con oggetti che ricordano la civiltà precedente alla guerra.

Un altro intervento molto noto in età classica, commentato dallo stesso Vitruvio, è quello ad Eleusi, in cui si conserva il santuario di Demetra trasformato nel Telesterio (fig. 7). "A Eleusi la grandiosa cella di Demetra e Kora fu allargata da Iktinos per le cerimonie dei misteri e coperta su colonnato interno di ordine dorico e senza pteron esterno"⁶. In questo caso si conserva la cella per mantenere viva la sua **memoria storica**.

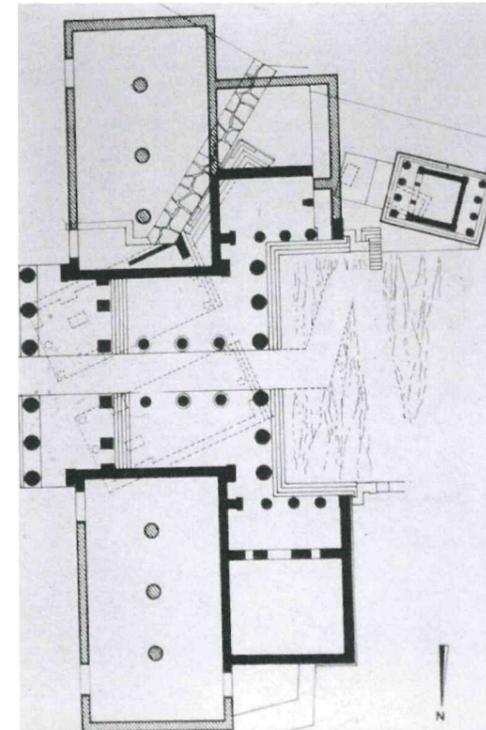


Fig. 6
I propilei di Atene. Il disegno mostra le parti preesistenti dell'edificio inglobate nel progetto di Mnesicle. Fonte: ROMEO EMANUELE, *Instaurare, reficere, renocare. Tutela, conservazione, restauro e riuso prima delle codificazioni ottocentesche*, Torino: Celid, 2016.

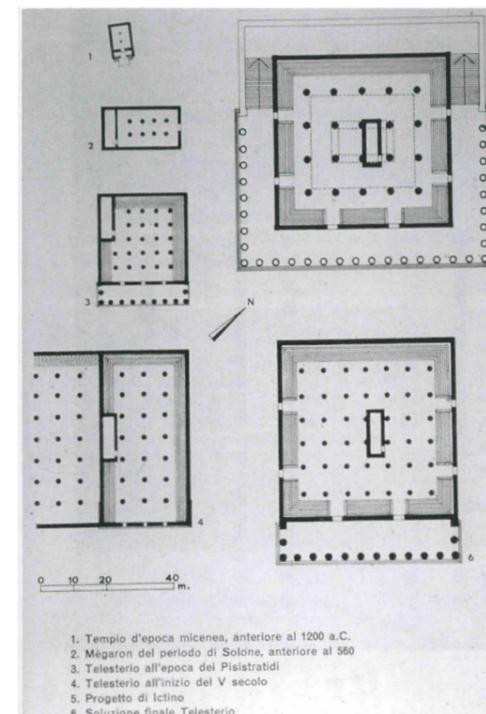


Fig. 7
Il Telesterio di Eleusi. Il disegno evidenzia le varie fasi costruttive del santuario. Fonte: ROMEO EMANUELE, *Instaurare, reficere, renocare. Tutela, conservazione, restauro e riuso prima delle codificazioni ottocentesche*, Torino: Celid, 2016.

2.1 Concetto di palinsesto

In questo contesto bisogna introdurre un termine molto importante e pieno di significato: il palinsesto. Esso è un "manoscritto di papiro o pergamena, di epoca antica o medievale, il cui testo originario (*scriptio inferior*) sia stato cancellato mediante lavaggio e raschiatura e sostituito con altro (*scriptio superior*) disposto nello stesso senso o in senso trasversale al primo"⁷. Infatti, il termine "palinsesto" deriva dal greco *πάλιν* e *ψηστός*, *pàlin psetòs* o *palímpsēstos*, che significa *pálin* "di nuovo", e *psēstós*, participio passato di *psáō*, "raschio", dunque "raschiato di nuovo"⁸. L'importanza del **palinsesto** la si ritrova nel fatto che - applicando precise tecniche - la scrittura originaria può ritornare visibile alla superficie e essere di nuovo leggibile. Questa pratica si è rivelata estremamente importante in alcuni casi per il recupero di testi che si credevano persi.

Eppure, il concetto di palinsesto non si limita al solo ambito della scrittura, ma si espande ad altri e molti campi tra cui l'architettura.

Parecchi restauratori parlano di architettura come palinsesto. Infatti, essa è vista come una **stratificazione**, in continuo mutamento, che ogni generazione continua a fare crescere, strato dopo strato, lasciandosi dietro la propria traccia. Un'immagine significativa, per comprendere al meglio questo concetto di architettura come palinsesto stratificato, potrebbe essere quella proposta da Platone che parla di memoria come di ciò che manca; la memoria è come un blocco di cera sul quale i **ricordi**, come le impronte, si stratificano e si rendono meno leggibili, ma non si cancellano⁹.

Fabbrica di forte valore di stratificazione è senza dubbio il Castelgrande di Bellinzona (fig. 8), in Svizzera, restaurato nel 1981-1991 da Aurelio



Fig. 8
Fotografia di Castelgrande da Piazza del Sole, Aurelio Galfetti, Svizzera, 1981-1991.
Foto di Stefania Beretta, fonte: PRIVITERA FRANCESCA, Aurelio Galfetti. *Castelgrande a Bellinzona: rifondare il senso dei luoghi*, in www.academia.edu, 2016, p. 70.

Galfetti (Lugano, 1936).

Gli strati temporali sono indefiniti, mentre i margini dello spazio ben delineati, difatti il luogo è modellato dal ritiro dei ghiacci. È proprio dal senso dello spazio, più che dal tempo, che sembra procedere il lavoro attuato da Galfetti. L'architetto ritiene che restaurare non vuole porsi solo come un'azione di recupero o di conservazione ma di trasformazione¹⁰ e l'assenza dell'architettura sia nello spazio¹¹.

L'edificio, oggetto di restauro, è una macchina non omogenea, trasformata nel **tempo** per rispondere alle esigenze dell'epoca. Il progetto di Galfetti non è altro che uno nuovo strato evolutivo. L'epoca a cui deve rispondere è quella della modernità, con nuove forme e nuovi significati. Tra i vari interventi quello più degno di nota in questo contesto è la trasformazione che applica al promontorio roccioso. In passato era ricoperto dalla vegetazione, Galfetti toglie questo strato per portare alla luce il nitido *"legame indissolubile che radica la fortezza al suo sasso, natura e architettura sono fuse in un insieme inscindibile. La roccia nera denudata, sospesa tra artificio e natura, diviene come una scultura a scala territoriale"*¹². Dunque la parete rocciosa nuda diventa sia uno sfondo verticale contrapposto al piano orizzontale costituito dalla piazza al di sotto, sia la base per le costruzioni edificate.

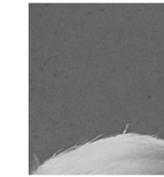
Con questo esempio si comprende a pieno l'idea di palinsesto, ossia di andare a stratificare un architettura rendendo nuovamente leggibile una **strato** che era stato sepolto.

**CARLO
SCARPA**

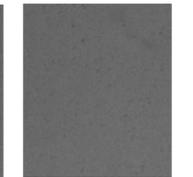


Castelvecchio

Verona
1964



**PETER
EISENMAN**



Cannaregio

Venezia
1978



2.2 Progetto a Castelvecchio di Carlo Scarpa

Avendo capito il concetto generale di memoria storica e palinsesto, ora bisogna comprendere, invece, il significato di layer usato come memoria storica o palinsesto. L'intervento al castello di Castelvecchio a Verona del 1964, realizzato da Carlo Scarpa (1906 - 1978), è un esempio architettonico in cui emerge questa accezione di layer.

I lavori di Scarpa sono segnati da una comune costante: il dialogo tra il vecchio e il nuovo. La **storia** è la base del suo modo di progettare ed è lo strumento per costruire il presente. L'architetto è molto attento ai dettagli ed è in essi che mostra il suo fare architettura.

*"Egli agisce come un pittore attento e scrupoloso, soffermandosi amorevolmente sui dettagli di ogni lastra, spigolo, snodo, passaggio"*¹³.

Il suo modo di progettare sembra nascere dal contesto, dalla storia "come inevitabile conseguenza del trascorrere del tempo e del trasformarsi dell'ambiente"¹⁴.

In una conferenza del 1978 a Madrid Scarpa, parlando del suo operato disse: "ci terrei che un critico scoprisse nei miei lavori certe intenzioni che ho sempre avuto. Vale a dire, un'enorme volontà di essere dentro la tradizione, ma senza fare i capitelli o le colonne, perché non si possono più fare". E parlando di Castelvecchio continuò: "Se vi sono delle parti originali, vanno conservate; qualunque altro intervento deve essere disegnato e pensato in maniera nuova. Non si può affermare: lo faccio il moderno - metto acciaio e cristalli; può andare meglio il legno, oppure essere più adatta una cosa modesta. Come si possono affermare certe cose, se non si è educati? [...] Se non vi è una educazione al passato?"¹⁵.

La fortificazione di Verona è organizzata in tre diversi spazi principali: la piazza d'armi, a est in cui avveniva l'addestramento e le esercitazioni

militari, la reggia a ovest, ovvero la residenza dei signori, e infine il mastio, un fortilizio esterno che dà accesso ad un ponte coperto, il quale attraversa l'Adige, situato tra la piazza d'armi e la reggia.

Nel secondo dopoguerra, i temi di rapporto tra **antico e nuovo**, di ricostruzione dei centri storici e del restauro di monumenti sono al centro di un dibattito intellettuale, a cui partecipano molti architetti urbanisti e direttori di musei. Sarà proprio Scarpa a definire la fine di una tipologia museografica, che aveva resistito a sollecitazioni di cambiamento, nel primo Novecento in Italia, e a proporre un nuovo modello di intervento nel restauro di edifici monumentali.

È proprio in questa situazione che Licisco Magagnato (1921-1987), curatore dei musei veronesi, decide di avviare un programma di riassetto della rete dei musei, attraverso il restauro degli stessi e il riordino delle collezioni. Nel 1956 crede che la riqualifica del museo di Castelvecchio deve essere affidata ad un architetto specialista in allestimenti e, dunque, dopo un'attenta indagine propone Scarpa.

L'architetto nel suo lavoro di restauro mette in atto un lavoro esemplare: prevede delle demolizioni per mantenere alcune parti originali e per esaltarle attraverso l'utilizzo di finestre aperte nella pavimentazione o tagli che consentono la **lettura** di vari layer o stratificazioni del monumento.

Scarpa utilizza molto il disegno - in particolare su fogli da lucido - ed esso viene concepito come uno strumento per rielaborare le idee del suo pensiero, infatti spiega: "*mi fido delle cose che vedo, voglio vedere, per questo disegno*"¹⁶.

Lavora estraendo dal progetto complessivo alcuni problemi, che vengono studiati anche in dettaglio a scale come 1:20. I temi e le difficoltà vengono individuati, risolti in diversi modi, poi **sovrapposti** e

// A CASTELVECCHIO TUTTO ERA **FALSO**. HO DECISO DI ADOTTARE ALCUNI VALORI ASCENDENTI, PER **ROMPERE** L'INNATURALE SIMMETRIA: LO RICHIEDEVA IL GOTICO E IL GOTICO, QUELLO VENEZIANO, NON È MOLTO SIMMETRICO. //

SCARPA - MADRID 1978



comparati per produrre un elaborato finale che dia come soluzione un'unica memoria di tutte le varie soluzioni pensate ed elaborate.

La sua idea per Castelvecchio si basa nel realizzare un percorso unitario museale, a volte interrotto da escursioni verso l'esterno e caratterizzato da un sistema di allestimento, che connette tra di loro le varie opere, visivamente, raggiungendo il luogo principale dell'esposizione: quella della statua equestre di Cangrande I della Scala. Questo luogo è progettato come una serie di **piani incastrati** uno sull'altro. Scarpa tenta di tenere insieme più elementi, fa un tentativo di semplificazione, pur sapendo che il lavoro è complesso.

Dunque, il suo modo di progettare questa area museale la si può sintetizzare con questi termini: trasparenza, stratificazione e frammento o dettaglio. Trasparenza e stratificazione per i fogli di carta lucida, che studiano lo stesso problema per valutare diverse soluzioni e trovare la più corretta, e per i nuovi inserimenti, che sembrano essere sempre appartenuti a questo luogo, mantenendo la propria identità, caratteristica tipica dei layer. Mentre la frammentazione o il dettaglio per il modo in cui l'architetto utilizza i disegni e studia l'opera su cui lavora.

Ciò nonostante per definire il suo operato si può parlare anche di instabilità e movimento, due chiavi di lettura molto importanti nel progetto, che si ritrovano nella scelta del posizionamento della statua di Cangrande I della Scala (fig. 9). La sua ubicazione è stata scelta in un punto strategico, come già summenzionato, poiché è il luogo di migliore visibilità e di protezione dalle intemperie¹⁷. Realizza tantissimi disegni per trovare la soluzione più ottimale e alla fine sceglie quella più ironica. È un sito irreali, che diventa perno di uno **spazio complesso**, l'osservatore ovunque si trovi può vedere la statua, direttamente o per



Fig. 9
Fotografia del luogo di collocazione della statua di Cangrande I della Scala, in cui vi sono strutture appartenenti a epoche diverse, caratterizzandolo da percorsi, scale, passaggi aerei che riconnettono le parti, Carlo Scarpa, Castelvecchio, Verona, 1964. Foto di Federico Puggioni, 2016, fonte: divisare.com.

riflesso, quasi come se l'architetto volesse che lo spettatore osservi l'opera anche attraverso la quarta dimensione, quella del tempo, esprimibile attraverso il solo movimento attorno all'oggetto.

*"Crea così un luogo che è il prodotto dell'articolazione e interconnessione di uno spazio e un tempo compositi e multiformi. Così facendo egli assume la temporalità nella sua condizione transitoria e proprio qui risiede la opportunità che egli affida all'architettura di rigenerarsi, nel suo storico "divenire" attraverso i significati e le interpretazioni che si moltiplicano nel tempo"*¹⁸.

Scarpa, perciò, non decide di chiudere la statua in una stanza chiusa, ma all'aperto optando per un punto del complesso definibile come **punto di densità** assoluta (fig. 10), un punto cata-strofico, riprendendo la terminologia di Vitiello. Potrebbe essere l'esempio reale della metafora di Deleuze e Guattari, di cui si è parlato nel paragrafo 1.2.1, quando parlano del feltro come un non-tessuto che si oppone allo spazio punto per punto. Qui vi sono sommati il maggior numero di stratificazioni del castello, poiché si trovano tutti i rimaneggiamenti subiti: l'edificio del fine Settecento e inizio Ottocento francese sul quale l'architetto Forlati ha fatto interventi di restauro trecenteschi, le mura della città medievale che precedevano l'installarsi della reggia di Cangrande II della Scala, l'avvallamento che a fine Cinquecento era stato riempito con terra e detriti di riporto per avere un suolo piano nella piazza d'armi, il mastio e il ponte. Concludendo è un luogo di complessità e densità assoluta ed è proprio questo quello che Scarpa sceglie per la posizione dell'oggetto più importante della collezione.

Lo **spazio** risulta molto dinamico grazie all'introduzione di una passerella in diagonale e una scala centripeta (fig. 11). Il basamento della statua è un elemento a L rovesciata ed estrusa (fig. 12). Tutto il

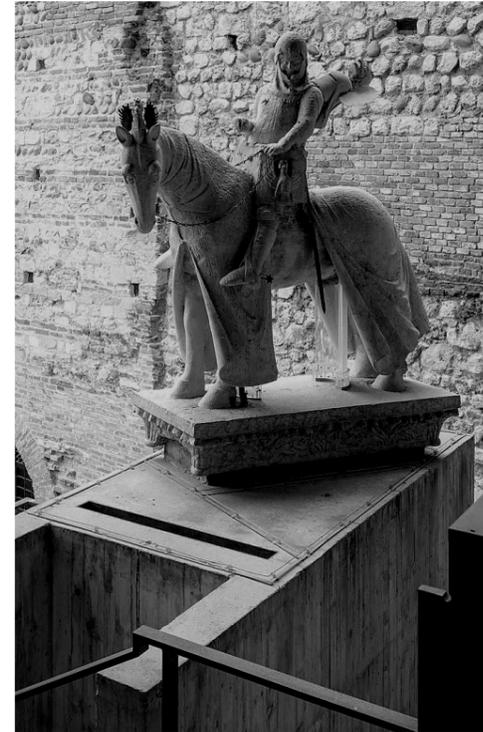


Fig. 10



Fig. 11

Fig. 10
Fotografia della statua equestre di Cangrande I della Scala, Carlo Scarpa, Castelvecchio, Verona, 1964. Foto di Marco Introini, 2018, fonte: www.atlantearchitettura.benculturali.it.

Fig. 11
Fotografia della passerella diagonale che si affaccia sulla statua di Cangrande I della Scala, Carlo Scarpa, Castelvecchio, Verona, 1964. Foto di carloscarpa.es, 2017, fonte: www.archdaily.com.br.

Fig. 12
Fotografia del basamento a L della statua di Cangrande I della Scala, Carlo Scarpa, Castelvecchio, Verona, 1964. Foto di carloscarpa.es, 2017, fonte: www.archdaily.com.br.



Fig. 12

percorso all'interno di questo luogo appare in movimento e in questo modo si riesce a comprendere la molteplicità delle vicende accadute al suo interno. Il tutto è un infittimento di piani, che appaiono come gradini, ma sono livelli o layer che identificano momenti della storia del luogo, è uno **spazio topologico**, un'architettura palinsesto.

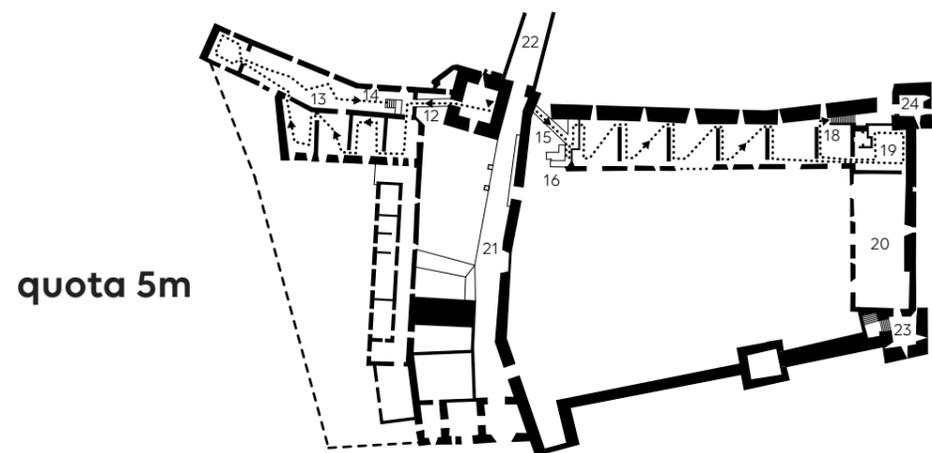
Scarpa progetta anche altri interventi all'interno del museo. Al piano terra della manica francese, le statue sono appoggiate su strati fluttuanti e il pavimento, che non tocca le pareti, ricorda che quel piano appartiene allo stesso layer delle acque, del fiume che scorre accanto; quasi come se le statue e la pavimentazione fossero in due layer differenti. Mentre al piano superiore corregge un'anomalia in pianta: un versante del castello ha un'inclinazione che segue l'andamento del fiume; inserisce, quindi, dei setti, che non seguono i muri perimetrali, rimediando al problema senza però cancellarlo, in quanto mantenuto e dichiarato dalla pavimentazione.

2.2.1 Analisi architettonica di Castelvecchio

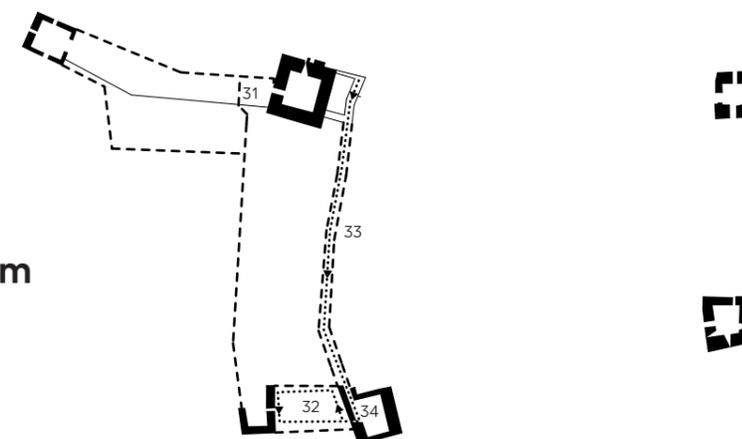
L'analisi di Castelvecchio prende avvio da una prima indagine sulle funzioni dei vari ambienti, per comprendere al meglio il percorso museale progettato da Carlo Scarpa.

Nelle piante è presente il percorso espositivo che inizia con l'attraversamento delle cinque sale nella manica francese e prosegue nell'ala della reggia, passando per il mastio e salendo a una quota di 5m. Dopodiché si percorre la passerella obliqua e si visita la statua di Cangrande, e ripercorrendo il piano superiore dell'ala francese si arriva alla sala Avena. Il percorso poi prosegue a una quota di 11m nel secondo livello dell'ala della Reggia, per poi aumentare di quota (17m) e procedere con il percorso che si affaccia sul cortile, raggiungendo così il giardino segreto e visitando la torre dell'orologio (fig. 13).

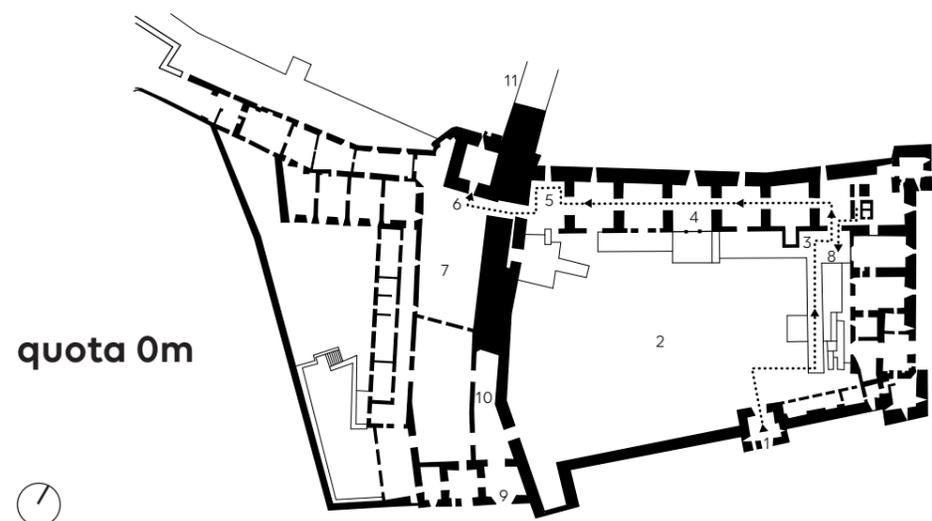
L'analisi svolta su questo percorso museale ha ripreso il modo di progettare dell'architetto. Come summenzionato, Scarpa utilizza fogli di carta da lucido da **sovrapporre** per estrarre il vero progetto finale: dunque si è deciso di sovrapporre le piante considerate per far emergere il percorso ed estrapolare le sue tracce. Questo procedimento è stato utile per evidenziare la struttura di tre assi principali: il primo in linea con la manica francese, il secondo con la reggia e il terzo con il camminamento che porta alla torre dell'orologio. Tutti questi tre assi convergono in un unico luogo, quello scelto da Scarpa per posizionare la Statua di Cangrande (fig. 14). Luogo strategico già per il complesso architettonico, ma evidenziato maggiormente anche dal percorso della mostra.



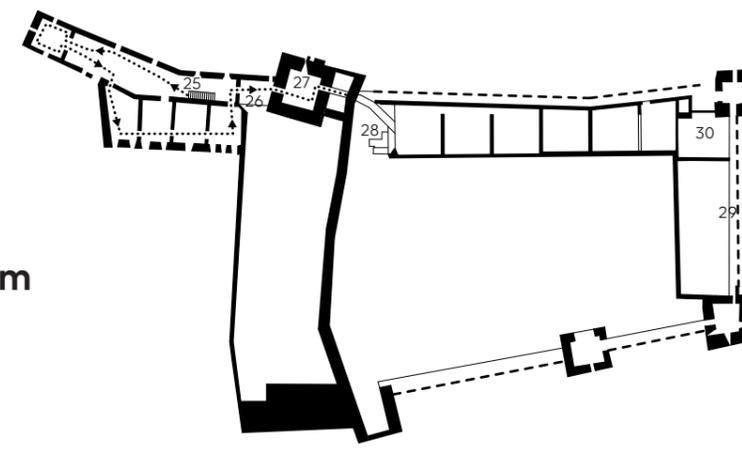
quota 5m



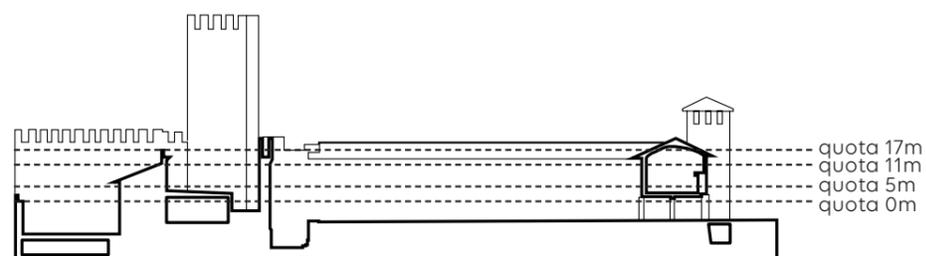
quota 17m



quota 0m



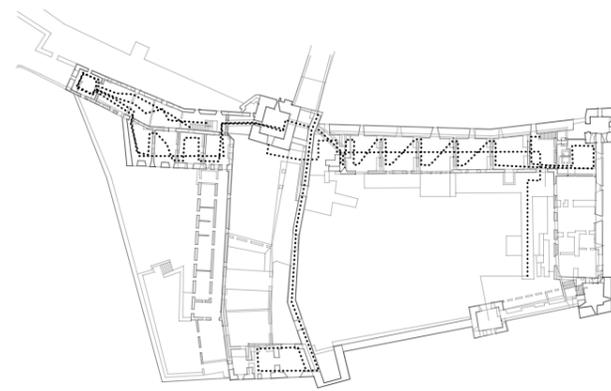
quota 11m



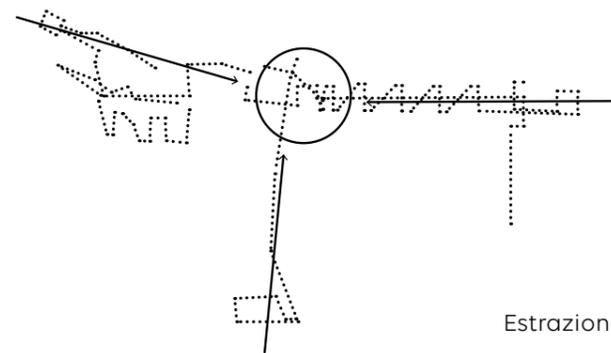
quota 17m
 quota 11m
 quota 5m
 quota 0m

Fig.13
 Piante di quota 0m, 5m, 11m
 ed infine 17m, Carlo Scarpa,
 Castelvecchio, Verona, 1964.

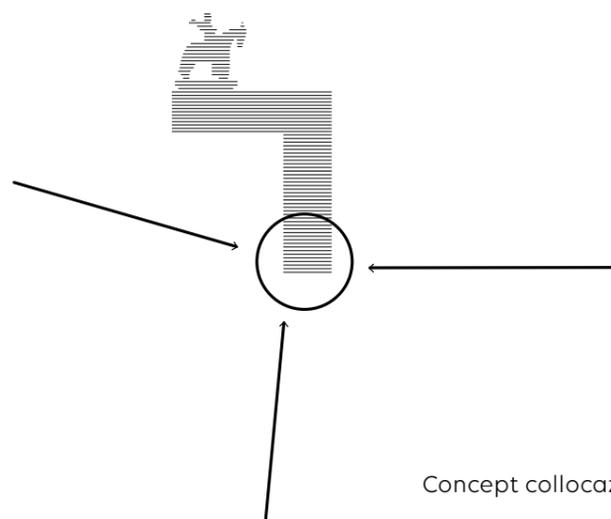
1 Ingresso al cortile di Castelvecchio 2 Cortile di Castelvecchio 3 Ingresso al Museo di Castelvecchio 4 Ala della Galleria 5 Spazio Cangrande 6 Ingresso al mastio 7 Cortile del mastio 8 Uscita dal Museo di Castelvecchio 9 Ingresso al ponte scaligero 10 Strada pubblica che conduce al ponte scaligero 11 Ponte scaligero 12 Collegamento tra il primo livello del mastio e il primo livello dell'ala della Reggia 13 Ala della Reggia 14 Scala di accesso al secondo livello dell'ala della Reggia 15 Ponte realizzato da Carlo Scarpa che conduce dal mastio verso la statua del Cangrande 16 Statua del Cangrande della Scala 17 Ala della Galleria 18 Scala che conduce verso l'uscita del Museo 19 Sala Avena realizzata da Carlo Scarpa (1965-67) 20 Sala Boggian 21 Strada pubblica che conduce al ponte scaligero 22 Ponte scaligero 23 Torre di sud-est 24 Torre di nord-est 25 Scala di accesso al secondo livello dell'ala della Reggia 26 Passerella coperta modificata da Carlo Scarpa 27 Sala espositiva del secondo livello del mastio 28 Ambito di collocazione della statua equestre di Cangrande I della Scala 29 Camminamento alto all'interno della sala Boggian 30 Copertura della sala Avena 31 Collegamento tra il mastio e i nuovi camminamenti 32 Giardino segreto 33 Camminamenti sul cortile di Castelvecchio 34 Torre dell'orologio con collocazione della statua di Mastino II.



Sovrapposizione piante.



Estrazione layer flussi.



Concept collocazione statua.

Fig. 14
Diagrammi sull'analisi del
concept del progetto di
posizionamento della statua
equestre di Cangrande I
della Scala, Carlo Scarpa,
Castelvecchio, Verona, 1964.

L'analisi prosegue riflettendo sulla sezione del luogo della collocazione della statua (fig. 15), il quale si presenta al lettore con l'accostarsi di diversi piani stratificati. In particolare, vi sono nove **layer** differenti ed è interessante notare come l'architetto li abbia gestiti con abile maestria in uno spazio che si presentava limitato e carico di memoria storica per la convergenza di strutture con diversa datazione. Pertanto, Scarpa progetta questo luogo in modo tale che l'osservatore, ovunque si trovi a prescindere dal layer, possa vedere la statua, fulcro principale di tutto lo spazio (fig. 16).

Una terza analisi è stata quella relativa alla manica francese e, nello specifico, alle cinque sale espositive (fig. 17). Qui emergono due tipi di stratificazioni una fisica e una narrativa. La prima pare evidente nella sezione delle sale in cui si vede che esse appartengono ad un layer che si differenzia da quello della pavimentazione, che risulta come un tappeto, un elemento che prende le distanze dalle pareti perimetrali, che a loro volta rappresentano il terzo layer dell'ambiente. La stratificazione narrativa invece è data dalla lettura delle cinque stanze espositive. Bisogna ricordare che Scarpa è uno tra gli architetti narratori più noti, infatti in ogni suo progetto è possibile leggere passaggi che rimandano alle procedure tipiche del racconto (fig. 18).

Si vuole, così, evidenziare un'analisi narrativa delle sale della Galleria delle Sculture che si trovano al piano terra della manica francese. La sequenza **narrativa** inizia con la sala d'ingresso posta al piano terra a est della galleria per concludersi dal lato opposto con la statua equestre di Cangrande. L'osservatore deve percorrere la galleria e, quindi, le cinque sale in cui sono poste una serie di statue lapidee raccolte nel territorio veronese, posizionate con abile cura dall'architetto. L'osservatore prima

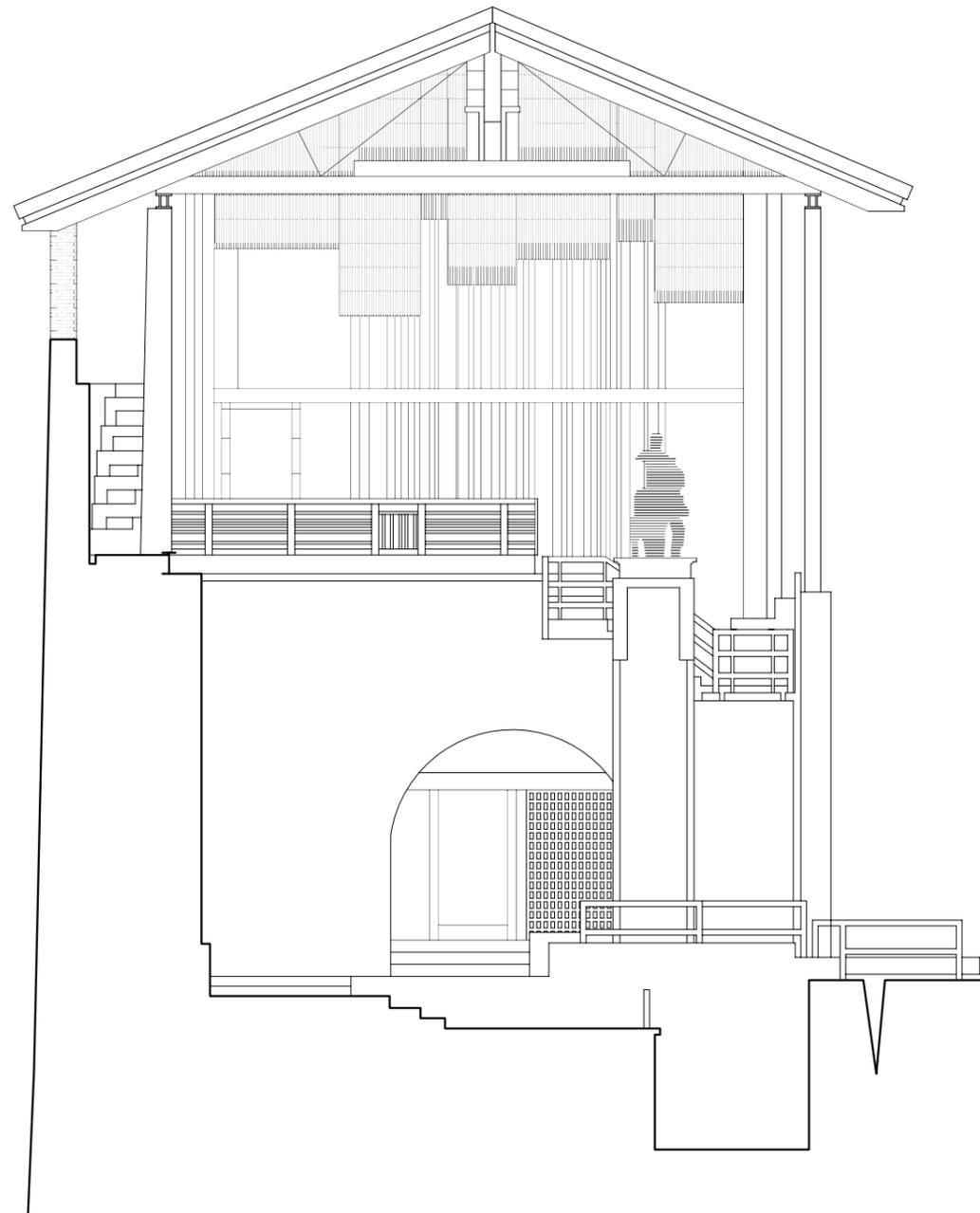
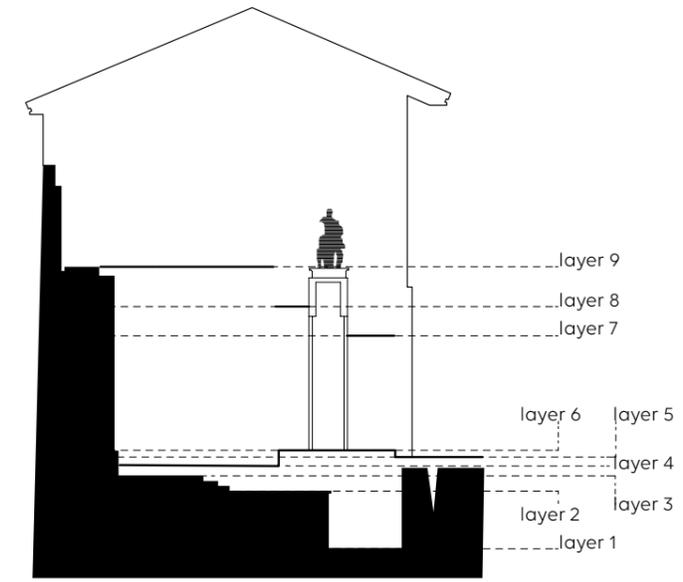
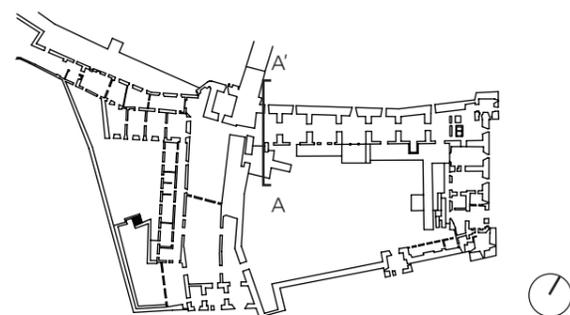
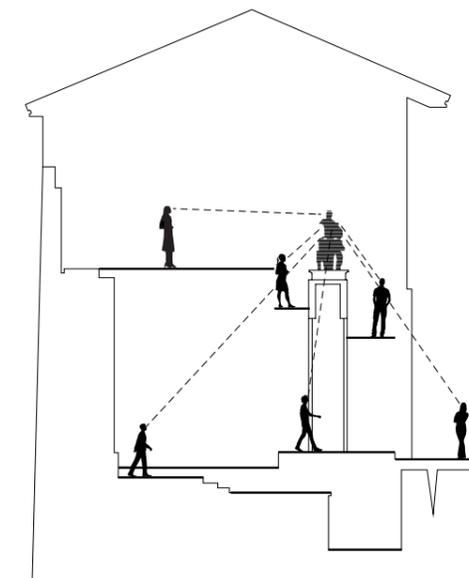


Fig.15
Sezione AA', il quale mostra il luogo di posizionamento della statua equestre di Cangrande I della Scala, Carlo Scarpa, Castelvecchio, Verona, 1964.



Piani stratificati.



Viste dai vari LAYER.

Fig.16
Diagrammi sul luogo di posizionamento della statua equestre di Cangrande I della Scala, Carlo Scarpa, Castelvecchio, Verona, 1964.

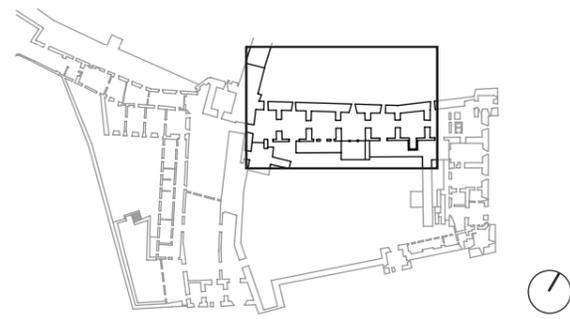
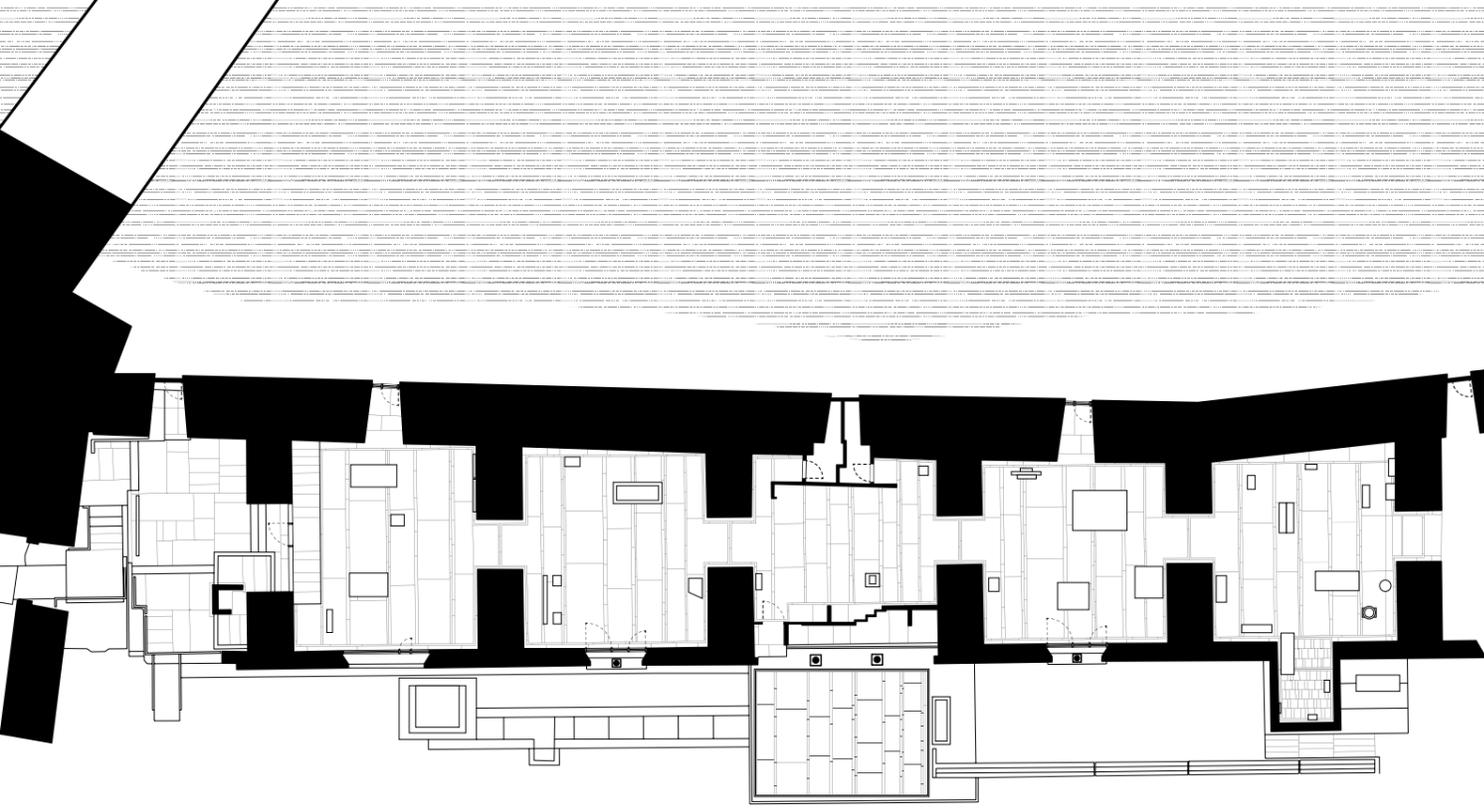


Fig. 17
Pianta della Galleria delle
sculture, Carlo Scarpa,
Castelvecchio, Verona, 1964.

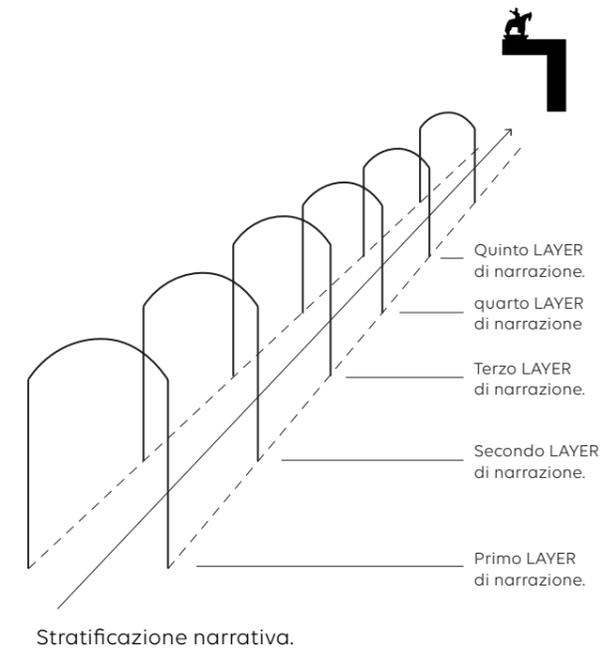
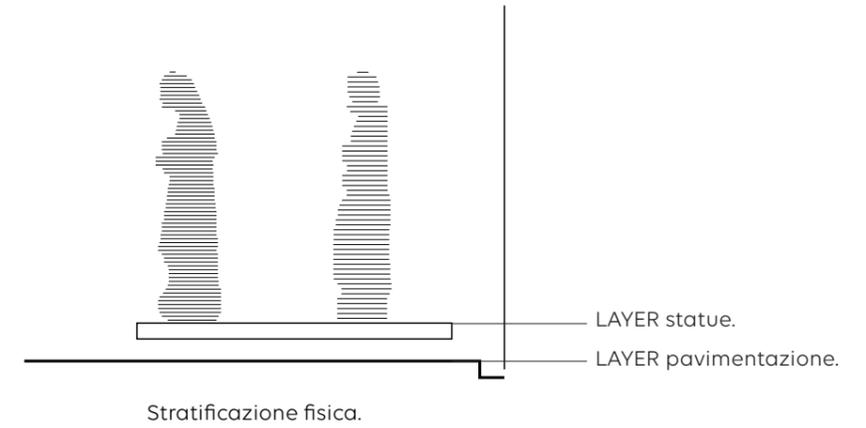
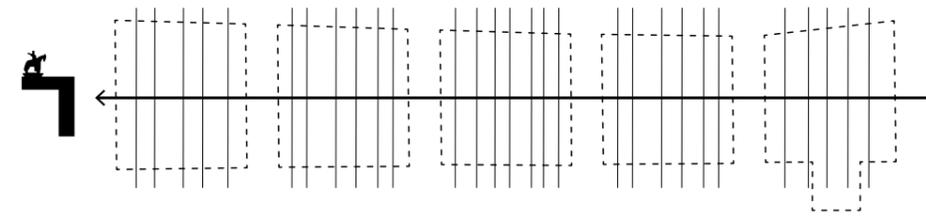


Fig. 18
Diagrammi sulla struttura
stratigrafica fisica e narrativa
presente all'interno della
manica francese, Carlo Scarpa,
Castelvecchio, Verona, 1964.

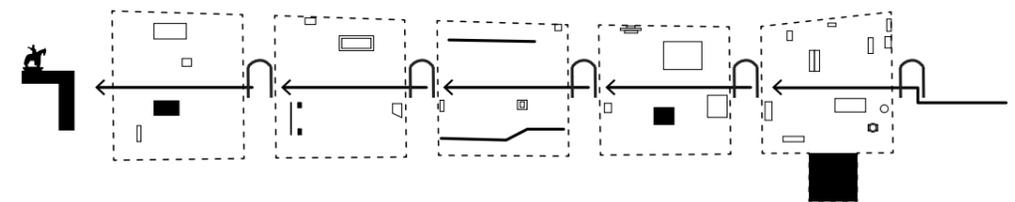
di varcare la prima stanza vede il collegamento dei cinque grandi varchi ad arco che formano una scenografia prospettica di grande impatto. Subito si potrebbe pensare che siano proprio loro il filo comune di questi **cinque layer narrativi**, ma - al contrario di come potrebbe sembrare - il filo di tensione è dato proprio dalla composizione del racconto narrativo delle varie sale che attirano dentro di loro il visitatore (fig. 19).

Per capire più a fondo la narrativa di queste sale bisogna analizzare come le figure, al loro interno, vengono introdotte nel racconto architettonico attraverso la prolessi: una tecnica narrativa che prevede l'anticipazione delle statue che si trovano fisicamente nel percorso-racconto in punti più avanzati. Questa prassi tipica del racconto è sfruttata dall'architetto per dare suspense alla sua narrativa che la si ritrova come costante lungo il suo percorso. Forse proprio nella Galleria delle Sculture, la prolessi scarpiana raggiunge il suo apice con la visione unitaria data dalla cornice del primo arco di tutte le statue. Analizzando la densità di tutti questi segni si percepisce la forza dello **spazio** che accoglie il visitatore. L'inizio del percorso prevede un piccolo cambio di quota determinato da un gradino sotto il primo arco, quasi come un rituale di ingresso, un portale che conduce in un altro mondo. Una volta varcato l'arco si entra nel mondo realizzato da Scarpa caratterizzato da una grande e unica trave che collega tutto l'ambiente espositivo sostenendo il soffitto. La pavimentazione di cemento è scandita e ritmata da delle pietre bianche perpendicolari al senso di percorrenza. Anche le statue hanno una posizione pensata e invadono leggermente l'asse centrale del percorso.

"Ecco allora che, attraverso questa forma di prolessi totale, il grande arco della stanza d'ingresso della Galleria, assume il ruolo di una stratificata metonima che introduce l'intero intreccio caricando il racconto di



Assi perpendicolari al percorso centrale.



Racconto architettonico.

Fig. 19
Diagrammi che spiegano la struttura narrativa-architettonica del percorso presente lungo le cinque sale, Carlo Scarpa, Castelvecchio, Verona, 1964.

attese"¹⁹.

Le anticipazioni del **racconto** sono presenti a partire dalla prima sala. Qui il percorso prospettico centrale viene invaso da destra dall'arca con i santi Sergio e Bacco che si presenta parallela alle listature della pietra bianca della pavimentazione. L'arca invoglia il visitatore a voltarsi verso la propria sinistra per entrare in contatto visivo con una cavità, in cui vi è un altro oggetto che attira l'attenzione. Si tratta del ricongiungimento con il Sacello. Scarpa vuole porre delle contraddizioni di narrazione tra l'interno e l'esterno del Sacello e tra il Sacello e la sala. Dal giardino il Sacello appare come un volume estruso, rivestito dalla pietra bianca e rosa di Prun in contrasto con il grigio della facciata della manica francese, mentre dall'interno della prima stanza risulta uno spazio concavo caratterizzato da un colore verde molto scuro riflettente in contrasto con i colori della sala (figg. 20 e 21).

Se si prosegue con il percorso museale, si oltrepassa il secondo arco per accedere alla seconda sala narrativa. Qui salta all'occhio la statua di Santa Cecilia. Essa è posizionata in modo da dare le spalle al visitatore appena entra nella stanza, per esaltarne le finiture posteriori. Scarpa crea un'**anticipazione** della vista della statua negando la sua visione frontale. Questa strategia induce l'osservatore a ruotarsi di 180° per vedere la statua frontalmente, creando una interruzione del percorso lineare e un dinamismo spaziale. Questo permette di vedere interamente la sala compresa la statua posta tra le due prime stanze che altrimenti il visitatore non noterebbe se procedesse lungo l'asse principale (figg. 22 e 23).

Nella terza sala, ovvero la stanza centrale del percorso espositivo della manica francese, l'osservatore si ritrova in uno spazio più ristretto a causa di due sistemi di pareti laterali che sottolineano maggiormente il

Prima sala

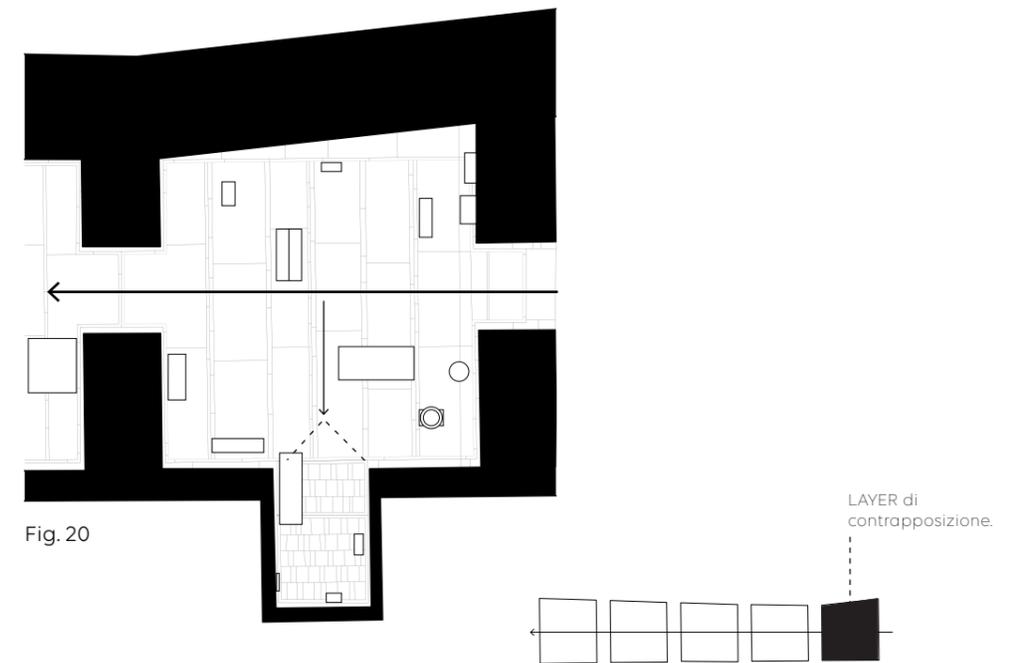


Fig. 20

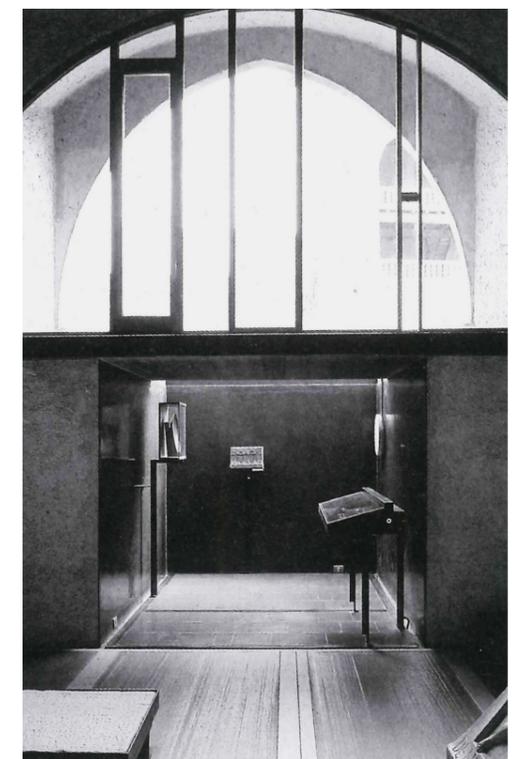


Fig. 20
Pianta della prima sala della Galleria, Carlo Scarpa, Castelvechio, Verona, 1964.

Fig. 21
Fotografia del Sacello all'interno della prima sala delle statue, Carlo Scarpa, Castelvechio, Verona, 1964. Foto di Paolo Perina, fonte: FILIPPO BRICOLO, Carlo Scarpa ed il racconto di Castelvechio. Analisi narrativa della Galleria delle Sculture, p. 40.

Fig. 21

Seconda sala

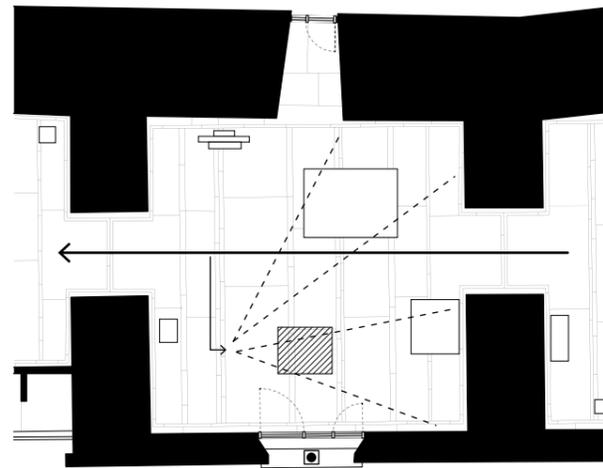
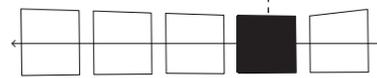


Fig. 22

LAYER di dinamismo spaziale.



Terza sala

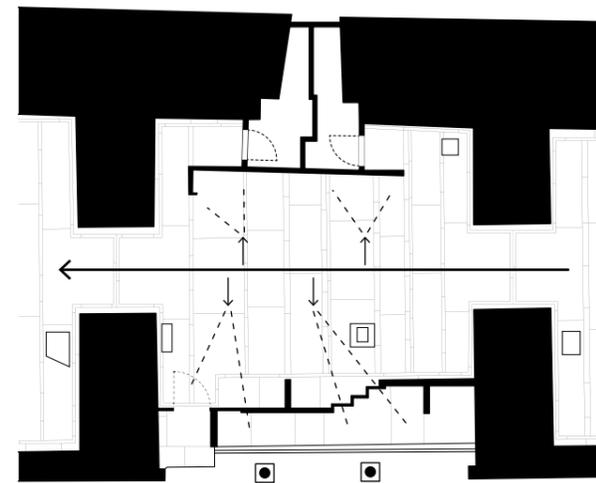


Fig. 24

LAYER del colore.



Fig. 22
Pianta della seconda sala della Galleria, Carlo Scarpa, Castelvecchio, Verona, 1964.

Fig. 23
Fotografia della sala delle statue, Carlo Scarpa, Castelvecchio, Verona, 1964. Foto di Marco Introini, 2018, fonte: www.marcointroini.net.

Fig. 24
Pianta della terza sala della Galleria, Carlo Scarpa, Castelvecchio, Verona, 1964.

Fig. 25
Fotografia dell'interno della terza Sala, in cui si vede a destra i pannelli in grassello di calce rosso e grigio-bluaastro, mentre a sinistra i le vetrate che permettono la vista sul giardino, Carlo Scarpa, Castelvecchio, Verona, 1964. Foto di Paolo Perina, fonte: *FILIPPO BRICOLO, Carlo Scarpa ed il racconto di Castelvecchio. Analisi narrativa della Galleria delle Sculture*, p. 44.

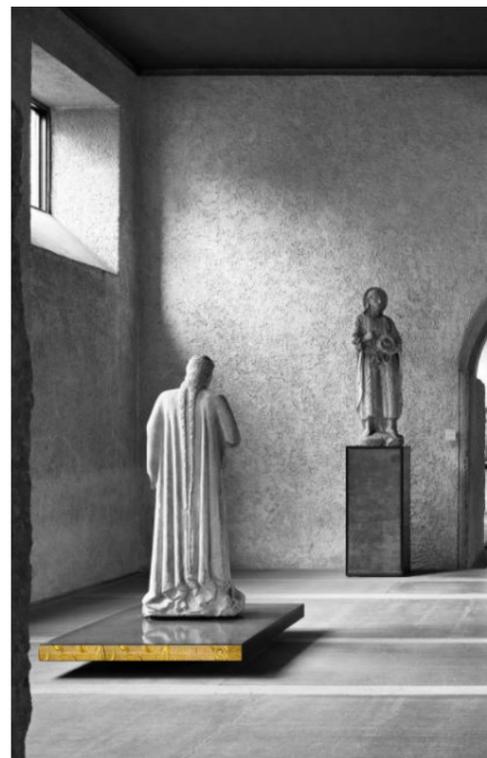


Fig. 23



Fig. 25

percorso lineare. Tuttavia, gli oggetti sulle pareti catturano l'attenzione del visitatore che interrompe il flusso principale. A sinistra lo sguardo è catturato da un **agente narrativo** che si identifica con delle vetrate che si affacciano al giardino esterno. A destra l'agente narrativo è la presenza, per la prima volta, del colore: il rosso della calce che riveste la parete e il grigio-bluastrò sulla quale vengono posizionate le opere (figg. 24 e 25). Dopodiché si accede alla quarta sala, quella che cattura l'osservatore da un punto di vista più emotivo. La stanza è dominata da un sistema scultoreo della Crocifissione, che ferma il visitatore ad osservare l'oggetto principale il Cristo urlante. Scarpa ha studiato un modo per illuminare, attraverso una finestra laterale, il volto del Cristo. Infatti, uno degli elementi cardini nella progettazione di Scarpa è la luce, che utilizza anche per i suoi fini narrativi. Crea così un forte **dialogo emotivo** e intellettuale tra il Cristo e l'osservatore (figg. 26 e 27).

Dopo questo episodio narrativo il visitatore accede all'ultima sala. Questa permette il ricongiungimento tra l'osservatore e l'oggetto di valore finale: la statua equestre di Cangrande. Prima, però, Scarpa sfodera una maestria narrativa, infatti, nella pavimentazione della quinta stanza vi è una finestra che si affaccia ad un luogo segreto (figg. 28 e 29). Esso è il posto in cui si trova il muro del vallo presente prima della realizzazione della Galleria. *"Capiamo che il foro è una macchina del tempo che riapre il racconto ed innesca un'analessi nel punto di compimento della metonimia iniziale"*²⁰.

Quest'opera è considerata un **palinsesto** in quanto leggendo gli strati che la compongono si può risalire alle vicende avvenute nel luogo. Scarpa attraverso il suo intervento ha compiuto un'opera di palinsesto riportando alla luce le strutture originarie ovunque fosse possibile,

Quarta sala

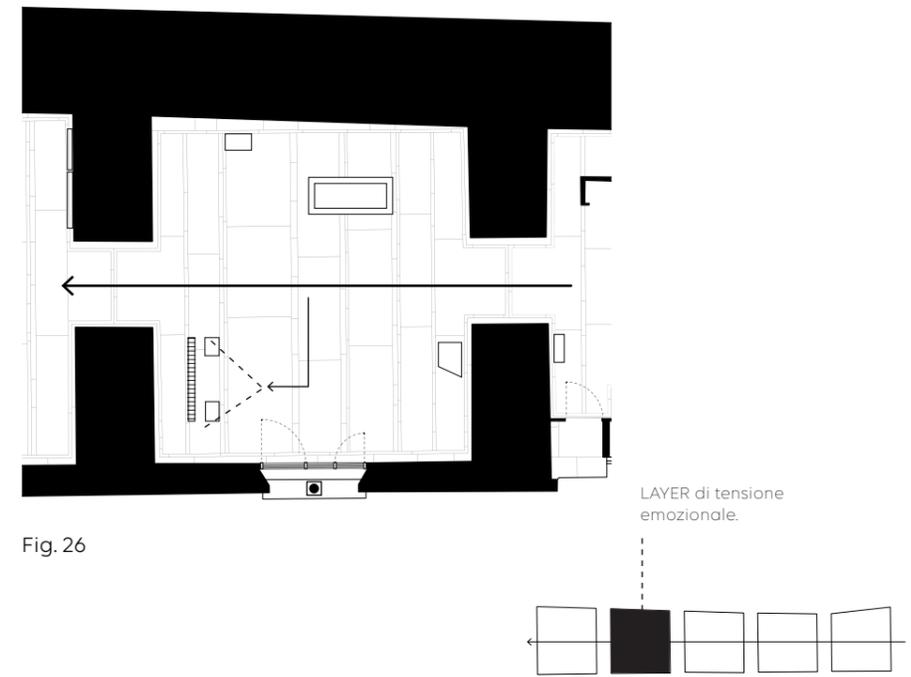


Fig. 26

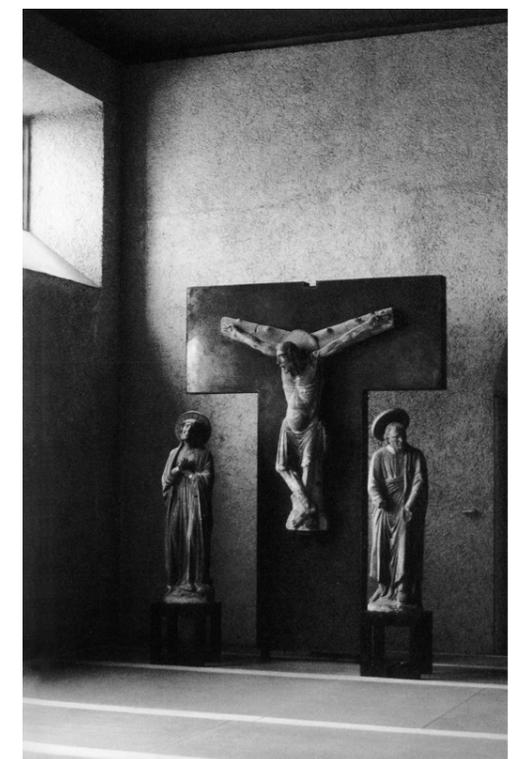


Fig. 26
Pianta della quarta sala della Galleria, Carlo Scarpa, Castelvecchio, Verona, 1964.

Fig. 27
Fotografia della trilogia scultorea della quarta sala della Galleria, in cui si vede il volto del Cristo urlante illuminato dalla luce naturale della finestra laterale, Carlo Scarpa, Castelvecchio, Verona, 1964. Foto di Bianca Albertini, fonte: FILIPPO BRICOLI, *Carlo Scarpa ed il racconto di Castelvecchio. Analisi narratologica della Galleria delle Sculture*, p. 45.

Fig. 27

Quinta sala

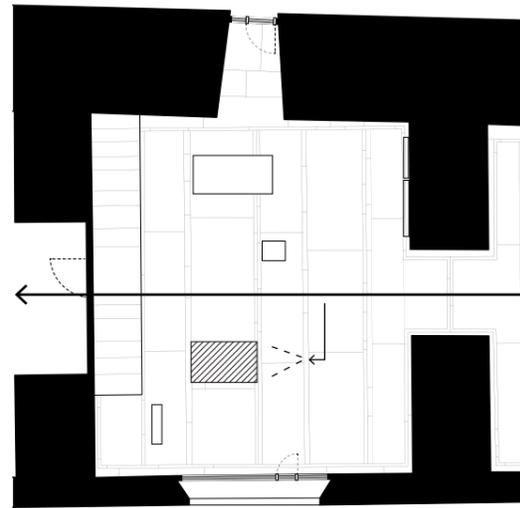


Fig. 28

LAYER dello sguardo al passato.

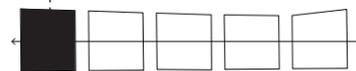


Fig. 28
Pianta della quinta sala della Galleria, Carlo Scarpa, Castelvecchio, Verona, 1964.

Fig. 29
Fotografia dell'ultima sala della Galleria, in cui si vede l'apertura nel pavimento con la vista sul Vallo, Carlo Scarpa, Castelvecchio, Verona, 1964. Foto di Bianca Albertini, fonte: FILIPPO BRICOLI, *Carlo Scarpa ed il racconto di Castelvecchio. Analisi narratologica della Galleria delle Sculture*, p. 46.



Fig. 29

evidenziando le nuove stratificazioni. Un lavoro in cui i materiali tradizionali veronesi, come ad esempio le lastre in pietra di Prun, si amalgamano con quelli moderni come il cemento e l'acciaio, utilizzati come sostengono per le parti antiche.

Questo progetto troverà una nuova vita nel 2004 attraverso l'intervento di Peter Eisenman, che agirà allo stesso modo di Scarpa nei giardini di Castelvecchio, creando una forte connessione tra i due operati.

2.3 Progetto a Cannaregio di Peter Eisenman

Peter Eisenman nasce come uno studioso delle opere di Terragni. Fece, infatti, una tesi di dottorato in cui analizzava dal punto di vista formale la Casa del Fascio (1939, Como) e la Palazzina Giuliani Frigerio (1939-43, Como).

Eisenman ha impostazione formalista: la geometria complessa priva di risvolti semantici era vista dall'architetto come ubbidienza di regole formali, prive di collegamento con il contesto o alla funzione.

Per quasi tutti gli anni Cinquanta e Sessanta va alla ricerca di architetture concettuali e pure, ossia prive da ogni interferenza proveniente da fattori esterni. Ma è negli anni Settanta che Eisenman cambia e la sua carriera accelera su tutti i fronti²¹, ed è in questo momento che l'architetto predilige un nuovo tema, quello del luogo.

Concetto che viene esplicitato con il Concorso per l'area di San Giobbe a Cannaregio del 1978. In questa occasione abbandona le sue idee post-moderniste e utilizza il tema del luogo come spinta principale per il suo ragionamento architettonico²². È la prima volta in cui l'architetto si confronta con uno spazio urbano pieno di **stratificazioni storiche**

ed è proprio questo l'aspetto che si vuole analizzare della sua grande carriera professionale.

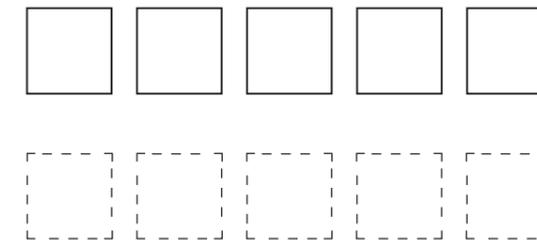
2.3.1 Da Cannaregio a Castelvechio

Il progetto di Scarpa di cui abbiamo parlato nei paragrafi precedenti, è la base da cui parte Eisenman per realizzare i giardini nel 2004. Scarpa non è un purista che demolisce in modo fanatico, ma nemmeno uno storicista che vuole conservare ogni cosa solo perché preesistente. Lui riesce a fare un intervento radicale attraverso piccoli accorgimenti, come ad esempio la pavimentazione del piano terra che è stata ritmata da una serie di multipli livelli che Eisenman ripropone nella corte. Eisenman, infatti, replica nel giardino le stanze della Galleria progettate da Scarpa, come se le avesse **grattato** via dal suolo. Ripropone anche la diagonale della passerella che Scarpa situa nell'angolo occidentale, rielaborando un asse che va nella stessa direzione. Ottenendo come risultato una forte tensione tra le tracce delle sale nella corte e l'asse inclinato che le attraversa (figg. 30 e 31). Esso fa parte di un sistema grigliato caratterizzato dal colore rosso che risalta all'interno dell'area²³. Nel collegare gli spazi interni con quelli esterni (figg. 32, 33 e 34), Eisenman non si limita a riportare in primo piano il passato di Castelvechio ma esalta anche le trame dei suoi nuovi progetti.

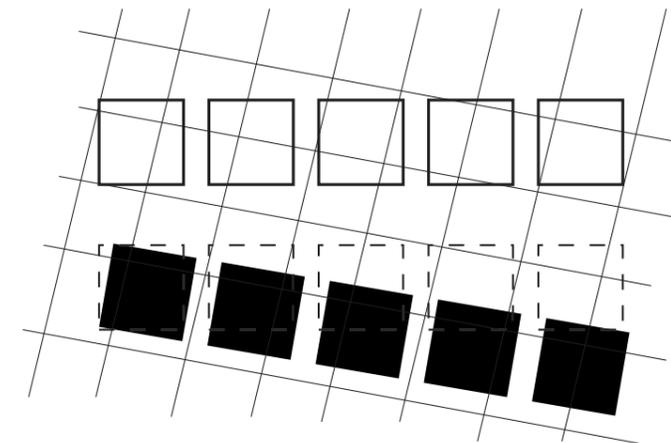
"Quando i segni rossi emergono dai vuoti lasciati da Scarpa tra le pareti e le lastre del pavimento un pattern sottostante affiora inaspettatamente senza produrre fastidiose alterazioni all'interno. Eisenman intreccia pattern esistenti e nuovi, li sposta e li rovescia in una misteriosa mascherata di passato e presente, dell'altro e di sé"²⁴.



Sale progettate da Scarpa.



Traslazione verso l'esterno.



Griglia e rotazione.

Fig. 30
Illustrazione dello sviluppo del progetto di Eisenman del 2004 in relazione a quello di Scarpa del 1964.

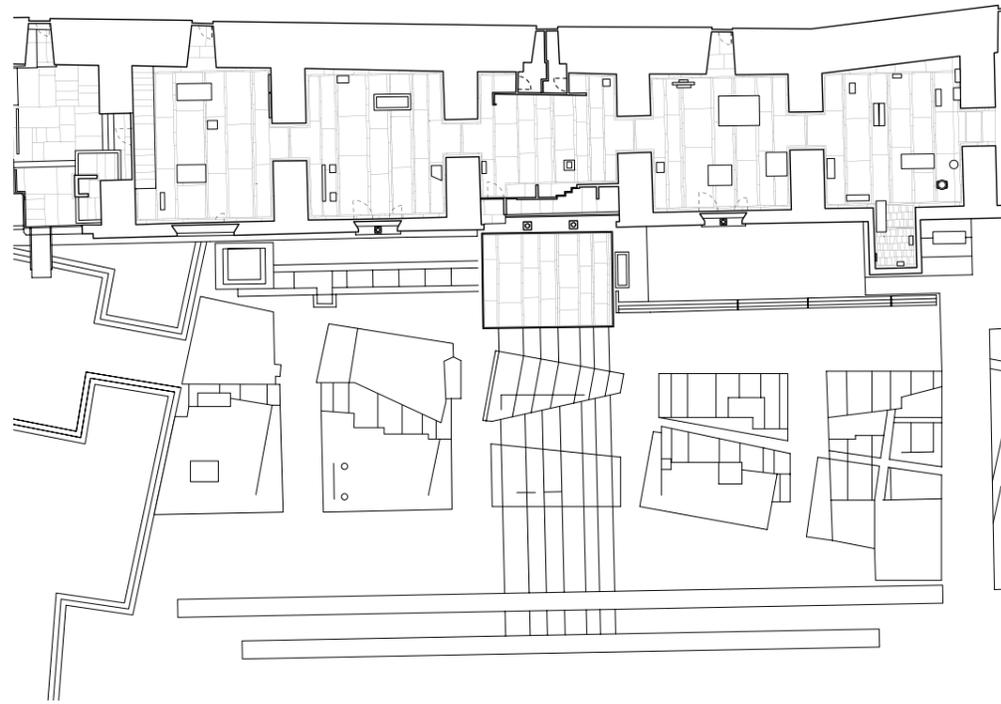


Fig. 29

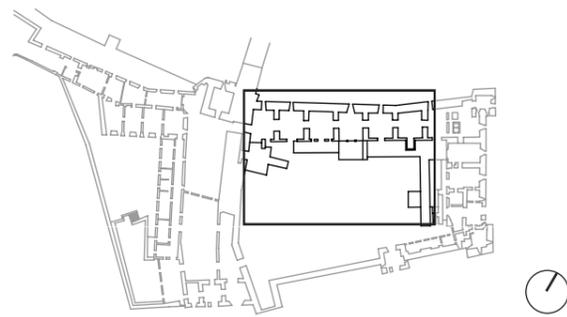


Fig. 31
Pianta piano terra del progetto
i giardini dei passi perduti,
Peter Eisenman, Castelvechio,
Verona, 2004.



Fig. 32



Fig. 33

Fig. 32
Fotografia dei giardini dei
passi perduti, Peter Eisenman,
Castelvechio, Verona, 2004.
Fonte: eisenmanarchitects.com.

Fig. 33
Fotografia dei giardini dei
passi perduti, Peter Eisenman,
Castelvechio, Verona, 2004.
Fonte: eisenmanarchitects.com.

Fig. 34
Fotografia della sala della
galleria in cui si vede come
il progetto di Eisenman
interagisce con la sala di Scarpa,
Castelvechio, Verona, 2004.
Fonte: eisenmanarchitects.com.

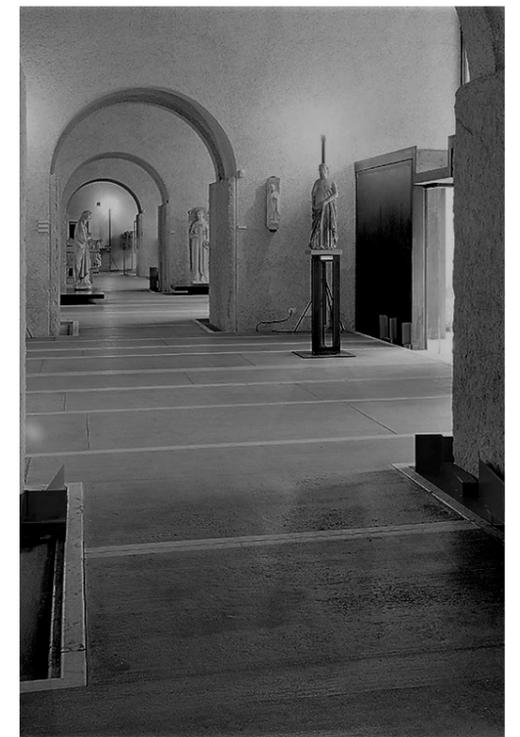


Fig. 34

Nel giardino di Castelvechio Eisenman opera mescolandosi all'architettura che Scarpa ha **intagliato** dalla sua storia, dove Scarpa interveniva per risistemare i vuoti lasciati dal passato, Eisenman lavora per costruirne un futuro.

Questo intervento da parte di Eisenman è figlio di un'altra sua opera: quella dell'area a Cannaregio a Venezia.

Nel 1978 l'architetto è chiamato a Venezia per partecipare ai *Dieci progetti per Venezia* promosso dall'Università di Architettura. Il progetto è sito nell'area di Cannaregio e Eisenman propone una soluzione urbana geniale. Lavora tenendo conto di due fattori: il **contesto** e il **luogo**, abbandonando e discostandosi dalle idee post-moderniste²⁵.

Realizza una serie di griglie date dalla stratificazione del terreno sul quale organizza l'insieme degli spazi e degli edifici. All'interno di questa griglia inserisce a scale diverse lo stesso edificio, precedentemente progettato per una delle sue *Cardboard architectures*, l'*House XI*²⁶.

Eisenman innesta un ragionamento stratificato che è legato al concetto di layer, cioè di sottosistemi autonomi, ciascuno dotato di una propria logica, funzione, giacitura e che sovrapposto con gli altri determina il progetto di insieme. Si tratta di una nuova tecnica, una nuova e inaspettata interpretazione del contesto.

Eisenman cerca significati e forme nuove che raccontino il passato ed è proprio in questo che si rivede il concetto di memoria storica.

La struttura del progetto prevede l'utilizzo di tre diversi layer: quello relativo al futuro, al presente e al passato (fig. 35).

Layer 1. Il vuoto del futuro.

Cannaregio è l'area in cui Le Corbusier aveva progettato l'ospedale di Venezia, sito il quale si presenta con una griglia rigorosa che ricorda quella della città, rappresentando anche l'ideologia riformista del

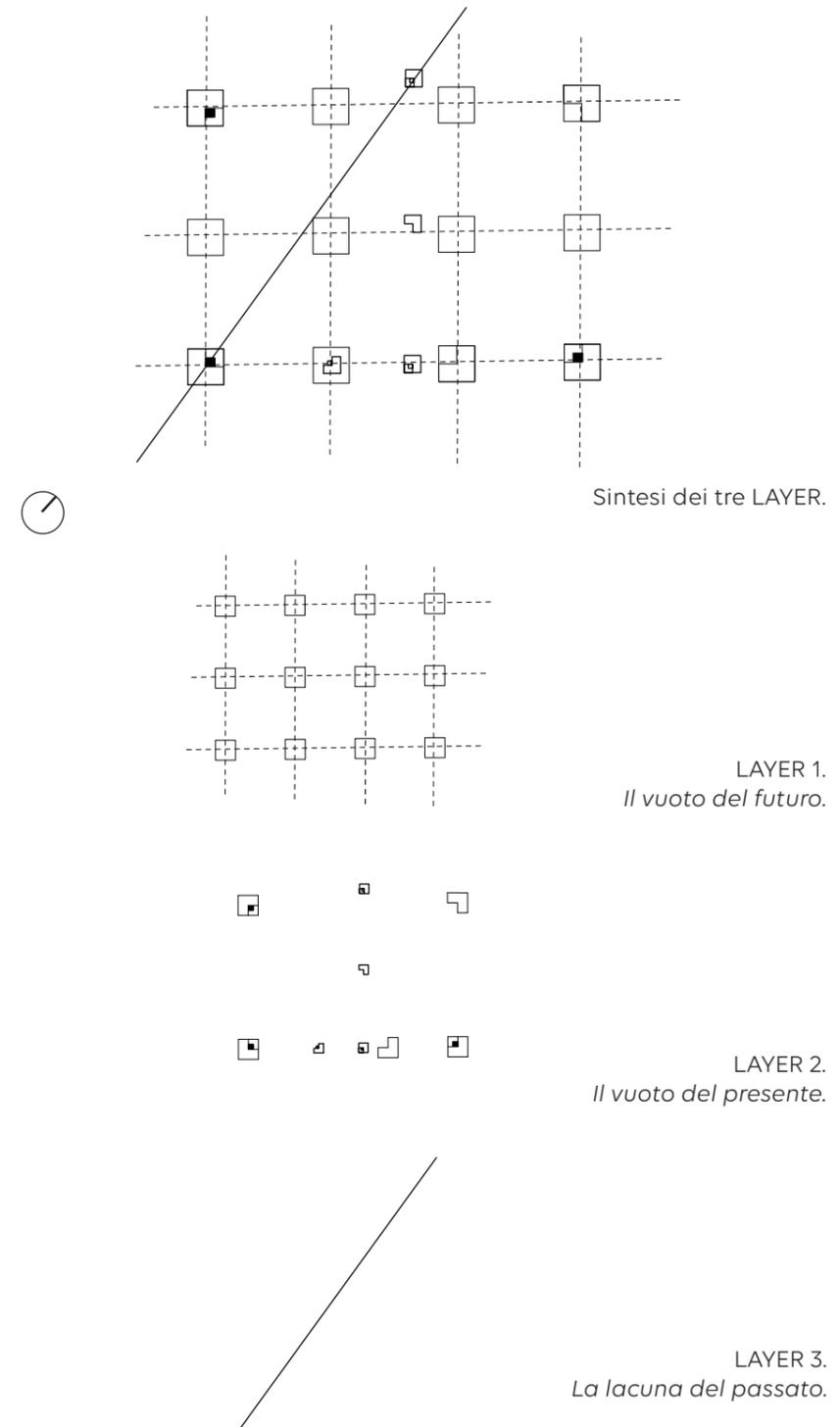


Fig. 35
Illustrazione del progetto sviluppato secondo i tre layer del tempo: futuro, presente e passato, Peter Eisenman, Cannaregio, 1978.

modernismo. Pertanto il primo layer del progetto di Eisenman è un prolungamento delle linee lecorbusieriane. Il risultato è una complessa griglia su tutta l'area caratterizzata da una serie di vuoti attraverso il quale Eisenman vuole testimoniare l'assenza.

Layer 2. Il vuoto del presente.

Il secondo layer prevede la realizzazione di alcuni oggetti, che hanno le sembianze di un suo vecchio progetto (*House XI*), in scale diverse, in corrispondenza dei vuoti del primo layer. Essi rappresentano l'assenza di significati e funzionalità: infatti, la casa più piccola non è agibile per la sua limitata statura, quella intermedia avrebbe le dimensioni adatte ma contiene un'altra *House XI*, mentre quella grande ha delle dimensioni esagerate ed è difficile definirne un uso. *"Qui il processo dello scaling serve all'architetto americano come strumento concettuale per contrastare la dipendenza del significato di un'opera esclusivamente dalla funzione"*²⁷. Se si analizzano i tre oggetti si possono fare una serie di riflessioni. La prima casa è alta 1,50 m ed è utilizzabile solo come guscio in cui raggomitarsi, dunque la domanda che sorge spontanea è se si tratti di una casa o solo di un modello. Il secondo oggetto, invece, ha le dimensioni di una casa, ma al suo interno contiene l'involucro del primo oggetto, dunque non si capisce se è una casa, una tomba, un plastico o un oggetto reale. Se fosse un mausoleo allora la casa da 1,50 m è realtà essa stessa e non solo un modello. Infine l'ultima casa, che è il doppio della prima, presenta al suo interno il secondo oggetto che a sua volta ospita il primo. Ma allora quest'ultimo oggetto, che non ha la dimensione di una casa e nemmeno di un modello o di un mausoleo, lo possiamo definire come un museo di case o un museo di mausolei? Quali sono le dimensioni giuste? Forse, siccome gli oggetti più grandi contengono sempre quello piccolo allora è esso quello reale? La risposta,

forse, è che in realtà tutti e tre gli oggetti sono al limite di dimensione e di architettura, quindi nessuno di esse è definibile²⁸.

Layer 3. Le lacune del passato.

L'ultimo layer traccia sull'area di progetto una diagonale rossa e d'orata, un asse topologico, che vuole ricordare il martirio di Giordano Bruno. *"I colori ci ricordano l'irrazionalità della Venezia del 1600, nemica dell'arte della memoria. Ora, nel 1980, progetti apparentemente razionali per Venezia hanno abbracciato la memoria"*²⁹. Con questo layer, Eisenman vuole criticare la scuola di Architettura di Venezia dell'epoca, poiché in quegli anni parlavano di luogo come rapporto tra tipologia edilizia e morfologia urbana. Con questo progetto invece l'architetto *"nega il tentativo di riprodurre o simulare una Venezia esistente, la cui autenticità storica non può essere replicata; rifiuta di costruire un'ennesima Venezia immaginaria e accetta semplicemente la maglia progettuale di Le Corbusier. Dopotutto non è altro che una ripetizione delle infinite ripetizioni dei passati immaginari di Venezia. Nell'affermare la vuotezza del futuro, vuotezza del presente e la vuotezza del passato, sembra tuttavia che Eisenman tenti di cancellare tutte le finzioni veneziane, di cui restano solo le ombre spettrali – ombre della perdita di memoria"*³⁰.

2.3.2 Analisi architettonica di Cannaregio

L'analisi sul progetto di Cannaregio prevede la comprensione più accurata del significato delle tre assenze, i tre **layer**, proposti da Eisenman. Come abbiamo detto nel paragrafo precedente i tre layer rappresentano passato, presente e futuro. Il futuro e il passato nascono dall'area di progetto, ma fanno riferimento a due momenti della storia della città diversi. L'essenza del presente, invece, proviene da un altro luogo, Palo Alto³¹, ma potrebbe essere anche da qualsiasi altro posto.

Eisenman conclude il progetto a Palo Alto per la *House XI* nel 1978. La conclusione di questo lavoro coincide con il suo arrivo a Venezia, infatti, qualche mese dopo dello stesso anno va a Venezia per l'avvio del Seminario internazionale per la progettazione dell'area di Venezia Cannaregio ovest³².

Il bando chiedeva di risolvere due problematiche: la prima relativa al **riuso** del centro storico e la seconda riguardante **nuove abitazioni** al centro dell'area di San Giobbe, ex Saffa, che era racchiusa da due canali, Canal Grande e Canale di Cannaregio, e a nord confinante con la laguna. A determinare l'area è anche la presenza della grande rete ferroviaria e l'unico collegamento con la terra ferma - sia ferroviario sia stradale - è il Ponte della libertà³³. Invece, per connettersi con il resto della città ha tre possibilità: il ponte delle Guglie e dei Tre Archi, che attraversano il Canale di Cannaregio, e il ponte degli Scalzi, il quale permette il passaggio sul Canal Grande.

Il terzo layer di Eisenman, la linea diagonale, ovvero **il vuoto del passato**, crea una connessione tra gli ultimi due ponti citati (fig. 36).

Il primo layer riguarda, invece, l'ospedale di Le Corbusier mai realizzato.

L'architetto aveva elaborato il progetto tra il 1963 e il 1964, ma l'anno

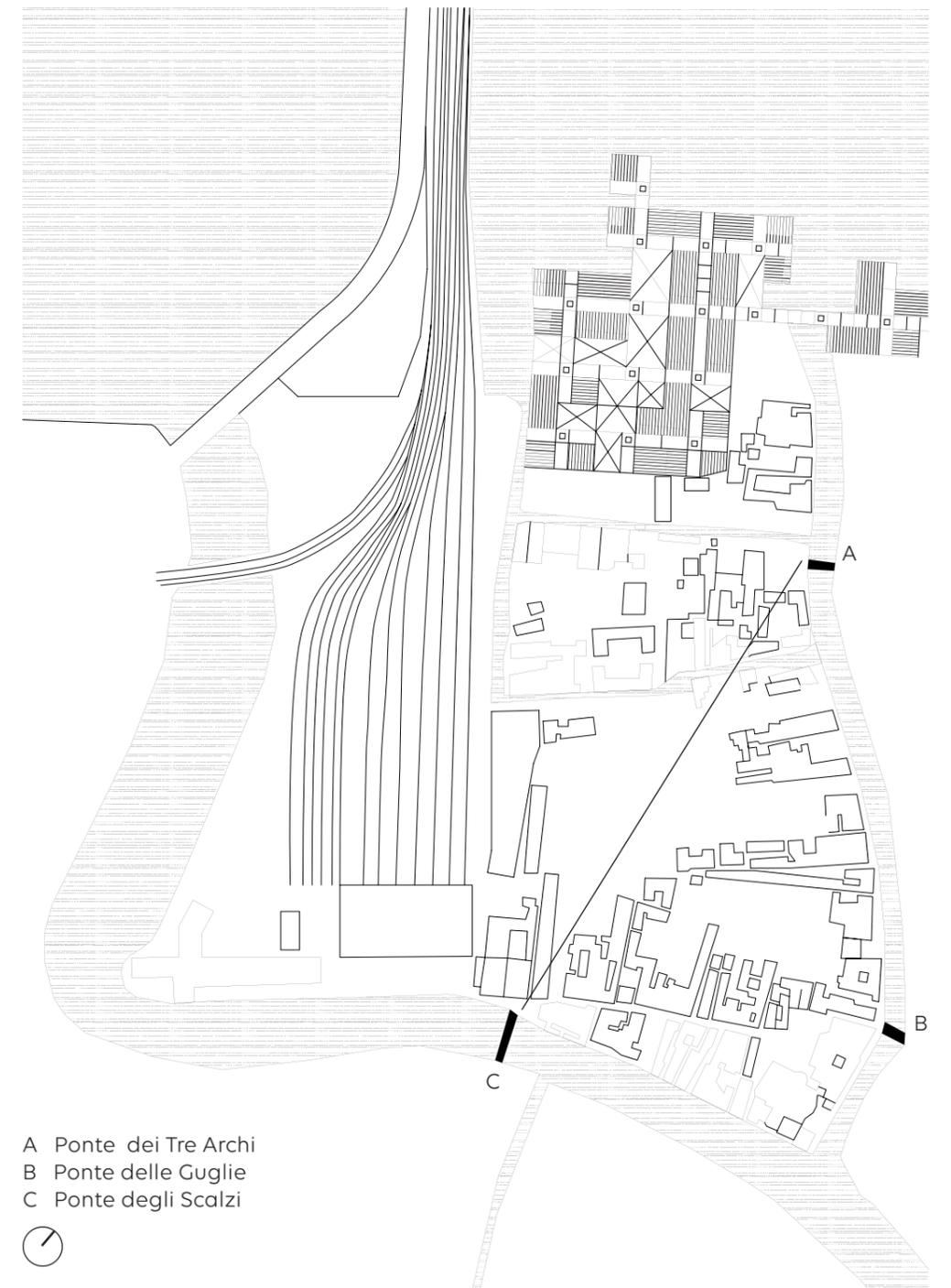


Fig. 36
Planimetria dell'area di progetto in cui sono evidenziati i tre ponti che collegano il sito al resto della città. In più si evidenzia il layer tre che congiunge il ponte dei Tre Archi con il ponte degli Scalzi. Peter Eisenman, Cannaregio, 1978.

successivo, quando fu firmato il contratto per il disegno esecutivo, morì. L'ospedale incarna **il vuoto del futuro**, "in quanto occasione persa di una presenza possibile. Eisenman, trent'anni dopo lo recupera come negativo, come assenza"³⁴.

Eisenman parte dalla griglia del progetto di Le Corbusier, espandendola in tutta l'area di progetto, trasformando le corti quadrate lecorbusiane in vuoti nel suolo, pur mantenendo le dimensioni e le distanze. Realizza, dunque, una griglia con diciotto intersezioni (fig. 37). Dopodiché Eisenman duplica gli ultimi dodici vuoti per ruotarle di quasi novanta gradi, invadendo l'area di ex Saffa, quella del bando (fig. 38).

Il layer che rappresenta **il vuoto del presente**, parte dal progetto di *House XI* - ideato inizialmente per la casa dell'amico Kurt Forster - che sfrutta l'interesse per le geometrie a forma di L, muovendole lungo tre dimensioni, sovrapponendole e ruotandole a spirale (fig. 39)³⁵.

Il seminario richiedeva una proposta per nuove abitazioni e l'architetto rispondeva con un progetto che le nega. Infatti, gli oggetti che elabora negano i contenuti tipologici e funzionali tipici di una casa come a Palo Alto, ma, non solo, nega anche i loro possibili utilizzi e gli accessi. Perdono così il nome *House* e assumono il connotato *El-Shape*³⁶.

Con questa analisi, però, si vuole capire il significato più profondo di questo progetto, e non solo analizzare i singoli layer proposti. Tuttavia se si studiano e osservano i disegni del progetto pubblicati nel *Cities of artificial excavations*, non si trova un reale supporto alla lettura o alla comprensione del progetto. Sono disegni contraddittori che confondono il lettore, ma questo non deve stupire poiché Eisenman ama nascondere i codici dei suoi lavori in profondità, pur seguendo sempre una logica.

A prima vista gli oggetti sembrano essere posti a caso, ma dopo un'attenta osservazione si scopre che la **chiave di lettura**, per decodificare

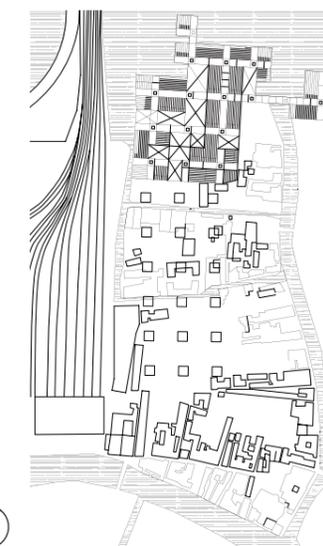
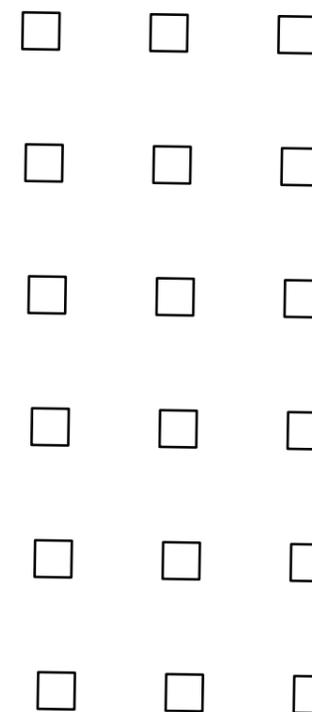


Fig. 37
Diagramma sull'estensione delle corti lecorbusiane, che producono la griglia dai diciotto vuoti fino a raggiungere l'area del bando di progetto: l'ex Saffa. Peter Eisenman, Cannaregio, 1978.

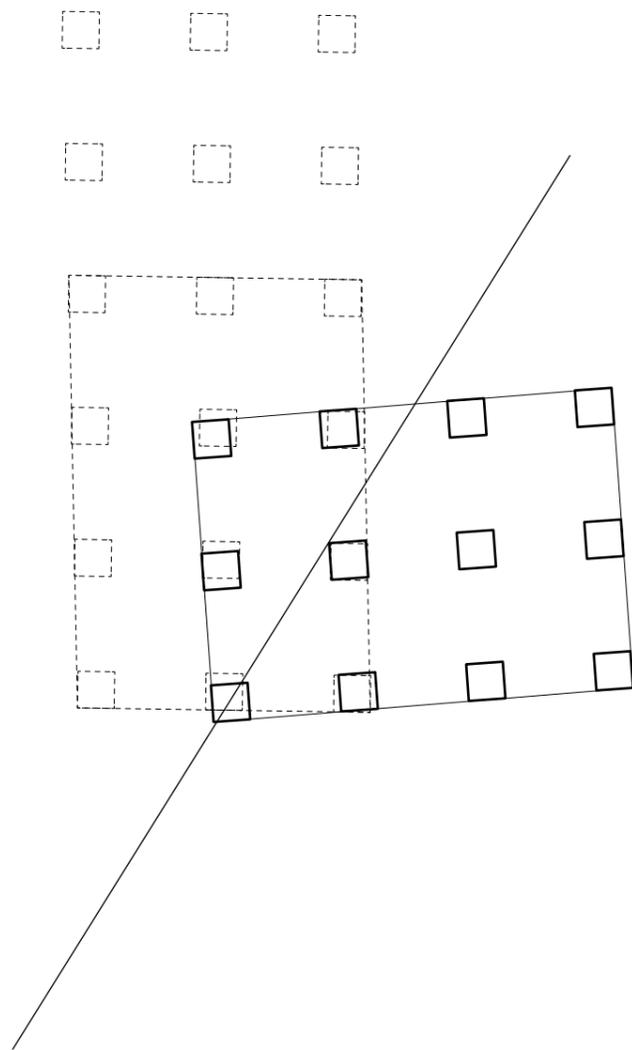


Fig. 38
 Diagramma sulla griglia di dodici elementi che viene ruotata quasi di novanta gradi, allineandola all'andamento del costruito. Peter Eisenman, Cannaregio, 1978.

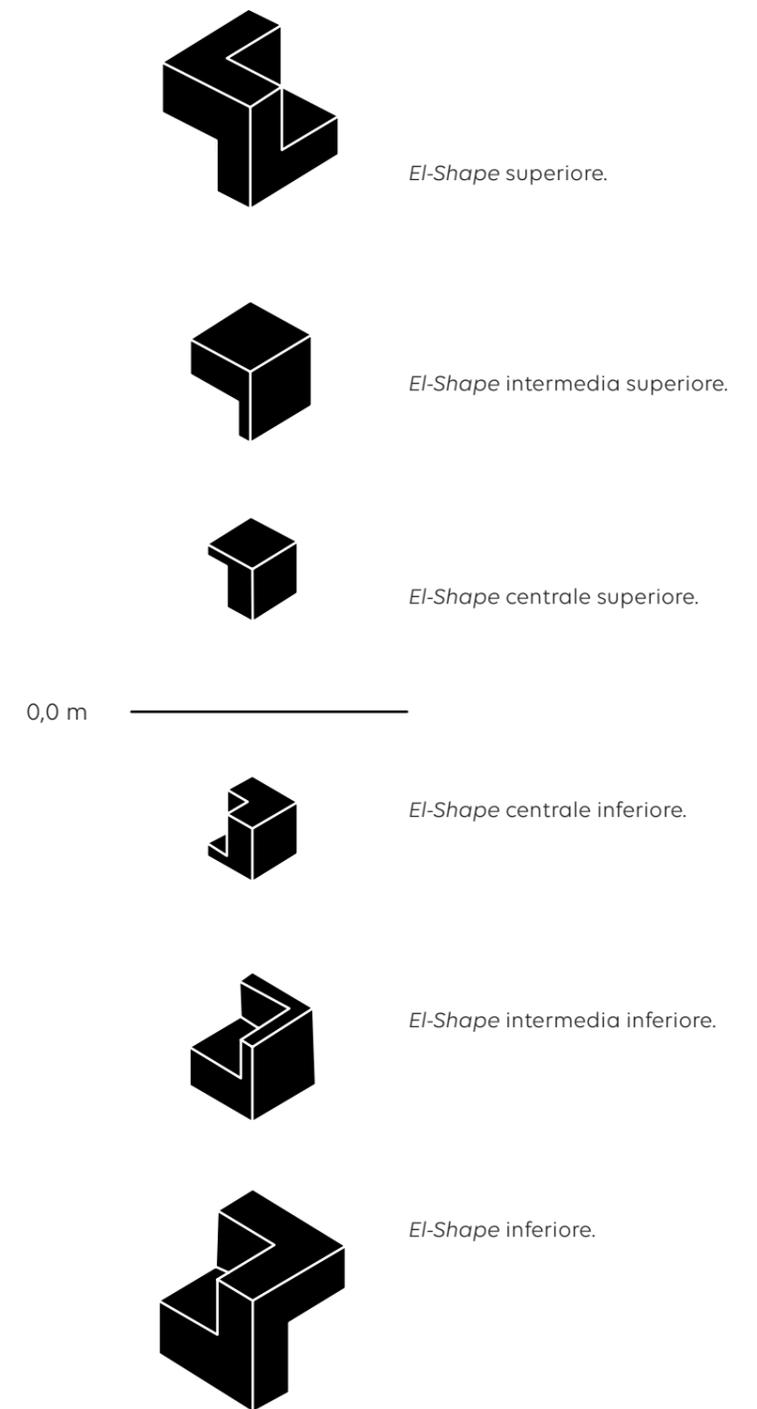


Fig. 39
 Diagramma sulle sei El-Shape speculari rispetto al centro, (ovvero la quota 0,0m). Peter Eisenman, Palo Alto, 1978.

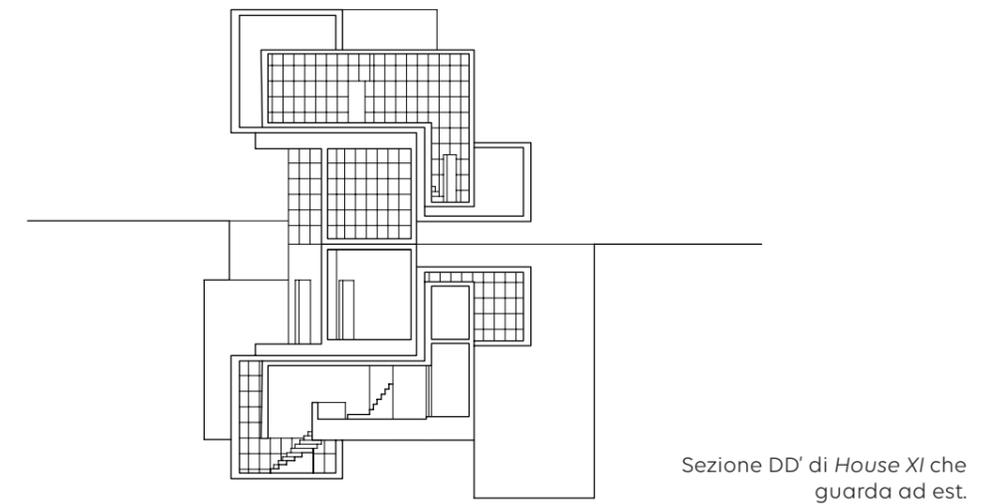
il progetto, è il terzo layer, la diagonale. È l'**asse topologico** di simmetria degli oggetti. Questa diagonale interseca le *El-Shape* riportando alla luce la sezione DD' della *House XI* - la sezione simmetrica della casa (fig. 40).

Ma genera anche un'altra simmetria, o meglio, crea una proporzione tra gruppi aventi gli stessi oggetti al suo interno, ma con distanze e dimensioni diverse, prima però vi sono alcuni elementi che ci portano in primo piano la griglia e a capire la connessione tra i due sistemi al suo interno. Dunque l'ipotetico rettangolo di dodici cavità si identifica riconoscendo il quarto spigolo, C, che si trova all'interno di un palazzo lungo la Fondamenta di San Giobbe.

"Il fatto che sia incolore, al contrario di quelle esterne campite in grigio, fa sì che quella che potrebbe essere la chiave per codificare il processo geometrico, si mimetizzi col suolo in modo camaleontico, secondo la consuetudine eisenmaniana"³⁷ (fig. 41).

Scoperta la griglia dai dodici elementi, si notano oggetti di disturbo, come la griglia lecorbusiana, che non ha più senso di esistere, poiché è servita solo all'inizio per ottenere le dodici cavità ruotate.

Poi vi è un altro **elemento di disturbo**, che è posto al centro della composizione architettonica. Potrebbe essere l'estrusione di una figura altrettanto incomprensibile, che si trova subito sopra e che nei disegni è rappresentata come una preesistenza, situata vicino al canale. La sagoma estrusa ha una figura speculare, il quale si appoggia ad un palazzo. Tra loro due vi è una piccola L, mentre la figura sul bordo del canale ha di fianco una *El-Shape*. Pertanto questi tre elementi servono a creare una connessione tra la L a terra e la *El-Shape*. La sagoma estrusa e la figura di partenza sono la chiave dei due sistemi, infatti, entrambi si trovano sul perimetro dei rispettivi rettangoli (fig. 42).



Sezione DD' di House XI che guarda ad est.



Sezione DD' di House XI che guarda ad ovest.

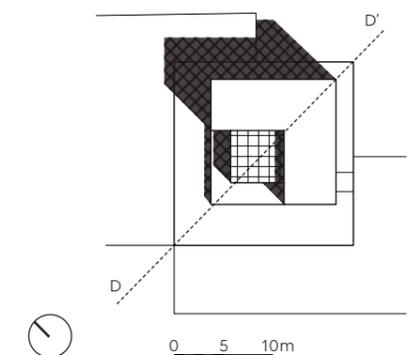


Fig. 40
Sezioni DD', le due metà sono speculari, Peter Eisenman, *House XI*, Palo Alto, 1978.

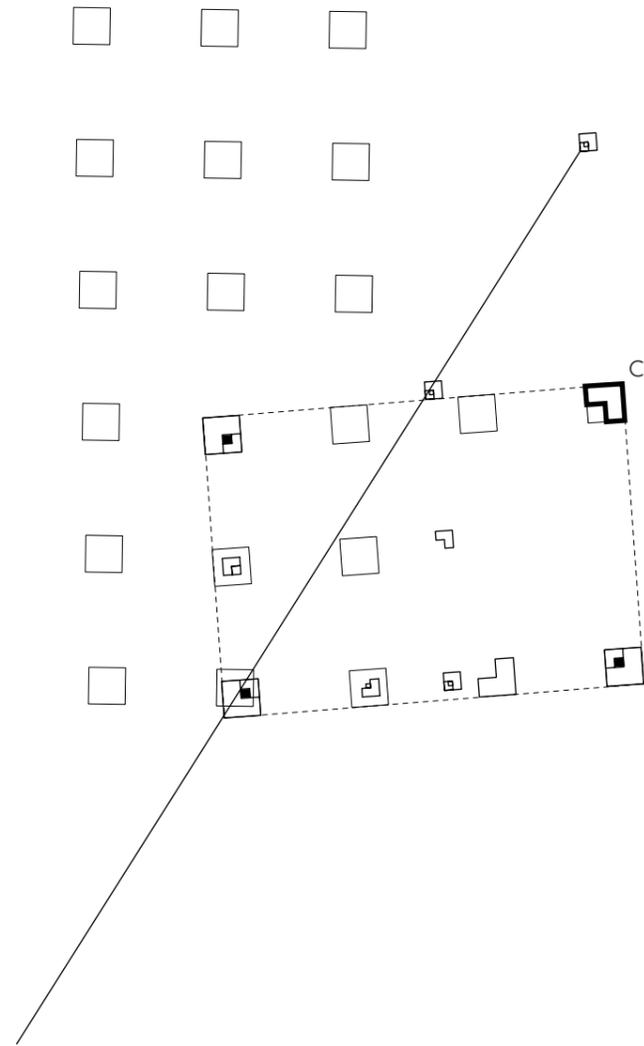


Fig. 41
 Diagramma che mette in luce lo spigolo C del rettangolo della griglia dei dodici elementi. Peter Eisenman, Cannaregio, 1978.

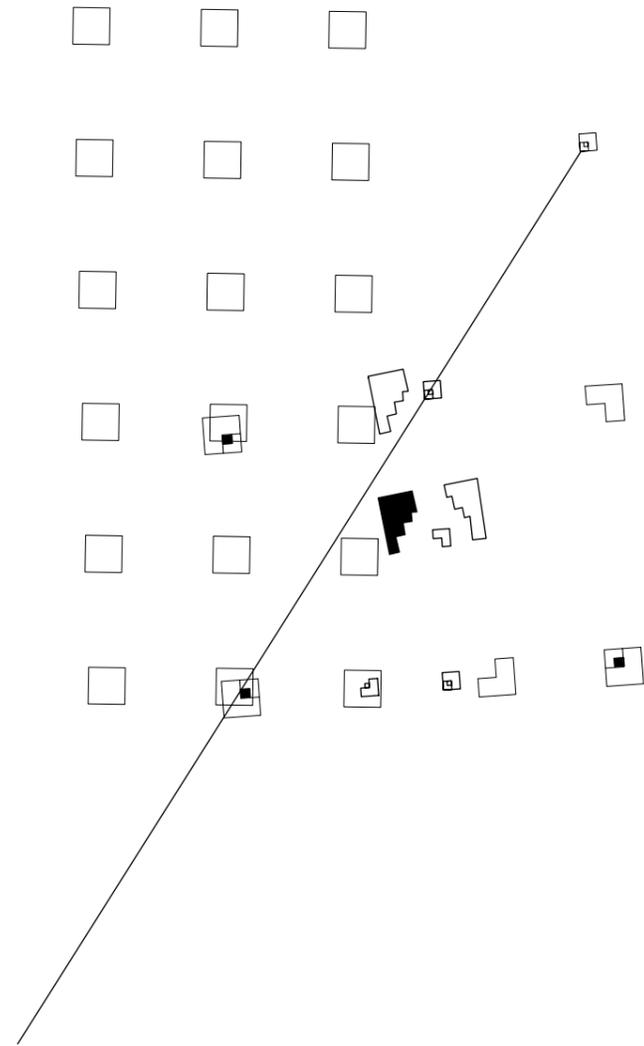
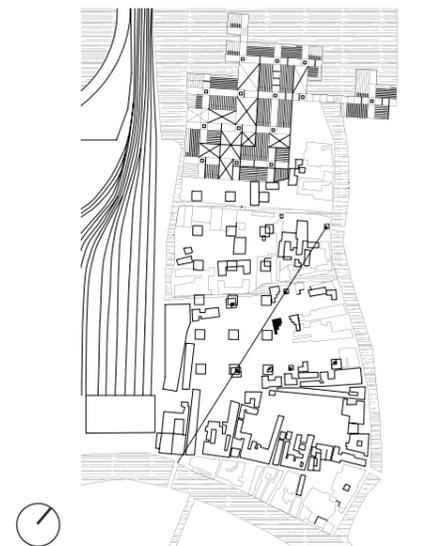


Fig. 42
 Diagramma che evidenzia l'oggetto di disturbo nella composizione architettonica, che fa da chiave di lettura tra i due sistemi della griglia. Peter Eisenman, Cannaregio, 1978.



Questo doppio sistema di figure si differenzia per le dimensioni e l'asse obliquo ne è lo strumento di misura di scala. Il primo sistema è formato dal rettangolo con vertici A,B,C e D, mentre il secondo dal rettangolo A',B',C' e D'. Entrambi hanno un referente esterno - rappresentato da una *El-Shape* - sulla diagonale, rispettivamente F e F'. La distanza tra questi punti e i loro rettangoli è proporzionata (fig. 43).

Una seconda analisi è stata fatta sulle singole **El-Shape**. La *House XI* che arriva a Venezia perde la sua funzione dell'abitare e perde l'abitante, diventa il suo sarcofago e si riempie di sé stessa. Come la *House XI*, anche le *El-Shape* scendono in profondità del terreno. Ma delle varie sezioni della *House XI*, Eisenman riporta a Venezia solo la DD', quella che genera due metà speculari.

"A partire dalla sua specularità orizzontale moltiplica la specularità orizzontale rispetto all'ideale piano 0,00m che già era presente a Palo Alto. Il risultato è una concrescita di figure "autosimilari" e "ricorsive", la cui differenza reciproca consiste nella dimensione e nella posizione all'interno dell'incastro multiplo"³⁸ (figg. 44 e 45).

Le *El-Shape* di Eisenman possono paragonarsi all'immagine proposta dal filosofo G. Scholem³⁹ nel suo scritto, *La Cabala* del 1982: una candela che brilla nel mezzo di una decina di specchi, con colori diversi tra loro, in modo tale che la luce riflessa sia sempre diversa, nonostante si tratti sempre della stessa luce. L'architetto fa lo stesso processo con le *El-Shape* che sottopone allo **scaling**⁴⁰, il quale irrompe nella struttura ortogonale della griglia e dei vuoti donandogli il caos.

Con il progetto di Cannaregio a Venezia, si evince che Eisenman dà molta importanza al tempo e al concetto di testo⁴¹ che irrompono in modo epocale nella sua strategia progettuale⁴².

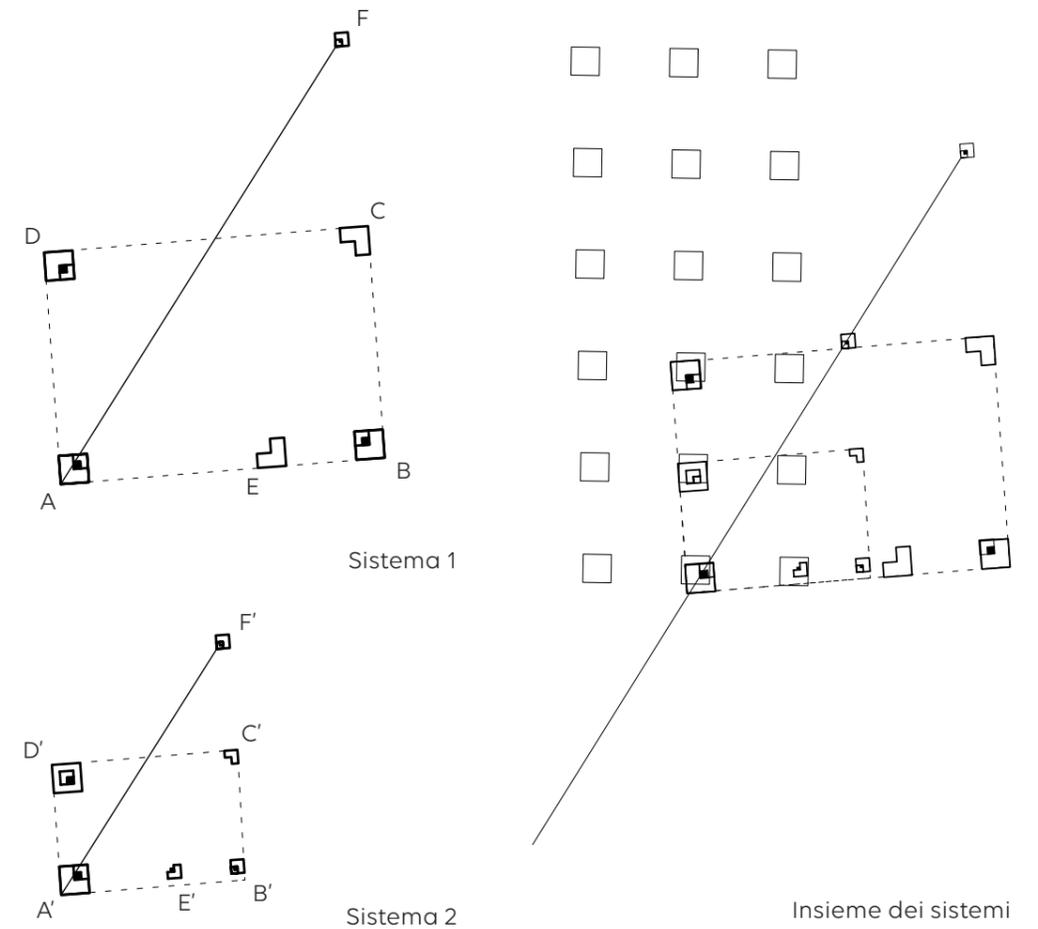


Fig. 43
Diagramma dei due sistemi proporzionati e regolati dalla diagonale. Peter Eisenman, Cannaregio, 1978.



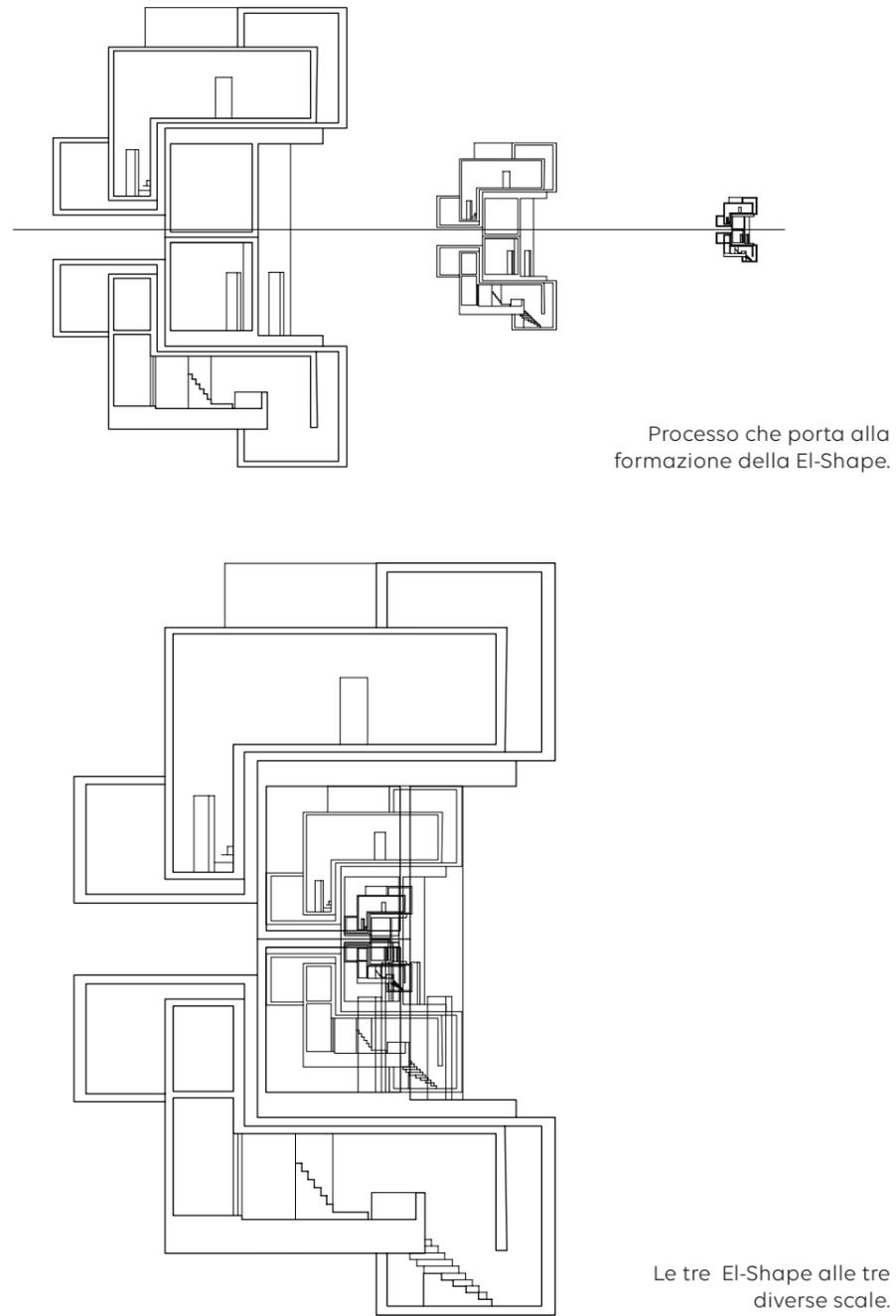


Fig. 44
 Diagramma delle tre *El-Shape* alle tre scale diverse, che richiamano il ruolo delle coppie di solidi di *House XI*. Rispettivamente la maggiore la *El-Shape* principale, poi l'intermedia e infine la centrale Peter Eisenman, Cannaregio, 1978.



Fig. 45
 Foto del modellino di Peter Eisenman delle *El-Shape*, che rappresenta la totale assenza di connotati tipici architettonici, plastico del progetto, Peter Eisenman, Cannaregio, 1978. Fonte: eisenmanarchitects.com.

NOTE

¹ SOZZI PAOLA, *Per una teoria dell'enunciazione nella semiotica degli spazi. Teorie e analisi a confronto*, Tesi di Dottorato di ricerca in Semiotica, relatore prof.ssa Maria Patrizia Violi, Università di Bologna, a.a. 2016/2017, pp.257 e 258.

² VIOLI MARIA PATRIZIA, *Ricordare il futuro. I musei della memoria e il loro ruolo nella costruzione delle identità culturali*, 2009, in <<EC>> - Rivista dell' Associazione Italiana di Studi Semiotici, in http://www.ec-aiss.it/index_d.php?recordID=434.

³ Per essere più chiari la differenza sta nel distinguere i veri e propri monumenti o memoriali costruiti dopo un evento drammatico, come ad esempio quelli realizzati per ricordare i caduti in guerra, e questi casi rappresentano un monumento alla memoria costruito ex novo di un episodio passato e di cui non restano tracce tangibile, dai casi in cui si conservano luoghi esistiti durante l'evento da ricordare e che facevano da palco scenico. In questi luoghi si ha una vera e propria museificazione del luogo.

⁴ Con distruzione persiana si intende l'invasione dei persiani del 480 a.C., in cui furono distrutti tutti gli edifici ateniesi, saccheggiando tutto ciò che aveva del valore.

⁵ ROMEO EMANUELE, *Instaurare, reficere, renovare. Tutela, conservazione, restauro e riuso prima delle codificazioni ottocentesche*, Torino: Celid, 2016, p. 20.

⁶ *Ibid.*, p. 21.

⁷ Definizione di "Palinsesto", vocabolario online, in <https://www.treccani.it/vocabolario/ricerca/palinsesto/>.

⁸ UBERTI MARISA, *I palinsesti pergamenacei: dalle origini alle tecniche di imaging multi-spettrale*, relatore prof. Donni Giovanni, Corso di Avviamento alla Ricerca Storica, Rovato, 2019, p. 4.

⁹ SASSI MARIA MICHELA, *Tracce nella mente. Teorie della memoria da Platone ai Moderni*, Pisa: Edizione Della Normale, 2007, pp.1 – 24.

¹⁰ GALFETTI AURELIO, *Konservieren-Transformieren*, in Massarente Alessandro, *Castelgrande a Bellinzona, Aurelio Galfetti*, Firenze: Alinea Editrice, 1997, p. 13.

¹¹ GALFETTI AURELIO, *Thinking Varese*, Incontro con Aurelio Galfetti, Varese, Ordine Architetti, 2016.

¹² PRIVITERA FRANCESCA, *Aurelio Galfetti. Castelgrande a Bellinzona: rifondare il senso dei luoghi*, Firenze, in https://www.academia.edu/36293241/Aurelio_Galfetti_Castelgrande_a_Bellinzona_rifondare_il_senso_dei_luoghi, 2016, p. 70.

¹³ SCHIAROLI LUCA, *Carlo Scarpa, il disegno del dettaglio tra passato, presente e natura*, in Bogoni Barbara (a cura di), *Leggere e scrivere Architettura. Linguaggi, modelli e tecniche per il progetto dell'ambiente*, Roma: Aracne, 2007, p. 56.

¹⁴ *Ibid.*

¹⁵ RODEGHIERO BENEDETTA, *Carlo Scarpa e il racconto di Castelvecchio*, in Josep Muntanola Thornberg, *Arquitectura: Proyecto y uso*, Barcellona: CPET, 2003, p. 48.

¹⁶ SCHIAROLI LUCA, *Carlo Scarpa, il disegno del dettaglio tra passato, presente e natura*, in Bogoni Barbara (a cura di), *Leggere e scrivere Architettura. Linguaggi, modelli e tecniche per il progetto dell'ambiente*, Roma: Aracne, 2007, p. 59.

¹⁷ RODEGHIERO BENEDETTA, *Carlo Scarpa e il racconto di Castelvecchio*, in Josep Muntanola Thornberg, *Arquitectura: Proyecto y uso*, Barcellona: CPET, 2003, p. 47.

¹⁸ *Ibid.*

¹⁹ BRICOLO FILIPPO, *Carlo Scarpa ed il racconto di Castelvecchio. Analisi narratologica della Galleria delle Sculture*, in <https://www.famagazine.it/index.php/famagazine/article/view/166/876>, 2014, p. 42.

²⁰ *Ibid.*, p. 46.

²¹ Nel 1973 viene invitato da Aldo Rossi a esporre le sue idee progettuali alla XV Triennale di Milano, Architettura Razionale, e nello stesso anno insieme ai Five (gruppo composto da Richard Meier, Michael Graves, John Hejduk, Charles Gwathmey e Robert Siegel) e allo IAUS (di cui Eisenman è direttore) realizza il primo numero della rivista "Oppositions", che fino al 1984, anno di chiusura, rimarrà una grande piattaforma di

dibattito architettonico americano.

²² ORAZI MANUEL, *Peter Eisenman. Architettura come identità sospesa*, in Brogi Daniela, *Peter Eisenman*, Milano: Motta Architettura, 2007, pp. 22 – 23.

²³ FORSTER KURT, *Prego attraverso i binari: stare al passo con Eisenman*, in Forster Kurt e Davidson Cynthia (a cura di), *Peter Eisenman: Il Giardino Dei Passi Perduti. The Garden of Lost Footsteps*, Venezia: Marsilio, 2004, p. 22.

²⁴ *Idib.*, p. 24.

²⁵ SAGGIO ANTONIO, *Linee virtuali: da Cannaregio a Castelvecchio*, in Forster Kurt e Davidson Cynthia (a cura di), *Peter Eisenman: Il Giardino Dei Passi Perduti. The Garden of Lost Footsteps*, Venezia: Marsilio, 2004, p. 30.

²⁶ Nel progetto dell'*House XI* Eisenman introduce un modo di abitare che obbliga a riconoscere un sapere incontrollabile, persino nella propria casa. Introduce la morte nella vita, rappresentata dalla casa. Lo scavo rappresenta il fondo dell'inconscio, infatti, Eisenman progetta un edificio che non ignora l'abisso interiore. La tematica dello scavo compare per la prima volta nella *House XI*, ma sarà anche presente nel progetto a Cannaregio, in cui la morte viene rappresentata dall'assenza e Eisenman farà emergere il tema della memoria.

²⁷ GIANPAOLA SPIRITO, *Tracce. La presenza di un'assenza*, in <<Hortus>>, n. 61, 2012, p. 1.

²⁸ PETER EISENMAN, *Peter Eisenman: Il Giardino Dei Passi Perduti. The Garden of Lost Footsteps*, in Forster Kurt e Davidson Cynthia (a cura di), Venezia: Marsilio, 2004, p. 41.

²⁹ PETER EISENMAN, *Cannaregio Town Square*, in <<Area>>, n. 74, 2004, p. 24.

³⁰ ANTHONY VIDLER, *Finestre veneziane: storia di Cannaregio*, in Pippo Ciorra e Sara Marini (a cura di), *Re-cycle*, Milano: Electa, 2011, p. 153.

³¹ Palo Alto, in California (U.S.A) è il luogo di progettazione della *House XI* del 1978 per il suo amico Forster.

³² Si sta parlando di un seminario a invito da parte del comune di Venezia e l'università di architettura di Venezia. Gli invitati sono: Eisenman, Hejduk, Abraham, Moneo, Hoesli, Rossi, Semerani, Polesello, e Pastor. Gli elaborati richiesti per la mostra *Dieci immagini per Venezia* sono: una planimetria 1:2000, un'assonometria 1:1000, una planimetria 1:500 e il plastico, quest'ultimo facoltativo.

³³ PISCIELLA SUSANNA, *Peter Eisenman, gher-ghar, House 11A*, Milano: Mimesis Edizioni, 2018, pp. 302 e 303.

³⁴ *Ibid.*, p. 305.

³⁵ SAGGIO ANTONINO, *Peter Eisenman. Trivellazioni del futuro*, Testo & Immagini, 1995, p. 24.

³⁶ PISCIELLA SUSANNA, *Peter Eisenman, gher-ghar, House 11A*, Milano: Mimesis Edizioni, 2018, p. 309.

³⁷ *Ibid.*, p. 312.

³⁸ *Ibid.*, p. 322.

³⁹ Gershom Scholem (1897 – 1982) è un filosofo, teologo e semitista israeliano. Ha scritto *La cabala* nel 1982, un testo che racchiude pensieri esoterici, mistici e teosofici basato sui sacri libri ebraici.

⁴⁰ Lo *scaling* è l'atto per cui due figure uguali diventano analoghe.

⁴¹ Nel testo si intende che Eisenman, all'interno del suo progetto, fonde i concetti di tempo - come si vede dai tre layer che utilizza: passato, presente e futuro - e di testo, in quanto ad ogni layer accompagna un testo, che numera spiegandone il significato più profondo.

⁴² BROGI DANIELA, *Peter Eisenman*, Milano: Motta Architettura, 2017, p. 80.

03

LAYER COME ESPRESSIONE GRAFICA

3 LAYER come espressione grafica

In questo capitolo ci si vuole soffermare sulla concezione di layer come espressione grafica. Come anticipato nel capitolo 1, questa tecnica compositiva utilizza il concetto di layer attraverso la rappresentazioni di linee con un forte **impatto emotivo**.

Per capire a fondo cosa si intenda con questa accezione di layer, è utile soffermarsi sul termine *espressione*.

Essa è un atto di esprimersi, di comunicare agli altri quello che si sente; è un vocabolo attraverso il quale si manifesta il pensiero o il sentimento.

Pertanto, questa tipologia di layer vuole trasmettere una grande **forza espressiva** e lo fa attraverso la stratificazione delle linee, dei disegni.

L'architettura che analizzeremo nel capitolo, il

Museo ebraico di Berlino, ha un grande impatto emotivo sia visivo che sensoriale. Lo stesso architetto, Libeskind, fa uno studio approfondito sulla drammaticità che associa alle linee che disegna.

L'architettura, secondo il pensiero di Libeskind deve servire le persone nel senso più profondo, ossia procurandogli delle esperienze di vita autentica, piena di emozioni, ricordi e sentimenti.

Nel suo libro *Breaking ground. Un'avventura tra architettura e vita* pubblicato nel 2005, scrive nell'incipit una riflessione sul suo pensiero in cui è possibile cogliere la sua espressione creativa e la sua sensibilità.

“Quando chiesero a Goethe quale fosse il suo colore preferito, lui rispose: «Mi piacciono gli arcobaleni». Ecco ciò che amo dell'architettura: se è buona, contiene tutti i colori dello spettro della vita; se è cattiva, i colori sbiadiscono fino a svanire. [...]

Quando l'architettura è debole, scialba, priva di forza e di immaginazione, racconta unicamente la storia della sua creazione: come è stata costruita, definita nei dettagli, finanziata. Ma una costruzione grandiosa, proprio come la grande letteratura, la grande poesia o la grande musica, racchiude in sé la storia dello spirito umano. Può farci vedere il mondo in modo del tutto nuovo, può cambiarlo per sempre. Sa risvegliare i desideri e suggerire traiettorie immaginarie, sa dire a un bambino che non ha ancora visto nulla e non è stato in nessun posto: «Ehi, il mondo può essere molto diverso da tutto ciò che hai immaginato. Tu puoi essere molto diverso da ciò che hai immaginato»”.



Chamber Works
1983

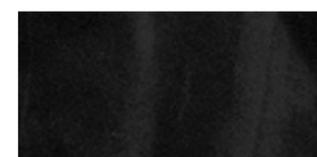
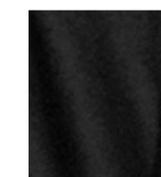
Micromegas
1979



DANIEL LIBESKIND



City Edge
Berlino
1987



Museo ebraico
Berlino
1989



3.1 Daniel Libeskind

Libeskind è un architetto che studia a fondo la linea e a cui attribuisce, come si vedrà nei paragrafi successivi, un forte senso drammatico. Libeskind è un architetto che non ha seguito i classici studi, ma ha vissuto dentro più culture e teorie ed è proprio la provenienza da altri campi e discipline che ha favorito la ricerca della profondità.

Dopo i suoi studi di architettura, frequenta l'università dell'Essex di Storia e Filosofia ed è considerato uno dei più importanti esponenti dell'architettura decostruttivista, ruolo riconosciutogli da Philip Johnson durante la mostra *Deconstructivist architecture* al *Museum of Modern Art* di New York.

Nella prima metà degli anni ottanta è possibile definirlo un architetto tradizionale, infatti, realizza libri, dirige conferenze e partecipa a delle esposizioni, come la Biennale veneziana del 1985 e la Mostra del Decostruttivismo del 1988.

Mentre nella seconda metà di questi stessi anni, Libeskind diventa uno sperimentatore eccentrico: realizza ed elabora una serie di disegni, che rappresentano macchine astratte, simili a quelle leonardesche. Sono disegni complessi, in cui l'architetto lavora sulla grande forza di espressione della **linea**. Essa ha diverse capacità, come quelle di rompere, di estendere e di non racchiudere in piani tradizionali tipici del funzionalismo.

La linea, dunque, può muoversi liberamente in spazi nuovi, infatti, Libeskind rivede in essa la possibilità di creare nuovi mondi.

Queste linee e macchinari astratti si tramutano in modo graduale in architettura e, come vedremo nel paragrafo 3.1.2, realizza per l'IBA berlinese il City Edge (1987). Tale edificio ha un aspetto lineare e si

presenta come una struttura multifunzionale offrendo diversi spazi. È un intreccio di corpi e una sovrapposizione di funzioni. All'interno del progetto non è presente il concetto di layer e stratificazione, che invece è molto evidente del Museo ebraico di Berlino. Libeskind parte dal concetto che Eisenman esprime dei layer sui palinsesti, ma vi fornisce una concezione molto più **drammatica**. Il layer diventa, perciò, una rappresentazione del dramma della realtà. Esprime il dramma di un mondo che non c'è più e quindi non è più possibile rimetterne insieme i pezzi.

*"La realtà di Libeskind può essere avvicinata solo come costante interconnessione di processi, di sistemi, di "strati"; sempre più la nostra percezione assomiglia a quella di un mondo lacerato, chirurgicamente ripresentato con le sue parti liberamente, a volte casualmente e spesso drammaticamente sovrapposte"*¹.

Nelle opere di Libeskind i concetti di linea e di layer hanno uno stretto legame: la **linea** determina il disegno mentre il layer gli dona carattere. La linea è dirompente e crea spazi nuovi. Il **layer**, dotato di una forza drammatica, permette la rappresentazione di una realtà basata su strati economici e sociali.

3.1.1 I disegni di Libeskind

Libeskind parla del disegno architettonico come uno strumento che descrive le nuove aree del reale e lo racconta - nel suo scritto *Daniel Libeskind. Countersign* - come "un dispiegarsi prospettico di possibilità future quanto un recupero di una storia particolare delle cui intenzioni testimonia e dei cui limiti sfida sempre. In ogni caso, un disegno è

*più dell'ombra di un oggetto, più di un mucchio di righe, più di una rassegnazione all'inerzia della convenzione"*².

Con i suoi disegni Libeskind vuole raggiungere il **mondo irrazionale**. L'architetto parla, appunto, dell'irrazionale come luogo da cui provengono le più alte opere dello spirito contemporaneo, mentre il mondo reale è prevalso da azioni, che spesso dominano e uccidono nel nome della ragione³.

Tutto questo suo pensiero lo concretizza attraverso l'utilizzo del layer e appare chiaro osservando i suoi disegni, che analizzeremo nei paragrafi successivi, composti da sovrapposizioni di linee.

3.1.1.1 Chamber Works

Libeskind nel 1983 realizza ventiquattro tavole che denomina *Chamber Works*. Al loro interno spiega la sua visione del mondo, in cui coesistono diversi livelli: la linea spezzata, le composizioni e annotazioni musicali "ed anche le trame e le percezioni aeree di un paesaggio mentale e concettuale, in cui le articolazioni raccontate da Klee e Kandinskij riecheggiano in uno spazio in assenza di colore, come un racconto diagonale e labirintico"⁴.

Nei disegni è concentrato tutto il **pensiero stratigrafico** di Libeskind. Nelle tracce emerge il principio del vuoto, del silenzio e le pause tra le diverse note.

Questo lavoro è considerato la più estesa indagine della traccia della linea in architettura, come sottolinea Terragni nel suo testo, *Daniel Libeskind. Oltre i muri*, "apparentemente rettilinea nella scala del disegno è, in realtà, sempre curva, è un "segmento di cerchio infinito".

*Il segno rettilineo "ha origine nella circolarità delle cose ed è parte di figure geometriche non rappresentabili"*⁵.

Oltre agli aspetti matematici e geometrici, vi è anche una parte più profonda e filosofica, che Libeskind guida attraverso due direttrici: la prima riguarda il tempo potenziale composto da infiniti punti nello spazio, mentre la seconda è relativa al tempo esistenziale, in cui la linea è rivoluzionaria e implode in vie diversificate.

*"Prevale l'idea di labirinto sulla sfera, l'accumulazione sulla centralità, il divenire sulla stabilità, il viaggio sulla stanzialità, la topologia sulle tipologie"*⁶.

Tuttavia questi disegni non comunicano tanto un'operazione compositiva, ma sono piuttosto degli effetti e delle **emozioni**.

L'intento di Libeskind è quello di mostrare e portare alla luce i layer più nascosti dal velo delle consuetudini (figg. 46, 47, 48 e 49).

// CON IL MIO LAVORO IN CHAMBER WORKS HO INTRAPRESO PIÙ ESPRESSAMENTE UN'INDAGINE SU COME LE IDEE DI ARCHITETTURA E DI MUSICA SI **INTERSECANO** NELLA CAMERA DELLA MENTE. OVVIAMENTE, QUESTA INDAGINE HA LUOGO ANCHE NELLA CAMERA ACUSTICA COME ANCHE NELLA CAMERA DI UN ARTIFICIO ESTREMO: LA **CAMERA** IN CUI LE PARTICELLE SONO FATTE ACCELERARE AL MASSIMO DELLA VELOCITÀ. È PER QUESTO CHE L'HO DENOMINATO CHAMBER WORKS. //

DANIEL LIBESKIND, *LA LINEA DEL FUOCO*, 2014

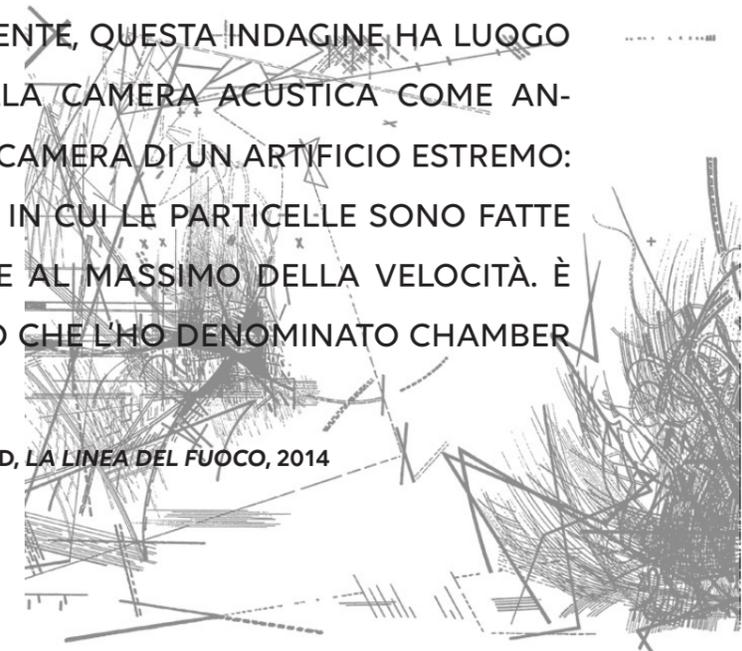




Fig. 46
IV-V. *Meditazioni architettoniche
su temi di Eraclito*, Daniel
Libeskind, Chamber Works, 1983.
Fonte: libeskind.com.



Fig. 47
VI-V. *Meditazioni architettoniche
su temi di Eraclito*, Daniel
Libeskind, Chamber Works, 1983.
Fonte: libeskind.com.



Fig. 48
XI-V. *Meditazioni architettoniche su temi di Eraclito*, Daniel Libeskind, Chamber Works, 1983.
Fonte: libeskind.com.



Fig. 49
XIII-V. *Meditazioni architettoniche su temi di Eraclito*, Daniel Libeskind, Chamber Works, 1983.
Fonte: libeskind.com.

3.1.1.2 *Micromegas*

Se nei *Chamber Works* l'architetto esplora le tracce della linea nei *Micromegas* (1979) investiga il mondo tridimensionale di macchine, in cui emergono i temi del pensiero e della costruzione.

I disegni si presentano come dei labirinti, in cui il tempo e lo spazio sono determinati da una serie di **linee stratificate** che si incontrano e creano delle traiettorie dal quale nascono strutture e macchine impossibili. All'interno di questi disegni vi sono segni, aree di tensione, diversi livelli nel quale si può percepire la distanza, la discontinuità e le articolazioni spaziali infinite⁷.

Eisenman, come abbiamo già visto nel paragrafo 2.1.3, e Tschumi, come vedremo invece nel 2.3, operano sull'architettura e la città attraverso un metodo di scomposizione e ricostruzione. L'oggetto materiale, in cui il tempo si stratifica, è il soggetto su cui fanno esperimenti per progettare una nuova sintassi. Libeskind, al contrario, non tiene conto delle coordinate architettoniche e urbane tradizionali⁸ e lavora su i suoi disegni senza vincoli fisici per promuovere un **tempo** e uno **spazio** infinito, in cui sono riposte le profondità del pensiero. Pertanto attraverso questi disegni l'architetto vuole far riflettere l'osservatore a un livello più profondo di coscienza.

Questa visione della profondità richiama senz'altro l'immagine del fiume della storia di Vitiello, che dà importanza agli strati più profondi della storia, i *topoi*, mentre l'architetto ricerca i concetti più profondi del pensiero.

La serie, composta da dieci disegni, prende il nome da una storia satirica di Voltaire (1694-1778), sul gigante abitante di Sirio, che si mostra un buon viaggiatore planetario.

Lo scrittore vuole che il lettore si faccia guidare dai sensi, ascoltando la propria curiosità e il desiderio, andando alla scoperta di un qualcosa grazie all'utilizzo della propria immaginazione⁹.

*"Non voglio che mi si faccia piacere, "rispose il viaggiatore", voglio essere istruito; cominciate prima di tutto col dirmi quanti sensi possiedono gli uomini del vostro globo. Ne abbiamo settantadue, "disse l'accademico", e ci lamentiamo ogni giorno perché ci sembrano pochi. La nostra immaginazione va al di là dei nostri bisogni [...] e nonostante tutta la nostra curiosità e il numero abbastanza grande di passioni [...] ci annoiamo di continuo. Lo credo bene, "disse Micromega", perché nel nostro globo abbiamo quasi mille sensi, e tuttavia ci resta non so che vago desiderio che ci avverte [...] che ci sono esseri molto più perfetti. Ho viaggiato un poco; ho visto mortali molto inferiori a noi; ne ho visti alcuni che ci sovrastano molto [...]. Forse un giorno arriverò nel paese dove non manca nulla; ma fino ad oggi nessuno mi ha dato notizie positive di un tale paese"*¹⁰.

Libeskind, partendo da questo brano, elabora una serie di costellazioni, superando i limiti del disegno (figg. 50 e 51).

Micromegas non ha tempo e non ha luogo, è senza una scala o dimensione ed è il posto in cui si incontrano l'immensamente piccolo con l'infinitamente grande. *"Ma nel momento in cui vengono sovrapposti nei tracciati regolari della città nasce il **mondo stratificato** delle sue architetture"*¹¹.

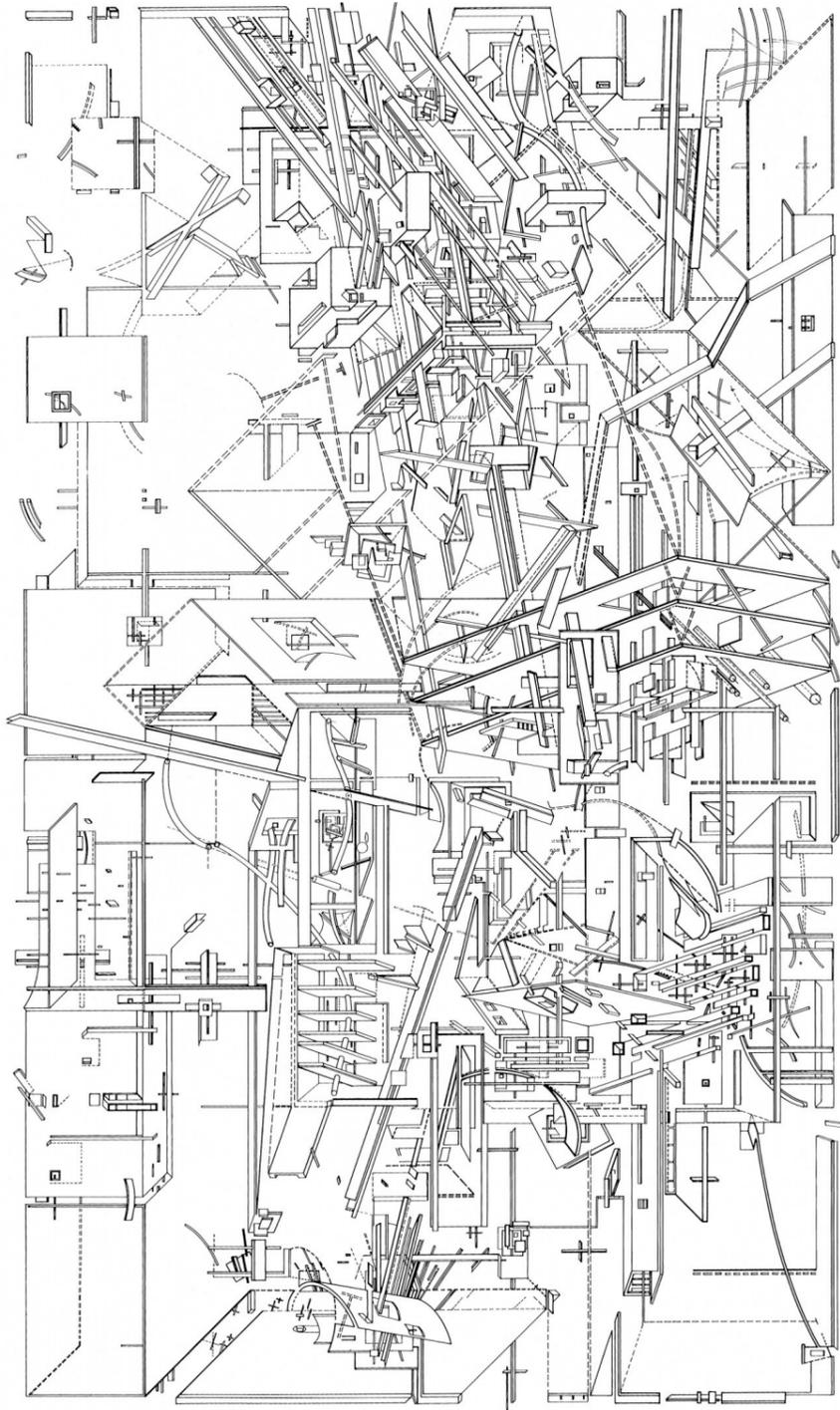


Fig. 50
Sezioni del tempo, Daniel
Libeskind, Micromegas, 1979.
Fonte: libeskind.com.

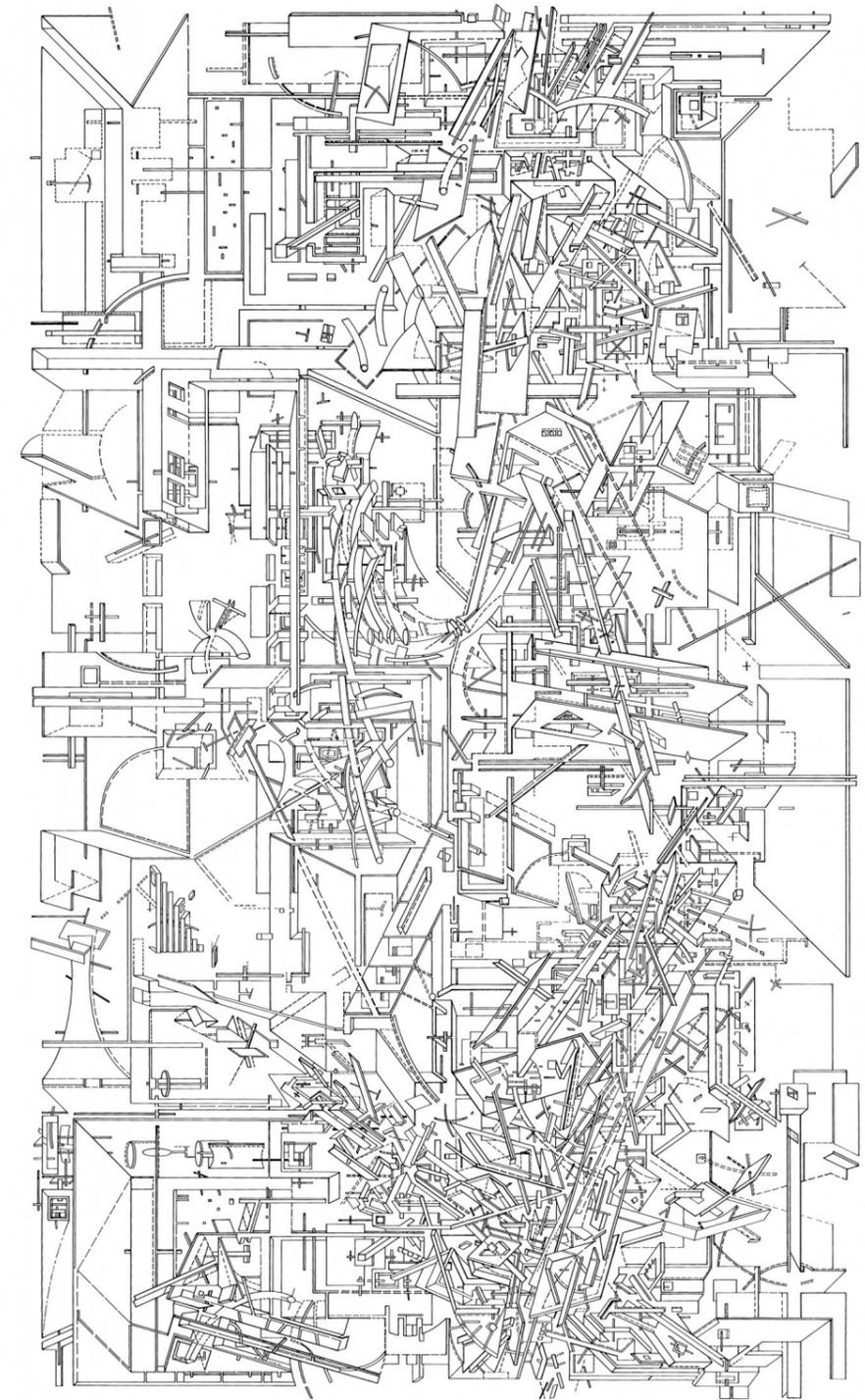


Fig. 51
Danza del suono, Daniel
Libeskind, Micromegas, 1979.
Fonte: libeskind.com.

3.1.2 Progetto per il City Edge

Tutti i disegni di Libeskind hanno influenzato il modo di progettare i suoi successivi lavori. Linee e macchine astratte, infatti, gradualmente si calano in architettura. Realizza una straordinaria proposta per l'IBA¹² berlinese, il City Edge, che vince nel 1987.

Il concorso affronta il tema della "**città nella città**" coniato nel 1977 da Ungers e Koolhaas, durante la *Summer Akademie* di Berlino.

I partecipanti al concorso hanno presentato soluzioni di tipo razionario e storicista, dalle quali Libeskind si discosta, proponendo uno dei lavori tra i più alti della sua carriera. Berlino è la città più adatta per realizzare le sue idee.

L'architetto propone un edificio, che si estende per 450 m, posizionato di fronte al lotto che nel 1938 era la sede di Mies van der Rohe, ma oggi destinato a parco¹³. L'intervento si presenta in obliquo lungo la *Flottwellstrasse* e offre una vista del parco su tutto il suo perimetro. Un'inclinazione di 6° costante determina un aumento crescente dell'altezza che parte dai 20 m fino ad arrivare ai 56 m.

Dall'esterno dà un chiaro segno di un impianto tipologico, simile al criterio adottato dall'architettura razionalista, ma è solo una prima falsa impressione, in quanto l'edificio non rispecchia gli assi urbani e tanto meno le regole standard tipiche dell'alloggio.

L'architettura ricorda molto il **muro di Berlino**, ha lo stesso impatto, ma perde la tipica funzione del muro a causa del suo distacco dal terreno, voluto per mantenere una traiettoria visiva e urbana (figg. 52 e 53). Tuttavia, osservando il progetto, si avverte la metafora del muro, in quanto la struttura ricorda un ammassarsi di macerie irrisolte, ma allo stesso tempo, siccome è rialzato rispetto al suolo, collega e non divide

la città¹⁴.

Il progetto, che si presenta come una **traccia** trasversale, ospita abitazioni, uffici, negozi e spazi pubblici, con servizi di accesso da terra come rampe, scale, ascensori; è una macchina complessa, come i suoi disegni.

La caduta del muro di Berlino (1989) fa annullare il concorso, poiché il *City Edge* nasceva come antagonista del muro stesso, promuoveva un'alienazione di una città separata e aveva il compito di mantenere viva la memoria: l'architettura doveva rievocare il dramma.

Il tema del layer come espressione grafica non emerge particolarmente in quest'opera, ma tale progetto è utile a comprendere la drammaticità e il valore che Libeskind dà al concetto di layer.

È proprio questa **drammaticità** che distingue le sue architetture.

Il concetto di layer in Libeskind è un qualcosa che forse non è così chiaro ed evidente come negli altri architetti, ma sta alla base dei suoi progetti, dei suoi disegni e dei suoi pensieri.

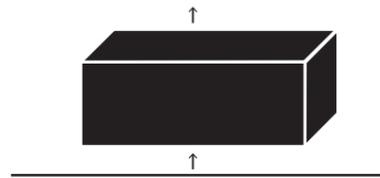
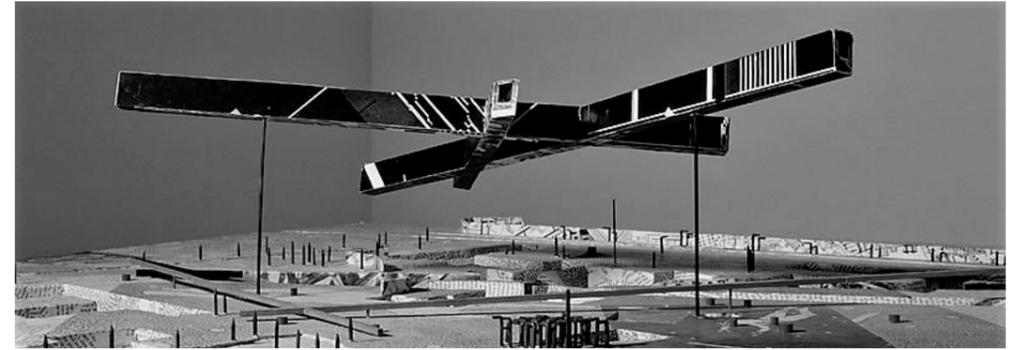
Il layer, però, è evidente in un'altra sua architettura: il Museo ebraico di Berlino.



Creazione volume



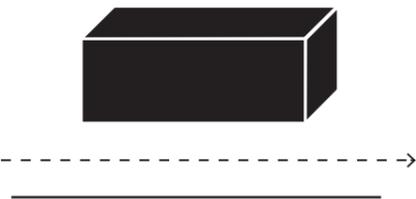
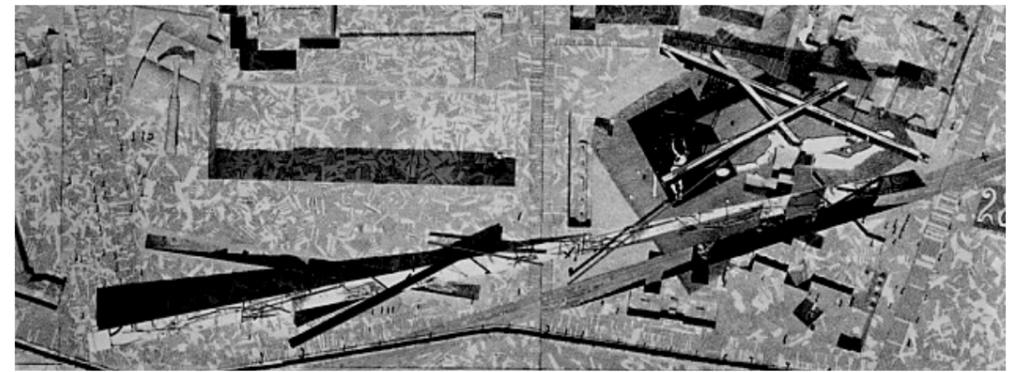
Creazione muro



Elevazione muro



Distruzione muro



Continuità urbana



Liberazione muro

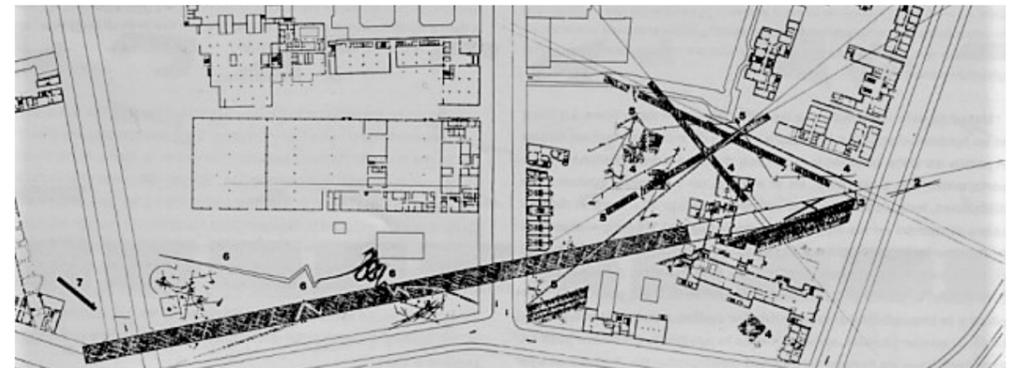


Fig. 52
Diagrammi sulla relazione tra il progetto e la città, Daniel Libeskind, *City Edge*, Berlino, 1987.

Fig. 53
Immagini relative al progetto proposto per il *City Edge*, Daniel Libeskind, Berlino, 1987.
Fonte: MAROTTA ANTONELLO, *Daniel Libeskind*, Roma: EdilStampa, 2007.

3.1.3 Progetto del Museo ebraico

La linea, che Libeskind fonda nella realizzazione dei *Micromegas*, che si rivede nel concorso del *City Edge*, diventa un vero e proprio manifesto nell'ampliamento del Museo Ebraico di Berlino del 1989.

Il concorso, bandito nel 1988 prevedeva l'estensione del museo già esistente con l'introduzione di sale dedicate alla storia e alla cultura ebraica.

L'edificio si presenta con una struttura anti-tradizionale, o meglio, con un profilo a zigzag. Il caos, il movimento la complessità sono tre elementi che compongono la geometria dell'edificio (figg. 54 e 55). Non si tratta della geometria euclidea, dalle figure solide caratterizzate da stabilità, ma di una **geometria frattale**, che esalta le linee spezzate¹⁵.

Il dramma e la memoria sono i concetti chiave di questo progetto architettonico: non si può e non si deve dimenticare l'Olocausto.

Kelsey Bankert, nel suo libro *The Architecture of Trauma: Daniel Libeskind in New York City and Berlin*, parla di *traumatic architecture* per evidenziare che l'edificio, progettato da Libeskind, non rievoca solamente una tragedia storica, ma grazie a degli spazi terapeutici aiuta anche a superarla¹⁶.

Ogni dettaglio progettato, ogni elemento strutturale, ogni colore, tutto l'impianto architettonico hanno un particolare significato.

Per la realizzazione di questo progetto l'architetto fa una serie di sottili rimandi simbolici attraverso l'utilizzo di alcune fonti principali.

Una di queste è la cartina di Berlino, sul quale Libeskind applica la metodologia del **layer**. Sulla città va a evidenziare i numeri civici delle abitazioni di uomini illustri di cultura - sia ebrei che tedeschi - in particolare : Rahel Varnhagen, Paul Celan, E.T.A. Hoffmann, Walter



Fig. 54



Fig. 55

Fig. 54
Fotografia dall'alto, Museo ebraico, Daniel Libeskind, Berlino, 1987. Foto di Günter Schneider, fonte: libeskind.com.

Fig. 55
Fotografia dall'alto, Museo ebraico, Daniel Libeskind, Berlino, 1989. Foto di Bitter Bredt, fonte: libeskind.com.

Benjamin, Ludwig Mies van der Rohe, Heinrich von Kleist. Queste persone hanno fatto la storia dell'avanguardia e quella di Berlino del XX secolo¹⁷. Libeskind unisce a coppie questi sei numeri civici, dando alla luce la stella di David, la stella gialla indossata dagli ebrei, che diventa per l'architetto il **simbolo** da cui partire per la realizzazione del suo edificio (fig. 56).

La seconda fonte è legata alla musica. Libeskind ha preso in esame il terzo atto mai suonato di un musicista ebreo, Arnold Schönberg, che dovette scappare dall'Europa a causa dell'odio antisemita, che appunto non gli permise di concludere il suo componimento. Dunque il silenzio della musica ha portato Libeskind a riflettere sul tema del *void*, ovvero il **vuoto**.

*"Il void è l'elemento strutturale cardine di tale costruzione, particolarmente eloquente nel riproporre l'assenza fisica di chi è venuto meno nei campi di sterminio, o il silenzio a cui fisici, scrittori e artisti sono stati costretti"*¹⁸.

Nel Museo, infatti, si evoca il silenzio della musica, rappresentato dallo spazio vuoto dell'edificio. L'architettura e la musica ordinano il caos delle cose: l'architettura lo fa leggendo i pieni o i vuoti, la luce o le ombre, mentre la musica agisce per eventi temporali.

Infine, l'ultima fonte è il saggio¹⁹ di Walter Benjamin. Si tratta di una raccolta di aforismi che seguono un percorso non lineare per ricostruire il profilo della Berlino degli anni Venti. Il lettore perde il senso spaziale e temporale mentre legge il testo ed è proprio questa caratteristica surreale che accomuna il testo all'architettura libeskindiana.

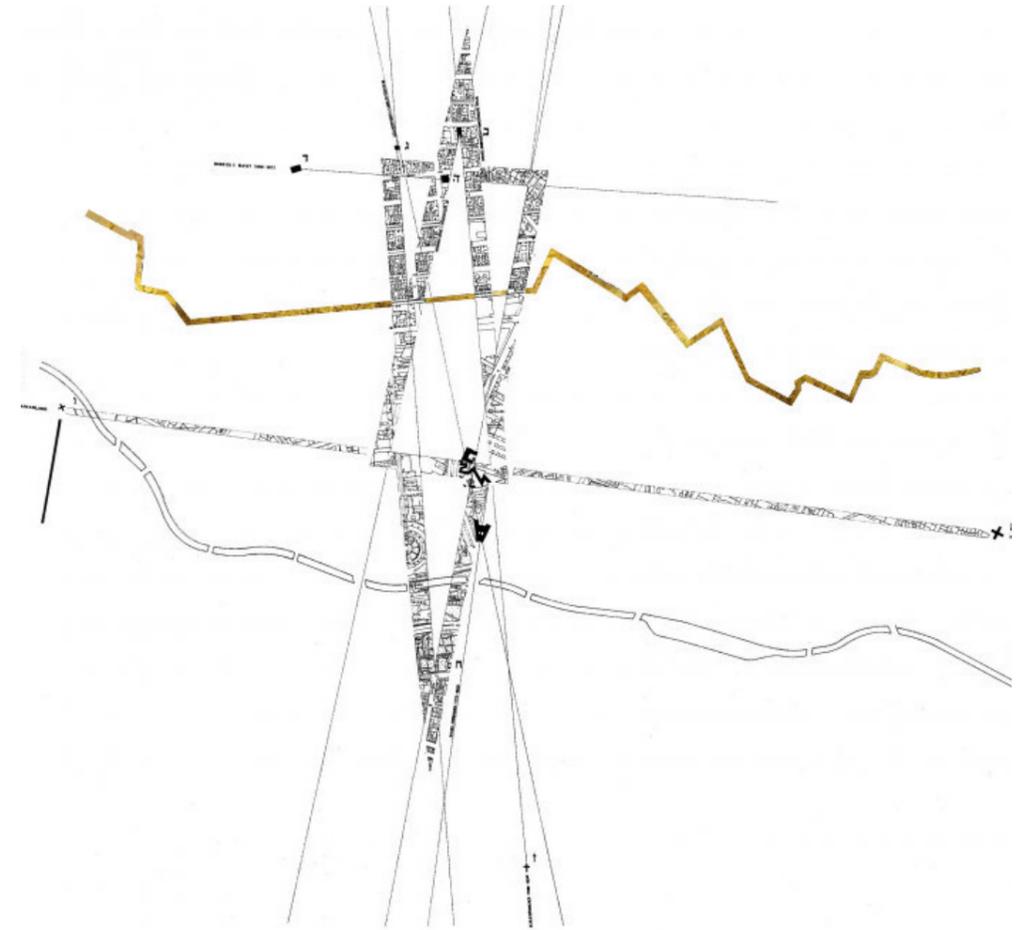


Fig. 56
Planimetria simbolica, Museo ebraico, Daniel Libeskind, Berlino, 1989. Fonte: LIBESKIND DANIEL, *La linea del fuoco. Scritti, disegni, macchine*, Macerata: Quodlibet, 2014.

3.1.3.1 Analisi architettonica del Museo ebraico

Il Museo di Libeskind ha un *concept* molto forte sia emotivo, come abbiamo già visto nel paragrafo precedente, che geometrico.

La struttura dell'edificio si sviluppa a partire dalla **sovrapposizione** di due layer (fig. 57): il primo, composto da una linea tortuosa, va a definire un modello per l'elevato dell'architettura, mentre il secondo è formato da una retta, il quale intersecando l'altra linea va a determinare il vuoto continuo per tutto l'edificio²⁰.

Il primo layer è generato dalla stella di David, un simbolo di grande importanza per la cultura ebraica, che viene destrutturata e spezzata come lo è stato il suo popolo (fig. 58). A causa della sua forma è stata denominata *blitz*, che in tedesco assume il significato di fulmine. Questa stella, non più riconoscibile, rappresenta il percorso espositivo all'interno del museo.

Il **vuoto** - ossia il secondo layer - rappresenta il fulcro del progetto, è il centro, il cuore pulsante che si cerca ma non si trova poiché non è visibile. All'interno del Museo ciò che non è visibile, ciò che si mostra come **assente** è la metafora della ricchezza del contributo ebraico nei confronti di Berlino, che non può essere vista perché ridotta in cenere.

Il vuoto si crea proprio grazie all'intersezione dei due layer, infatti coincide con i punti in cui le due linee si incontrano (fig. 59).

Interessanti sono anche i ponti che attraversano il vuoto, poiché portano con sé un grosso significato: quello di unire le parti dell'edificio.

Libeskind afferma durante una conferenza a Raoul Wallenberg del 1995: *"Ogni cosa a Berlino ha un doppio significato. Bisogna esporre anche l'altra faccia dei dipinti in mostra di Max Liebermann. Bisogna mostrare anche la loro altra faccia: le lettere disperate che la moglie di*

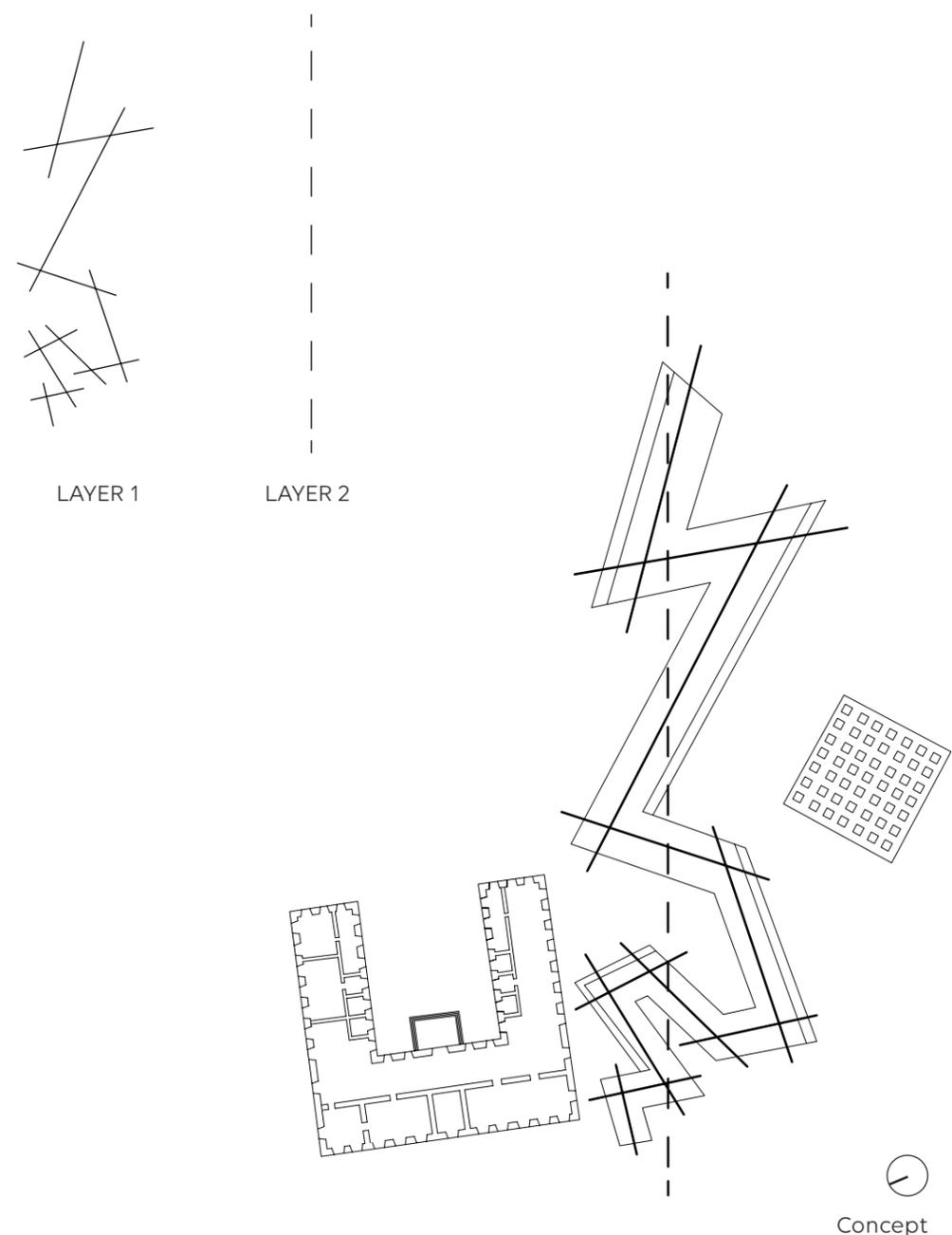
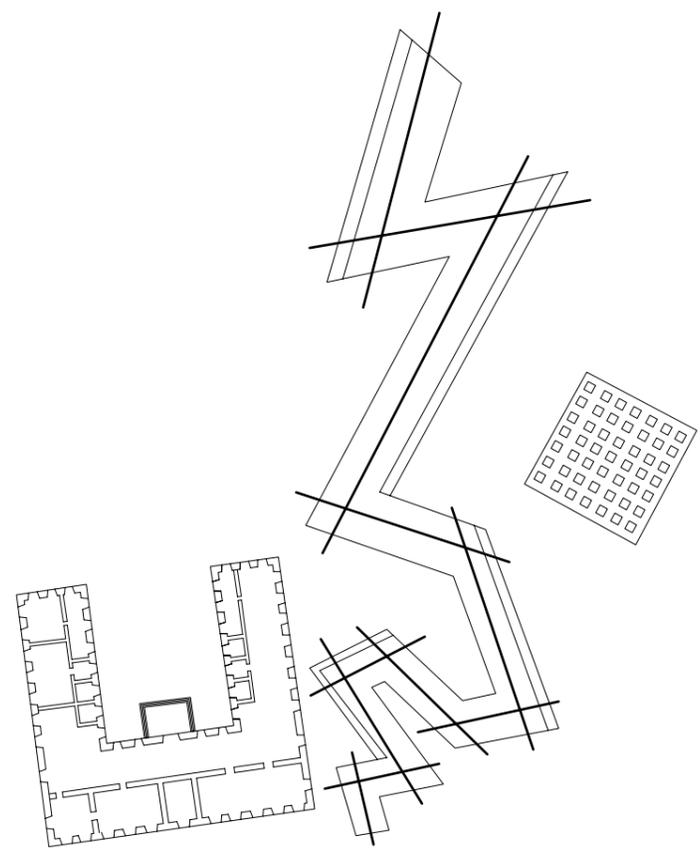
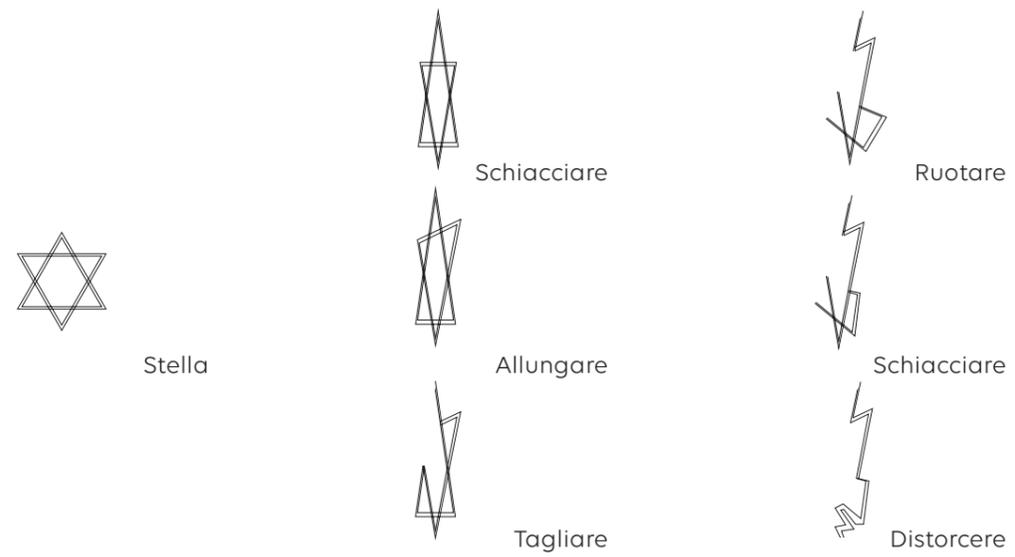
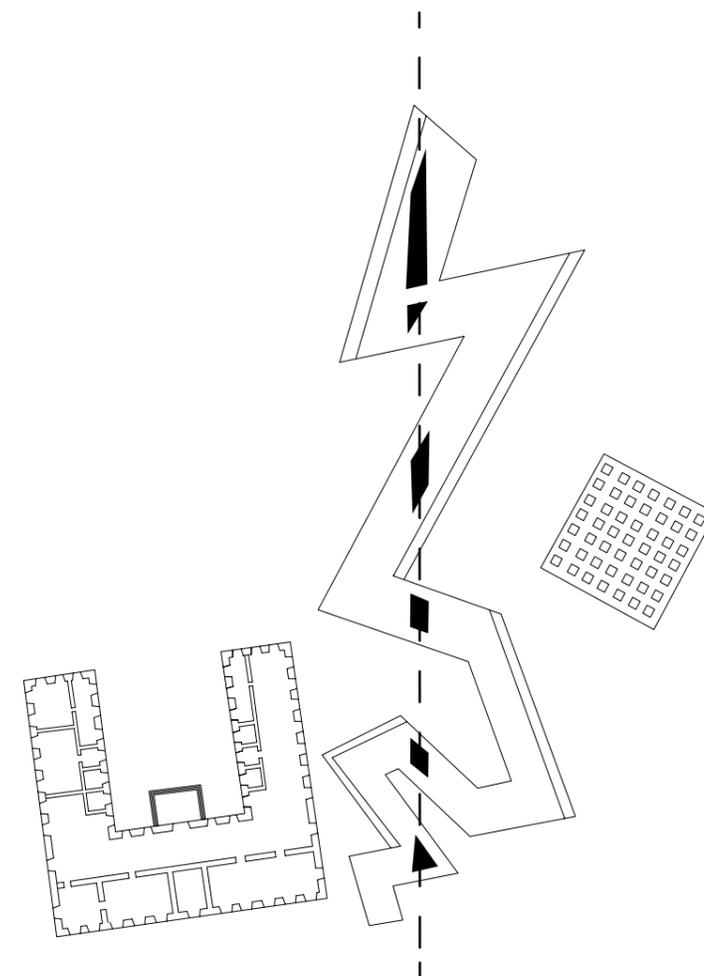
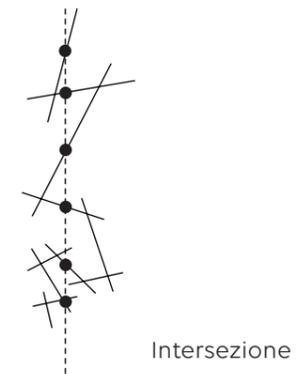


Fig. 57
Diagramma concept, Museo ebraico, Daniel Libeskind, Berlino, 1989.



LAYER 1.
Volume.

Fig. 58
Diagramma che spiega la nascita del primo layer: la stella spezzata. Daniel Libeskind, Museo ebraico, Berlino, 1989.



LAYER 2.
Vuoto.

Fig. 59
Diagramma che spiega il secondo layer: il vuoto, l'invisibile. Daniel Libeskind, Museo ebraico, Berlino, 1989.

Liebermann scrisse al capo della Gestapo, dove affermava che la moglie del più famoso pittore di Berlino sarebbe dovuta essere rilasciata da Auschwitz. La sua richiesta non ha avuto un esito positivo. L'altra faccia degli scritti di Walter Benjamin [...] è l'ultima annotazione lasciata prima di suicidarsi in Spagna [...]. L'altra faccia della partitura del Mosè e Aronne di Schönberg, il ritmo del vuoto"²¹.

Il vuoto progettato da Libeskind è pieno di significato, è il segno che evidenzia l'assenza, che è parte integrante del progetto del Museo. Rappresenta le vite assenti, che sono state portate via dai disastrosi eventi accaduti.

L'analisi vuole portare alla luce anche un altro aspetto legato al concetto di **layer**: i percorsi. Essi, come a Castelvecchio nell'intervento di Scarpa, rappresentano diversi layer narrativi.

Prima, però, bisogna capire quale sia l'inizio di questi percorsi.

Il bando prevedeva un ingresso unico dal museo barocco preesistente, ma Libeskind propone un nuovo edificio completamente staccato, se non per un collegamento sotterraneo, che vuole simboleggiare l'ingresso alla storia di Berlino.

I visitatori vagano nel giardino cercando l'entrata che non c'è: la struttura appare completamente chiusa. L'ingresso si trova nei sotterranei della preesistenza e quando l'osservatore lo realizza, comprende che il progetto è criptico e pieno di dramma.

Scendendo nei sotterranei del museo barocco si arriva ad una scala ripiegata che fa scendere il visitatore lentamente, percependo uno **spazio catartico**, per poi accedere ai tre percorsi assiali sotterranei: tre storie diversi, tre layer narrativi differenti (fig. 60).

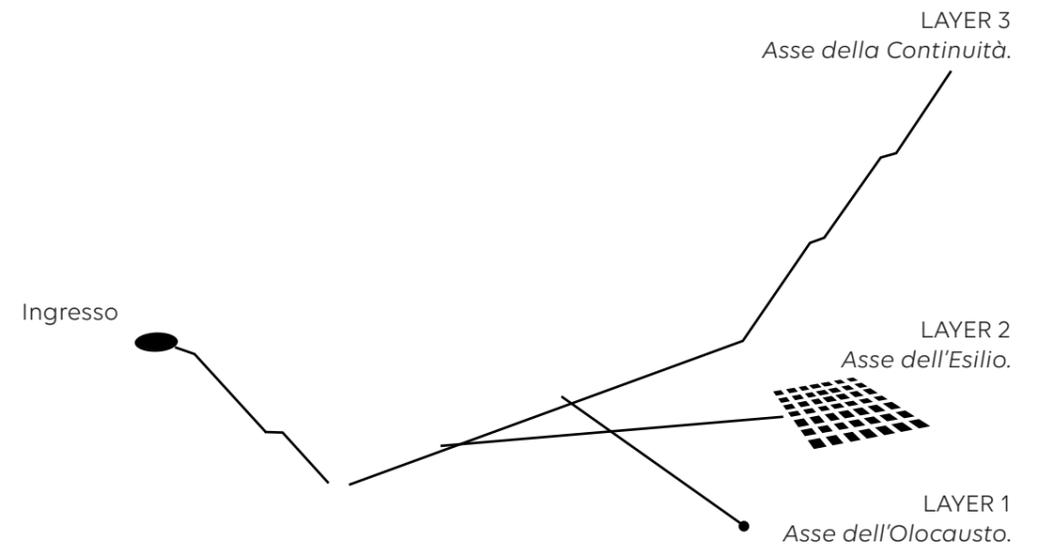
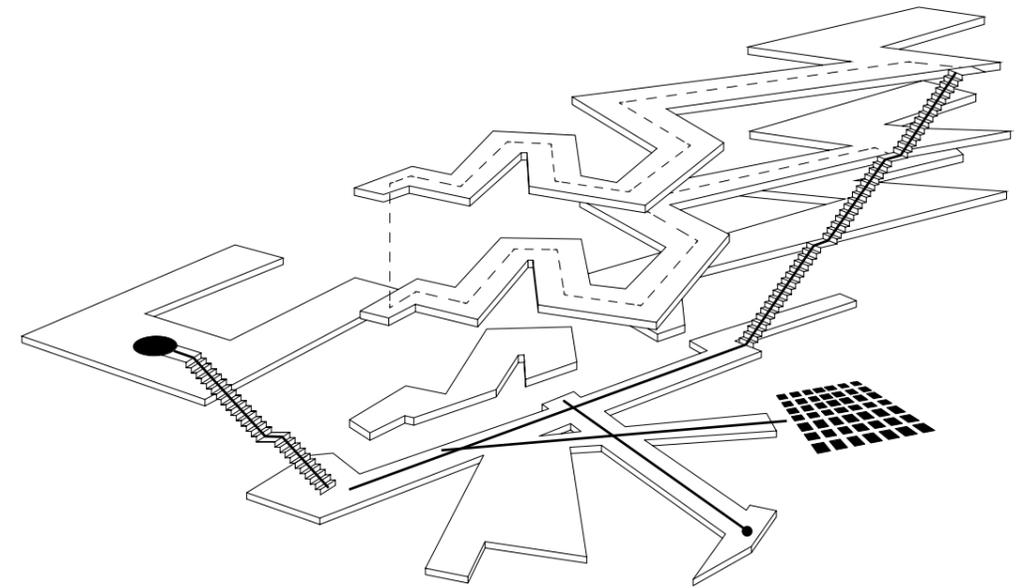


Fig. 60
Diagrammi che mostra i tre layer narrativi: l'Asse dell'Olocausto, l'Asse dell'Esilio e l'Asse della Continuità. Daniel Libeskind, Museo ebraico, Berlino, 1989.

Primo layer narrativo. Asse dell'Olocausto.

Il primo layer rappresenta il racconto dello sterminio, la fine di una Berlino ormai passata e conduce alla Torre dell'Olocausto.

All'interno della Torre Libeskind ha voluto dare un'idea statistica dell'Olocausto, mostrando la variazione nel censimento degli abitanti di Berlino.

Il percorso risulta fisicamente impegnativo, per sottolineare la **drammaticità emotiva**, infatti l'architetto ha progettato lo spazio con una pendenza nella pavimentazione e per rendere il tutto più brutale sono presenti dei forti sbalzi termici.

Questo percorso - che interseca gli altri due - attraverso giochi di chiaro-scuro finisce con una porta che conduce alla torre (fig. 61). Essa è volutamente priva di condizionamento e per accedere la porta si apre e chiude con un rumore che rimbomba nell'ambiente, il quale presenta un'illuminazione minima proveniente da una feritoia.

All'interno della torre non vi è nulla, è un luogo claustrofobico, appare solamente una scala che però non è raggiungibile.

*"In questo spazio della morte si odono il rimbombo della porta metallica da cui entrano nuovi "deportati" e [...] si ascolta il suono della vita che pullula fuori da questo spazio opprimente che rievoca i camini dei forni crematori o le camere a gas, oppure i vagoni dei treni merci in cui venivano costipati gli ebrei nel loro ultimo viaggio"*²².

Inizialmente Libeskind voleva riprodurre un ambiente completamente buio che ricordasse una camera a gas, ma dopo aver letto il racconto²³ di una donna sopravvissuta, l'architetto ha cambiato idea. Questa donna, durante il suo viaggio in treno, aveva visto una nuvola bianca, una striscia nel cielo, attraverso una fessura, che le diede la **speranza** di rivedere prima o poi il cielo per una seconda volta, è così è stato.

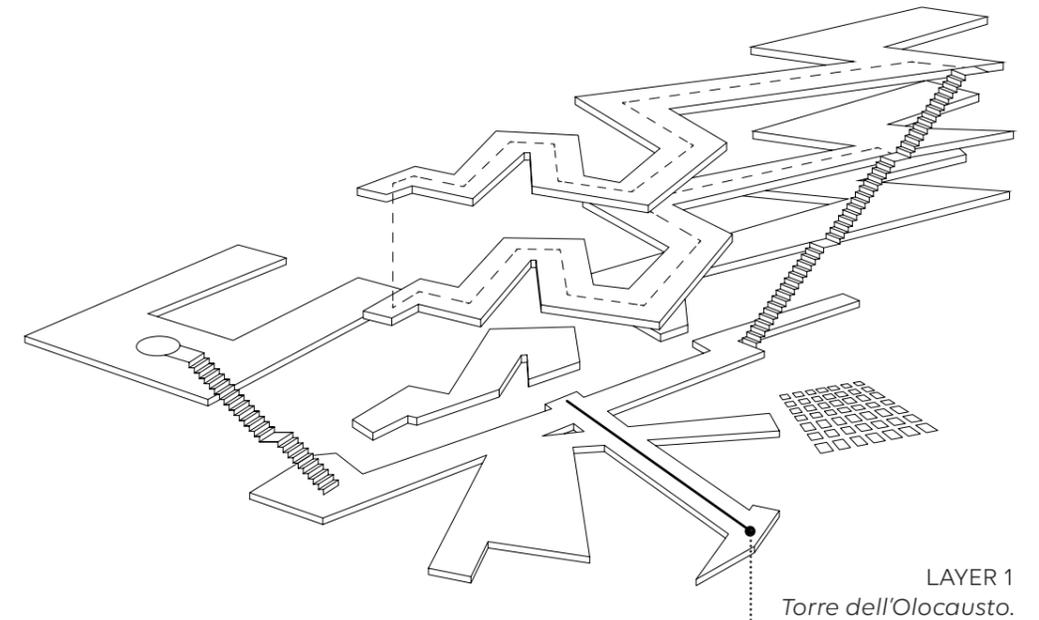


Fig. 61
Fotografia dell'interno della torre dell'Olocausto, Daniel Libeskind, Museo ebraico, Berlino, 1989. Fotografia di Hufton Crow, fonte: libeskind.com.

Secondo layer narrativo. Asse dell'Esilio.

Il secondo percorso incrocia il primo e porta - andando all'esterno del Museo - al Giardino dell'esilio e dell'emigrazione. L'esilio vuole essere l'ultima situazione drammatica vissuta dal visitatore. Gli ebrei sopravvissuti non hanno avuto certezze e sicurezze per affrontare la nuova vita, che ha portato su di loro le cicatrici di un passato crudele²⁴. Libeskind per progettare questo **layer narrativo** rigetta l'idea dell'angolo retto e opta per una pavimentazione inclinata, che affatica le persone che la percorrono, utilizza piccole finestre per avere poca luce e evitare il contatto con l'esterno, ricreando l'ambiente ostile tipico dei campi di sterminio.

Questo layer porta al Giardino dell'esilio, denominato anche Giardino E.T.A. Hoffmann (fig. 62). Si tratta di uno spazio aperto ma allo stesso tempo claustrofobico, poiché la natura viene bloccata e sommersa dal grigio e dal calcestruzzo dei pilastri. Non è un tipico giardino da contemplare e vivere come luogo di svago, il cielo lo si può solo intravedere.

Libeskind progetta in modo raffinato anche l'utilizzo del senso del tatto, poiché le persone sono portate ad appoggiarsi sui ruvidi pilastri, essendo essi equidistanti e posti su un piano inclinato di sei gradi. È un ambiente che crea disagio e porta a una mancanza di equilibrio fisico sollecitando quello mentale.

Il numero dei pilastri è **simbolico**: le quarantotto colonne vogliono ricordare la data del 1948, "l'anno della formazione dello stato d'Israele, e ciò che esilio, emigrazione, fondazione possono significare nella prospettiva di una visione completa della cultura ebraico-berlinese"²⁵, mentre la quarantanovesima - posta al centro del giardino - rappresenta la città di Berlino in cui gli ebrei hanno avuto un ruolo molto importante, sia culturale che economico.

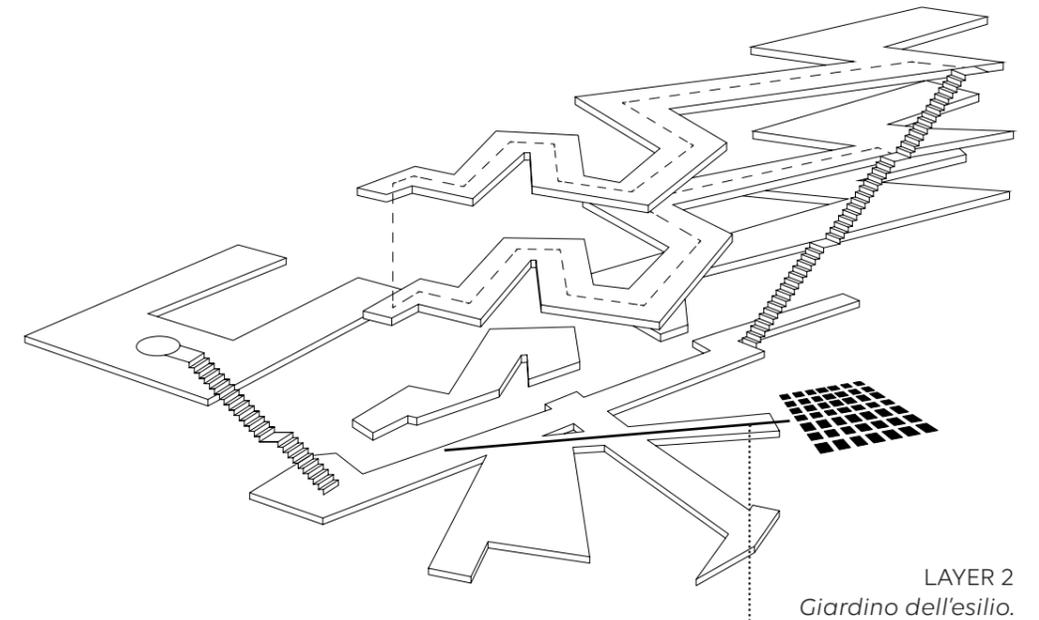


Fig. 62
Fotografia del Giardino dell'esilio e dell'emigrazione, Daniel Libeskind, Museo ebraico, Berlino, 1989. Fotografia di Michele Nastasi, fonte: libeskind.com.

Lo stesso Libeskind definisce il giardino come il "naufragio della storia"²⁶, luogo di sentimenti contrastanti in cui vi è sia disperazione - rappresentata dai pilasti in cemento - che speranza - simboleggiata dal verde delle chiome.

Terzo layer narrativo. Asse della Continuità.

Il terzo percorso, il più lungo, è l'Asse della Continuità: un corridoio che porta, attraverso la Scala della continuità, agli spazi espositivi del museo. Rappresenta l'ingresso nella Berlino presente e futura, riconducendo il visitatore allo spazio vuoto, il tutto solo dopo aver affrontato un processo di purificazione attraverso gli altri due Assi.

La Scala della continuità è caratterizzata, nella parte superiore, dalla presenza di travi oblique in cemento armato (fig. 63) e termina su una parete bianca cieca, il quale conduce il visitatore a girare a sinistra per iniziare il percorso espositivo²⁷, che si sviluppa lungo il corridoio zigzagante²⁸.

Dunque dagli assi descritti si può evincere il **carattere drammatico** che Libeskind lega al concetto di layer, essi hanno una espressione grafica e un significato emotivo molto angosciosi, critici e complicati. Questi aspetti sono evidenti nelle linee che l'architetto utilizza ma anche nel significato che esse vogliono rappresentare.

Pertanto - per concludere l'analisi - si può affermare che i layer, all'interno del Museo, e l'architettura stessa non si occupano soltanto del passato, di ebrei o di berlinesi, ma di tutti gli esseri umani e di un evento storico, che ha lasciato una cicatrice nel mondo, il quale non deve essere dimenticata.

Libeskind ha creato un edificio che vuole rispecchiare una **comprensione della storia** e questo Museo rappresenta l'emblema della speranza.

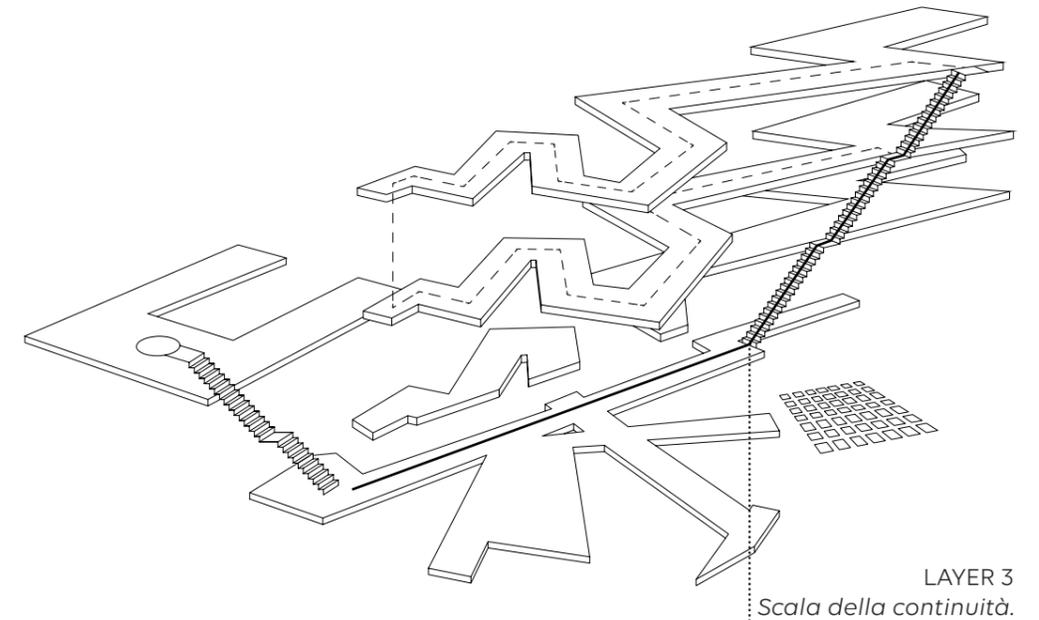


Fig. 63
Fotografia della Scala della Continuità, Daniel Libeskind, Museo ebraico, Berlino, 1989. Fotografia di Hufton Crow, fonte: libeskind.com.

NOTE

¹ BRUCOLI NICOLA, *Linee e frecce. Il lavoro di Daniel Libeskind*, in <https://nicolabrucolila-bivsaggio.wordpress.com/2015/04/13/linee-e-frecce-il-lavoro-di-daniel-libeskind/.com>, 2015.

² LIBESKIND DANIEL, *Daniel Libeskind. Countersign*, Accademy version, 1991, p. 15.

³ LIBESKIND DANIEL, *Between the Lines*, in *Architecture in Transitio, Between Deconstruction and New Modernism*, Noever Peter (a cura di), Munich: Prestel, 1991.

⁴ MAROTTA ANTONELLO, *Daniel Libeskind*, Roma: EdilStampa, 2007, p. 17.

⁵ TERRAGNI ATILO, *Daniel Libeskind. Oltre i muri*, Universale di Architettura, Saggio Antonino (a cura di), Torino: Testo & Immagini, 2001.

⁶ MAROTTA ANTONELLO, *Daniel Libeskind*, Roma: EdilStampa, 2007, p. 18.

⁷ *Ibid.*, p. 24.

⁸ Nel testo si parla di coordinate architettoniche e urbane tradizionali per intendere i classici strumenti come la piante, i prospetti e le sezioni.

⁹ MAROTTA ANTONELLO, *Daniel Libeskind*, Roma: EdilStampa, 2007, p. 25.

¹⁰ VOLTAIRE, *Candido, Zadig, Micromega, L'ingenuo*, trad. it. di Maria Moneti, Milano: Garzanti, 2006.

¹¹ MAROTTA ANTONELLO, *Daniel Libeskind*, Roma: EdilStampa, 2007, p. 26.

¹² L'IBA Berlinese, ossia *Internationale Bauausstellung Berlin*, è un progetto di rinnovamento urbano per Berlino Ovest, in Germania, che ha avuto inizio nel 1979 ed è stato completato nel 1987. L'IBA ha seguito due strategie: un rinnovamento urbano e la ricostruzione critica.

¹³ MAROTTA ANTONELLO, *Daniel Libeskind*, Roma: EdilStampa, 2007, pp. 132 e 133.

¹⁴ *Ibid.*, p. 54.

¹⁵ Per approfondire la tematica leggere: CAPPELLATO GABRIELE E SALA ANTONIETTA, *Architetture della complessità: la geometria frattale tra arte, architettura e territorio*, Milano: F. Angeli, 2004.

¹⁶ BANKERT KELSEY, *The Architecture of Trauma: Daniel Libeskind in New York City and Berlin*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2013.

¹⁷ Sacchi Livio, *Daniel Libeskind. Museo ebraico, Berlino*, Torino: Testo & Immagini, 1998, p. 51.

¹⁸ SIGNORE LUCIA, *Jüdisches Museum Berlin: una "metafora architettonica"*, n. 716, 2014, p. 3, in <https://www.bta.it/txt/a0/07/bta00716.pdf>.

¹⁹ BENJAMIN WALTER, *Strada a senso unico*, Giulio Schiavoni (a cura di), Torino: Einaudi, 2006, p. 9.

²⁰ SIGNORE LUCIA, *Jüdisches Museum Berlin: una "metafora architettonica"*, n. 716, 2014, p. 5, in <https://www.bta.it/txt/a0/07/bta00716.pdf>.

²¹ LIBESKIND DANIEL, *La linea del fuoco. Scritti, disegni, macchine*, Macerata: Quodlibet, 2014, pp. 142 e 143.

²² SIGNORE LUCIA, *Jüdisches Museum Berlin: una "metafora architettonica"*, n. 716, 2014, p. 7, in <https://www.bta.it/txt/a0/07/bta00716.pdf>.

²³ Il libro a cui si riferisce il testo è quello scritto da Yaffa Eliach: *Non ricordare... non dimenticare: l'Olocausto raccontato con la speranza chassidica nell'umanità* del 1992.

²⁴ SIGNORE LUCIA, *Jüdisches Museum Berlin: una "metafora architettonica"*, n. 716, 2014, p. 6, in <https://www.bta.it/txt/a0/07/bta00716.pdf>.

²⁵ LIBESKIND DANIEL, *La linea del fuoco. Scritti, disegni, macchine*, Macerata: Quodlibet, 2014, pp. 142 e 143.

²⁶ HUGH ALDERSEY WILLIAMS, *Favole periodiche. La vita avventurosa degli elementi chimici*, Milano: Mondolibri, 2011.

²⁷ Il percorso espositivo parte dalla Scala della Continuità, dunque il visitatore prima

scende nei sotterranei, poi percorrono gli assi dell'Olocausto e dell'Esilio e infine risalgono attraverso l'Asse della Continuità. Dopodiché inizia il vero e proprio percorso espositivo del museo lungo il volume zigzagante, che prevede di rivivere la storia ebraica dal Medioevo ad oggi attraverso oggetti, fotografie, documenti, abitici e altri diversi utensili che sollecitano tutti i sensi.

²⁸ SIGNORE LUCIA, *Jüdisches Museum Berlin: una "metafora architettonica"*, n. 716, 2014, p. 7, in <https://www.bta.it/txt/a0/07/bta00716.pdf>.

04

LAYER COME DISGIUNZIONE DI SISTEMI

LAYER COME DISGIUNZIONE DI SISTEMI

LAYER COME DISGIUNZIONE DI SISTEMI

4 LAYER come disgiunzione di sistemi

Layer come disgiunzione di sistemi è la terza accezione di tecnica compositiva che questa tesi vuole analizzare e studiare.

Per comprendere cosa si intende con questa tipologia di layer bisogna soffermarsi su cosa significhi il termine **disgiunzione**. Essa è la separazione, la scissione di elementi con caratteristiche diverse appartenenti ad un'unica entità. Si tratta, dunque, di layer che sono disgiunti in sistemi secondo proprietà logiche differenti. Tuttavia, sono layer, che anche se divisi in sistemi, quando vengono raggruppati o meglio stratificati e analizzati nel loro insieme, raccontano un qualcosa che va oltre il significato dei singoli. La **lettura** dell'architettura composta da questa tipologia di layer assume significato solamente nel

momento in cui queste disgiunzioni di sistemi sono considerati nella loro totalità.

Il caso studio che verrà analizzato, il *Parc de la Villette* di Tschumi, mostra proprio come il parco sia la sommatoria della stratificazione dei vari layer da cui è composto.

L'architetto, nel libro *Architettura e disgiunzione* editato nel 2005, parla della disgiunzione come ciò che contraddistingue il nostro tempo e che l'architettura risponde alle esigenze e alle caratteristiche della società dell'epoca a cui appartiene.

“ Non è necessario ricordare di nuovo le disgiunzioni che caratterizzano il nostro tempo e che sono in contrasto con le false certezze che vengono di solito diffuse degli ideologi dell'architettura. La mancata coincidenza tra essere e significato, tra uomo e oggetto è stata esplorata da Nietzsche, Foucault, Joyce e Lacan. Chi potrebbe dunque affermare oggi di essere in grado di definire oggetti e persone come parti di un mondo omogeneo e coerente?

Molto di ciò che costituisce la prassi architettonica - composizione, disposizione ordinata di oggetti come riflesso dell'ordine del mondo, perfezione degli oggetti, visione del futuro fatto di progresso e continuità - è concettualmente inapplicabile al giorno d'oggi. L'architettura esiste solamente in virtù del mondo in cui si colloca. Se il mondo attuale impone la dissociazione e distrugge l'unità, l'architettura, inevitabilmente, non può che riflettere questi fenomeni”.



BERNARD TSCHUMI



Parc de la Villette
Parigi
1983





4.1 Bernard Tschumi

Tale accezione di layer nasce grazie al modo di progettare di Bernard Tschumi (1944, Losanna). Noto come teorico, ha attirato l'attenzione sul suo studio di architettura nel 1983 quando l'architetto ha vinto il prestigioso concorso per il *Parc de La Villette*.

L'intreccio dei concetti di evento e movimento in architettura sono supportati dalla convinzione di Tschumi che l'architettura sia l'innovazione più importante del nostro tempo.

L'architetto fa spesso riferimento ad altre discipline nel suo lavoro, come la letteratura e il cinema, dimostrando che l'architettura debba partecipare alle polemiche della cultura e mettere in discussione i suoi fondamenti.

Nel progetto del parco si vede come Tschumi sfrutti la metodologia dei **layer**, sviluppando le sue idee su tre strati caratterizzati da: punti, linee e superfici.

Il concorso vede la partecipazione di altri grandi architetti come Rem Koolhaas (1944, Rotterdam nei Paesi Bassi), anch'egli fautore della progettazione tramite layer, ma anche lo stesso Eisenman fa uno studio sul sito, insieme a Derrida, in cui mette in discussione la rappresentazione di architettura, riproponendo il tema del tempo - presente, passato e futuro. Tutte e tre le proposte sono considerate rivoluzionarie per l'idea di spazio pubblico e di parco urbano.

In questo paragrafo, pertanto, si analizzeranno il bando per il *Parc de la Villette*, i tre progetti sopracitati, approfondendo l'utilizzo dei layer da parte di Tschumi.

4.2 Concorso per il *Parc de la Villette*

Il progetto della Villette è il risultato di un concorso internazionale bandito nel 1983. Il parco fa parte di un'operazione di rinnovo urbano, da parte del Consiglio Comunale, il quale si rispecchia nel piano per *l'aménagement de l'est de Paris*.

Tale piano elabora le basi per la realizzazione di diversi **spazi** pubblici con destinazione a parco, aventi l'obiettivo di diventare nuovi centri di insediamento, infatti questi spazi sono congiunti a piani di sviluppo residenziale¹.

Il concorso, dunque, propone il parco come un elemento urbano qualitativo. Il bando vuole dare alla luce un luogo usufruibile durante tutte le stagioni dell'anno e che sia vivibile di giorno e di notte².

L'idea di base è la creazione, all'interno della Villette, di un centro scientifico e un museo nazionale della scienza, della tecnologia e dell'industria³.

Jack Lang, ministro della Cultura, annuncia il 17 marzo del 1982 il varo del concorso, il quale risulta essere internazionale ed aperto sia ad architetti che a paesaggisti. L'EPPV (*Etablissement Public du Parc de la Villette*) annota 805 registrazioni da 41 paesi diversi, tra i quali vengono selezionati 472 progetti. Nel 1983 la riunione della giuria termina con la nomina del vincitore: Bernard Tschumi.

Due termini chiave descrivono bene il programma del concorso: **pluralismo** e **innovazione**. Difatti, il vincitore inserisce nella sua proposta un pluralismo culturale, che appare un connubio tra scienza e arte, tra musica e tecnologia, presentando il parco come un luogo di incontro tra più culture grazie alla tipologia eterogenea degli abitanti della metropoli. Mentre per quanto riguarda l'innovazione - tema che

affronteremo nel paragrafo 2.3.1.3 - Tschumi elabora una metodologia di layer come disgiunzione di sistemi per la parte compositiva e architettonica del progetto.

Questo concorso risulta interessante all'interno di questa tesi in quanto alcuni dei progetti proposti si rifanno all'utilizzo dei layer. Affronteremo nei paragrafi successivi i progetti di Koolhaas e approfondiremo quello proposto e realizzato da Tschumi. I due sono stati i soli architetti a passare la selezione del primo turno del concorso del 1982, i restanti erano tutti paesaggisti.

4.2.1 Progetto di Rem Koolhaas

Anche se non fu realizzato, il progetto pensato da Rem Koolhaas è estremamente interessante da un punto di vista dei layer. Esso è diventato un esempio di un metodo di progettazione e prevede l'utilizzo di diversi layer sovrapposti.

L'architetto definisce prima tre diverse aree: quella del costruito, quella libera e quella coperta. Dopodiché le suddivide in fasce orizzontali e le ridistribuisce sul sito di progetto. Su questo primo livello **sovrappone** un layer caratterizzato da elementi puntiformi, poi impone un layer con all'interno i vari percorsi pedonali e infine progetta un layer contenente elementi a grande scala. Il risultato lo si ottiene proprio grazie alla stratificazione mediante la sovrapposizione di tutti i layer, realizzando una "*congestione senza materia adatta ad organizzare il programma variabile delle attrezzature per il divertimento e la cultura*"⁴.

La vegetazione ha un ruolo fondamentale nel parco progettato e anch'essa segue la metodologia dei layer, difatti in ogni **fascia** si può

evidenziare una tipologia di natura differente (fig. 64). Intrigante è la foresta circolare (figg. 65 e 66) in cui vi sono cipressi alternati a cedri del libano. In attesa dei trenta anni dei cedri, i cipressi avrebbero dovuto rappresentare il disegno finale pensato dall'architetto.

Il fatto innovativo di questa proposta è quello di aver considerato il parco come un edificio de-costruito e aver visualizzato la progettazione performativa anche attraverso l'utilizzo di **diagrammi**.

Il progetto di Koolhaas vuole dare forma all'idea di un parco visto come un condensatore sociale, concetto ripreso dalle proposte dell'architetto russo Leonidov⁵ "come provocazione rispetto alle "intimidazioni" espresse dalla allora cultura architettonica nei confronti delle avanguardie"⁶.

Questo progetto anticipa l'idea di utilizzare delle fasce su una superficie che si stratifica su una realtà già presente; strategia che sarà tipica dei progetti per lo studio di OMA (studio fondato da Koolhaas nel 1975).

La progettazione del parco viene analizzata solo in pianta, sviluppando diversi layer (figg. 67 e 68), con lo scopo di trattare in modo non tradizionale il rapporto tra la figura e lo sfondo.

Uno dei layer è il sistema a **fasce parallele** che si estendono da est a ovest, composte da elementi naturali e funzionali creando zone a tema, aree di gioco e integrando le preesistenze. Questo layer permette di creare delle profondità tali da garantire all'osservatore la visione dell'intero parco.

Un altro layer è quello formato dalle **griglie puntiformi** caratterizzate da architetture come chioschi o punti vendita, disposti secondo regole spaziali definite.

Il terzo layer è quello composto dai **percorsi**, in cui è possibile evidenziarne uno principale che segue l'asse nord-sud.

Il quarto layer contiene al suo interno **oggetti** che per dimensione non

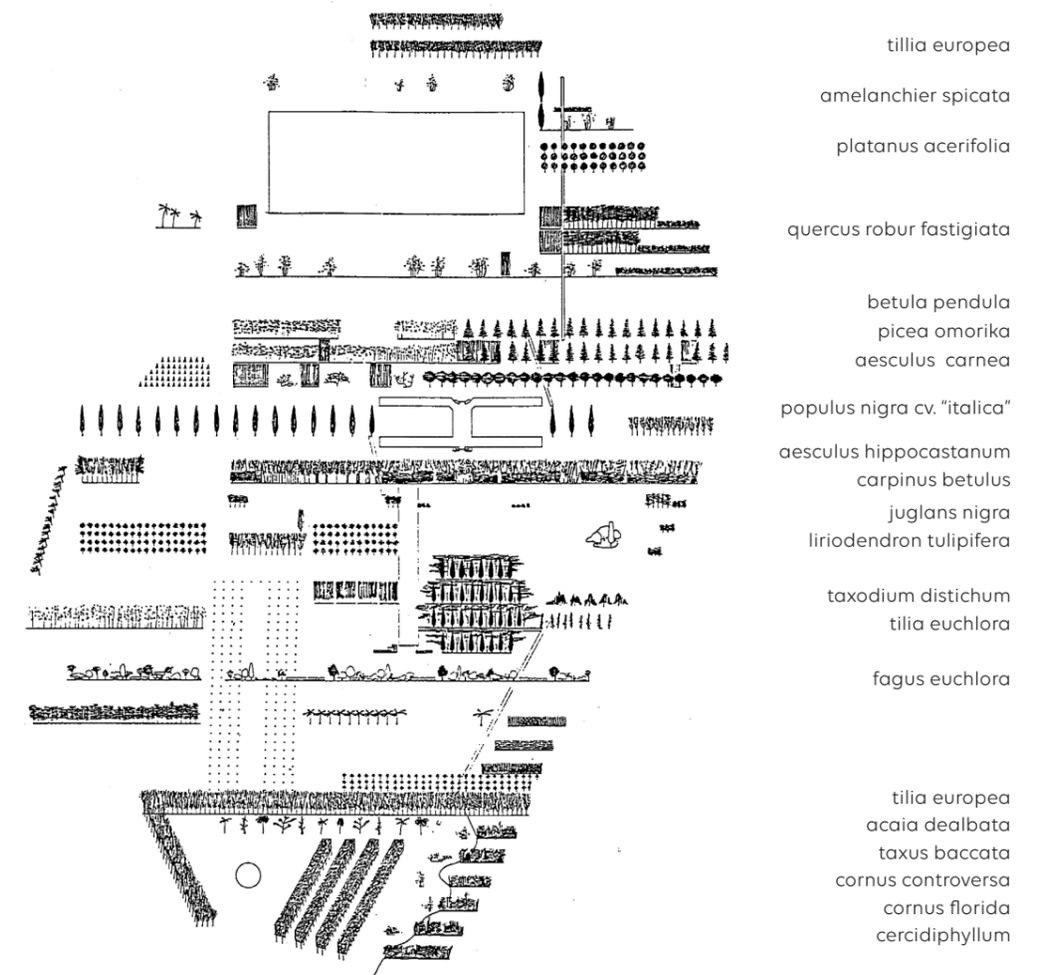


Fig. 64
Diagramma che illustra i vari layer della vegetazione, Rem Koolhaas, *Parc de la Villette*, Parigi. In REPISHTI FRANCESCO, *Layers, in Parc de la Villette*, 2015, fonte: re.public.polimi.it.

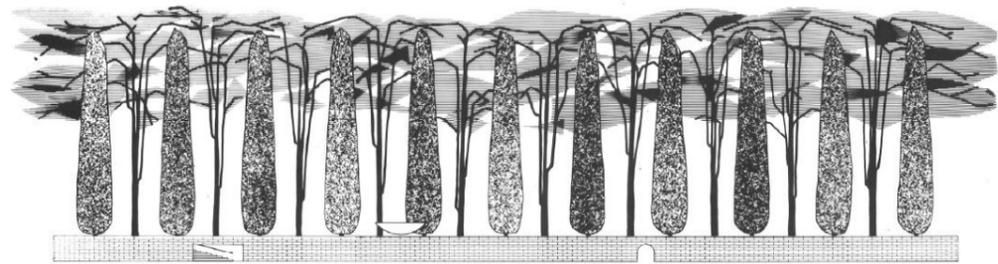
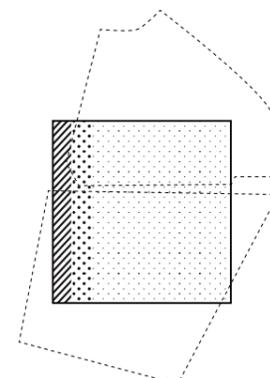


Fig. 65



Scomposizione iniziale

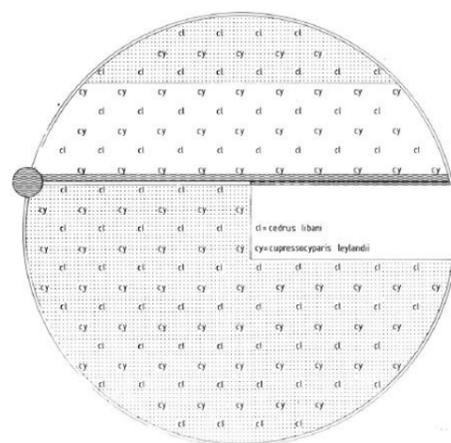


Fig. 66

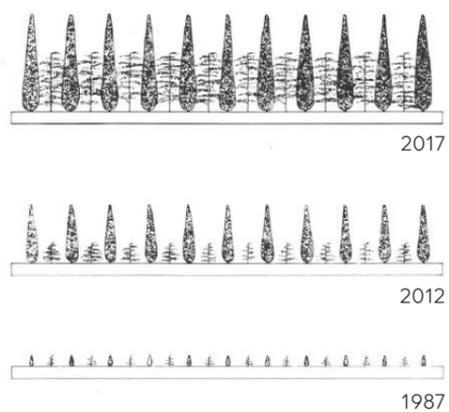
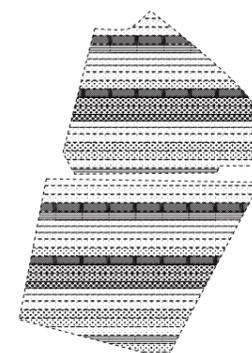
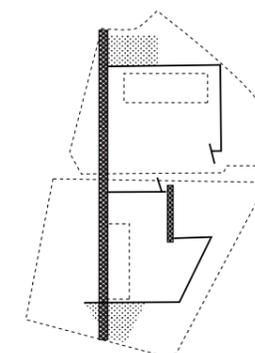


Fig. 65
Diagramma che rappresenta l'alternanza dei cipressi e dei cedri del libano, Rem Koolhaas, *Parc de la Villette*, Parigi. Fonte: oma.eu.

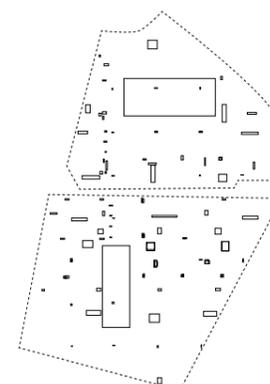
Fig. 66
Diagrammi che mostrano: la posizione nella planimetria della vegetazione che compone la superficie circolare e la crescita della vegetazione negli anni 1987, 2012 e 2017, Rem Koolhaas, *Parc de la Villette*, Parigi. Fonte: oma.eu.



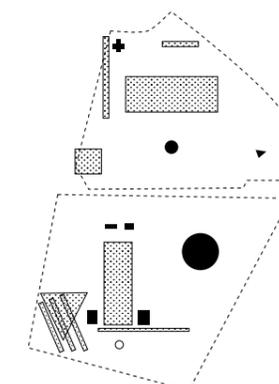
LAYER 1
Fasce parallele.



LAYER 3
Assi.

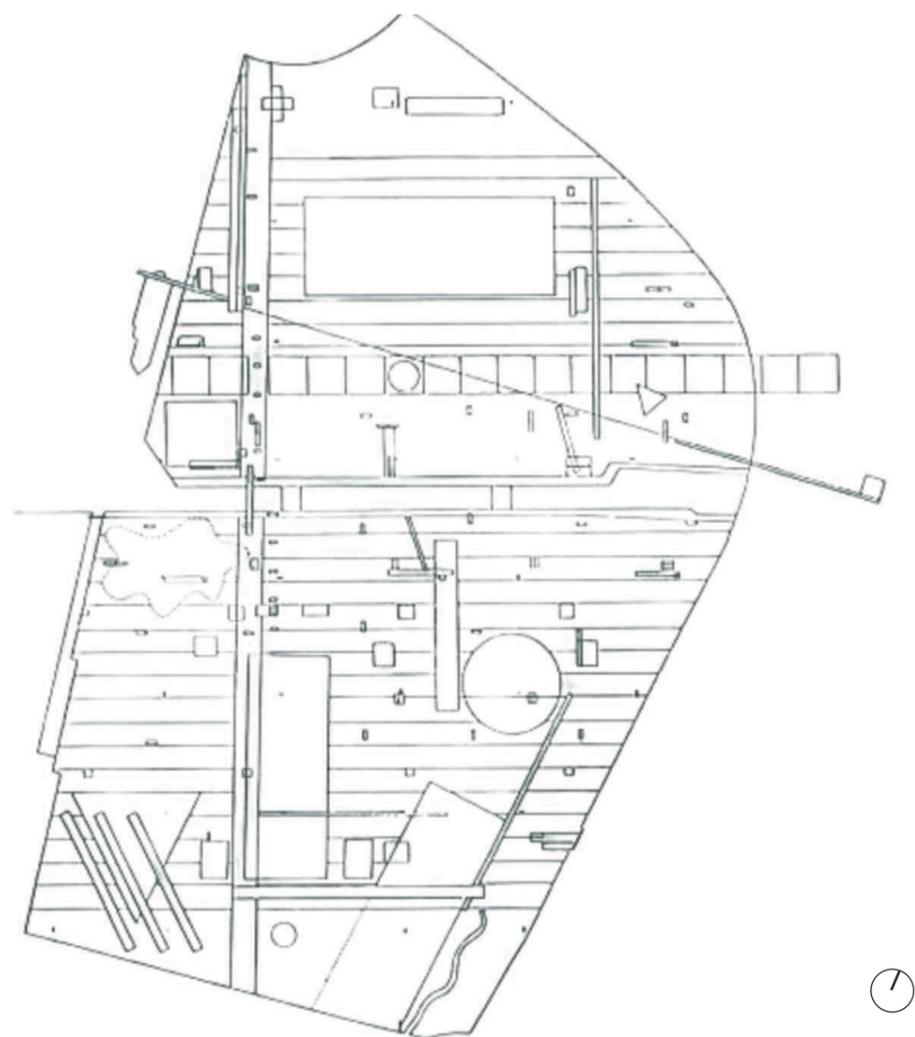


LAYER 2
Griglie puntiformi.



LAYER 4
Oggetti.

Fig. 67
Diagrammi che mostrano i diversi layer che compongono il *Parc de la Villette*, Rem Koolhaas.



Progetto complessivo

Fig. 68
Immagine che rappresenta la sintesi dei layer che compongono il Parc de la Villette, Rem Koolhaas.

possono essere distribuiti in modo sistematico, per esempio la sfera del Museo, la Rotonda o il missile Ariane.

L'ultimo layer è rappresentato da un *sistema di connessioni* con le zone principali di Parigi: a sud la Città della musica, a nord i giardini astronomici, e al centro il giardino scenografico.

Il visitatore all'interno del parco percepisce il costante cambiamento degli elementi e questa sensazione - voluta dall'architetto - dovrebbe sottolineare e far comprendere, a chi osserva e vive il luogo, "la sovrapposizione di programmi di tipo metropolitano secondo configurazioni mutevoli e invisibili".

4.2.2 Progetto di Bernard Tschumi

Il vincitore del concorso è Tschumi, il quale rispecchia tutte le esigenze del bando e progetta un parco estremamente innovativo, che cambia la concezione di parco urbano e propone un nuovo metodo di progettazione.

Tschumi non voleva proporre un parco bucolico, ma immagina un progetto più **urbano**, confutando il principio del paesaggio dell'architetto Frederick Law Olmsted⁸ (1822 - 1903), il quale riteneva che all'interno del parco la città non può esistere⁹.

Tschumi si domanda cosa può fare con tutto quel terreno a disposizione, (85 acri) e pensando ad un suo vecchio progetto, Joyce's Garden del 1977, capisce che anche per questo parco doveva utilizzare un denominatore comune, un principio organizzativo per un insieme eterogeneo di elementi. Il risultato è stata una proposta composta da punti, linee e piani **stratificati** uno sull'altro. È riuscito a creare un nuovo modo di progettare,

un nuovo concetto di urbanistica, visto come una stratificazione di piani autonomi ma allo stesso tempo interconnessi.

Tschumi portò alla luce il concetto di **disgiunzione** che ha poi caratterizzato l'architettura di quegli anni e di quelli a seguire.

Furono la leggibilità, il rigore e la semplicità combinati con la complessità del ragionamento a garantire la vittoria per il concorso a Tschumi.

Primo di progettare il parco, l'architetto studia la distribuzione dello spazio. Suddivide la metratura in tre diverse porzioni: una destinata agli edifici, un'altra per la creazione di superfici coperte e l'ultima stabilita per lo spazio aperto. Dopodiché Tschumi esplosa, frammenta e decostruisce queste tre parti per poi ricomporle (fig. 69). Successivamente l'architetto elabora i tre sistemi o layer su cui si basa il *Parc de la Villette*. Questi layer sono la rappresentazione concreta del libro¹⁰ scritto da Wassily Kandinsky (1866 - 1944), che si dedica allo studio della grafica parlando di punto, linea e superficie. Il punto è un elemento statico ed è il primo nucleo della composizione; la linea, invece, è dinamica e rappresenta la traccia di un punto in movimento. La superficie, infine, è il supporto materiale che ha il compito di ricevere il contenuto di un'opera.

Tschumi realizza tre layer secondo questi tre principi (figg. 70 e 71).

Layer uno. I punti.

Il primo layer è il sistema puntiforme ottenuto da una griglia sul quale l'architetto inserisce le **folies**, edifici rossi a padiglione distanti 120 m uno dall'altro. Queste strutture sono ventisei e nascono da un semplice cubo il quale viene scomposto andando a ricreare diverse forme, difatti, tutte le *folies* sono differenti. L'architetto le considerava dei veri e propri attivatori dello spazio e non solamente come dei monumenti o oggetti scultorei¹¹. Diventarono il simbolo che caratterizza e distingue il *Parc de la Villette*.

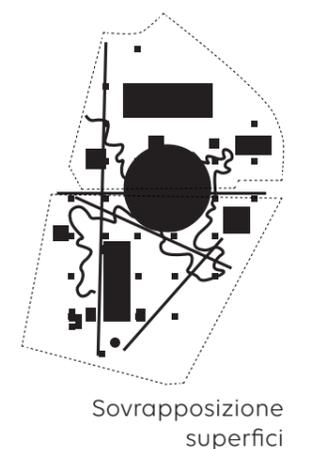
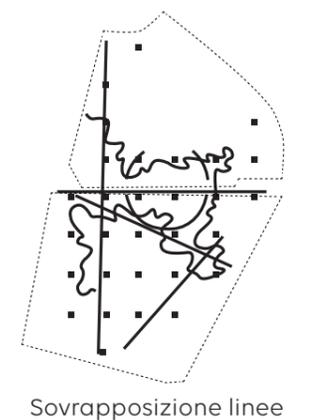
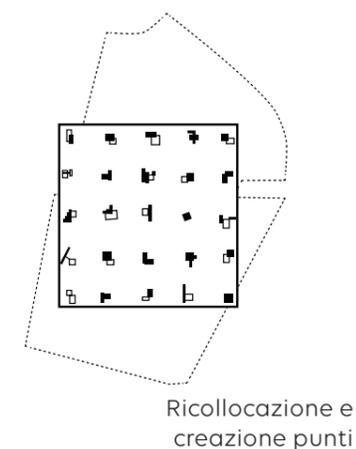
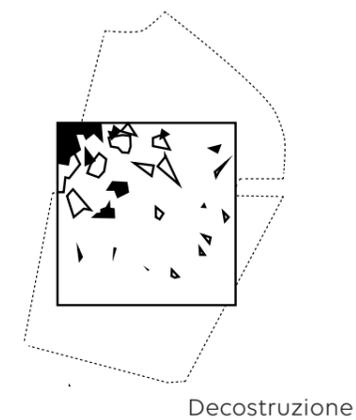
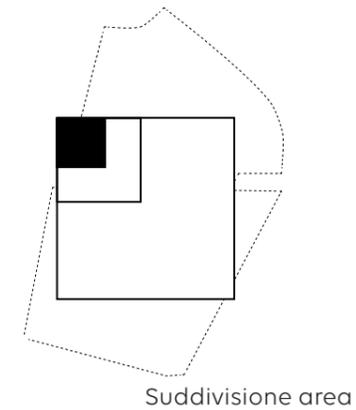


Fig. 69
Diagramma sulla divisione del sito di progetto, Bernard Tschumi, *Parc de la Villette*, Parigi, 1983.

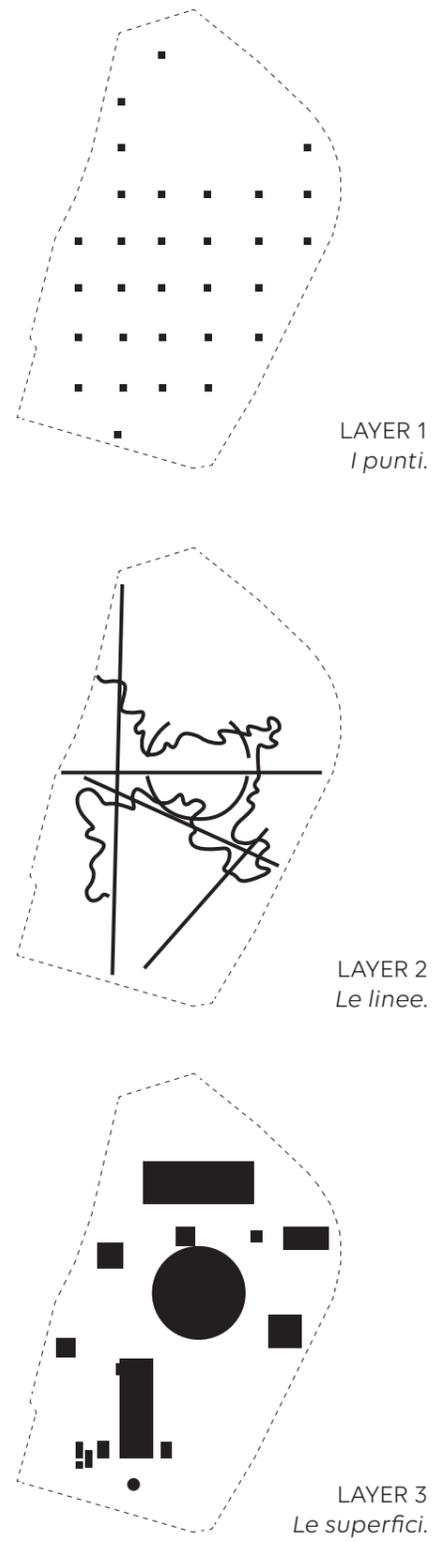


Fig. 70
Diagramma sui diversi layer che
compongono il parco, Bernard
Tschumi, *Parc de la Villette*,
Parigi, 1983.

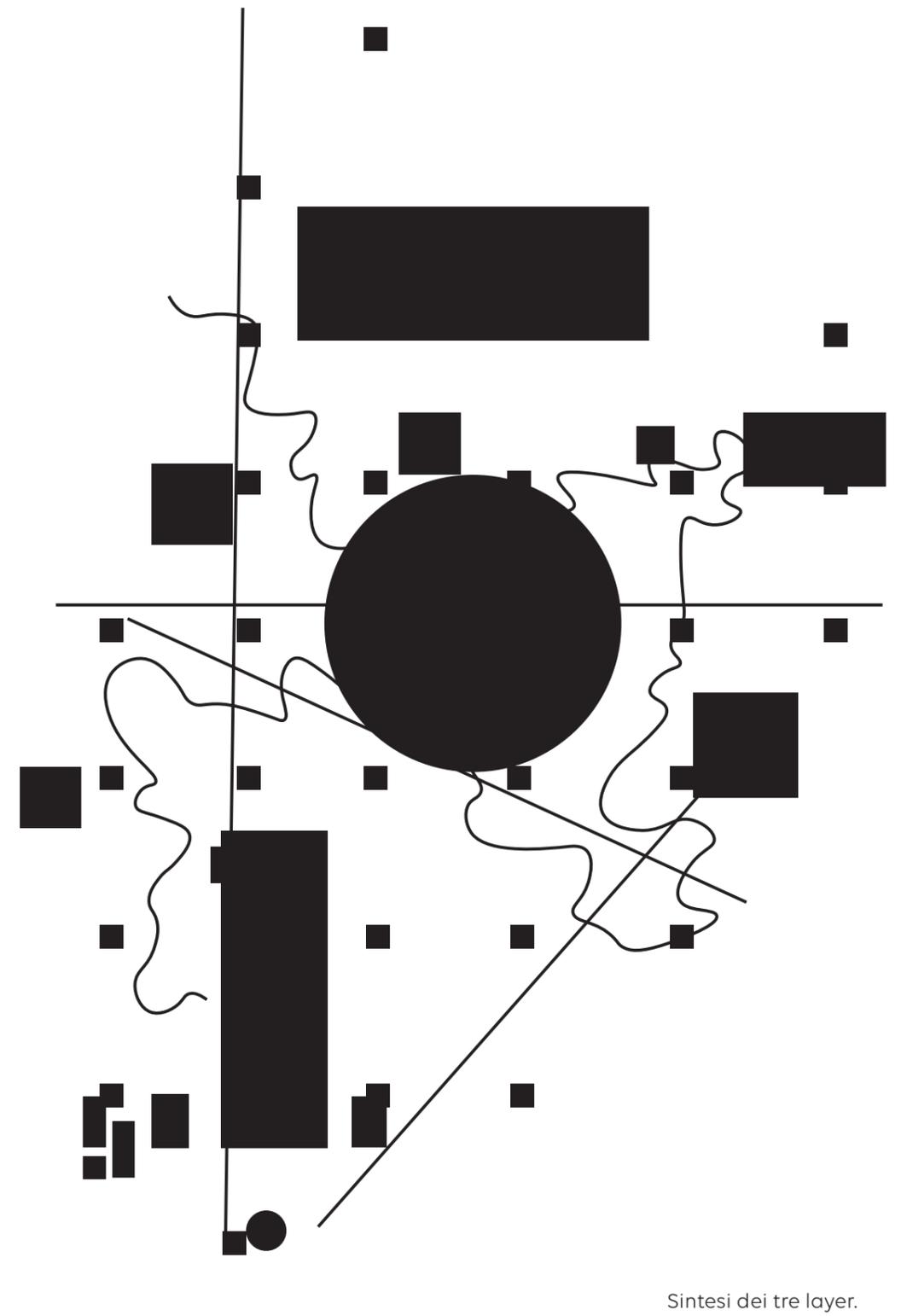


Fig. 71
Diagramma sulla sintesi dei
layer, Bernard Tschumi, *Parc de
la Villette*, Parigi, 1983.

Layer due. Le linee.

Le linee indicavano i percorsi, in cui prevalgono due assi principali che uniscono quattro punti cardinali del sito. Il primo asse è una passerella coperta, detta *Galerie de la Villette*, che si estende per 1 km, collegando a sud la metropolitana di *Porte de Palatin* e a nord quella di *Porte de la Villette*. Il secondo asse è la *Ourcq walkway*, chiamata così perché si estende lungo il canale omonimo. Per creare più dinamismo e spezzare questi due **assi** ortogonali, Tschumi gli sovrappone un percorso tortuoso, che sembra essere disegnato secondo una traiettoria apparentemente casuale. Una passeggiata sinuosa il quale attraversa una serie di giardini, progettati dall'architetto come delle pellicole cinematografiche. All'interno di questi percorsi spesso il visitatore si imbatte in vicoli ciechi oppure si ritrova a dover salire per poi ritornare nella stessa quota del piano di partenza, ciò accade poiché Tschumi cerca di mettere in discussione il concetto di struttura.

Layer tre. Le superfici.

Questo sistema è caratterizzato dallo spazio di risulta dovuto all'intersezione dei diversi percorsi. È formato da grosse distese di prato e da oggetti a grande scala posizionati sul parco.

Una tra queste superfici è quella che si trova nel centro, leggermente sfalsato, all'interno del parco. È composta da una serie di alberi e in un primo momento sembrerebbe che questa **superficie** voglia marcare il centro. Tuttavia, la sua posizione non è molto centrata e la circonferenza è interrotta, altrimenti bloccherebbe l'area d'ingresso del centro scientifico. Dunque questa superficie è da intendersi come un'ironica allusione ad un centro, che lo stesso architetto rinnega¹². L'idea di Tschumi era proprio quella di creare un parco privo di un centro o di una gerarchia, difatti i suoi tre layer non sono uno predominante

// OGNI PARTE NE CONDIZIONA UN'ALTRA, E OGNI COSTRUZIONE MANCA DI EQUILIBRIO, ESSENDO TENUTA IN POSIZIONE SOLO DALL'IDEA DI UN'ALTRA COSTRUZIONE. [...] LA **DISGIUNZIONE** È INCOMPATIBILE CON UNA STATICA, AUTONOMA CONCEZIONE STRUTTURALE DELL'ARCHITETTURA. //

BERNARD TSCHUMI, TEXTE UND PROJEKTE.

In Kähler Gert, *Dekonstruktion? Dekonstruktivismus? Aufbruch ins Chaos oder neues Bild der Welt?*, 1990



sull'altro ma coesistono in modo equo e il parco è carente di un nucleo centrale.

4.2.2.1 Analisi architettonica del Parc de la Villette

L'analisi architettonica del progetto di Tschumi parte dal layer rappresentato dal sistema puntiforme, composto dalle architetture rosse - denominate *folies* (figg. 72 e 73) - strutture interessanti o meglio sono particolarmente curiosi i temi su cui esse si fondano: la **folia** e il transfert.

*"La follia funge da costante punto di riferimento per l'intero Parco Urbano de La Villette, in quanto sembra illustrare una situazione caratteristica della fine del XX secolo, quella delle disgiunzioni e delle dissociazioni tra uso, forma e valori sociali. Questa situazione non è necessariamente negativa quanto piuttosto sintomatica di una nuova condizione, distante dall'umanesimo del XVIII secolo quanto dai vari modernismi del Novecento. La follia è da collegarsi qui al suo significato psicoanalitico di alienazione mentale, e può essere riferita al significato architettonico di edificio stravagante solamente usando una estrema cautela"*¹³.

Lo scopo di Tschumi è quello di riportare la *folie* architettonica su un piano astratto.

Michel Foucault analizzava il modo in cui la follia sollevava questioni sociologiche, filosofiche e psicoanalitiche, per Tschumi però solleva anche questioni di tipo architettonico¹⁴. Il **punto**, rappresentato dalla *folie*, diventa il nodo di riassetto per uno spazio dissociato.

Il reticolo delle *folies* è uno strumento strategico, articola lo spazio e lo attiva.

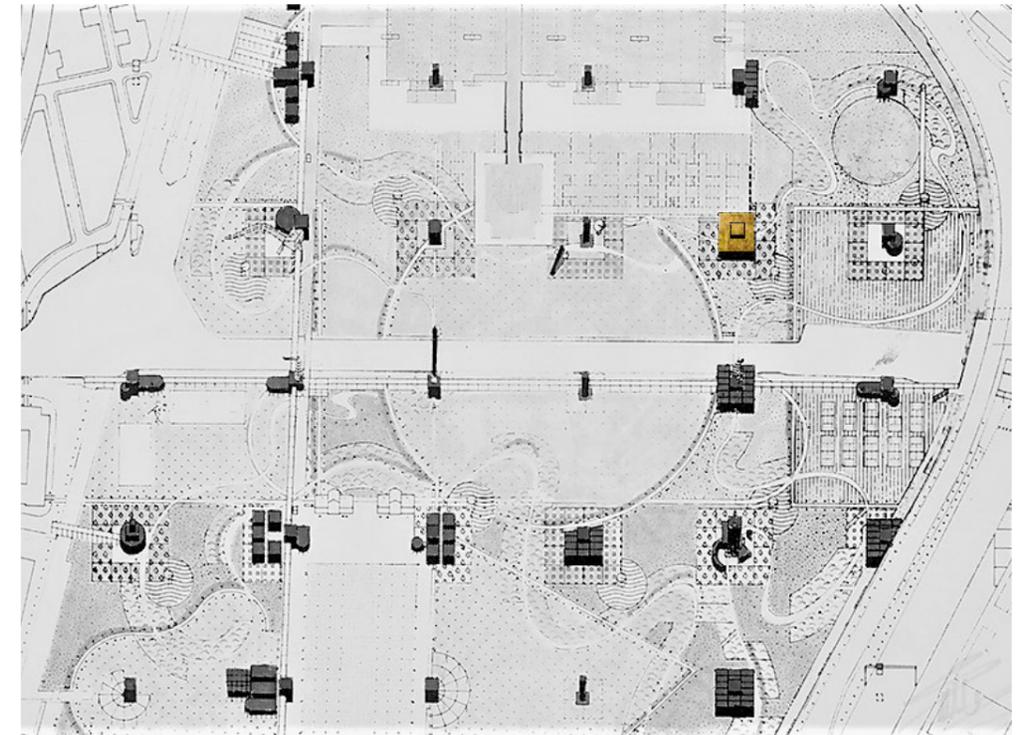


Fig. 72



Fig. 72
Immagine che mostra le *folies* all'interno del parco, Bernard Tschumi, Parc de la Villette, Parigi, 1983. Fonte: VIDLER ANTHONY, *After the Event: Bernard Tschumi Retrospective at the Pompidou Centre*, 2014, in www.architectural-review.com.

Fig. 73
Fotografia di una delle *folies*, Bernard Tschumi, Parc de la Villette, Parigi, 1983. Fonte: www.archidiap.com.

Fig. 73

"Le folies sono i nuovi segnali: gli innesti di transfert. Questi innesti di transfert permettono l'accesso allo spazio: si inizia con un'ambivalenza per andare verso una forma dello spazio che deve essere reincarnata"¹⁵.

Le folies sono il punto nodale in cui la realtà e il simbolo permettono la costruzione dell'immaginario introducendo una dialettica di tempo e di spazio¹⁶.

La **griglia** e i **punti** - che caratterizzano il layer - sono una scelta da parte dell'architetto che non è priva di precedenti. Il concetto di meditazione astratta era stato studiato in precedenza nel *Joyce's Garden* (1977), in cui un testo letterario, *Finnegan's Wake*¹⁷, era stato utilizzato come programma per un progetto che prevedeva una dozzina di contributi di diversi studenti su un sito reale (figg. 74 e 75)¹⁸.

Le intersezioni di una griglia di rilievi topografici sono diventati luoghi per gli interventi architettonici, ottenendo degli edifici separati da una spaziatura regolare (figg. 76 e 77). Inoltre, la griglia di punti aveva il ruolo da mediatore tra i due sistemi o i due layer, quello delle parole e quello delle pietre, ossia tra il programma letterario e il testo architettonico¹⁹.

Joyce's Garden non voleva armonizzare le differenze tra i due layer sovrapposti, ma esso evitava la sintesi per far esaltare gli opposti dei due sistemi. Dunque la griglia è uno strumento che mostra le **disgiunzioni** tra il significato programmatico e il significante architettonico²⁰.

Tschumi, nel progetto per il *Parc de la Villette*, utilizza la griglia come strumento complesso ricreando opposizioni dinamiche. Infatti, siccome deve progettare un parco adopera la griglia che risulta innaturale, dato che deve scegliere delle funzioni usa la griglia che è anti-funzionale, dal momento che deve rispettare il contesto e i limiti imposti adotta la griglia il quale è uno strumento anti-contestuale e infinito.

Tuttavia la griglia è solo uno dei layer che completa il *Parc de la Villette*,

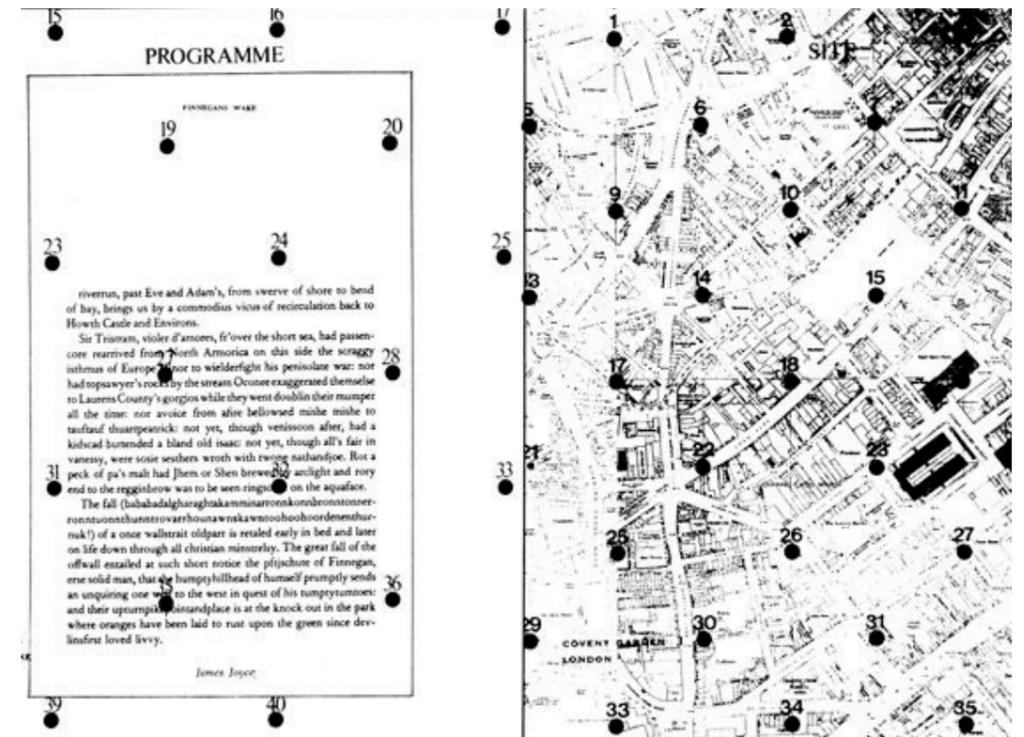


Fig. 74



Fig. 74
Elaborato che mostra la sovrapposizione tra il testo e l'architettura. Bernard Tschumi, *Joyce's Garden*, Londra, 1976. Fonte: www.tschumi.com.

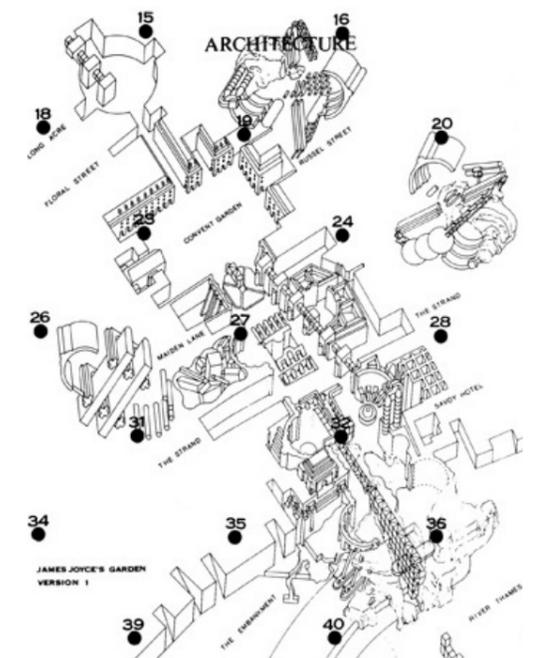


Fig. 75
Bernard Tschumi, *Joyce's Garden*, Londra, 1976. Fonte: www.tschumi.com.

Fig. 75

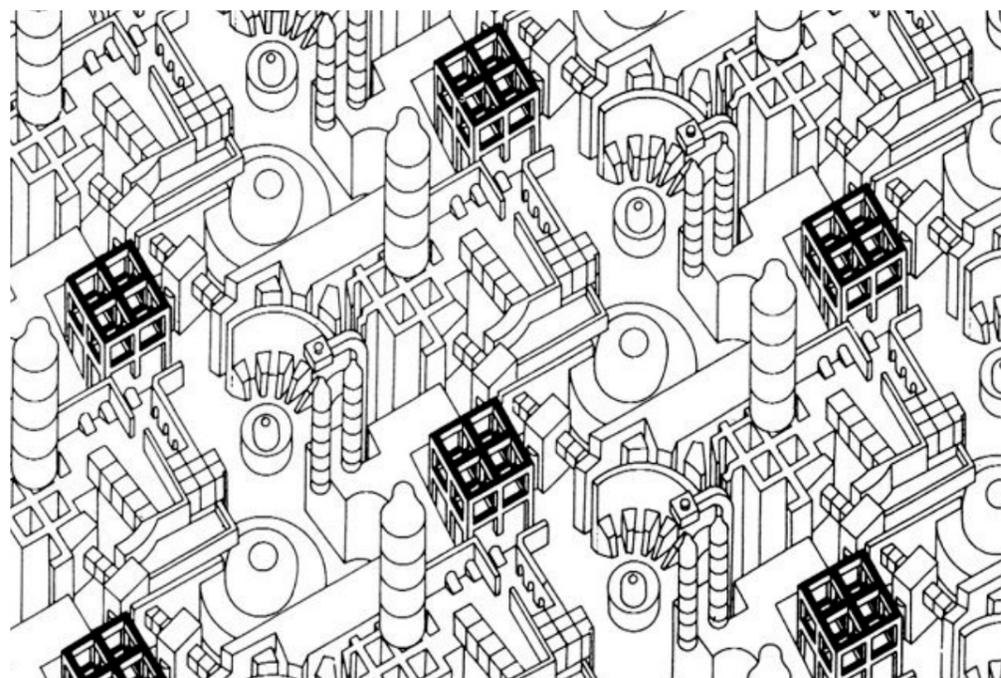


Fig. 76
In alto, rappresentazione delle architetture nelle intersezioni della griglia. Bernard Tschumi, *Joyce's Garden*, Londra, 1976. Fonte: www.tschumi.com.

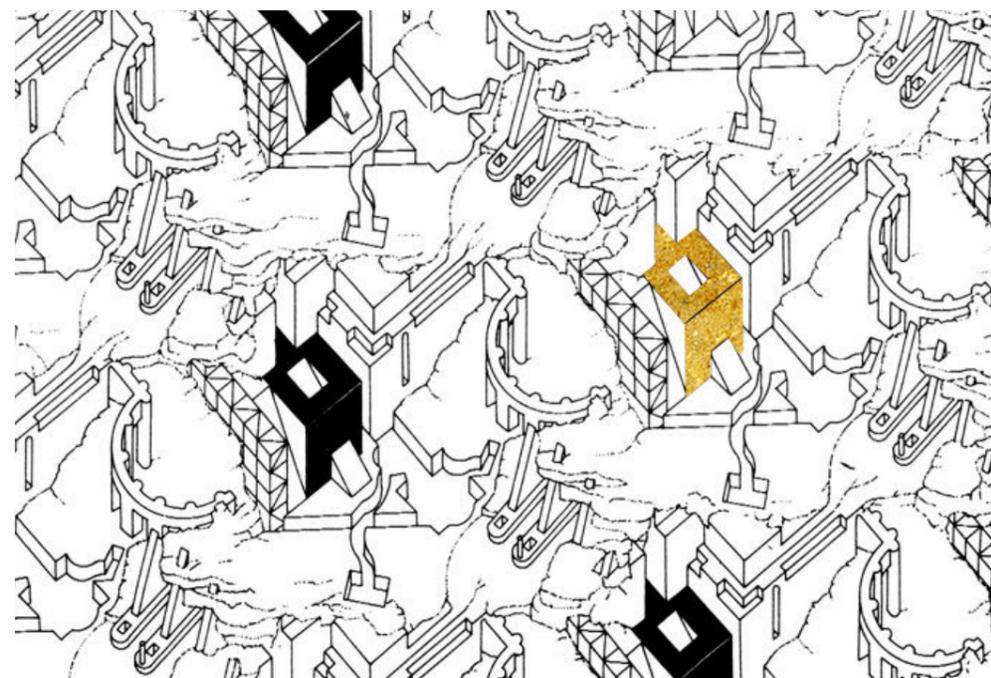


Fig. 77
In basso, rappresentazione astratta delle *folies* di Bernard Tschumi. Fonte: www.tschumi.com.

anche gli altri due sistemi sono fondamentali componenti del progetto. I tre **layer** sono autonomi, interconnessi e non hanno una gerarchia. Sono tutti e tre dei soggetti. La sovrapposizione dei tre sistemi elude a qualsiasi tentativo di omogenizzare in un'unica entità il parco.

Sembrerebbe che questo progetto non favorisca la sintesi, l'unità o il gioco ma propensi per il conflitto, la frammentazione e la follia, Tschumi difatti va contro alcuni ideali importanti per l'epoca moderna e realizza un'architettura "*che non significa nulla*"²¹.

Pertanto, da questa analisi si evince la **metodologia** architettonica che l'architetto applica. Essa può essere rappresentata dal termine "disgiuntivo". Tschumi, invero, respinge la sintesi in favore della dissociazione e rifiuta l'opposizione tipica tra forma e funzione in favore della sovrapposizione. Il concetto di disgiunzione è discordante con una visione architettonica statica, strutturale o autonoma, ma non va ad opporsi all'autonomia o alla struttura. Tschumi semplicemente realizza delle operazioni che producono sistematicamente delle dissociazioni nel tempo e nello spazio. "*In questa maniera la disgiunzione diviene uno strumento sistematico e teorico del fare architettura*"²².

Una seconda analisi è relativa alla progettazione compositiva dei tre layer che compongono il parco.

Layer uno. I punti.

Questo sistema - costituito dai punti (o 26 *folies* rosse) - si basa su dei cubi decostruiti posti a 120 metri di distanza l'uno dall'altro. Le *folies* non sono elementi decorativi di un giardino, ma si comportano come un qualcosa di completamente diverso. Tschumi utilizza le regole della trasformazione, ovvero la ripetizione, la distorsione, la sovrapposizione e la frammentazione, per realizzare questi **punti**.

L'architetto progetta senza alcuna considerazione funzionale, difatti, il ruolo di questi oggetti rossi è quello di creare una **matrice**, che modelli il parco donandogli un'organizzazione, e di essere dei punti di riferimento per il visitatore. Tali elementi danno ritmo architettonico nel parco e donano un senso di unificazione al tutto. Le *folies* si rifanno al pensiero di Jacques Derrida²³ (1930 - 2004) e implicano la non possibilità di avere un significato o di essere definite e questa assenza di significato, diventa il modo in cui l'architetto mostra le idee che stanno alla base della teoria del decostruttivismo. Il **cubo** rosso da cui parte Tschumi si sottopone ad azioni, come ripetizione, distorsione, sovrapposizione o frammentazione, che lo portato a divenire una *folie* (fig. 78).

Layer due. Le linee.

Le linee del parco sono composte, come già summenzionato, da due grandi assi perpendicolari i quali coincidono con le direzioni della griglia ortogonale. Questi sono realizzati per lo più da acciaio e ferro e donano al parco un forte senso lineare, contrastato dalla linee sinuosa. Essa si snoda attraversando le due rette in vari punti e a volte si interrompe bruscamente.

*"La Villette, come un rizoma, taglia e finisce bruscamente, ma si ricollega sempre e non perde mai del tutto la "logica intrinseca" contenuta nella sua composizione strutturale"*²⁴.

Questa idea di tagliare e riformare ricorda "la teoria del rizoma" di Guattari e Deleuze (fig. 79), i quali affermano che il **rizoma** è caratterizzato da una forma non lineare ed è dotato dalla capacità di ricollegarsi ad una qualsiasi delle sue nuove linee anche se rischia di frantumarsi o rompersi²⁵.

Layer tre. Le superfici.

L'ultimo elemento all'interno del parco è rappresentato dal layer delle

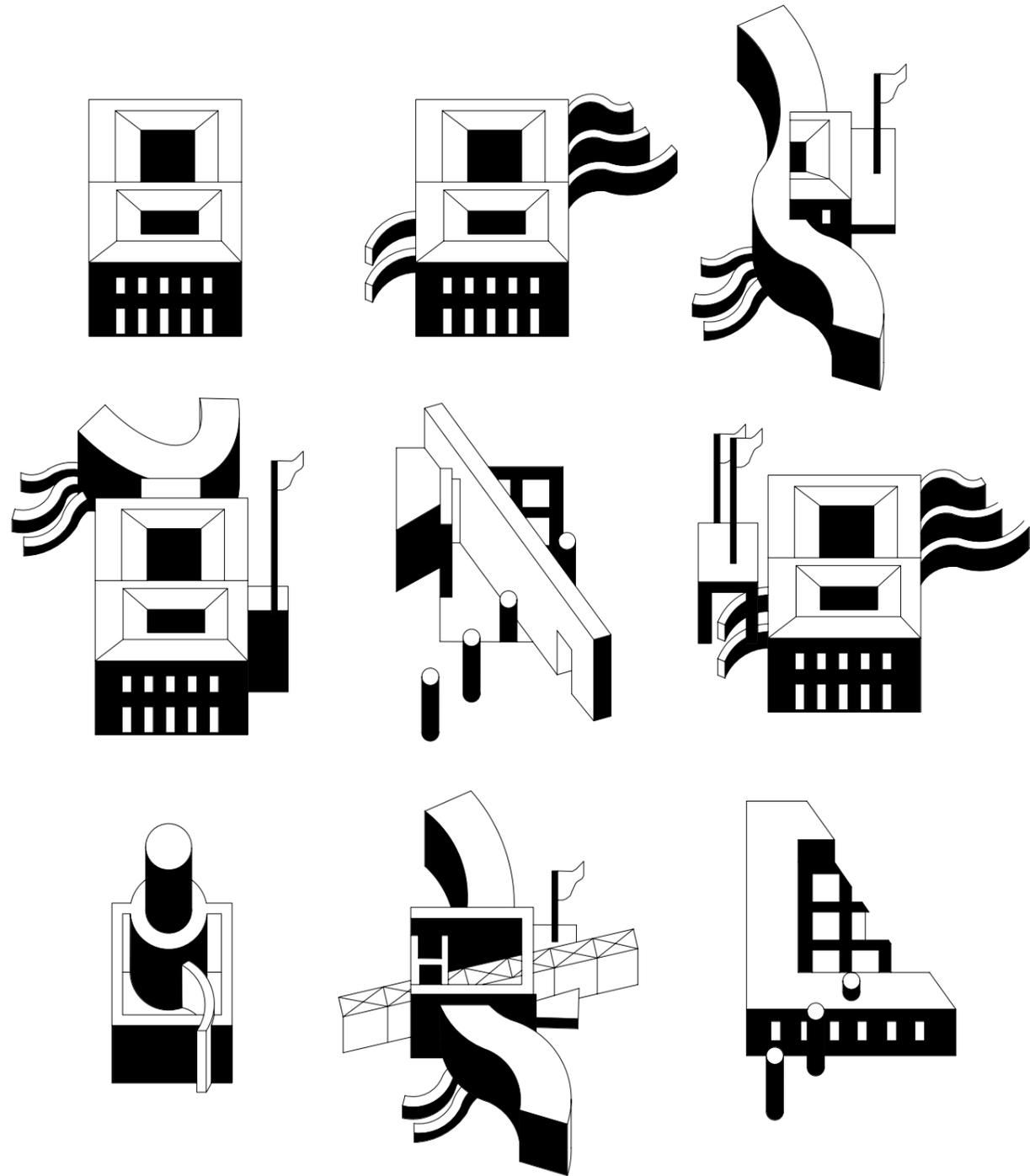
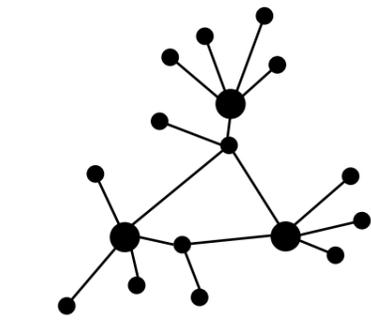
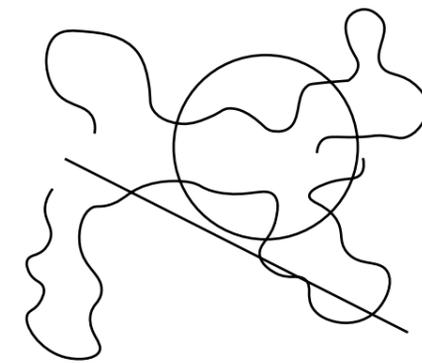
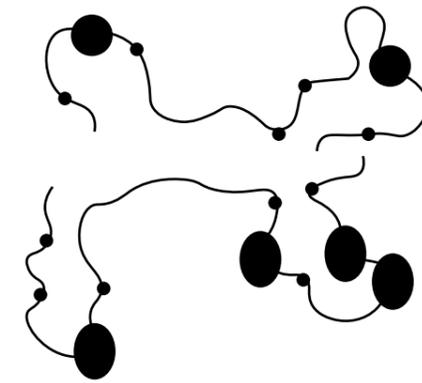


Fig. 78
Diagrammi su alcune folies,
Bernard Tschumi, *Parc de la
Villette*, Parigi, 1983.



Rizoma.



Percorso sinuoso.

Fig. 79
Diagrammi che illustrano come
il percorso sinuoso si sviluppa
e si interseca con altri elementi
fratturandosi come un rizoma.
Bernard Tschumi, *Parc de la
Villette*, Parigi, 1983.

superfici geometriche. Alcune di esse sono costruite da terra e ghiaia compattata, presentando una forma più libera e variegata, mentre altre sono costituite da metallo e da cemento.

Nel progetto di Tschumi il paesaggio è stato quasi totalmente rimosso. Gli elementi paesaggistici, il quale un tempo erano gli aspetti più importanti che componevano un parco urbano, sono diventati l'anello di unione tra le strutture architettoniche che organizzano spazialmente e funzionalmente il **progetto**.

Pertanto, l'idea convenzionale di parco è stata inglobata in una nozione architettonica di edificio²⁶.

4.2.2.2 Progettazione del giardino di Eisenman e Derrida

Tschumi, dopo aver avviato la struttura generale del *Parc de la Villette*, decide di introdurre una serie di giardini di cui affida la progettazione ad architetti che accoppia con intellettuali, scrittori e artisti²⁷.

Nel 1986 chiede a Eisenman di collaborare con il filosofo Derrida alla progettazione di uno dei giardini all'interno del parco.

Tschumi pone una sola condizione al giardino: che non si tratti di un luogo tradizionale. Dunque, il parco non deve presentare vegetazione, ma contenere solo della materia solida contrapposta a quella liquida. Questo presupposto è in linea con i pensieri di tutti e tre poiché vogliono mantenere disgiunte forme e funzione in architettura²⁸.

Eisenman fa uno studio del **tempo**, infatti nel progetto sono presenti i concetti di passato, presente e futuro; tenta di modificare le condizioni tipiche di tempo, luogo e scala attraverso analogie di tali condizioni.

L'iter di questo lavoro è spiegato dal filosofo - all'interno del suo saggio

Pourquoi Peter Eisenman écrit de si bons livres - dentro al quale si trovano anche delle riflessioni di Eisenman.

Nel paradigmatico confronto tra il filosofo e l'architetto la prima questione è trovare un luogo comune in cui incontrarsi. Questa è offerta da Derrida proprio tramite il concetto di **chora**. Ad interessare Eisenman è la complessità della natura del termine e ritiene adatto utilizzare e parlare di metafisica in questo contesto architettonico. Derrida apre, dunque, la possibilità di intervenire nel progetto con la presenza o l'assenza di *chora*, ovvero di mostrare la presenza attraverso l'assenza. Questo concetto fortifica il decostruttivismo, poiché vuole indicare la possibilità di una terza entità, non compresa né dalla logica del *logos* né dalle verità rivelatrici²⁹. Il concetto di *chora* manda in crisi la logica *logos/mythos*, in quanto non contenuta all'interno di tale sistema. *"Nell'ottica della decostruzione dell'architettura chora rinvia alla riformulazione della logica con cui si considerano i luoghi"*³⁰. Lo stesso Eisenman riflette su questo tema e dichiara che *"se per un filosofo chora è una spaziatura, per un architetto (che a differenza dei filosofi ha bisogno del concetto di sfondo) chora è come la sabbia sulla spiaggia. Vale a dire che non si tratta di un oggetto ma della registrazione delle orme o dei movimenti delle onde. Ciò permette all'architetto di distinguere tra la nozione di traccia e la nozione di impronta: quando qualcosa è impresso su chora, su chora resta un'impronta, mentre su ciò che è stato impresso resta una traccia"*³¹.

Dopo questo primo incontro i due maestri devono lavorare sulla griglia di Tschumi. Il *Parc de la Villette* si rivela una riflessione sul tempo e Eisenman ricerca, utilizzando lo **scaling** - concetto ben espresso nel paragrafo 2.3.2 - similitudini e relazioni presenti tra le piante dell'area del parco di anni differenti. Analizza nello specifico tre piante: quella

del 1867, che mostra come l'area ospitava un mattatoio, la pianta del 1848, in cui si vedono le mura di Parigi, e infine la più recente la pianta progettata da Tschumi per il concorso del 1983. Queste vengono sovrapposte creando uno spazio analogico, in cui risultano presenti il mattatoio (luogo sacrificale), le mura (che segnano i canali) e la griglia della Villette e di Cannaregio, quindi sia il progetto di Tschumi che quello di Eisenman³². L'architetto inserisce la griglia del suo progetto veneziano per le caratteristiche comuni del luogo di progetto: la rete ortogonale preesistente, le mura e il mattatoio.

*"Con questa prima stratificazione il tentativo è di liberare il sito da qualsiasi altra nozione presente, in termini di origine o autorialità: si pone un inizio per eliminare ogni inizio"*³³. Il parco diventa così un luogo che racchiude *"la propria presenza e l'assenza della propria presenza (il passato e il futuro) in un insieme di sovrapposizioni"*³⁴.

Grazie allo *scaling* Eisenman nega due concezioni tradizionali, così come fa il filosofo Derrida, negando la metafisica platonica. Eisenman, difatti nega l'antropocentrismo in architettura, ovvero la centralità dell'uomo e la scala come punto di riferimento. Nega anche l'idea di cosa in sé, che lui stesso definisce come il privilegio di un oggetto in una scala definita. *"Attraverso i cambiamenti nella scala degli elementi dei progetti Cannaregio e Tschumi, vengono scoperte relazioni che sarebbero state trascurate nei metodi tradizionali di progettazione. La risultante natura ambigua di tempo e luogo suggerisce un'architettura che esiste non solo nel presente, ma si riverbera nel tempo, suggerendo un insieme sempre crescente di riferimenti"*³⁵.

Tutto ciò porta alla progettazione di un giardino nella forma di un **palinsesto**, all'interno del quale i visitatori possono creare, trovare e cancellare tracce (fig. 80).

*"Le loro tracce, quelle del loro passaggio e del loro muoversi all'interno del palinsesto, in modo che sia la presenza sia l'assenza possano essere esperite non solo all'interno del progetto ma continuamente nel parco"*³⁶.

Eisenman propone la realizzazione di una cava in cui le persone possano spostare o prelevare dei sassi, Derrida però si domanda su come sia possibile forzare la gente a tale pratica. Gli incontri tra i due a volte hanno sfiorato l'assurdo, infatti Derrida chiede a Eisenman se le sue idee sono concrete. Eisenman sembra interessarsi più alla teoria e Derrida alla sicurezza. I ruoli sembrano invertiti.

La collaborazione dura per quasi due anni, ma il progetto non verrà mai realizzato a causa del costo. Di tutto questo lavoro rimane solamente un testo intitolato: *Chora L Works*³⁷.

In conclusione si può affermare che nel progetto emerge senza dubbio il concetto di **stratificazione** tipico dei layer (fig. 81).

Il primo layer rappresentato dalla traccia di un canale d'acqua del sito di progetto di Eisenman a Cannaregio, il secondo dai vuoti dello stesso progetto veneziano, il terzo layer dai bastioni di Parigi e l'ultimo dalla griglia utilizzata da Tschumi per *Parc de la Villette*.

All'interno del giardino vi sono delle opposizioni binarie con un grande significato: i mattatoi parigini contrapposti a quelli italiani (rappresentati dal sito dell'ospedale di Venezia), l'operato di Tschumi in opposizione a quello di Le Corbusier e la stabilità contro la follia.

I **layer** spaziali ricordano gli strati di memoria appartenenti a tempi differenti. Difatti il tempo è un elemento chiave del progetto. Esso appartiene al presente, tuttavia si pone come un contenitore di elementi che concernono al passato e al futuro, attraverso la presenza di elementi a volte semisepolto nel passato e in altri casi proiettati nel futuro³⁸.

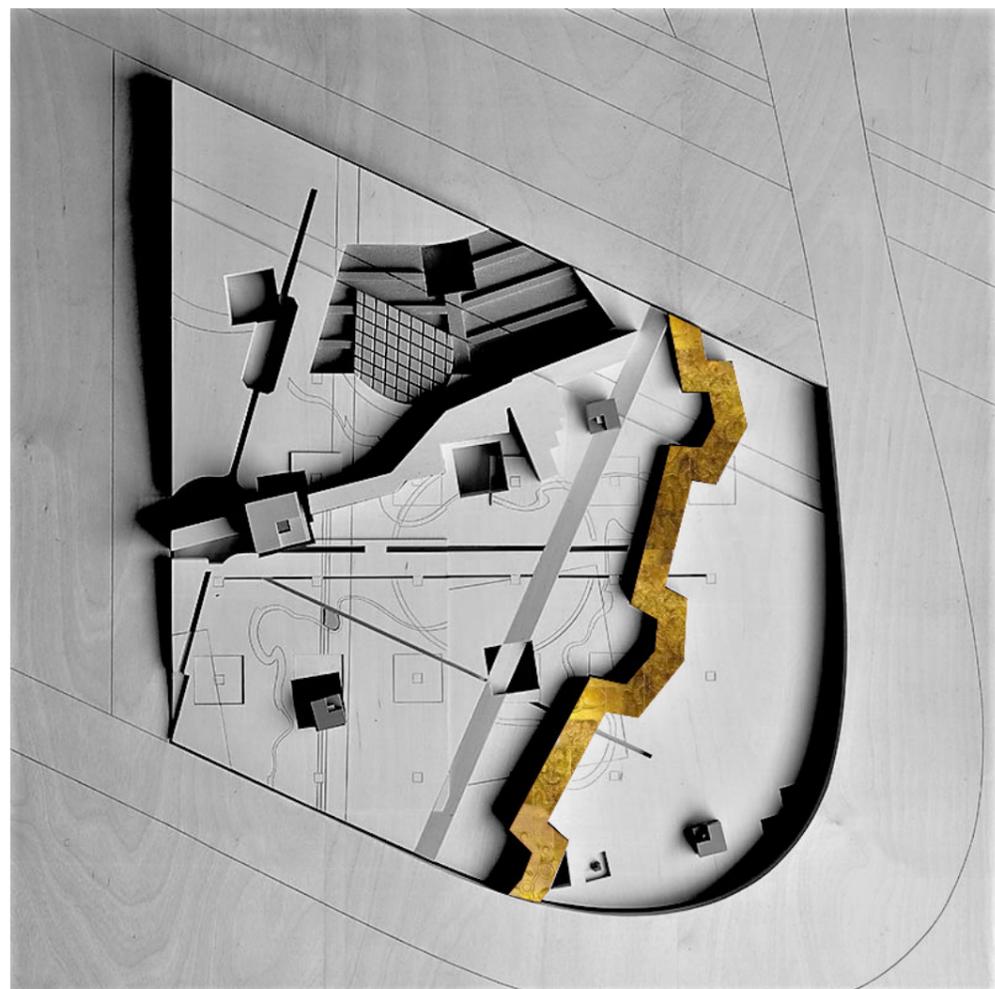


Fig. 80
 Fotografia del modello il quale
 rappresenta il progetto di
 Eisenman e Derrida, *Parc de la
 Villette*, 1986.
 Fonte: eisenmanarchitects.com.

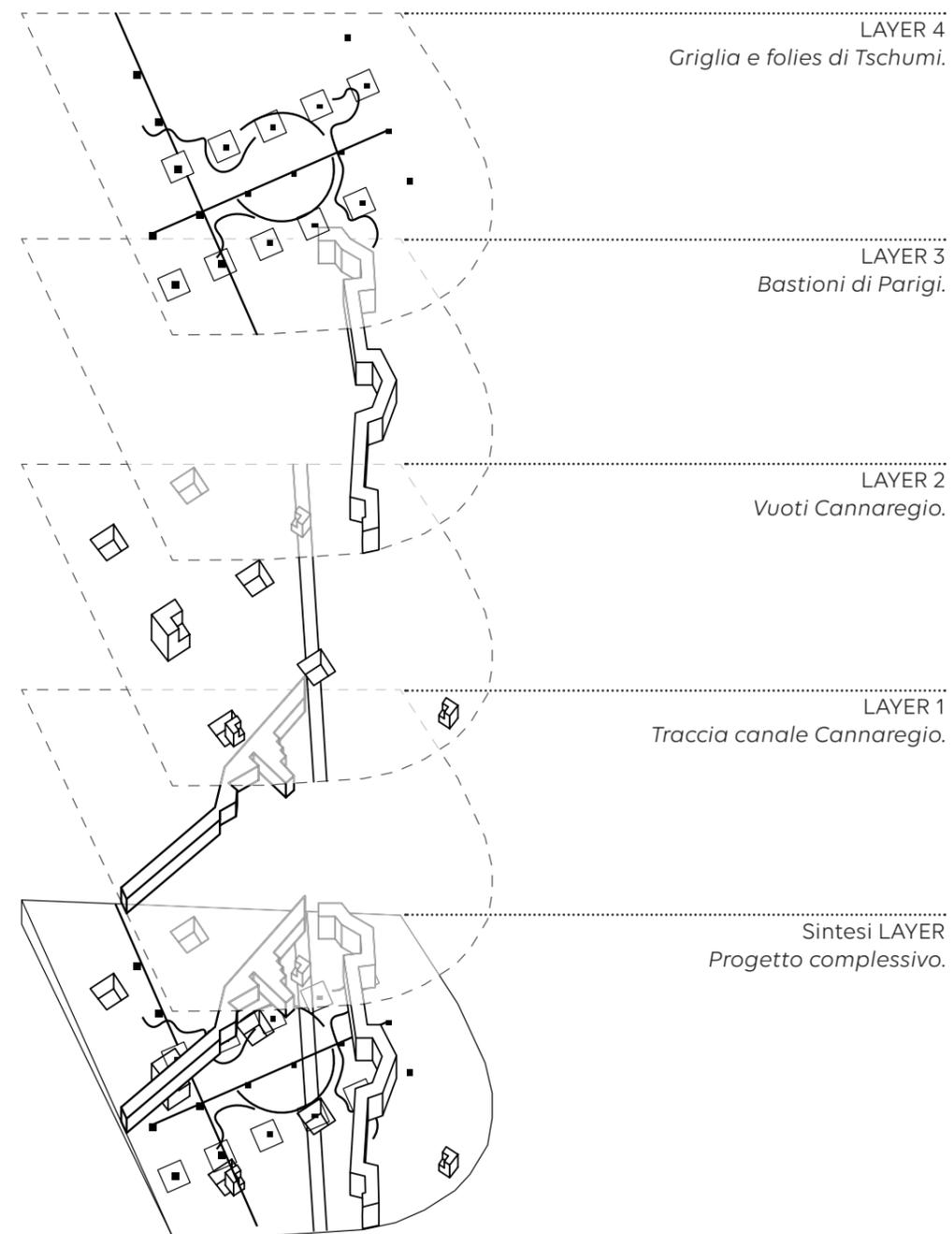


Fig. 81
 Disegno che illustra i diversi
 layer che compongono il
 progetto di Eisenman e Derrida,
Parc de la Villette, 1986. Fonte:
 eisenmanarchitects.com.

NOTE

¹ NOLLI ANNA PAOLA, *Parc de la Villette*, 2009, in http://www.urbanistica.unipr.it/?option=com_content&task=view&id=279.

² CAMPOBENEDETTO DANIELE, *L'Atelier Parisien d'Urbanisme tra rénovation e forma urbana (1967-1989). Il ruolo di un'agenzia pubblica nella trasformazione dello spazio urbano a Parigi: i casi delle Halles e del secteur de La Villette*, Tesi di dottorato, relatori Prof. Carlo Olmo (Politecnico di Torino) e Prof. Pierre Pinon (ENSA Paris Belleville), a.a. 2014/2015, pp. 177 e sg.

³ GUGELER MICHAELA, *Der Parc de la Villette – Würfelwurf der Architektur. Das Zusammenwirken von Bernard Tschumi und Jacques Derrida beim Parc de la Villette in Paris*, vol. 33, n.2, 2005, in <<Kritische berichte. Zeitschrift kunst und kulturwissenschaften>>, in <https://journals.ub.uni-heidelberg.de/index.php/kb/article/view/9886>.

⁴ *Parc de la Villette*, 2015, in <https://re.public.polimi.it/handle/11311/980926>.

⁵ Ivan Il'ič Leonidov (1902 - 1959) è un architetto, urbanista e pittore russo. "L'approccio di questa figura unica è stato presentato dai testi di Kopp, ma anche da quelli pubblicati in Italia da Vittorio de Feo e Vieri Quilici, poi dalla mostra *Arte e Rivoluzione*, curata da Oleg Švidkovskij alla Hayward Gallery di Londra nel 1971. Uno dei visitatori più attenti di questa mostra è stato il giovane Rem Koolhaas, allora in transizione tra la sua prima identità di giornalista / sceneggiatore e la sua seconda, quella di architetto iconoclasta per cui Leonidov è stato senza dubbio un modello. È comunque a lui che Koolhaas ha dedicato il suo primo lungo articolo sull'architettura, analizzando nelle pagine di "Oppositions" nel 1974 il progetto di Narkomtjažprom, redatto nel 1934. Appena otto anni dopo, è tornato da lui. un evidente omaggio nelle tavole del suo contributo al concorso per il Parc de la Villette di Parigi". In «Casabella» n 787, March/Marzo 2010.

⁶ REPISHTI FRANCESCO, *Layers*, in *Parc de la Villette*, 2015, in https://re.public.polimi.it/handle/11311/980926#X_ZKwthKjIU.

⁷ *Ibid.*

⁸ Frederick Law Olmsted è un architetto del paesaggio e urbanista statunitense. Fu uno tra i primi architetti ad essere denominato anche paesaggista, infatti i suoi interessi erano relativi allo studio tecnico e scientifico dei problemi ambientali.

⁹ DE BURE GILLES, *Bernard Tschumi*, Basilea: Birkhäuser Verlag AG, 2008, p. 51.

¹⁰ KANDINSKIJ WASSILY, *Punto, linea, superficie*, Milano: Adelphi, 1968.

¹¹ DE BURE GILLES, *Bernard Tschumi*, Basilea: Birkhäuser Verlag AG, 2008, p. 60.

¹² GUGELER MICHAELA, *Der Parc de la Villette – Würfelwurf der Architektur. Das Zusammenwirken von Bernard Tschumi und Jacques Derrida beim Parc de la Villette in Paris*, vol. 33, n.2, 2005, in <<Kritische berichte. Zeitschrift kunst und kulturwissenschaften>>, in <https://journals.ub.uni-heidelberg.de/index.php/kb/article/view/9886>.

¹³ TSCHUMI BERNARD, *Architettura e disgiunzione*, Bologna: Pendragon, 2005, p. 136.

¹⁴ *Ibid.*, p. 137.

¹⁵ *Ibid.*, p. 141.

¹⁶ *Ibid.*

¹⁷ *Finnegan's Wake* è l'ultimo testo letterario scritto da James Joyce (1882 - 1941), pubblicato a Londra il 4 maggio del 1939.

¹⁸ TSCHUMI BERNARD, *Cinogram Folie: Le Parc De LA Villette*, New York: Princeton Architectural Press, 1989, pp. 6 e 7.

¹⁹ *Joyce's Garden, Londra, 1976*, in <http://www.tschumi.com/projects/49/>.

²⁰ TSCHUMI BERNARD, *Architettura e disgiunzione*, Bologna: Pendragon, 2005, p. 152.

²¹ *Ibid.*, p. 158.

²² *Ibid.*, p. 168.

²³ Jacques Derrida è stato un filosofo, saggista ed epistemologo francese. Derrida concepiva la decostruzione non come un semplice metodo d'interpretazione, ma essa è la trasformazione di strutture e istituzioni. In un'intervista, Derrida dichiarava che "la Decostruzione è la denaturalizzazione del naturale". La sua riflessione sul decostruttivismo ha influenzato svariati campi del sapere, in particolare quello della letteratura, del diritto, dell'architettura e dell'arte in generale.

²⁴ CIOFFI ROBERTO, *Parc de la Villette - Bernard Tschumi*, 2011, in robertocioffi.files.wordpress.com.

²⁵ DELEUZE GILLES E GUATTARI FÉLIX, *Mille Piani. Capitalismo e schizofrenia*, Carboni Massimo (a cura di), Roma: Castelvecchi, 2010, pp. 37-66.

²⁶ CIOFFI ROBERTO, *Parc de la Villette - Bernard Tschumi*, 2011, in robertocioffi.files.wordpress.com.

²⁷ GALIMBERTI BEATRICE, *Jacques Derrida e Peter Eisenman*, in Galimberti Beatrice e Rossi Anna Benedetta, *Decostruzione in architettura. Pensiero e prassi per lo smascheramento del logocentrismo*, Politecnico di Milano, a.a. 2011/2012, p. 30.

²⁸ ROSSI ANNA BENEDETTA E GALIMBERTI BEATRICE, *Decostruzione in architettura. Pensiero e prassi per lo smascheramento del logocentrismo*, Tesi di Laurea Magistrale in Architettura delle Costruzioni, relatore prof. Matteo Vegetti, Politecnico di Milano, a.a. 2011/2012, pp. 35.

²⁹ *Ibid.*, p. 34.

³⁰ *Ibid.*

³¹ *Ibid.*, p. 37.

³² PICCINNO TEODORA MARIA MATILDA, *Le Parc de la Villette. Bernard Tschumi Architects. 211 Avenue Jean Jaurès, Parigi, Francia, 1982-1998*, 2015, in <http://www.archidiap.com/opera/parc-de-la-villette/>.

³³ CANCLINI ANDREA, *Contrappunto al Parc de La Villette*, in *Un matrimonio sfortunato Derrida e l'architettura*, Petar Bojanic' e Damiano Cantone (a cura di), in <<Aut aut>>, n. 368, 2015, p. 192.

³⁴ *La Villette*, in <https://eisenmanarchitects.com/La-Villette-1987>.

³⁵ *Ibid.*

³⁶ CANCLINI ANDREA, *Contrappunto al Parc de La Villette*, in *Un matrimonio sfortunato Derrida e l'architettura*, Petar Bojanic' e Damiano Cantone (a cura di), in <<Aut aut>>, n. 368, 2015, p. 193.

³⁷ *Chora L Works* è un libro di Jacques Derrida and Peter Eisenman pubblicato nel 1997. Al suo interno è documentata la collaborazione tra l'architetto e il filosofo iniziata nel 1985 per il progetto di uno dei giardini del Parc de la Villette.

³⁸ GALIMBERTI BEATRICE, *Jacques Derrida e Peter Eisenman*, in Galimberti Beatrice e Rossi Anna Benedetta, *Decostruzione in architettura. Pensiero e prassi per lo smascheramento del logocentrismo*, Politecnico di Milano, a.a. 2011/2012, p. 35.

I 05

LAYER COME OPZIONE DI UN SOFTWARE

5 LAYER come opzione di un software

In questo capitolo conclusivo si vuole trattare il layer come un'opzione all'interno di un software.

Gli architetti usano continuamente i layer nei programmi di progettazione o di impaginazione per i lavori svolti, come AutoCAD o Photoshop.

Dunque pare interessante, dopo aver investigato il significato più profondo che si cela dietro questo semplice termine, layer, analizzare il suo utilizzo più comune, quello all'interno di un **programma**.

Nei capitoli precedenti si è analizzato il concetto di stratificazione del layer e tre diverse accezioni di metodologie applicate da grandi architetti, il quale hanno segnato la storia dell'architettura che li ha succeduti.

Analizzare ora il significato, che sta alla base dei layer

all'interno dei programmi è estremamente interessante.

Difatti, i software grazie all'opzione del layer svolgono lo stesso lavoro di stratificazione che hanno svolto - seppur in modo diverso - gli architetti analizzati e studiati nei capitoli precedenti.

Per tali programmi l'introduzione di un'opzione che stratifica gli oggetti è stata fondamentale per la loro crescita tecnologica. Pertanto, per comprendere meglio l'utilità di suddividere gli elementi in **livelli** è fondamentale capire la storia e l'evoluzione di questi software, che hanno cambiato definitivamente il modo di progettare.

5.1 Il layer dal disegno al software

Il concetto di layer è da sempre legato al disegno architettonico, difatti entrambi sono mutati nel tempo in quanto interconnessi l'uno con l'altro. Prima di parlare dei layer all'interno dei software di progettazione e quindi del layer come opzione, bisogna trattare il layer tipicamente associato ai fogli di carta da lucido sovrapposti.

Questa metodologia non è stata superata dai programmi, difatti alcuni architetti tutt'ora la utilizzano per le analisi o per studiare i concept, proprio come ha fatto Carlo Scarpa per il progetto di Castelvecchio, come si è visto nel capitolo 2.

Per comprendere come il layer sia passato dalla carta lucida ai fogli digitali bisogna investigare su come il **disegno architettonico** si sia evoluto nel corso del tempo.

Il termine "disegno" deriva dal latino *designare*, il quale significa tracciare, indicare con il segno. Per disegno architettonico s'intende la rappresentazione grafica degli edifici sia nell'aspetto formale esterno

sia nelle caratteristiche interne delle loro strutture d'insieme e di dettaglio¹. In generale è qualsiasi traccia eseguita che rappresenti linee o segni su una superficie e avente per oggetto lo studio, l'analisi, la descrizione o il progetto dell'architettura.

Il disegno e l'architettura costituiscono un binomio quasi indissolubile nella storia dell'umanità. Il disegno ha come ambito applicativo privilegiato l'architettura e quest'ultima necessita del disegno in ogni suo aspetto progettuale, analitico e descrittivo².

Già Vitruvio, nella seconda metà del I secolo a.C., annotava che gli architetti realizzavano piante e elaborati prospettici delle proprie opere. Il disegno architettonico si compone di diversi elaborati: i) *il disegno geometrico* è quello che segue le regole della geometria con uno scopo pratico-operativo; ii) *il disegno tecnico* usa un linguaggio grafico codificato, regolato da una serie di normative e convenzioni grafiche specifiche; iii) *il disegno industriale* è quello specificamente rivolto alla produzione in serie di manufatti; tale tipologia di disegno è meglio espresso dalla locuzione anglosassone *industrial design*, che distingue i termini *design* («progetto») e *drawing* («disegno»); iv) *il disegno dal vero* è quello effettuato su un taccuino da viaggio, in cui si segnano impressioni e emozioni. È una disciplina antica, che ebbe importanza nel Cinquecento grazie a Giorgio Vasari (1511-1574) e soprattutto a Leonardo da Vinci (1452-1519) che nei loro trattati dettarono consigli e norme per l'insegnamento di questa materia³.

Il disegno è generalmente la rappresentazione bidimensionale di una realtà, che appartiene a uno spazio tridimensionale e consiste nella riduzione alle sue forme apparenti, così come sono percepite dall'osservatore. Pertanto comporta la perdita di una dimensione, che viene restituita attraverso giochi prospettici.

Nel disegno architettonico il rapporto percettivo tra spazio e rappresentazione è fondamentale e costantemente presente, poiché l'architettura è una manifestazione della realtà, nella quale la dimensione tridimensionale è essenziale. Nella fase di progettazione il disegno assume il ruolo di sostenitore del pensiero, in quanto consente di poter simulare sull'immagine le stesse elaborazioni che dovrebbero essere realizzate nello spazio reale. Dunque, grazie al disegno si riesce a tramutare un'idea in modello grafico, sul quale elaborare e creare una realtà nuova e ricca di una sintesi intellettuale. La riduzione della realtà in figure piane ne semplifica spesso il livello di complessità e rende più accessibili gli atti progettuali.

Grazie all'utilizzo dei layer i disegni, realizzati su fogli trasparenti, possono essere distinti nelle varie componenti secondo una logica e sovrapposti per vederne la totalità. I fogli di carta lucida hanno aiutato per anni gli architetti a progettare. Grazie ad essi è possibile, per esempio, sovrapporre più piante di uno stesso edificio o analizzare solo la struttura o all'occorrenza solo gli arredi di un appartamento.

I **layer**, nel disegno a mano, sono una vera e propria innovazione per l'organizzazione e la gestione degli elementi che compongono un progetto, ma anche per la chiarezza delle proprie idee.

Visivamente disegnare diversi elementi su fogli differenti, con la possibilità di sovrapporli e studiare anche l'architettura nel suo insieme, è un qualcosa di estremamente rivoluzionario.

Un grande passo nel disegno architettonico - paragonabile all'invenzione della prospettiva di Filippo Brunelleschi (1377 - 1446) - sicuramente avviene, alla fine degli anni Novanta, con il computer.

Il PC, o il Personal Computer, permette di svolgere elaborati concettualmente molto complessi in breve tempo. Grazie allo sviluppo

delle nuove tecnologie vi è anche la possibilità di ricreare modelli tridimensionali, attraverso procedure automatizzate, come se il computer sostituisse tutti quegli strumenti che prima servivano al disegno architettonico. In pratica rende il disegno libero da qualsiasi limite rappresentativo⁴.

Questo avviene grazie all'introduzione, nel mondo della progettazione, del **CAD** (dall'inglese *Computer Aided Design*, «progettazione assistita dall'elaboratore»). Le prime applicazioni commerciali del CAD si ebbero negli anni Settanta, ma solo negli anni Ottanta i sistemi CAD cominciarono a essere utilizzati nel settore edile dai professionisti⁵.

Questo cambiamento epocale ha consentito agli architetti di ottenere dati, informazioni, immagini e aggiornamenti in tempo reale, cosa impensabile prima. Tuttavia la formazione di un architetto non viene modificata, lo studio del disegno a mano rimane fondamentale, e parafrasando le parole di Adolf Loos (1870-1933), oggi l'architetto è un muratore che ha studiato l'informatica e il latino⁶.

Il nuovo software gestisce strutture complesse e attraverso una serie di comandi l'utente è in grado di disegnare linee, superfici e volumi partendo da una pre-impostazione di modelli geometrici. È possibile anche copiare parti di progetti e riutilizzarli in diversi file con un semplice clic del mouse.

Con la nascita del CAD ha origine anche il formato dwg, lanciato da Autodesk per il suo programma **AutoCAD**. Con la loro diffusione si trova su internet, anche gratuitamente, del materiale in formato dwg standardizzato già pronto per il disegno di un progetto, tale e quale ai trasferibili, quei fogli di materiale plastico che rappresentava arredi, cucine, alberi oppure cartelli da inserire sui fogli lucidi grattando il foglio. Su AutoCAD il disegno è assistito da comandi che

ricordano gli strumenti del tavolo da disegno e da alcuni nuovi al disegnatore tradizionale, ma che aumentano la produttività.

In questo clima molti architetti si diedero da fare. Bernard Tschumi nei primi anni Novanta creò, nella scuola in cui era direttore - la Columbia University a New York - il famoso **Paperless Studio**, che divenne un laboratorio di idee relative alla nuova avanguardia tecnologica.

Nel 1993 Greg Lynn (giovane assistente nel *Paperless Studio*) pubblica il primo manifesto di quest'epoca digitale denominato *Folding in Architecture*⁷ (fig. 82). Lo stesso Peter Eisenman collabora nell'operazione e alcune sue opere più recenti vengono pubblicate all'interno del volume. Il titolo *Folding* che significa piegare - in francese *le pli* - si riferisce al libro⁸ di Gilles Deleuze, il quale attribuiva alla *piega* - ossia il momento di passaggio dalla forma concava a quella convessa - complessi significati filosofici ed estetici. Negli stessi anni i programmi di CAD trasformavano questa matematica complicata quasi in un gioco al PC. Questo determinò il suo grande successo?

5.2 L'opzione layer nei programmi

I programmi più comuni e basici utilizzati in campo architettonico sono AutoCAD, come si è già visto, e Photoshop. Entrambi sfruttano e sono caratterizzati dall'**opzione layer**. Essa, come vedremo, garantisce una qualità migliore del disegno architettonico e una minore perdita di tempo. Dunque, nei paragrafi successivi, si analizzano i layer all'interno di questi due software, per comprendere il miglioramento qualitativo e quantitativo del lavoro dell'architetto al giorno d'oggi, grazie al supporto di questa opzione.

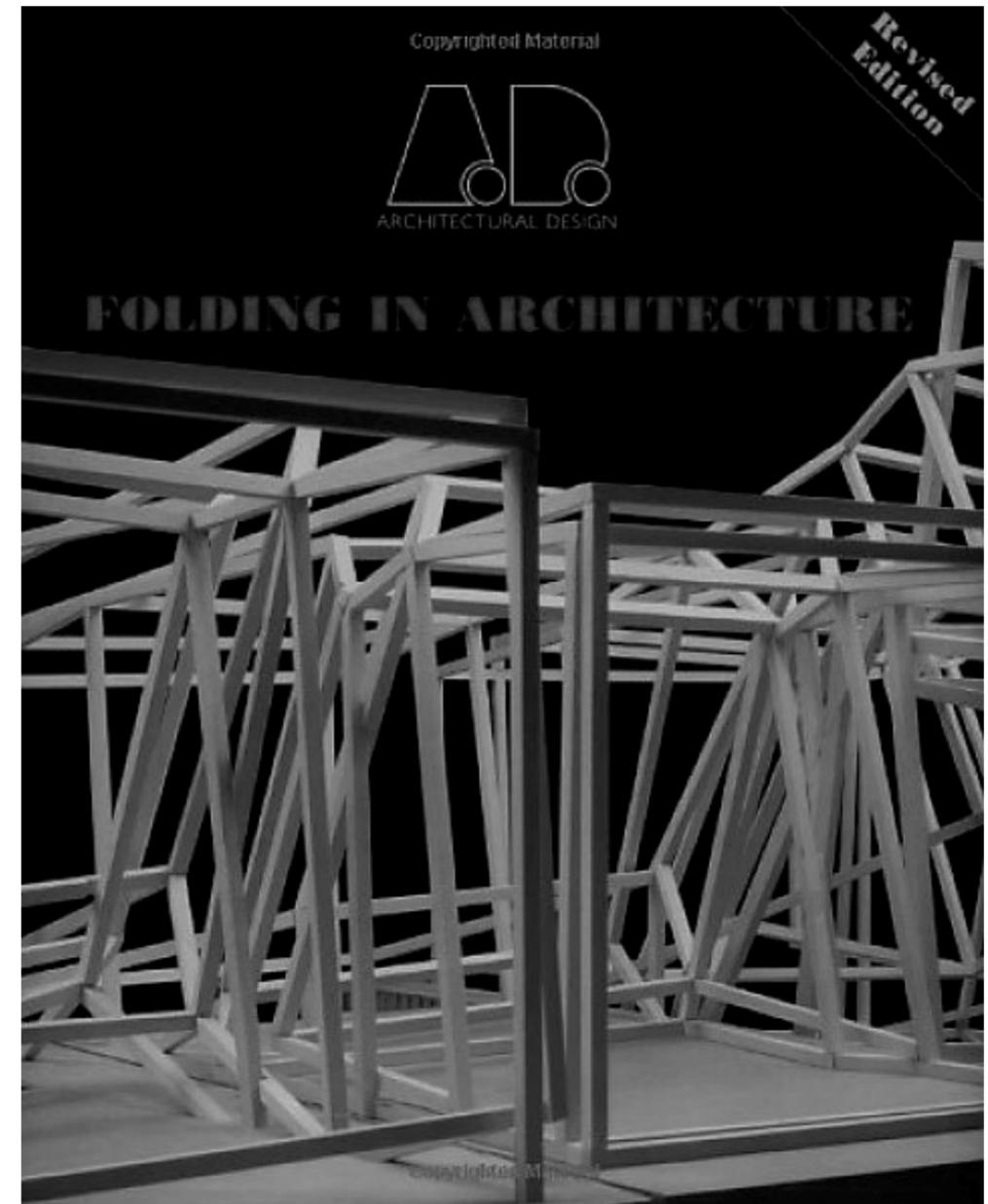


Fig. 82
Copertina della rivista <<AD>>
in cui Greg Lynn ha scritto
il suo manifesto *Folding in
Architecture*, 1993. Fonte: [www.
bookdepository.com](http://www.bookdepository.com).

5.2.1 I layer in AutoCAD

Prima di addentrarci nei layer è opportuno comprendere le geometrie generate con AutoCAD. Esse hanno diverse caratteristiche per quanto riguarda l'aspetto: il colore, il tipo di linea, la trasparenza e lo spessore di linea. Tali caratteristiche sono denominate proprietà e possono essere correlate ai layer.

Il **colore** permette - a chi sta utilizzando i layer nel file dwg - di distinguere in modo visivo gli oggetti nel disegno digitale.

Il **tipo di linea** classifica gli elementi del disegno così come indicato dalle norme ISO/UNI-EN¹⁰. In AutoCAD è presente un elenco standard di tipi di linee, quella predefinita è la linea continua, ma vi sono anche la tratteggiata, la tratto-punto, la due punti e un tratto ecc.

La **trasparenza** è utile quando si hanno più componenti sovrapposti e grazie alla regolazione dell'opacità si possono vedere anche gli oggetti al di sotto di altri.

Infine, gli **spessori** delle linee permettono di vedere le dimensioni del tratto in base alla funzione delle varie componenti¹¹.

Tali proprietà sono distinguibili nella definizione di un layer, dunque si percepisce quanto sia fondamentale una buona gestione dei layer per garantire un'ottima organizzazione del disegno.

I layer sono strumenti di cui l'architetto si avvale per sviluppare progetti in modo non confuso. In AutoCAD, inoltre, è possibile utilizzare le stesse impostazioni per diversi disegni in modo tale da uniformarli e rendere più facile il lavoro.

Una delle comodità dell'utilizzo del layer è il fatto di poter cambiare lo stile di tutti gli elementi isolandolo e selezionando tutti gli oggetti al suo interno¹².

Le modalità operative del layer all'interno del file dwg sono: i) layer corrente o di lavoro, sul quale vengono disegnate e trasformate le figure; ii) layer attivo, in cui gli elementi possono essere modificati ma non creati; iii) layer visibile, in cui gli elementi sono solo visibili ma non mutabili; iv) layer invisibili, dove manca la visualizzazione degli oggetti anche se presenti nel foglio elettronico.

Sono proprio queste modalità che rendono il layer di AutoCAD molto più funzionale e veloce dei layer usati attraverso i fogli di carta da lucido.

Pertanto si tratta di uno strumento fondamentale per la gestione dei componenti di un disegno elettronico e in quelli complessi, questa opzione, diventa una necessità.

5.2.2 I layer in Photoshop

Per quanto riguarda Photoshop, invece, si tratta di un programma che viene distribuito ufficialmente sul mercato nel 1990. Il suo successo è determinato dal fatto che sia estremamente innovativo. Il programma riesce a sintetizzare - in pochi anni di sperimentazione - più di un secolo di tecnica fotografica e mille anni di pittura.

Gli inventori sono due giovani fratelli, John e Thomas Knoll, che sfruttando le loro competenze, quella di informatica e di grafica, realizzano un codice con la capacità di lavorare sui colori e modificare le **immagini** attraverso le opzioni di luminosità, saturazione, ottimizzazione e tonalità. Il vero punto di forza è la *"funzionalità diretta dell'interfaccia che permette di operare sulla struttura dell'immagine attraverso pennelli e selezionare delle porzioni dai contorni sfumati, copiare e incollare"*¹³.

Tuttavia il suo successo viene decretato nel 1994, quando Photoshop

adotta il sistema dei **layer** caratterizzato da una serie di livelli "tra loro modificabili indipendentemente, sovrapponibili in gradazioni di trasparenza e opacità"¹⁴. L'immagine viene scomposta in più stratificazioni e quindi le diverse componenti possono essere gestite in modo separato. Questo passaggio innovativo eleva il programma, poiché in grado di ottenere dei risultati di estrema precisione.

I livelli permettono di creare la composizione di immagini multiple oppure l'aggiunta di un testo o di forme vettoriali ad un'immagine.

Su Photoshop ogni immagine ha un solo layer, mentre il numero di layer che si può avere dipende dalla memoria del computer.

Un'opzione utile - presente anche in AutoCAD - è la possibilità di **raggruppare** i layer per avere una migliore organizzazione e gestione dei vari livelli. In questo modo è possibile applicare maschere o attributi a più layer simultaneamente¹⁵.

Le immagini che seguiranno sono l'insieme di alcuni elaborati prodotti dalle ultime generazioni di architetti italiani. Sono delle opere che non vogliono rappresentare graficamente un'architettura, ma sono essi stessi progetto di architettura nate dalle tecniche di ritocco e montaggio fotografico. Alcune immagini sono formate da dei processi analogici basati sulla **sovrapposizione** di frammenti di foto, riviste, incisioni o cartoline, mentre altre sono il risultato di sofisticati elaborazioni digitali. In tutte queste opere è evidente il contrasto che vi è tra la verosimiglianza della tecnica figurativa e l'astrazione concettuale assoluta dell'oggetto protagonista dell'opera.

Queste immagini fanno riflettere sul l'utilizzo del layer come tecnica compositiva alla base di un progetto. Tale definizione sembra essere limitante per il concetto di **layer**, che è parte integrante del progetto, è lui stesso architettura e non solo lo strumento per realizzarla.

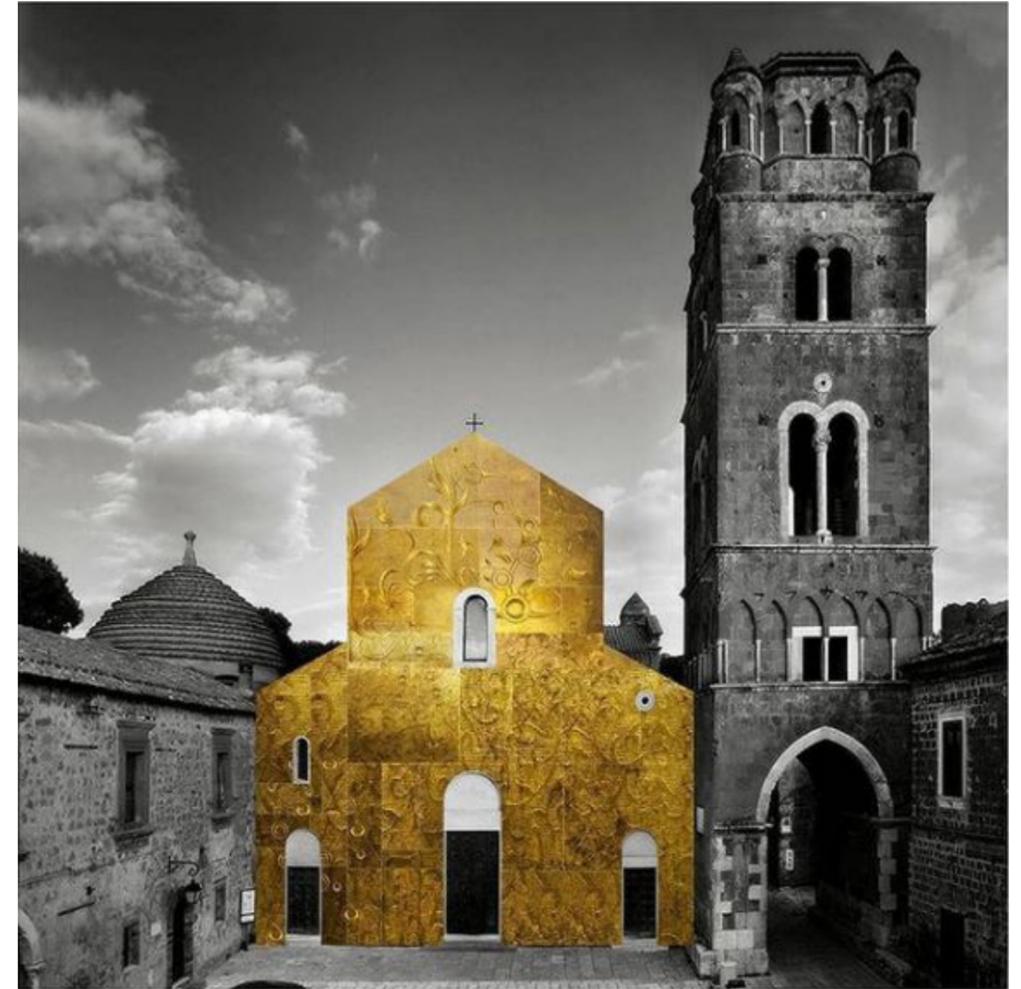


Fig. 83
Beniamino Servino, *Il Duomo di Casertavecchia*, su foto di Bruno Cristillo, 2020. Fonte: BRAGHIERI NICOLA, *Fotomontaggi italiani*, in <<Casabella>>, n. 914, 2020, p. 16.



Fig. 84
 Marialuisa Montanari, *Torre
 Concattedrasca*, serie *Architet-
 ture Impossibili*, Milano, 2020.
 Fonte: BRAGHERI NICOLA, *Fotomon-
 taggi italiani*, in <<Casabella>>,
 n. 914, 2020, p. 22.

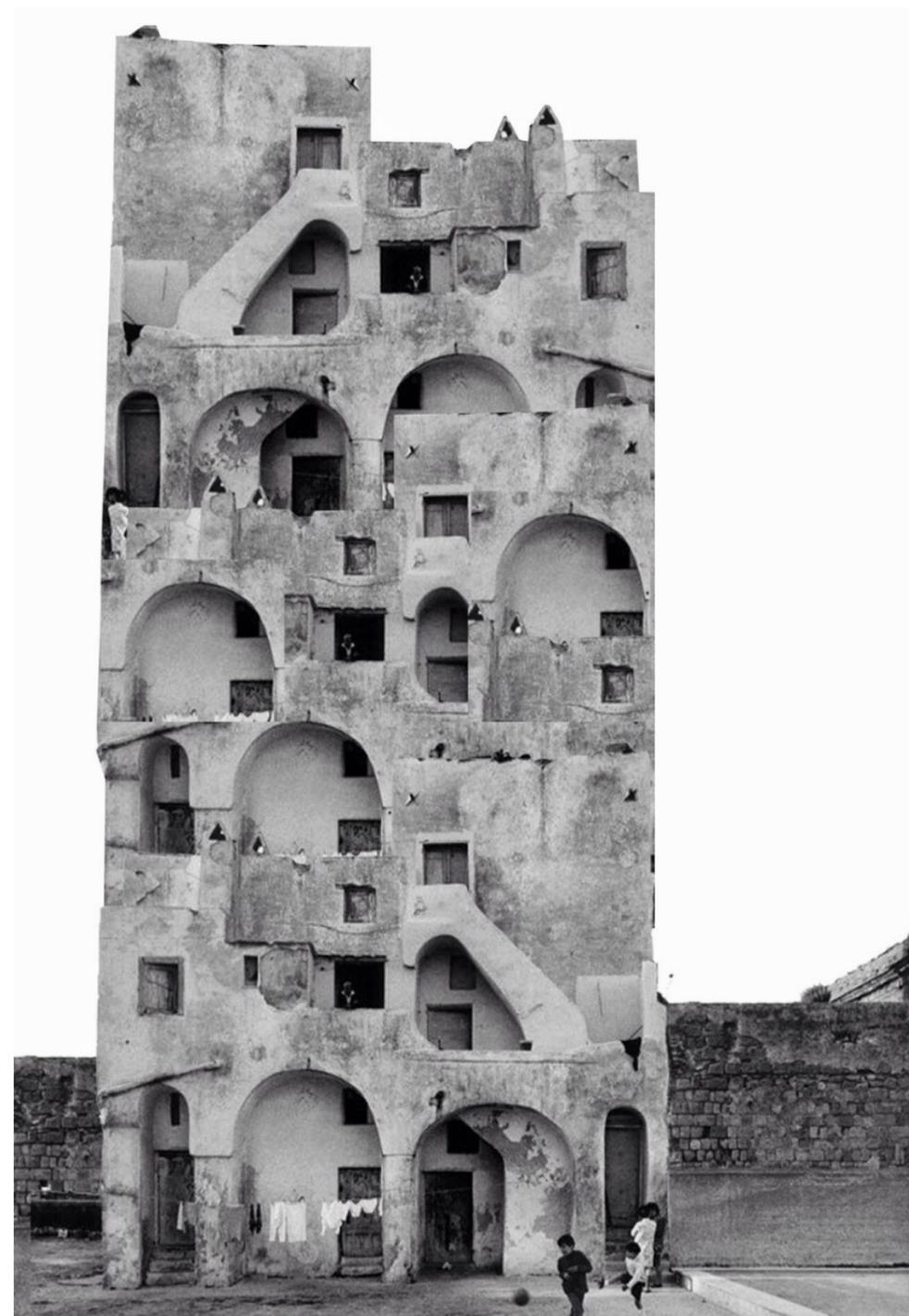


Fig. 85
 Luca Galofaro, *Sull'Abitare su
 foto di Paolo Monti*, 2014. Fonte:
 BRAGHERI NICOLA, *Fotomontaggi
 italiani*, in <<Casabella>>, n. 914,
 2020, p. 24.

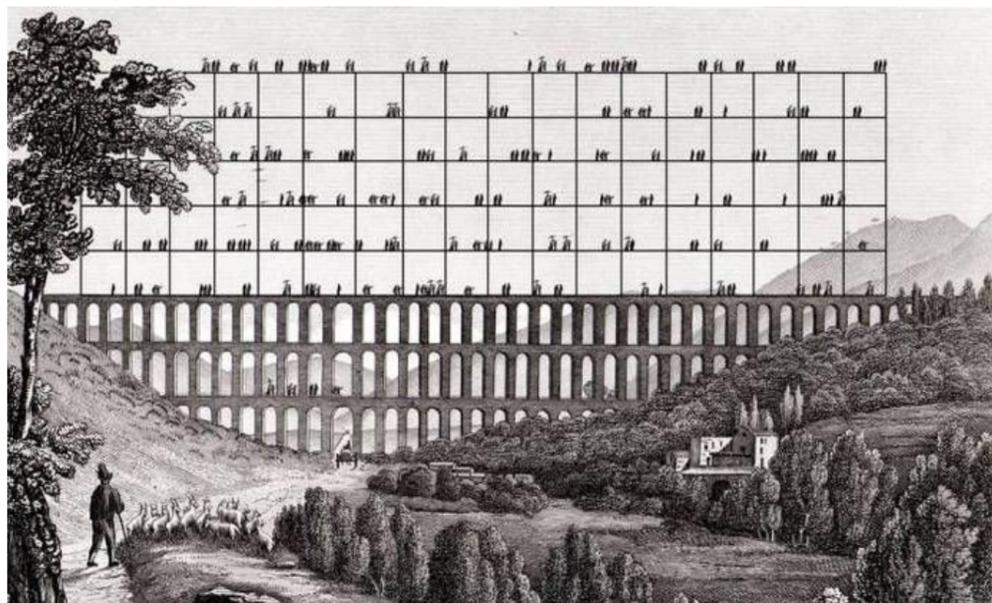
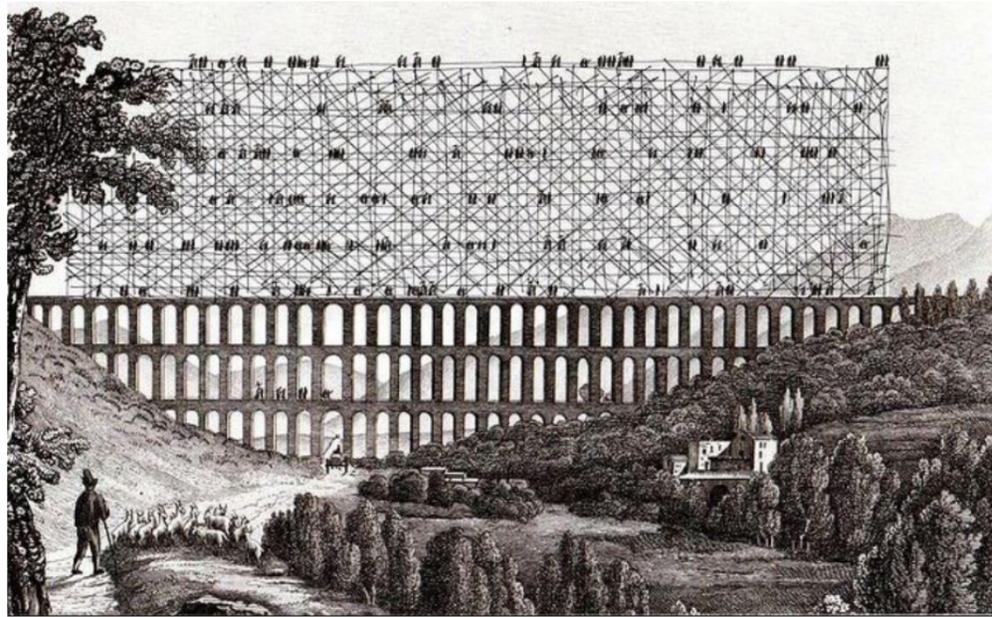


Fig. 86
Carmelo Baglivo, *Struttura Abitata - Aquedotto Carlino di Maddaloni*, 2013. Fonte: BRAGHIERI NICOLA, *Fotomontaggi italiani*, in <<Casabella>>, n. 914, 2020, p. 21.



Fig. 87
Beniamino Servino, *Rilievo fotografico del Palazzo Ducale di Milano*, su foto di Nicolò Quirico, 2017. Fonte: divisare.com.

NOTE

¹ ASCANI VALERIO, definizione di "Disegno architettonico", Enciclopedia dell' Arte Medievale (1994), in https://www.treccani.it/enciclopedia/disegno-architettonico_%28Enciclopedia-dell%27-Arte-Medievale%29/.

² DE RUBERTIS ROBERTO, *Disegno architettonico. Definizione-Etimologia*, 2010, in <https://www.teknoring.com/wikitecnica/rappresentazione-e-media/disegno-architettonico/>.

³ Il trattato a cui si riferisce il testo sono: *Le Vite de' più eccellenti pittori, scultori e architettori italiani, da Cimabue insino a' tempi nostri* di Giorgio Vasari e *Il trattato della Pittura* di Leonardo da Vinci. Il primo fu pubblicato in due volumi nel 1550 e rieditato con aggiunte nel 1568 da Lorenzo Torrentini. Fu dedicato al granduca Cosimo I de' Medici. Vasari fu il primo storico dell'arte italiano che ha realizzato delle enciclopedie per le scuole. L'artista ha coniato termini come Rinascimento, Gotico o Maniera moderna. Il trattato di Leonardo, invece, è incompiuto e rappresenta una delle fonti più importanti per la letteratura artistica italiana. Nel 1498 aveva già scritto un trattato sulla pittura dal titolo *De Pittura e movimenti himani* e due trattati di meccanica: *Del moto locale* e *Della percussione e pesi delle forze*. Alla sua morte, queste preziose carte andarono nelle mani del suo amico Francesco Melzi, che probabilmente pubblicò il trattato nel 1540.

⁴ DE RUBERTIS ROBERTO, *Disegno architettonico. Cenni storici*, 2010, in <https://www.teknoring.com/wikitecnica/rappresentazione-e-media/disegno-architettonico/>.

⁵ TAMBURINO CATERINA, *Il passaggio dai dati cartacei al BIM*, in Osello Anna (a cura di), *Building Information Modelling, Geographic Information System, Augmented Reality per il Facility Management*, Palermo: Dario Flaccovio Editore, 2015, pp. 65 - 68.

⁶ Adolf Loos spiega questo concetto nel saggio *Parole nel vuoto*, che fu pubblicato per la prima volta in Italia nel 1972 nella Biblioteca Adelphi. *Parole nel vuoto* raccoglie due antologie di scritti del grande architetto, la prima dal titolo originale di *Ins Leere Gesprochen*, pubblicata nel 1921 e la seconda *Trotzdem*, nel 1931.

⁷ *Folding in Architecture* è il manifesto pubblicato da Greg Lynn in <<AD>> (n. 121), in cui annuncia l'era delle forme arrotondate e delle superfici lisce e intricate tipiche degli anni Novanta. Il saggio di Lynn evidenzia il fatto che il decostruttivismo ha teorizzato il mondo attraverso delle differenze in modo tale che l'architettura rappresentasse queste contraddizioni attraverso la forma.

⁸ DELEUZE GILLES, *Le pli: leibniz et le baroque*, Parigi: Minuit, 1988.

⁹ CARPO MARIO, *Storia brevissima, ma si spera veridica, della svolta numerica in architettura*, in <<Casabella>>, n. 914, 2020, pp. 28 - 35.

¹⁰ Le norme ISO/UNI-EN stabiliscono gli spessori alle linee in base al loro utilizzo, per esempio per le linee degli assi si deve usare tipo di linea che è diverso dalle linee nascoste o da quelle di costruzione.

¹¹ *Diamo personalità al disegno: layer e proprietà*, p. 186, in <https://doczz.it/doc/1208670/diamo-personalit%C3%A0-al-disegno-layer-e-propriet%C3%A0>.

¹² *Ibid.*

¹³ BRAGHIERI NICOLA, *Macchine poetanti o strumenti esecutivi?*, in <<Casabella>>, n. 914, 2020, p. 9.

¹⁴ *Ibid.*

¹⁵ *I livelli di Photoshop*, in <https://helpx.adobe.com/it/photoshop/using/layer-basics.html>.

// BIBLI BLIO GRA FI A

// BIBLIOGRAFIA

ASCANI VALERIO, definizione di "*Disegno architettonico*", Enciclopedia dell' Arte Medievale (1994), in https://www.treccani.it/enciclopedia/disegno-architettonico_%28Enciclopedia-dell%27-Arte-Medievale%29/, visitato il 21 Settembre 2020.

BANKERT KELSEY, *The Architecture of Trauma: Daniel Libeskind in New York City and Berlin*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2013.

BENJAMIN WALTER, *Strada a senso unico*, Giulio Schiavoni (a cura di), Torino: Einaudi, 2006, p. 9.

BONOTTA CARLO, *Lettura del capitolo - Una teoria del gioco e della fantasia. I tipi logici di Russell*, Roma, 2013, in Bateson Gregory, *Verso un'ecologia della mente*, Milano: Adelphi, 2000.

BRAGHERI NICOLA, *Macchine poetanti o strumenti esecutivi?*, in <<Casabella>>, n. 914, 2020, p. 9.

BRICOLO FILIPPO, *Carlo Scarpa ed il racconto di Castelvecchio. Analisi narratologica della Galleria delle Sculture*, in <https://www.famagazine.it/index.php/famagazine/article/view/166/876>, 2014, pp. 42-46, visitato il 19 Settembre 2020.

BROGI DANIELA, *Peter Eisenman*, Milano: Motta Architettura, 2017, p. 80.

BRUCOLI NICOLA, *Linee e frecce. Il lavoro di Daniel Libeskind*, in <https://nicolabrucolilabivsaggio.wordpress.com/2015/04/13/linee-e-frecce-il-lavoro-di-daniel-libeskind/>, 2015, visitato il 26 Novembre 2020.

CAMPOBENEDETTO DANIELE, *L'Atelier Parisien d'Urbanisme tra rénovation e forma urbana (1967-1989). Il ruolo di un'agenzia pubblica nella trasformazione dello spazio urbano a Parigi: i casi delle Halles e del secteur de La Villette*, Tesi di dottorato, relatori Prof. Carlo Olmo (Politecnico di Torino) e Prof. Pierre Pinon (ENSA Paris Belleville), a.a. 2014/2015, pp. 177 e sg.

CANCLINI ANDREA, *Contrappunto al Parc de La Villette*, in *Un matrimonio sfortunato Derrida e l'architettura*, Petar Bojanic' e Damiano Cantone (a cura di), in <<Aut aut>>, n. 368, 2015, p. 192.

CAPPELLATO GABRIELE E SALA NICOLETTA, *Architetture della complessità: la geometria frattale tra arte, architettura e territorio*, Milano: F. Angeli, 2004.

CARANDINI ANDREA, *Storie della terra. Manuale dello scavo archeologico*, Bari: De Donato, 1981, pp. 9-206.

CARPO MARIO, *Storia brevissima, ma si spera veridica, della svolta numerica in architettura*, in <<Casabella>>, n. 914, 2020, pp. 28 - 35.

CENNINI CENNINO, *Il libro dell'Arte, o Trattato della Pittura*, Firenze: Felice Le Monnier, 1859, capitolo XVI.

CIOFFI ROBERTO, *Parc de la Villette - Bernard Tschumi*, 2011, in robertocioffi.files.wordpress, visitato il 28 Dicembre 2020.

DE BURE GILLES, *Bernard Tschumi*, Basilea: Birkhäuser Verlag AG, 2008, pp. 51-60.

Definizione di "Palinsesto", vocabolario online, in <https://www.treccani.it/vocabolario/ricerca/palinsesto/>, visitato il 21 Ottobre 2020.

DELEUZE GILLES, *Le pli: leibniz et le baroque*, Parigi: Minuit, 1988.

DELEUZE GILLES E GUATTARI FÉLIX, *Mille Piani. Capitalismo e schizofrenia*, Carboni Massimo (a cura di), Roma: Castelvecchi, 2010, pp. 37-651.

DE RUBERTIS ROBERTO, *Disegno architettonico. Definizione-Etimologia*, 2010, in <https://www.teknoring.com/>

[wikitecnica/rappresentazione-e-media/disegno-architettonico/](https://www.teknoring.com/wikitecnica/rappresentazione-e-media/disegno-architettonico/), visitato il 18 Maggio 2020.

DE RUBERTIS ROBERTO, *Disegno architettonico. Cenni storici*, 2010, in <https://www.teknoring.com/wikitecnica/rappresentazione-e-media/disegno-architettonico/>, visitato il 18 Maggio 2020.

Diamo personalità al disegno: layer e proprietà, p. 186, in <https://doczz.it/doc/1208670/diamo-personalita-C3%A0-al-disegno-layer-e-propriet-C3%A0>, visitato il 21 Maggio 2020.

ECO UMBERTO, *Lector in fabula. La cooperazione interpretativa nei testi narrativi*, Milano: Bompiani, 1983, pp. 5-176.

EISENMAN PETER, *Cannaregio Town Square*, in <<Area>>, n. 74, 2004, p. 24.

EISENMAN PETER, *Peter Eisenman: Il Giardino Dei Passi Perduti. The Garden of Lost Footsteps*, in Forster Kurt e Davidson Cynthia (a cura di), Venezia: Marsilio, 2004, p. 41.

FAZIO ALLMAYER VITO, definizione di "Antinomia", Enciclopedia Italiana (1929), in https://www.treccani.it/enciclopedia/antinomia_%28Enciclopedia-Italiana%29/, visitato il 16 Settembre 2020.

FRACASSINI UMBERTO E ZANOBINI GUIDO, definizione di "Gerarchia", Enciclopedia Italiana (1932), in https://www.treccani.it/enciclopedia/gerarchia_%28Enciclopedia-Italiana%29/, visitato il 17 Settembre 2020.

FORSTER KURT, *Prego attraverso i binari: stare al passo con Eisenman*, in Forster Kurt e Davidson Cynthia (a cura di), *Peter Eisenman: Il Giardino Dei Passi Perduti. The Garden of Lost Footsteps*, Venezia: Marsilio, 2004, pp. 22-24.

GALFETTI AURELIO, *Konservieren-Transformieren*, in Masarente Alessandro, *Castelgrande a Bellinzona, Aurelio Galfetti*, Firenze: Alinea Editrice, 1997, p. 13.

GALIMBERTI BEATRICE, *Jacques Derrida e Peter Eisenman*, in Galimberti Beatrice e Rossi Anna Benedetta, *Decostruzione in architettura. Pensiero e prassi per lo smascheramento del logocentrismo*, Politecnico di Milano, a.a. 2011/2012, p. 30.

GRUPPO MUSEO DEL PARADOSSO, *Bertrand Arthur William Russell*, in <http://www.museodelparadosso.it/Paradosso/it/45/bertrand-arthur-william-russell/show/6/77>, visitato il 25 Ottobre 2020.

GUGELER MICHAELA, *Der Parc de la Villette – Würfelwurf der Architektur. Das Zusammenwirken von Bernard Tschumi und Jacques Derrida beim Parc de la Villette in Paris*, vol. 33, n.2, 2005, in <<Kritische berichte. Zeitschrift kunst und kulturwissenschaften>>, in <https://journals.ub.uni-heidelberg.de/index.php/kb/article/view/9886>, visitato il 20 Ottobre 2020.

HUGH ALDERSEY WILLIAMS, *Favole periodiche. La vita avventurosa degli elementi chimici*, Milano: Mondolibri, 2011.

I livelli di Photoshop, in <https://helpx.adobe.com/it/photoshop/using/layer-basics.html>, 23 Giugno 2020.

Joyce's Garden, Londra, 1976, in <http://www.tschumi.com/projects/49/>, visitato il 9 Gennaio 2021.

La Villette, in <https://eisenmanarchitects.com/La-Villette-1987>, visitato l'8 Gennaio 2021.

LIBESKIND DANIEL, *Between the Lines*, in *Architecture in Transitio, Between Deconstruction and New Modernism*, Noever Peter (a cura di), Munich: Prestel, 1991.

LIBESKIND DANIEL, *Breaking ground. Un'avventura tra architettura e vita*, Sperling & Kupfer, 2005.

LIBESKIND DANIEL, *Daniel Libeskind. Countersign*, Academy version, 1991, p. 15.

LIBESKIND DANIEL, *La linea del fuoco. Scritti, disegni, macchine*, Macerata: Quodlibet, 2014, pp. 142 e 143.

L'uso dei layer. Il modo corretto di utilizzare lo strumento dei layer, 2000, in <https://www.professionearchitetto.it/cad/luso-dei-layer/>, visitato il 10 Settembre 2020.

LUCAN JACQUES, *Composition, Non-Composition. Architecture and Theory in the Nineteenth and Twentieth Centuries*, Oxford: Routledge, 2012.

MAROTTA ANTONELLO, *Daniel Libeskind*, Roma: Edilstam-

pa, 2007, p. 17-133.

MUSIL ROBERTO, *L'uomo senza qualità*, vol. 1, Torino: Einaudi, 1972, p. 350.

NOLLI ANNAPAOLA, *Parc de la Villette*, 2009, in http://www.urbanistica.unipr.it/?option=com_content&task=view&id=279, visitato il 5 Gennaio 2021.

ORAZI MANUEL, *Peter Eisenman. Architettura come identità sospesa*, in Brogi Daniela, *Peter Eisenman*, Milano: Motta Architettura, 2007, pp. 22 – 23.

Parc de la Villette, 2015, in <https://re.public.polimi.it/handle/11311/980926#YAV1iOhKjIU>, visitato il 30 Agosto 2020.

PICCINNO TEODORA MARIA MATILDA, *Le Parc de la Villette. Bernard Tschumi Architects. 211 Avenue Jean Jaurès, Parigi, Francia, 1982-1998*, 2015, in <http://www.archidiap.com/opera/parc-de-la-villette/>, visitato il 15 Gennaio 2021.

PISCIELLA SUSANNA, *Peter Eisenman, gher-ghar, House 11A*, Milano: Mimesis Edizioni, 2018, pp. 302-322.

PRIVITERA FRANCESCA, *Aurelio Galfetti. Castelgrande a Bellinzona: rifondare il senso dei luoghi*, in https://www.academia.edu/36293241/Aurelio_Galfetti_Castelgrande_a_Bellinzona_rifondare_il_senso_dei_luoghi, 2016, p. 70, visitato il 14 Gennaio 2021.

RELAE GIOVANNI, ANTISERI DARIO, *Storia della filosofia. Vol. 3: Dal Romanticismo ai giorni nostri*, Brescia: Editrice La Scuola, 1997, p. 673.

REPISHTI FRANCESCO, *Layers*, in *Parc de la Villette*, 2015, in https://re.public.polimi.it/handle/11311/980926#X_ZKwthKjIU, visitato il 25 Agosto 2020.

RODEGHIERO BENEDETTA, *Carlo Scarpa e il racconto di Castelvecchio*, in Josep Muntañola Thornberg, *Architettura: Proyecto y uso*, Barcellona: CPET, 2003, pp. 47-48.

ROMEO EMANUELE, *Instaurare, reficere, renovare. Tutela, conservazione, restauro e riuso prima delle codificazioni ottocentesche*, Torino: Celid, 2016, p. 20.

ROSSI ANNA BENEDETTA E GALLMBERTI BEATRICE, *Decostruzione in architettura. Pensiero e prassi per lo smaschera-*

mento del logocentrismo, Tesi di Laurea Magistrale in Architettura delle Costruzioni, relatore prof. Matteo Vegetti, Politecnico di Milano, a.a. 2011/2012, pp. 34-37.

ROVELLI CARLO, *L'ordine del tempo*, Milano: Adelphi, 2017.

Russell, *antinomia di*, Enciclopedia Matematica (2013), in https://www.treccani.it/enciclopedia/antinomia-di-russell_%28Enciclopedia-della-Matematica%29/, visitato il 18 Settembre 2020.

RUSSELL BERTRAND, WHITEHEAD ALFRED NORTH, *Principia mathematica*, 3 vol., Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1910, 1912, 1913.

RUSSELL BERTRAND, *On some difficulties in the Theory of Transfinite Numbers and Order Types*, in *The theory of transfinite numbers and order types*, 1905.

SACCHI LIVIO, *Daniel Libeskind. Museo ebraico, Berlino*, Torino: Testo & Immagini, 1998, p. 51.

SAGGIO ANTONINO, *Architettura e modernità. Dal Bauhaus alla rivoluzione informatica*, Roma: Carocci, 2010.

SAGGIO ANTONINO, *Linee virtuali: da Cannaregio a Castelvecchio*, in Forster Kurt e Davidson Cynthia (a cura di), *Peter Eisenman: Il Giardino Dei Passi Perduti. The Garden of Lost Footsteps*, Venezia: Marsilio, 2004, p. 30.

SAGGIO ANTONINO, *Peter Eisenman. Trivellazioni del futuro*, Testo & Immagini, 1995, p. 24.

SASSI MARIA MICHELA, *Tracce nella mente. Teorie della memoria da Platone ai Moderni*, Pisa: Edizione Della Normale, 2007, pp. 1-24.

SCHIAROLI LUCA, *Carlo Scarpa, il disegno del dettaglio tra passato, presente e natura*, in Bogoni Barbara (a cura di), *Leggere e scrivere Architettura. Linguaggi, modelli e tecniche per il progetto dell'ambiente*, Roma: Aracne, 2007, pp. 56-59.

SCHOENFLIES ARTHUR PIERO, *I tipi logici. Viva il Cantorismo, abbasso il Russellismo*, 1911, pp. 249-259.

SEDDA FRANCISCU, *L'essere e l'enciclopedia. Forme del realismo e della cultura nell'opera semiotica di Umberto Eco*, 2005, in https://iris.unica.it/retrieve/handle/11584/185483/156636/sedda_7_4_16.pdf, visitato il 22 Novembre 2020.

SIGNORE LUCIA, *Jüdisches Museum Berlin: una "metafora architettonica"*, n. 716, 2014, pp. 3-7, in <https://www.bta.it/txt/a0/07/bta00716.pdf>, visitato il 7 Dicembre 2020.

SOZZI PAOLA, *Per una teoria dell'enunciazione nella semiotica degli spazi. Teorie e analisi a confronto*, Tesi di Dottorato di ricerca in Semiotica, relatore prof. ssa Maria Patrizia Violi, Università di Bologna, a.a. 2016/2017, pp. 257 e 258.

SPIRITO GIANPAOLA, *Tracce. La presenza di un'assenza*, in <<Hortus>>, n. 61, 2012, p. 1.

TAMBURINO CATERINA, *Il passaggio dai dati cartacei al BIM*, in Osello Anna (a cura di), *Building Information Modelling, Geographic Information System, Augmented Reality per il Facility Management*, Palermo: Dario Flaccovio Editore, 2015, pp. 65 - 68.

TERRAGNI ATTILO, *Daniel Libeskind. Oltre i muri*, Universale di Architettura, Saggio Antonino (a cura di), Torino: Testo & Immagini, 2001.

TOSCO CARLO, *Il paesaggio come storia*, Bologna: Il Mulino, 2007.

TRAIANI STEFANO, *La semiotica interpretative di Umberto Eco*, Corso di Semiotica, a.a. 2019/2020, pp. 1-7.

TRES FRANCESCA, *La funzione lettore nel contesto narrativo. Da Umberto Eco ai meccanismi metatestuali del teatro*, Tesi di Laurea magistrale in Filologia e Letteratura italiana, relatore prof. Zava Alberto, correlatori prof. Costantini Aldo Maria e prof. Mirisola Beniamino, Università Ca' Foscari Venezia, a.a. 2017/2018, p. 16.

TSCHUMI BERNARD, *Architettura e disgiunzione*, Bologna: Pendragon, 2005, pp. 136-168.

TSCHUMI BERNARD, *Cinegram Folie: Le Parc De LA Villette*, New York: Princeton Architectural Press, 1989, pp. 6 e 7.

TSCHUMI BERNARD, *Texte und Projekte*, in Kähler Gert, *Dekonstruktion? Dekonstruktivismus? Aufbruch ins Chaos oder neues Bild der Welt?*, 1990.

UBERTI MARISA, *I palinsesti pergamenacei: dalle origini alle tecniche di imaging multispettrale*, relatore prof. Donni Giovanni, Corso di Avviamento alla Ricerca Storica, Rovato, 2019, p. 4.

VIDLER ANTHONY, *Finestre veneziane: storia di Cannare-*

gio, in Pippo Ciorra e Sara Marini (a cura di), *Re-cycle*, Milano: Electa, 2011, p. 153.

VIOLI MARIA PATRIZIA, *Ricordare il futuro. I musei della memoria e il loro ruolo nella costruzione delle identità culturali*, 2009, in <<EC>> - Rivista dell' Associazione Italiana di Studi Semiotici, in https://cris.unibo.it/handle/11585/87643#.X_ZPAdhKjIU, visitato il 13 Gennaio 2021.

VITIELLO VINCENZO, *Elogio dello spazio. Ermeneutica e topologia*, Milano: Studio Bompiani, 1994, pp. 9-17.

VITIELLO VINCENZO, *L'ethos della topologia. Un itinerario di pensiero*, Firenze: Le Lettere, 2013, pp. 55-56.

VITIELLO VINCENZO, *Topologia del moderno*, Genova: Marietti, 1992.

VOLTAIRE, *Candido, Zadig, Micromega, L'ingenuo*, trad. it. di Maria Moneti, Milano: Garzanti, 2006.

// A

BA

CO

FI

GU

RE

// ABACO FIGURE

CAPITOLO 1. CONCETTO DI LAYER

Figura 1. Illustrazione della Teoria dei tipi applicata al concetto di layer in un progetto architettonico, disegno di Sara Ellena.

Figura 2. Illustrazione della struttura del concetto di layer, disegno di Sara Ellena.

Figura 3. Illustrazione del fiume della storia applicata al concetto di layer, disegno di Sara Ellena.

Figura 4. Diagramma che mostra un esempio di passaggio dalle unità di azioni, unità di attività ai periodi o avvenimenti, disegno di Sara Ellena.

Figura 5. Illustrazione dei livelli di cooperazione testuale proposta da Umberto Eco, disegno di Sara Ellena.

CAPITOLO 2. LAYER COME TRACCIA O MEMORIA STORICA

Figura 6. I propilei di Atene. Il disegno mostra le parti preesistenti dell'edificio inglobate nel progetto di Mnesicle. Fonte: ROMEO EMANUELE, *Instaurare, reficere, rinnovare. Tutela, conservazione, restauro e riuso prima delle codificazioni ottocentesche*, Torino: Celid, 2016.

Figura 7. Il Telesterio di Eleusi. Il disegno evidenzia le varie fasi costruttive del santuario. Fonte: ROMEO EMANUELE, *Instaurare, reficere, renocare. Tutela, conservazione, restauro e riuso prima delle codificazioni ottocentesche*, Torino: Celid, 2016.

Figura 8. Fotografia di Castelgrande da Piazza del Sole, Aurelio Galfetti, Svizzera, 1981-1991. Foto di Stefania Beretta, fonte: PRIVITERA FRANCESCA, *Aurelio Galfetti. Castelgrande a Bellinzona: rifondare il senso dei luoghi*, in https://www.academia.edu/36293241/Aurelio_Galfetti_Castelgrande_a_Bellinzona_rifondare_il_senso_dei_luoghi, 2016, p. 70, foto modificata da Sara Ellena.

Figura 9. Fotografia del luogo di collocazione della statua di Cangrande I della Scala, in cui vi sono strutture appartenenti a epoche diverse, caratterizzandolo da percorsi, scale, passaggi aerei che riconnettono le parti, Carlo Scarpa, Castelvechio, Verona, 1964. Foto di Federico Puggioni, 2016, fonte: divisare.com, foto modificata da Sara Ellena.

Figura 10. Fotografia della statua equestre di Cangrande I della Scala, Carlo Scarpa, Castelvechio, Verona, 1964. Foto di Marco Introini, 2018, fonte: www.atlantearchitettura.beniculturali.it.

Figura 11. Fotografia della passerella diagonale che si affaccia sulla statua di Cangrande I della Scala, Carlo Scarpa, Castelvechio, Verona, 1964. Foto di carloscarpa.es, 2017, fonte: www.archdaily.com.br.

Figura 12. Fotografia del basamento a L della statua di Cangrande I della Scala, Carlo Scarpa, Castelvechio, Verona, 1964. Foto di carloscarpa.es, 2017, fonte: www.archdaily.com.br.

Figura 13. Piante di quota 0m, 5m, 11m ed infine 17m, Carlo Scarpa, Castelvechio, Verona, 1964, disegno di Sara Ellena.

Figura 14. Diagrammi sull'analisi del concept del progetto di posizionamento della statua equestre di Cangrande I della Scala, Carlo Scarpa, Castelvechio, Verona, 1964, disegno di Sara Ellena.

Figura 15. Sezione AA, il quale mostra il luogo di posizionamento della statua equestre di Cangrande I della Scala, Carlo Scarpa, Castelvechio, Verona, 1964, disegno di Sara Ellena.

Figura 16. Diagrammi sul luogo di posizionamen-

to della statua equestre di Cangrande I della Scala, Carlo Scarpa, Castelvechio, Verona, 1964, disegno di Sara Ellena.

Figura 17. Pianta della Galleria delle sculture, Carlo Scarpa, Castelvechio, Verona, 1964, disegno di Sara Ellena.

Figura 18. Diagrammi sulla struttura stratigrafica fisica e narrativa presente all'interno della manica francese, Carlo Scarpa, Castelvechio, Verona, 1964, disegno di Sara Ellena.

Figura 19. Diagrammi che spiegano la struttura narrativa-architettonica del percorso presente lungo le cinque sale, Carlo Scarpa, Castelvechio, Verona, 1964, disegno di Sara Ellena.

Figura 20. Pianta della prima sala della Galleria, Carlo Scarpa, Castelvechio, Verona, 1964, disegno di Sara Ellena.

Figura 21. Fotografia del Sacello all'interno della prima sala delle statue, Carlo Scarpa, Castelvechio, Verona, 1964. Foto di Paolo Perina, fonte: FILIPPO BRICOLO, *Carlo Scarpa ed il racconto di Castelvechio. Analisi narratologica della Galleria delle Sculture*, p. 40.

Figura 22. Pianta della seconda sala della Galleria, Carlo Scarpa, Castelvechio, Verona, 1964, disegno di Sara Ellena.

Figura 23. Fotografia della sala delle statue, Carlo Scarpa, Castelvechio, Verona, 1964. Foto di Marco Introini, 2018, fonte: www.marcointroini.net, foto modificata da Sara Ellena.

Figura 24. Pianta della terza sala della Galleria, Carlo Scarpa, Castelvechio, Verona, 1964, disegno di Sara Ellena.

Figura 25. Fotografia dell'interno della terza Sala, in cui si vede a destra i pannelli in grassello di calce rosso e grigio-bluastro, mentre a sinistra i le vetrate che permettono la vista sul giardino, Carlo Scarpa, Castelvechio, Verona, 1964. Foto di Paolo Perina, fonte: FILIPPO BRICOLO, *Carlo Scarpa ed il racconto di Castelvechio. Analisi narratologica della Galleria delle Sculture*, p. 44.

Figura 26. Pianta della quarta sala della Galleria, Carlo Scarpa, Castelvechio, Verona, 1964, disegno di Sara Ellena.

Figura 27. Fotografia della trilogia scultorea della quarta sala della Galleria, in cui si vede il volto del Cristo urlante illuminato dalla luce naturale della finestra laterale, Carlo Scarpa, Castelvecchio, Verona, 1964. Foto di Bianca Albertini, fonte: FILIPPO BRICOLO, *Carlo Scarpa ed il racconto di Castelvecchio. Analisi narratologica della Galleria delle Sculture*, p. 45.

Figura 28. Pianta della quinta sala della Galleria, Carlo Scarpa, Castelvecchio, Verona, 1964, disegno di Sara Ellena.

Figura 29. Fotografia dell'ultima sala della Galleria, in cui si vede l'apertura nel pavimento con la vista sul Vallo, Carlo Scarpa, Castelvecchio, Verona, 1964. Foto di Bianca Albertini, fonte: FILIPPO BRICOLO, *Carlo Scarpa ed il racconto di Castelvecchio. Analisi narratologica della Galleria delle Sculture*, p. 46.

Figura 30. Illustrazione dello sviluppo del progetto di Eisenman del 2004 in relazione a quello di Scarpa del 1964, disegno di Sara Ellena.

Figura 31. Pianta piano terra del progetto i giardini dei passi perduti, Peter Eisenman, Castelvecchio, Verona, 2004, disegno di Sara Ellena.

Figura 32. Fotografia dei giardini dei passi perduti, Peter Eisenman, Castelvecchio, Verona, 2004. Fonte: eisenmanarchitects.com.

Figura 33. Fotografia dei giardini dei passi perduti, Peter Eisenman, Castelvecchio, Verona, 2004. Fonte: eisenmanarchitects.com

Figura 34. Fotografia della sala della galleria in cui si vede come il progetto di Eisenman interagisce con la sala di Scarpa, Castelvecchio, Verona, 2004. Fonte: eisenmanarchitects.com.

Figura 35. Illustrazione del progetto sviluppato secondo i tre layer del tempo: futuro, presente e passato, Peter Eisenman, Cannaregio, 1978, disegno di Sara Ellena.

Figura 36. Planimetria dell'area di progetto in cui sono evidenziati i tre ponti che collegano il sito al resto della città. In più si evidenzia il layer tre che congiunge il ponte dei Tre Archi con il ponte degli Scalzi. Peter Eisenman, Cannaregio, 1978, disegno di Sara Ellena.

Figura 37. Diagramma sull'estensione delle corti lecorbusiane, che producono la griglia dai diciotto vuoti fino a raggiungere l'area del bando di progetto: l'ex

Saffa. Peter Eisenman, Cannaregio, 1978, disegno di Sara Ellena.

Figura 38. Diagramma sulla griglia di dodici elementi che viene ruotata quasi di novanta gradi, allineandola all'andamento del costruito. Peter Eisenman, Cannaregio, 1978, disegno di Sara Ellena.

Figura 39. Diagramma sulle sei *El-Shape* speculari rispetto al centro, (ovvero la quota 0,0m). Peter Eisenman, Palo Alto, 1978, disegno di Sara Ellena.

Figura 40. Sezioni DD', le due metà sono speculari, Peter Eisenman, *House XI*, Palo Alto, 1978, disegno di Sara Ellena.

Figura 41. Diagramma che mette in luce lo spigolo C del rettangolo della griglia dei dodici elementi. Peter Eisenman, Cannaregio, 1978, disegno di Sara Ellena.

Figura 42. Diagramma che evidenzia l'oggetto di disturbo nella composizione architettonica, che fa da chiave di lettura tra i due sistemi della griglia. Peter Eisenman, Cannaregio, 1978, disegno di Sara Ellena.

Figura 43. Diagramma dei due sistemi proporzionati e regolati dalla diagonale. Peter Eisenman, Cannaregio, 1978, disegno di Sara Ellena.

Figura 44. Diagramma delle tre *El-Shape* alle tre scale diverse, che richiamano il ruolo delle coppie di solidi di *House XI*. Rispettivamente la maggiore la *El-Shape* principale, poi l'intermedia e infine la centrale Peter Eisenman, Cannaregio, 1978, disegno di Sara Ellena.

Figura 45. Foto del modellino di Peter Eisenman delle *El-Shape*, che rappresenta la totale assenza di connotati tipici architettonici, plastico del progetto, Peter Eisenman, Cannaregio, 1978. Fonte: eisenmanarchitects.com, foto modificata da Sara Ellena.

CAPITOLO 3. LAYER COME ESPRESSIONE GRAFICA

Figura 46. IV-V. *Meditazioni architettoniche su temi di Eraclito*, Daniel Libeskind, Chamber Works, 1983. Fonte: libeskind.com.

Figura 47. VI-V. *Meditazioni architettoniche su temi di Eraclito*, Daniel Libeskind, Chamber Works, 1983. Fonte: libeskind.com.

Figura 48. XI-V. *Meditazioni architettoniche su temi di*

Eraclito, Daniel Libeskind, Chamber Works, 1983. Fonte: libeskind.com.

Figura 49. XIII-V. *Meditazioni architettoniche su temi di Eraclito*, Daniel Libeskind, Chamber Works, 1983. Fonte: libeskind.com.

Figura 50. *Sezioni del tempo*, Daniel Libeskind, Micro-megas, 1979. Fonte: libeskind.com.

Figura 51. *Danza del suono*, Daniel Libeskind, Micro-megas, 1979. Fonte: libeskind.com.

Figura 52. Diagrammi sulla relazione tra il progetto e la città, Daniel Libeskind, *City Edge*, Berlino, 1987, disegno di Sara Ellena.

Figura 53. Immagini relative al progetto proposto per il *City Edge*, Daniel Libeskind, Berlino, 1989. Fonte: MARROTTA ANTONELLO, *Daniel Libeskind*, Roma: EdilStampa, 2007.

Figura 54. Fotografia dall'alto, Museo ebraico, Daniel Libeskind, Berlino, 1989. Foto di Günter Schneider, fonte: libeskind.com.

Figura 55. Fotografia dall'alto, Museo ebraico, Daniel Libeskind, Berlino, 1989. Foto di Bitter Bredt, fonte: libeskind.com.

Figura 56. Planimetria simbolica, Museo ebraico, Daniel Libeskind, Berlino, 1989. Fonte: LIBESKIND DANIEL, *La linea del fuoco. Scritti, disegni, macchine*, Macerata: Quodlibet, 2014, immagine modificata da Sara Ellena.

Figura 57. Diagramma concept, Museo ebraico, Daniel Libeskind, Berlino, 1989, disegno di Sara Ellena.

Figura 58. Diagramma che spiega la nascita del primo layer: la stella spezzata. Daniel Libeskind, Museo ebraico, Berlino, 1989, disegno di Sara Ellena.

Figura 59. Diagramma che spiega il secondo layer: il vuoto, l'invisibile. Daniel Libeskind, Museo ebraico, Berlino, 1989, disegno di Sara Ellena.

Figura 60. Diagrammi che mostra i tre layer narrativi: l'Asse dell'Olocausto, l'Asse dell'Esilio e l'Asse della Continuità. Daniel Libeskind, Museo ebraico, Berlino, 1989, disegno di Sara Ellena.

Figura 61. Fotografia dell'interno della torre dell'Olocausto, Daniel Libeskind, Museo ebraico, Berlino, 1989. Fotografia di Hufton Crow, fonte: libeskind.com.

Figura 62. Fotografia del Giardino dell'esilio e dell'emigrazione, Daniel Libeskind, Museo ebraico, Berlino, 1989. Fotografia di Michele Nastasi, fonte: libeskind.com.

Figura 63. Fotografia della Scala della Continuità, Daniel Libeskind, Museo ebraico, Berlino, 1989. Fotografia di Hufton Crow, fonte: libeskind.com, foto modificata da Sara Ellena.

CAPITOLO 4. LAYER COME DISGIUNZIONE DI SISTEMI

Figura 64. Diagramma che illustra i vari layer della vegetazione, Rem Koolhaas, *Parc de la Villette*, Parigi. In REPISHTI FRANCESCO, *Layers, in Parc de la Villette*, 2015, fonte: re.public.polimi.it.

Figura 65. Diagramma che rappresenta l'alternanza dei cipressi e dei cedri del libano, Rem Koolhaas, *Parc de la Villette*, Parigi. Fonte: oma.eu.

Figura 66. Diagrammi che mostrano: la posizione nella planimetria della vegetazione che compone la superficie circolare e la crescita della vegetazione negli anni 1987, 2012 e 2017, Rem Koolhaas, *Parc de la Villette*, Parigi. Fonte: oma.eu.

Figura 67. Diagrammi che mostrano i diversi layer che compongono il *Parc de la Villette*, Rem Koolhaas, disegno di Sara Ellena.

Figura 68. Immagine che rappresenta la sintesi dei layer che compongono il *Parc de la Villette*, Rem Koolhaas.

Figura 69. Diagramma sulla divisione del sito di progetto, Bernard Tschumi, *Parc de la Villette*, Parigi, 1983, disegno di Sara Ellena.

Figura 70. Diagramma sui diversi layer che compongono il parco, Bernard Tschumi, *Parc de la Villette*, Parigi, 1983, disegno di Sara Ellena.

Figura 71. Diagramma sulla sintesi dei layer, Bernard Tschumi, *Parc de la Villette*, Parigi, 1983, disegno di Sara Ellena.

Figura 72. Immagine che mostra le *folies* all'interno del parco, Bernard Tschumi, *Parc de la Villette*, Parigi, 1983. Fonte: VIDLER ANTHONY, *After the Event: Bernard Tschumi Retrospective at the Pompidou Centre*, 2014, in www.architectural-review.com, immagine modifica-

ta da Sara Ellena.

Figura 73. Fotografia di una delle *folies*, Bernard Tschumi, *Parc de la Villette*, Parigi, 1983. Fonte: www.archidiap.com.

Figura 74. Elaborato in cui si vede la sovrapposizione tra il testo e l'architettura. Bernard Tschumi, *Joyce's Garden*, Londra, 1976. Fonte: www.tschumi.com.

Figura 75. Bernard Tschumi, *Joyce's Garden*, Londra, 1976. Fonte: www.tschumi.com.

Figura 76. Rappresentazione delle architetture nelle intersezioni della griglia. Bernard Tschumi, *Joyce's Garden*, Londra, 1976. Fonte: www.tschumi.com.

Figura 77. Rappresentazione astratta delle *folies* di Bernard Tschumi decontestualizzate. Fonte: www.tschumi.com, immagine modificata da Sara Ellena.

Figura 78. Diagrammi su alcune *folies*, Bernard Tschumi, *Parc de la Villette*, Parigi, 1983, disegni di Sara Ellena.

Figura 79. Diagrammi che illustrano come il percorso sinuoso si sviluppa e si interseca con altri elementi fratturandosi come un rizoma. Bernard Tschumi, *Parc de la Villette*, Parigi, 1983, disegni di Sara Ellena.

Figura 80. Fotografia del modello il quale rappresenta il progetto di Eisenman e Derrida, *Parc de la Villette*, 1986. Fonte: eisenmanarchitects.com, foto modificata da Sara Ellena.

Figura 81. Disegno che illustra i diversi layer che compongono il progetto di Eisenman e Derrida, *Parc de la Villette*, 1986. Fonte: eisenmanarchitects.com.

CAPITOLO 5. LAYER COME OPZIONE DI UN SOFTWARE

Figura 82. Copertina della rivista <<AD>> in cui Greg Lynn ha scritto il suo manifesto *Folding in Architecture*, 1993. Fonte: www.bookdepository.com.

Figura 83. Beniamino Severino, *Il Duomo di Casertavecchia*, su foto di Bruno Cristillo, 2020. Fonte: BRAGHIERI NICOLA, *Fotomontaggi italiani*, in <<Casabella>>, n. 914, 2020, p. 16.

Figura 84. Marialuisa Montanari, *Torre Concattedrascia*, serie *Architetture Impossibili*, Milano, 2020. Fonte: BRAGHIERI NICOLA, *Fotomontaggi italiani*, in <<Casabel-

la>>, n. 914, 2020, p. 22.

Figura 85. Luca Galofaro, *Life on mars*, 2012. Fonte: BRAGHIERI NICOLA, *Fotomontaggi italiani*, in <<Casabella>>, n. 914, 2020, p. 24.

Figura 86. Carmelo Baglivo, *Struttura Abitata - Aqedotto Carlino di Maddaloni*, 2013. Fonte: BRAGHIERI NICOLA, *Fotomontaggi italiani*, in <<Casabella>>, n. 914, 2020, p. 21.

Figura 87. Beniamino Servino, *Rilievo fotografico del Palazzo Ducale di Milano*, su foto di Nicolò Quirico, 2017. Fonte: https://divisare.com/projects/409958-beniamino-servino-architettura-vacua-forma-2019?utm_campaign=journal&utm_content=image-project-id-409958&utm_medium=email&utm_source=journal-id-226.

// RIN
GRA
ZIA
MEN
TI

// RINGRAZIAMENTI

*Un ringraziamento speciale per il raggiungimento di questo traguardo va alla mia famiglia: a mio **papà** e mia **mamma**, Alberto e Franca, che mi hanno sempre sostenuta ed incoraggiata a raggiungere i miei obiettivi trasmettendomi coraggio e determinazione. In particolar modo li ringrazio per avermi dato la possibilità di proseguire verso un futuro fondato sulle mie passioni;*

*alle mie **sorelle**, Martina e Giorgia, che mi hanno accompagnata in questo percorso donandomi sicurezza e forza;*

*ai miei **nonni**, ai miei zii e ai miei cugini che hanno atteso con amorevolezza e curiosità questo momento.*

Un sentito ringraziamento lo pongo al mio relatore, il prof. Marco Trisciuglio, per il supporto fornitomi,

che mi ha consentito di migliorare ed imparare anche di fronte alle difficoltà. I suoi consigli mi rimarranno come prezioso bagaglio di conoscenze e mi accompagneranno nella vita e nel lavoro.

Un amichevole grazie lo rivolgo ai miei più cari amici: a **Giorgia** e a **Romina**, con cui ho condiviso gioie e tristezze, sorrisi e pianti, che sostenendomi mi hanno donato forza e grinta per affrontare anche i momenti più difficili;

a Ludovica che mi ha accompagnato in questi ultimi due anni universitari aiutandomi a maturare la profonda passione per l'architettura che ci unisce;

a Milena che ha vissuto insieme a me quest'ultimo periodo, senza la quale molto probabilmente non sarei riuscita ad affrontare in modo sereno;

a Gaetano, Alessia, Francesca, Alice, Elena, Carla e Stefano per il sostegno, l'ammirazione e le risate che mi hanno donato offrendomi momenti di spensieratezza necessari per riuscire a concludere questo percorso in tranquillità.

Dedico questa tesi ma soprattutto questo nuovo inizio a me stessa, alla mia **passione**, all'**impegno** assunto e ai **sacrifici** svolti in questi lunghi cinque anni, con la speranza che mi portino fortuna nella carriera che sto per intraprendere augurandomi il meglio.

