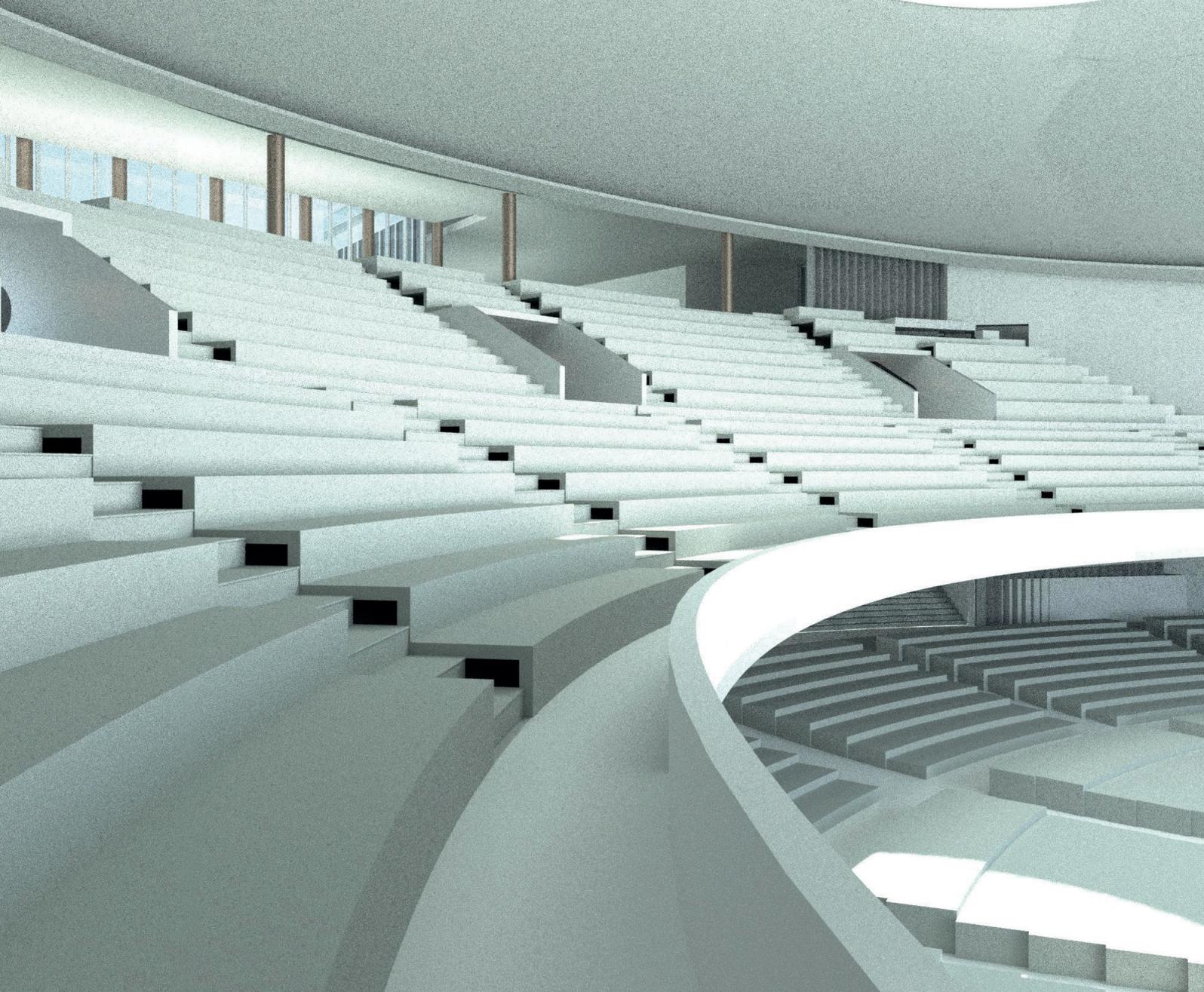


Relatore  
prof.ssa ROBERTA SPALLONE  
Correlatore  
prof. SERGIO PACE



# Il Teatro Comunale di Cagliari di Carlo Mollino, Carlo Graffi e Maurizio Vitale 1964-65.

*Ricostruzione digitale di un progetto non realizzato*



POLITECNICO  
DI TORINO

A.A. 2017-2018  
Tesi di Laurea Magistrale in  
Architettura per il Progetto Sostenibile  
Studente  
FRANCESCO EMANUELE CAPALDI

# POLITECNICO DI TORINO

Corso di Laurea Magistrale  
in architettura per il Progetto Sostenibile

Tesi di Laurea Magistrale

## Il Teatro Comunale di Cagliari di Carlo Mollino, Carlo Graffi e Maurizio Vitale 1964-65

*Ricostruzione digitale di un progetto non realizzato*



Relatori  
prof.ssa Roberta Spallone  
prof. Sergio Pace

*firma dei relatori*

.....

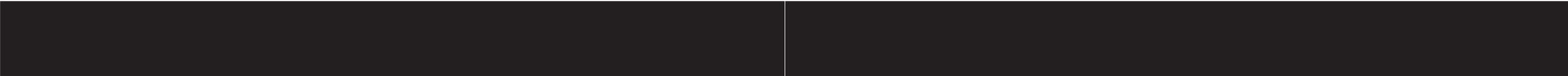
.....

Candidato  
Francesco Emanuele Capaldi

*firma del candidato*

.....

A.A.2017/2018



# Indice

Premessa	7
Abstract	10
<b>Capitolo 1- Perché ricostruzione digitale?</b> <i>Storia, approcci, metodologie e sviluppi</i>	12
<i>1.1 - Apparati critici sulla ricostruzione digitale</i>	16
<i>1.2 - Gli esempi di altri studiosi - principali approcci alla ricostruzione</i>	19
<i>1.3 - B.J. Novitski - Prime basi pratiche alla ricostruzione</i>	22
<i>1.4 - Kent Larson - Iperrealismo e studio della luce</i>	26

1.5 - Edoardo Dotto - la distinzione tra interpretato e progettato	32	4.2 - L'auditorium Rai - 1952	86
1.6 - Architetture del passato - ricostruire il demolito o il distrutto	34	4.3 - Il Cinema Teatro Balbo - 1952	88
1.7 - La metodologia ricostruttiva - osservazioni per un processo corretto	39	4.4 Il Dancing Lutrario - fine anni '50	90
1.8 - Possibili sviluppi e considerazioni	46	4.5 Il concorso per il Palazzo del lavoro - 1961	94
<b>2 - I Concorsi, gli anni '60 e la città di Cagliari</b>	<b>49</b>	<b>5 Il Teatro comunale di Cagliari - 1964-65</b>	<b>97</b>
2.1 - Cagliari - la città negli anni'60 politiche e opere	52	5.1 Il bando di concorso- le richieste progettuali del comune di Cagliari	99
2.2 - Il concorso di architettura- La Cagliari del secondo dopoguerra e il concorso per il Teatro comunale di Cagliari 1964	54	5.2 Le architetture di riferimento	102
<b>3 - Profilo di un architetto - Carlo Mollino, influenze e suggestioni</b>	<b>57</b>	5.3 Il progetto treperuno - 1965	107
3.1 - Il primo periodo - gli anni '30	59	5.4 Architetture a confronto - due progetti con la stessa radice	113
3.2 - Il primo periodo - gli anni '40 e la cultura torinese	65	<b>6 - La ricostruzione digitale del teatro</b>	<b>121</b>
3.3 - Il secondo periodo - gli anni '50	72	6.1 I programmi usati - definizione e motivazioni di utilizzo	123
3.4 - Il secondo periodo - gli anni '60	75	6.2 Il procedimento - dall'archivio alla modellazione	127
<b>4 - Teatro e Cinema - Progetti, scenografie e regia di Carlo Mollino</b>	<b>78</b>	6.3 Comunicazione del processo di conoscenza	139
4.1 - Architettura e scenografia	81	<b>Conclusioni - quali possibili sviluppi</b>	<b>148</b>
		<b>Bibliografia</b>	<b>150</b>

# Premessa

## Tradurre e interpretare l'architettura

*[...]Tradurre da una lingua a un'altra non è possibile se tra le membra costituenti il corpo dell'espressione non corre un rapporto universale, che, in quanto e appunto perché universale, non è legato alla particolarità dei termini tra i quali corre. Affermata la natura alogica o prelogica dell'arte, svuotata l'opera d'arte di virtù intellettiva, ne deriva logicamente l'assoluta impossibilità della traduzione. Allora vale il dilemma: o brutte o fedeli o belle infedeli. La traduzione bella non è più traduzione, è un'altra opera d'arte.*

*Ma riconosciuta nell'opera d'arte la presenza di un universale, di un nesso o sistema di rapporti, nesso non astratto ma vivente, che corre fra le parole e lo stringe in organismo di bellezza, ne segue la possibilità (e non importa se puramente ideale) per un traduttore che riviva in sé lo stato d'animo fondamentale dell'autore tradotto, di dare a questo un corpo equivalente a quello originario, con parole di altro lessico, tra le quali si stabiliscano rapporti di uguale natura che tra quelle del lessico originario. Anzi, più l'opera d'arte è grande, più è traducibile, perché è più viva e in essa la virtù dell'universale di signoreggiare i termini individuali fra i quali corre. E tanto più l'opera d'arte è grande (quindi traducibile) quanto più è densa di pensiero universalmente umano, quindi tale che non è legata alla persona empirica del poeta, ma tutti gli uomini degni del nome ne possono partecipare.*

*La traducibilità è essenziale all'arte: traduzione da una lingua in un'altra; dal quadro all'incisione, dalla statua alla riproduzione in disegno; da uno strumento musicale a un altro; dalla stampa alla dizione e alla recitazione e via all'infinito. Se la poesia fosse intraducibile perché indissociabile dal lessico in cui è nata, dovrebbe poter essere intraducibile per pianoforte una sonata composta per violino, o viceversa. Dovrebbe anche qui valere il dilemma: o brutte fedeli o belle infedeli. Se è vero che l'arte libera dal tempo e dallo spazio, deve essere anche vero che è dissociabile dal corpo, limitato nel tempo e nello spazio, che essa si è originariamente dato. Se no, bisogna andare più oltre (e ci si è andati di fatto), e dire che non solo l'opera d'arte è intraducibile, ma che intraducibili sono tutte le creazioni dello spirito, nessuna delle quali, lampeggiata che sia, può rivivere uguale a se stessa, mai. [...]*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tilgher Adriano, 1935. *Estetica: teoria generale dell'attività artistica. Studi critici sulla estetica contemporanea*. Roma: Dott. G. Bardi editore, 1935

Questo testo vuole essere il testamento esemplificativo delle operazioni che si sono svolte nell'ottica della generazione di una ricostruzione digitale di un'opera non realizzata di Carlo Mollino, che in quanto tale si configura come ricostruzione *in absentia* ossia una ricostruzione di qualcosa che non ha riscontro nella realtà del costruito.

La ricostruzione digitale in quanto tale diviene una sorta di traduzione del progetto realizzato e conseguentemente assume un nuovo ruolo, palesandosi come un elemento interpretativo di qualcosa che è stato già realizzato e contemporaneamente assumendo il ruolo di nuovo elemento artistico. Non si intende in questo senso elevare le operazioni svolte nella generazione di questa tesi e del modello digitale che da questa ne è scaturito al ruolo di opera artistica, ma rifacendosi al testo qui citato si vuole rimarcare cioè di aver creato un componente diverso, esterno, e mosso dalla mano di un autore che non è quella di chi lo ha progettato e come tale, si caratterizza e si costituisce attraverso il progresso conoscitivo oltre che dell'autore anche di colui che ne ha tradotto tridimensionalmente l'atto creativo.

Il progetto per il Teatro comunale di Cagliari, che fa parte di quel filone di progetti legati al tema dello spettacolo e del teatro di Carlo Mollino, ha una composizione in se per sé monumentale con una distribuzione formale ed estetica estremamente imponente e una definizione architettonica inusuale, soprattutto per la presenza di elementi di progetto singolari, come nel caso della platea sospesa generata all'interno del profilo ellissoidale della copertura.

Nell'affrontare un lavoro di ricostruzione, è a parer mio, importante anche domandarsi quale sia il fine e i risultati che si vogliono ottenere. Il primo fine fondamentale è quello di offrire all'osservatore un'espressione costruita, anche se virtualmente, di un'opera di cui non sarebbe diversamente possibile averne memoria. Il secondo invece si definisce attraverso il ruolo che tale ricostruzione può svolgere nell'offrire un archivio digitale delle opere di autori illustri o, se si sposta il focus visivo dall'artefice al luogo, offre la possibilità di generazione di un archivio cittadino di opere mai realizzate o distrutte che possano essere contestualizzate all'interno di un ambiente costruito definito e reale.

Il lavoro quindi, non è da considerarsi, fine a se stesso; ma, anche per il suo interprete, elemento di elaborazione di un'analisi critica sull'architettura, sulla conoscenza di un autore ma anche, qualora il progetto lo permetta, di revisione di tecnologie, materiali e ideologie del tempo e delle figure che di questo ne hanno fatto parte.

Viene poi ancora da chiedersi se sia possibile vedere la ricostruzione digitale in un'ottica sostenibile, senza cadere in un utilizzo del termine avulso dal suo significato intrinseco, mediato da un discorso specifico sul naturale degradarsi ed esaurirsi delle risorse.

E' pur vero che la generazione di un modello virtuale di un'architettura perduta, sia essa distrutta, progettata o antica costituisce di per sé la creazione di un elemento computerizzato portatore di una pluralità di informazioni, che aumentano a seconda della modalità di produzione e alle caratteristiche dei programmi usati; consentendo di preservare una memoria storica, oltre che tecnico-scientifica, dell'oggetto che si è realizzato.

Pertanto esiste in qualche modo una sostenibilità "storica" dello oggetto progettato, in una

forma seppur diversa e in generale non perfetta; non è possibile infatti eliminare del tutto il problema dell'obsolescenza dei programmi e dei mezzi tecnologici usati, oltre che l'obbligo di aggiornamento costante dei software. La costruzione digitale di un'opera architettonica offre però la possibilità di preservare nei confronti delle generazioni future tutte quelle informazioni raccolte nel modello; nell'intento di generare memoria immutabile dell'opera e dell'autore descritto.

Le operazioni di ricostruzione hanno generato attraverso l'utilizzo di uno specifico software BIM, quale Revit, la costruzione di un modello virtuale che mediante il programma stesso è in grado di offrire una consultazione interattiva del Teatro comunale, soprattutto sotto il profilo compositivo, a cui si aggiungono laddove possibile la definizione di dettagli costruttivi specifici, è il caso di alcuni materiali, della definizione di componenti architettonici o di tecnologie.

# Abstract

La tesi descrive la Ricostruzione digitale del progetto del Teatro Comunale di Cagliari di Carlo Mollino, Carlo Graffi e Maurizio Vitale realizzato tra il 1964 e 1965 nella sua descrizione teorica e visiva, attraverso la costruzione di un modello virtuale da cui sono state estratte immagini descrittive delle componenti principali del progetto stesso.

Il processo generato si definisce in primo luogo a partire da due analisi specifiche: da un lato quella relativa alla storia dell'arte di riferimento sulla ricostruzione digitale attraverso le analisi e i lavori compiuti dagli studiosi di settore; dall'altro la conoscenza del profilo dell'architetto e delle opere simili realizzate.

Della prima analisi sulla ricostruzione si sono riportati gli scritti di studiosi di settore come Albisinni, De Carlo o per un discorso più generale sulla teoria della rappresentazione le analisi svolte da Pagnano; a queste si aggiungono, in un'esplicazione pratica delle analisi, le elaborazioni di Kent Larson sulle opere di Louis Kahn oltre che quelle di Edoardo Dotto.

Dalla biografia di Carlo Mollino si è ricostruito lo sviluppo del pensiero architettonico dell'autore e sono stati estratti i riferimenti compositivi alla comprensione dell'opera ricostruita. A riferimento del processo e delle soluzioni usate nel progetto si sono richiamate rispettivamente i progetti e le opere: l'*auditorium Rai* di Torino del 1952, il *teatro-cinema Balbo* del 1952, il *Dancing Lurario* di fine anni '50 e il *Concorso di Italia '61 per il Palazzo del Lavoro*.

Gli spunti metodologici della prima analisi e quelli biografici e compositivi della seconda divengono insieme a una analisi testuale delle tavole presentate all'atto del concorso e dei disegni realizzati da Mollino i mezzi per l'espressione tridimensionale del progetto oggetto della trattazione.

La ricostruzione generata tramite Revit Autodesk viene descritta per passaggi successivi di ricostruzione fino alla realizzazione conclusiva che si espleta in immagini finali esemplificative del progetto e della sua definizione tridimensionale all'interno del contesto del costruito della città di Cagliari.



1 - Esempio ricostruttivo di una Villa Palladiana - Novitski B.J., 1998. *Rendering real and imagined buildings: the art of computer modeling from the palace of Kublai Khan to Le Corbusier's villas*; foreword by William J. Mitchell. Rockport: Gloucester, 1998 - pag.81

# 1 Perché ricostruzione digitale?

## Storia, approcci, metodologie e sviluppi

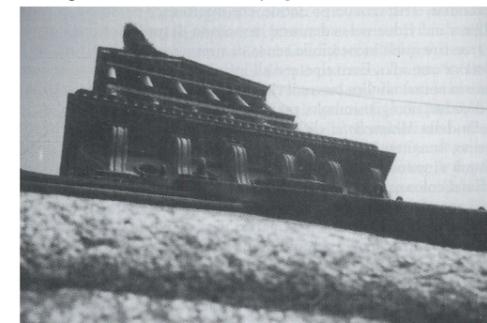
Comunicare l'architettura che non si è esplicitata in oggetto costruito è un procedimento estremamente complesso, in quanto richiede uno studio accurato di selezione delle informazioni principali riguardanti un progetto e allo stesso tempo obbliga all'utilizzo di mezzi espressivi che siano il più efficaci e diretti possibili. L'osservatore di fronte all'oggetto costruito ha la possibilità di analizzarne le parti in maniera diretta e soprattutto è in grado di effettuare esso stesso la sele-

zione delle informazioni e dei dettagli che più stuzzicano la sua curiosità. Questo approccio è evidente se si osservano le foto realizzate da enti e turisti di monumenti o edifici che hanno un ruolo rilevante nella storia dell'architettura e nel panorama di una città, le prospettive, le visuali e i dettagli su cui viene focalizzata l'attenzione risultano essere i più vari e spesso la somma di queste è una visione complessiva dell'oggetto costruito. Si veda a titolo esemplificativo il

caso della Mole Antonelliana, architettura molto cara a Carlo Mollino e di cui esistono numerose immagini sia antiche sia attuali.



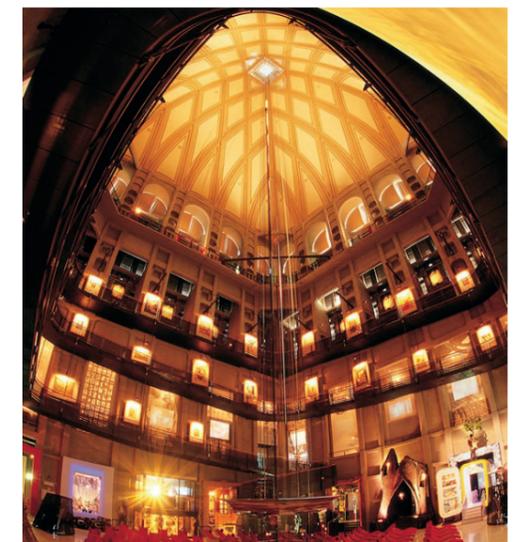
2 - Interno Mole Antonelliana, fine anni '30 (ACM) Da Comba Michela ( a cura di), 2007. Carlo Mollino. *Architettura di parole. Scritti 1933-1965*. Torino: Bollati Boringhieri, 2007.,TAV. 15, pag. 133



3 - Scorcio prospettico Mole Antonelliana, fine anni '30 (ACM) Comba Michela ( a cura di), 2007. Carlo Mollino. *Architettura di parole. Scritti 1933-1965*. Torino: Bollati Boringhieri, 2007. TAV. 15, pag. 132



4 - A. ANTONELLI. Mole Antonelliana, Moncalvo, Torino da Lavagnino E., *L'arte Moderna*, vol. I, TAV. VII



5 - A. ANTONELLI. Mole Antonelliana, interno Da Museo del Cinema Torino

Laddove però la tangibile realtà dell'architettura viene meno è necessario realizzare un falso che sia in grado di occupare il vuoto generato dal non costruito o, come nel caso delle ricostruzioni digitali di siti archeologici, che consenta di ricreare una "realtà" passata e restituisca alla società una memoria non solo visiva ma anche in parte tangibile.

La ricostruzione digitale quindi si costituisce come un approccio ragionato che consente appunto di ricreare ciò che è rappresentato solo sulla carta e si esplicita nel modello virtuale, ossia nella rappresentazione tridimensionale dell'architettura.

Nell'ottica della ricostruzione digitale il modello tridimensionale realizzato attraverso l'utilizzo di tecnologie avanzate che operano in tempo reale consente di offrire una interpretazione efficace e sostenibile del progetto e di tramandare l'importanza della conservazione e della comunicazione del patrimonio culturale oltre che, come nel caso delle ricostruzioni di architetture anche moderne non realizzate, mostrare una lettura inedita di architetti conosciuti ma che hanno solo in parte realizzato le loro idee progettuali. L'operazione svolta consente di decodificare informazioni che spesso risultano comprensibili solo a un pubblico specializzato e conseguentemente di dare forma a progetti che hanno contribuito allo sviluppo di una determinata architettura o che pur non essendo stati realizzati hanno avuto un ruolo importante nel processo di crescita di architetti famosi e non; si veda il caso delle ricostruzioni digitali svolte da Kent Larson in riferimento alle architetture non costruite di

Louis Kahn<sup>2</sup>.

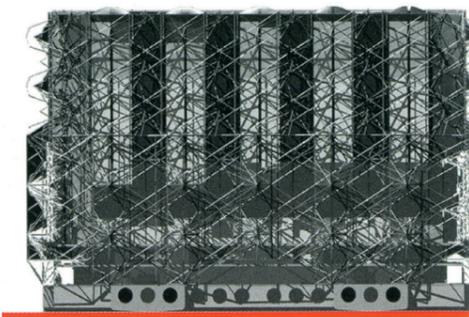
Il procedimento svolto dal ricostruttore o meglio come scrive Laura De Carlo dal "de-costruttore"<sup>3</sup> si definisce a partire dall'analisi del concetto di spazio tridimensionale supposto dall'autore e attraverso l'utilizzo della documentazione originale dell'artista, tavole prospettive scritte, opera un processo appunto di de-costruzione degli elementi che compongono il progetto per sintetizzarne le forme creatrici e da queste sviluppa un lavoro di ricomposizione delle parti in un elemento unitario e tridimensionale. L'operazione fatta quindi si genera all'interno di un vero e proprio processo di creazione dell'architettura, il modello che ne scaturisce rappresenta un nuovo elemento architettonico che porta con sé anche l'interpretazione del "de-costruttore" relativamente agli studi e all'opinione che di quell'architettura e di quell'architetto egli ha elaborato.

2 Larson Kent, 2000. *Louis I. Kahn: unbuilt masterworks*; foreword by Vincent Scully; afterwords by William J. Mitchell. New York: The Monacelli press, 2000.

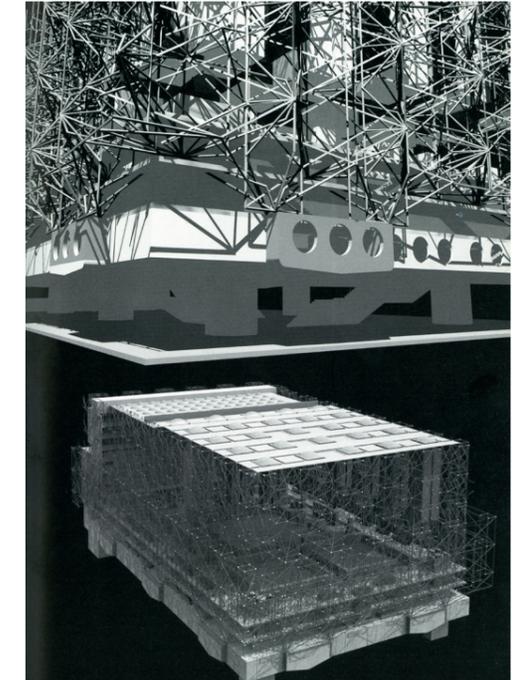
3 saggio *Il digitale per la de-costruzione geometrica della forma* di Laura De Carlo in Albinini Piero, De Carlo Laura (a cura di), 2011. *Architettura disegno modello. Verso un archivio digitale dell'opera dei maestri del XX secolo*. Roma: Gangemi, 2011.



6 - Santa Maria del Fiore in Novitski B.J., 1998., pag.46.



7 e 8 - Sacripanti, Nuovo Teatro Lirico, Cagliari, ricostruzione digitale in Albinini Piero, De Carlo Laura (a cura di), 2011. *Architettura disegno modello. Verso un archivio digitale dell'opera dei maestri del XX secolo*. Roma: Gangemi, 2011, pag. 176-177.



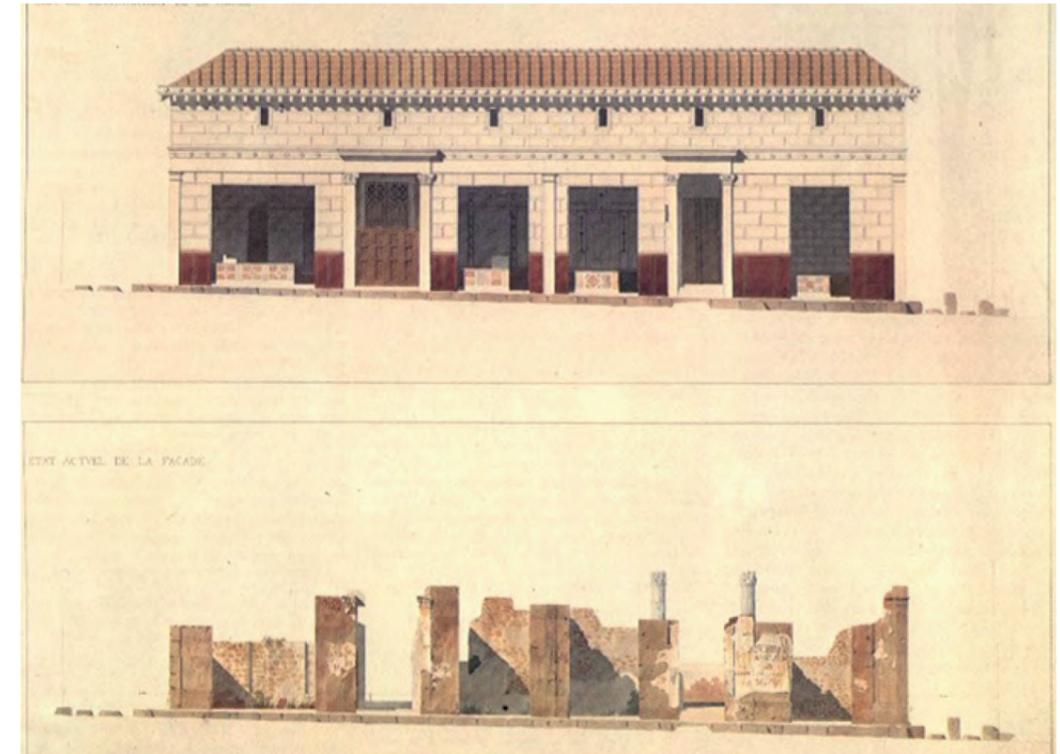
9 - Larson Kent, 2000. *Louis I. Kahn: unbuilt masterworks*; foreword by Vincent Scully; afterwords by William J. Mitchell. New York: The Monacelli press, 2000.

# 1.1 Apparati critici sulla ricostruzione digitale

Il processo svolto all'interno di un'opera di ricostruzione è in realtà, se non si considera come è ovvio l'utilizzo delle tecnologie attuali, un metodo non così recente; ma anzi uno strumento molto diffuso anche in passato. Infatti se ci si muove indietro all'interno della storia dell'architettura e dello sviluppo delle tematiche del restauro e del concetto di tutela e ricostruzione è possibile notare come già a partire dalla prima età moderna (fine Ottocento) venivano svolte operazioni di ri-

costruzione virtuale, tramite il disegno e il rilievo, delle rovine dell'antichità e attraverso l'analisi puntuale di queste si sviluppavano teorizzazioni relativamente alle modalità con cui tali opere erano state costruite e progettate.

La cultura accademica ottocentesca attraverso quelli che potrebbero essere definiti "restauri disegnati" derivanti dall'osservazione diretta degli elementi dell'architettura



10 - A. N. Normand, Casa del Fauno, facciata principale, stato attuale e restauro, 1850 Brunel, Martinez 1980 - G. Brunel, R. Martinez (a cura di), Alfred-Normand, architecte, photographies de 1851-1852, Catalogue de l'exposition itinérante, Inspection générale des musées classés et contrôlés, Paris 1980.

rielaborati ha generato una serie appunto di ricostruzioni virtuali del passato, anch'esse, come si è detto sopra, portatrici dell'interpretazione dello studioso che le ha realizzate.

A partire dalla seconda metà dell'ottocento infatti la cultura architettonica è stata accresciuta dal lavoro di numerosi studiosi che nell'intento di catalogare il patrimonio architettonico, soprattutto in Italia e in Francia, utilizzarono il disegno o per meglio dire

la apprensione per diffondere la conoscenza del patrimonio costruito; essi infatti attraverso l'osservazione dei ruderi e uno studio tipologico realizzavano quelli che in francese vennero definiti rilievi *en plein air*<sup>4</sup>.

Partendo proprio da questi rilievi e rappresentazioni si realizza a fine ottocento una notevole diffusione di cataloghi che non mostrano le architetture fedelmente ma tendono a ricostruire stilisticamente ciò che gli

<sup>4</sup> *en plein air*, letteralmente significa in francese all'aria aperta, deriva dalla cultura impressionista e indica un metodo pittorico consistente nel dipingere all'aperto per cogliere le sottili sfumature che la luce genera su ogni particolare; Argan Giulio Claudio, 1975. *L'Arte moderna 1770/1970*. Firenze: G. C. Sansoni, 1975, pag.88; scrive riguardo agli impressionisti:

... Non avevano un programma preciso. Nelle discussioni al caffè Guerbois si erano però trovati d'accordo sui alcuni punti: 1) l'avversione per l'arte accademica dei Salons ufficiali; 2) l'orientamento realista; 3) il disinteresse totale per il soggetto; la preferenza per il paesaggio; il rifiuto delle consuetudini di atelier nel disporre illuminare i modelli, nel principiare col disegnare al tratto per poi passare al chiaroscuro e al colore; 4) il lavoro *en plein air*, lo studio delle ombre colorate e dei rapporti tra colori complementari...

Nel caso del testo a cui la nota fa riferimento il termine è stato utilizzato per indicare una tipologia di rilievo di fine ottocento che appunto richiamandosi alla cultura impressionista prevedeva lo studio meticoloso dell'architettura non più sulla carta ma in modo diretto.

studiosi interpretano essere il loro stato originario, sulla base il più delle volte di ricerche che non possono del tutto considerarsi filologicamente approfondite.

Se da un lato questo tipo di approccio ha determinato in quegli anni un profondo dibattito riguardante la tematica della scelta tra un restauro conservativo o una ricostruzione stilisticamente fedele, ponendo le basi per la nascita del restauro come materia a se stante e metodologia architettonica separata; dall'altro il processo di ricostruzione e ri-disegno avvenuto ha comportato la nascita di una prima cultura della Rappresentazione attraverso l'utilizzo di un disegno estremamente meticoloso basato sul metodo di Monge <sup>5</sup>.

I disegni in questo periodo non mostrano quasi mai la realtà, ma sono appunto una ricostruzione virtuale del passato definendo una sorta di distinzione tra immagine e entità fisica. A questa separazione contribuisce anche il concetto di restauro codificato in quegli anni da Viollet-le-Duc dove l'oggetto costruito si caratterizza per la sua sostanza tangibile e il restauro ne descrive la ricostruzione, la quale può svolgersi solo se si conoscono le modalità e i cataloghi "stilistici" con cui l'oggetto è stato costruito<sup>6</sup>.

Quest'ultimo assioma relativo alla ricostruzione può essere trasposto facilmente nella attuale cultura della rappresentazione e avviene, nella cultura di fine ottocento, mezzo per l'evolversi di una teoria della riproduzione che si sviluppa all'interno delle Accademie e che parte da un'osservazione attenta

dell'opera architettonica.

Il "ri-costruttore" entra in contatto diretto (en plein air) con la realtà del costruito, forme, cromie e materiali; poi all'interno dello studio riporta sulla carta quanto osservato attraverso l'utilizzo di proiezioni e scale metriche appropriate.

L'operazione svolta costringe lo studioso a cercare di intuire la logica con cui determinati elementi sono stati costruiti, egli deve interpretare la realtà che osserva e attraverso i documenti che conosce ridisegnare in un modo il più filologicamente corretto ciò che è stato progettato; inoltre deve studiare un corretto utilizzo della rappresentazione, deve saper focalizzare l'attenzione su alcuni dettagli rilevanti e deve saper usare il colore per evidenziare i rapporti formali e materici di ciò che ha osservato<sup>7</sup>.

Da quanto è stato trattato ed espresso finora è possibile sostenere che l'odierno processo di ricostruzione digitale ha mutuato i suoi fondamenti teorici dalla "ricostruzione su carta" di fine ottocento e dalla cultura del restauro ottocentesco, unendo questi ultimi con la didattica riguardante la teoria del disegno e della rappresentazione.

<sup>5</sup> Per metodo di Monge si identifica in geometria descrittiva un metodo di rappresentazione piana di un oggetto nello spazio euclideo. Nome preso dal suo ideatore Gaspard Monge docente di matematica e tra i fondatori dell'Ecole Polytechnique, oltre che codificatore e diffusore della geometria descrittiva

<sup>6</sup> Argan Giulio Claudio, 1975. *L'Arte moderna 1770/1970*. Firenze: G. C. Sansoni, 1975, pag.24; scrive parlando del Neo-gotico e di Viollet-le-Duc:

... La concezione del restauro «interpretativo» di Viollet-le-Duc, benchè molto lontana dall'attuale disciplina del restauro puramente conservativo, mira a restituire ai monumenti medievali una funzione nella società moderna. ... il Gotico ... è un sistema costruttivo perfettamente razionale, che può certamente dar luogo a varianti nazionali, ma il cui fondamento logico è immutabile. Non è però un modello astratto come il classico ...

<sup>7</sup> Per riferimenti e approfondimenti si veda Picone Renata, 2017. Rappresentazione grafica e restauro alla metà dell'Ottocento. Dal rilievo en plain air alle 'divinazioni': un percorso verso il restauro stilistico. *ArchistoR Extra*, [S.l.], n. 1, mar. 2017; pp. 286-313, mar. 2017.

## 1.2 Gli esempi di altri

# studiosi

## Principali approcci alla ricostruzione

L'odierna cultura architettonica utilizza la ricostruzione digitale come mezzo per la realizzazione di tre tipologie principali di elementi architettonici: i siti archeologici, i progetti irrealizzati e gli edifici demoliti di cui si ritiene opportuno conservare una memoria visiva anche se virtuale.

Per quanto riguarda i siti archeologici l'intento principale della ricostruzione è quello di valorizzare il patrimonio culturale che risulta

essere elemento fondamentale anche per la sua tutela e conservazione. L'obiettivo in questo caso è proprio quello di realizzare un intervento "sostenibile" perché, per quanto esista l'obsolescenza dei mezzi tecnologici e un miglioramento costante di mezzi e software per l'architettura, la ricostruzione virtuale di un sito consente di ottenere una riproduzione "immutabile" nel tempo del luogo da valorizzare.

Il modello virtuale accresce la conoscenza del patrimonio culturale, poiché può essere scoperto e analizzato da persone in tutto il mondo e fornisce un ritorno in termini sia economici che sociali; in più risulta essere più immediato della carta, in grado di acquisire dati e di diffondere maggiore conoscenza nel fruitore del bene.

Il sistema di realtà virtuale in archeologia imita la storia, in modo da comprendere i caratteri e il significato del contesto rappresentato, ottenendo un accrescimento culturale e conoscitivo anche verso coloro che mai si sarebbero affacciati a questo campo.

La ricostruzione si fonda su una serie di mezzi tecnologici che vengono convogliati in una metodologia comune, si utilizzano tra questi ad esempio espedienti tipici del rilievo architettonico: fotogrammetria, laser scanner, indagine topografica.

In base alla tipologia di operazione da svolgere è necessario selezionare la tecnica specifica e utilizzarla in maniera tale da ridurre al minimo gli errori o il rilievo di elementi non fondamentali. L'unione poi di tutti gli elementi studiati in una metodica comune genera la ricostruzione, che in questo caso può essere svolta sia in maniera concettuale sia in maniera realistica. L'iperrealismo però è forse l'unico elemento in grado di realizzare un'immersione effettiva dell'osservatore nel passato e conseguentemente di generare una maggior attrattiva in questo; questo interesse, nel caso di siti archeologici, si tramuta anche in una maggiore disponibilità economica e conseguentemente consente una migliore tutela e valorizzazione del bene stesso.

Un secondo approccio al virtuale riguarda come detto la ricreazione di edifici demoliti di cui sia interessante ricordarne le caratteristiche per la loro importanza architettonica o perché legate alle figure di architetti importanti e testimonianza all'interno della città di profili sociali, culturali ed economici rilevanti. In questo caso obiettivo principale del lavoro è di costituire una memoria storica dell'esistente del passato.

La modellazione che ne consegue si basa sugli elaborati di progetto, sulle fotografie storiche per contestualizzare l'oggetto costruito nella città o ambiente urbano che lo caratterizza e, nel caso di edifici abbastanza recenti, sul recupero di informazioni da coloro che hanno vissuto il luogo demolito o dalle stesse maestranze che l'hanno realizzato.

L'approccio digitale al demolito però può sviluppare anche delle tematiche che non sono solitamente considerate nel caso di altre ricostruzioni, come la raffigurazione dei materiali utilizzati e delle tecnologie costruttive specifiche; questo perché la presenza in molti casi della documentazione fotografica lo rende possibile.

È necessario attuare nel caso di architetture demolite uno studio attento dell'ambiente, del periodo storico, delle maestranze e delle tecniche utilizzate, cercando di operare come se si stesse realizzando un lavoro di restauro, senza cioè effettuare delle interpretazioni dell'oggetto e senza presentare un modello troppo realistico.

Il modello dell'irrealizzato è l'ultimo dei tre approcci sopra citati ed è anche quello utilizzato per la realizzazione del lavoro presen-

tato in questa tesi. In questo caso, il lavoro del ri-costruttore si sdoppia tra un lavoro di interpretazione dei dettagli e uno di rappresentazione filologicamente corretta dell'insieme sulla base di una profonda conoscenza dell'opera e dell'autore.

Questo tipo di ricostruzione ha preso piede a partire dalla seconda metà del novecento e si è sviluppata, in Italia, all'interno del dibattito sulle modalità di insegnamento delle teorie della rappresentazione e del disegno, in quanto essa è risultata molto utile a livello didattico per unire tra loro lo studio di un architetto famoso e l'astrazione dell'organismo architettonico in elementi geometrici rappresentabili attraverso appunto la geometria descrittiva.

A partire dalla fine degli anni 50 a Roma nel dibattito sulla didattica si posero le basi per un nuovo approccio all'interpretazione dell'architettura attraverso una lettura ragionata che partisse appunto dal segno grafico come mezzo di espressione dell'analisi svolta<sup>8</sup>.

Nel 2003 Vittorio Ugo in un libro per la didattica affronta il tema della rappresentazione architettonica e scrive<sup>9</sup> :

*... se il progetto si organizza come strumento della conoscenza, la sua rappresentazione costituisce il luogo privilegiato della sua elaborazione e quindi la rappresentazione è lo strumento attraverso il quale siamo in grado di interpretare l'architettura costruita o soltanto progettata.*

*...la rappresentazione è intesa quale struttura tecnica e concettuale che regola e*

*gestisce, in entrambi i versi, il complesso rapporto che intercorre tra gli ambiti obiettivamente eterogenei delle "parole" e delle "cose", ovvero dell'architettura progettata e costruita<sup>10</sup>.*

La rappresentazione diviene mezzo di sintesi delle idee e delle osservazioni.

Alla fine degli anni 90 alla teoria del disegno viene accompagnata la nuova teoria del digitale che in quegli anni conobbe i suoi primi importanti sviluppi.

Alcuni tra i primi lavori di ricostruzione digitale di progetti irrealizzati come espressione di un processo conoscitivo attraverso la rappresentazione sono stati sperimentati e raccolti nel lavoro di B.J. Novitski (Scully 1998). Egli ha messo insieme una vasta collezione di ricostruzioni tridimensionali di progetti non costruiti di autori come Frank Lloyd Wright, Antonio Sant'Elia e altri architetti conosciuti.

<sup>8</sup> si veda saggio *L'analisi grafica dell'architettura: dall'analogico al digitale* (pag.65) di Albinini Piero, De Carlo Laura (a cura di), 2011. *Architettura disegno modello. Verso un archivio digitale dell'opera dei maestri del XX secolo*. Roma: Gangemi, 2011; pag. 65-76

<sup>9</sup> citazione riportata da saggio *Il digitale per la de-costruzione geometrica della forma* (pag.73) di Laura De Carlo in Albinini Piero, De Carlo Laura (a cura di), 2011. *Architettura disegno modello. Verso un archivio digitale dell'opera dei maestri del XX secolo*. Roma: Gangemi, 2011; pag. 77-86.

Laura De Carlo scrive: Vittorio Ugo; *La costruzione geometrica della forma architettonica*; collana Didattica. Architettura, Maggioli Editore; Milano 2003; riedito nel 2008. Pur nei limiti di una pubblicazione didattica di Geometria descrittiva, l'autore introduce nella premessa un quadro teorico sulla rappresentazione. Dello stesso autore si veda anche il saggio *Mimesi*; in Roberto de Rubentis, Adriana Soletti, Vittorio Ugo (a cura di); *Tem e codici del disegno di architettura*, edizioni Officina; Roma 1992.

# B. J. Novitski

## prime basi pratiche alla ricostruzione

Nell'introduzione al suo libro<sup>11</sup> Novitski identifica le ragioni per cui gli architetti si impegnano nei lavori di ricostruzione digitale e attraverso queste consente di definire tre possibili chiavi di lettura del processo conoscitivo che ne scaturisce:

- *Ricostruzione come mezzo di studio e ricerca tecnico-scientifica, sia essa archeologica o architettonica*
- *Ricostruzione come mezzo di conoscenza pratica dell'arte e della tecnica del progetto, sia in ambito didattico sia professionale*
- *Ricostruzione come mezzo di rappresentazione e divulgazione della cultura, della storia, della storia dell'architettura, ma anche dello spazio costruito in quanto tale.*

La prefazione poi al testo di Novitski scritta da William J. Mitchell<sup>12</sup> espone in poche pagine i principali problemi delle tre tipologie di ricostruzione oltre che offrire una definizione precisa dei vari passaggi che devono essere svolti. Mitchell si sofferma più volte sul rapporto che deve sussistere tra quanto si conosce di un'opera e quanto invece si suppone possa essere; sottolineando l'importanza di una distinzione anche a livello grafico. Significativo per la comprensione del modo in cui porsi alle ricostruzioni è quanto scrive nel paragrafo intitolato controfattuali<sup>13</sup>:

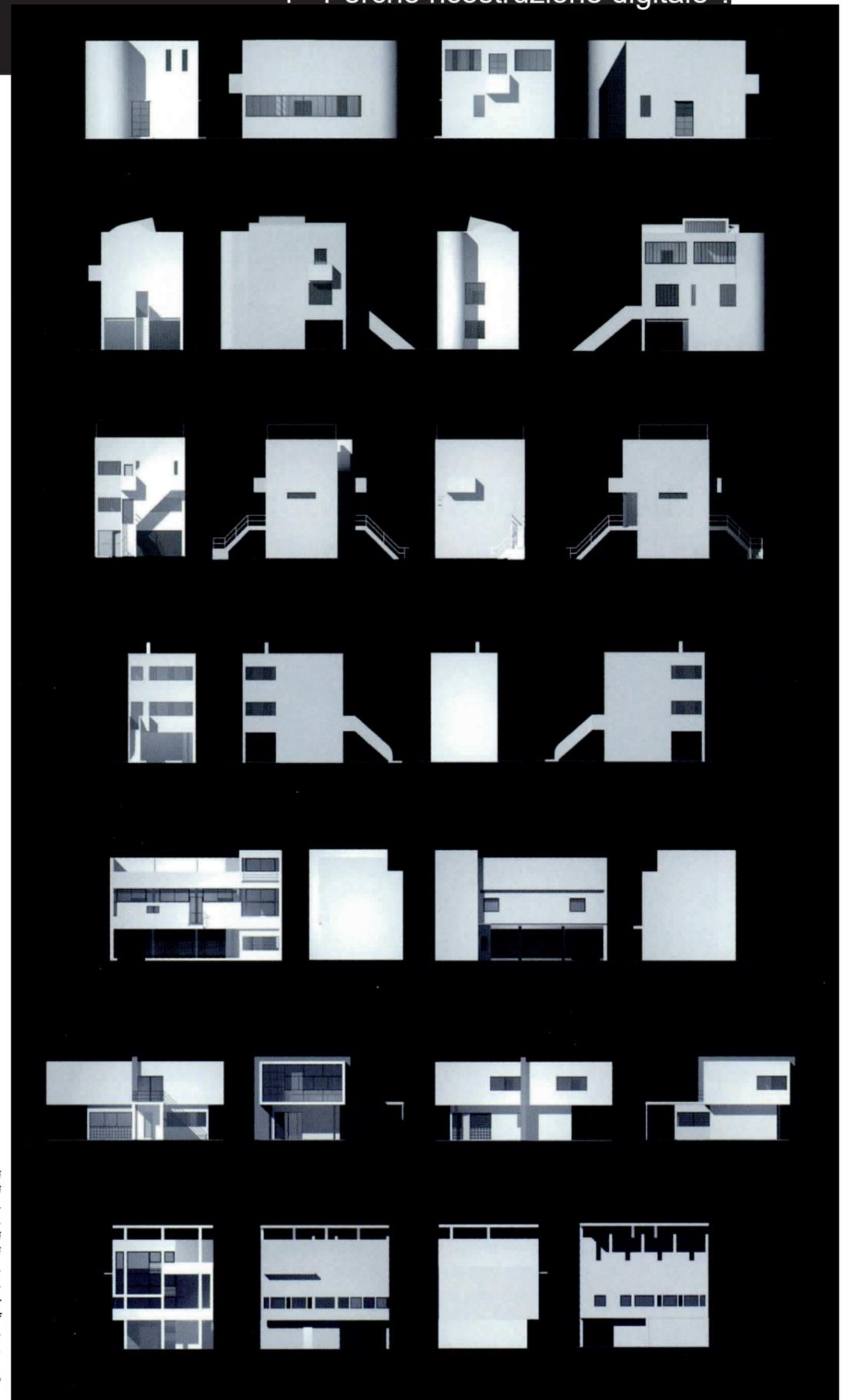
*... We might well, for example, be interested in counterfactual speculations that begin "If Le Corbusier had won the League of Nations*

<sup>11</sup> Novitski B.J., 1998. *Rendering real and imagined buildings: the art of computer modeling from the palace of Kublai Khan to Le Corbusier's villas*; foreword by William J. Mitchell. Rockport: Gloucester, 1998

<sup>12</sup> William J. Mitchell: Frost Greg sul MIT News Office il 12 giugno 2010 a seguito della sua morte scrive:

... *William J. Mitchell, the former dean of MIT's School of Architecture and Planning, who pioneered urban designs for networked, "smart" cities and helped oversee an ambitious building program that transformed MIT's physical campus, died on June 11 after a long battle with cancer.*

... *Mitchell, who was the Alexander W. Dreyfoos, Jr. (1954) Professor of Architecture and Professor of Media Arts and Science, joined MIT in 1992 and over the next 18 years contributed handsomely to the Institute's intellectual life and campus spirit. As dean of architecture and planning, he championed the importance of the visual arts to MIT and concentrated on infusing new energy and visibility into the school by recruiting a number of innovative young faculty members. As a professor in the MIT Media Lab, Mitchell explored the new forms and functions of cities in the digital era, and suggested design and planning directions for the future. He was particularly interested*



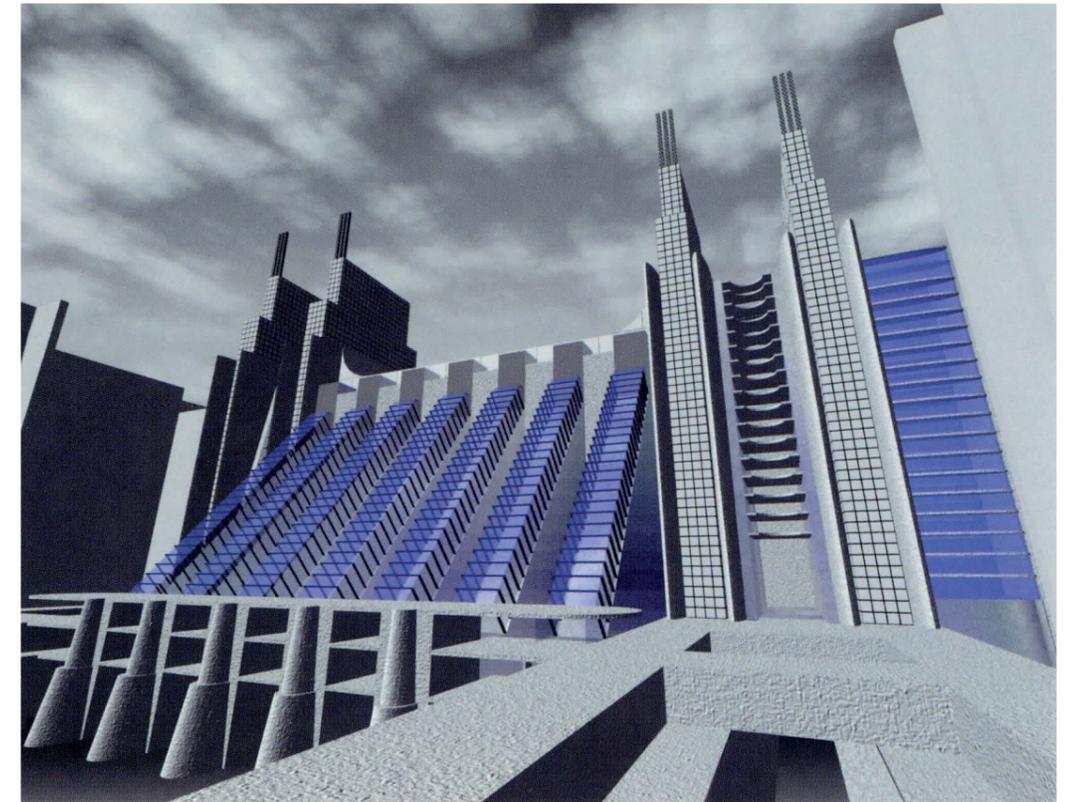
11 - Ricostruzioni digitali di 6 ville progettate e mai realizzate da Le Corbusier negli anni '20, rappresentate attraverso i loro 4 prospetti principali Novitski B.J., 1998. *Rendering real and imagined buildings: the art of computer modeling from the palace of Kublai Khan to Le Corbusier's villas*; foreword by William J. Mitchell. Rockport: Gloucester, 1998, pag. 92

competition" or "If Louis Kahn had happened to live a few years longer", but the premise "If Hitler and Mussolini had won the war" seems more problematic – and the architectural implication of the counterfactual premise of "If the young Frank Lloyd Wright had play with Legos instead of Froebel blocks" seem too tenuous to be worth exploring. Some historians, indeed, have strongly argued the position that all counterfactual premises are meaningless and that exploring their consequences is simply a waste of time. Furthermore, one cannot know for sure what would have followed if the counterfactual premise had been true ...

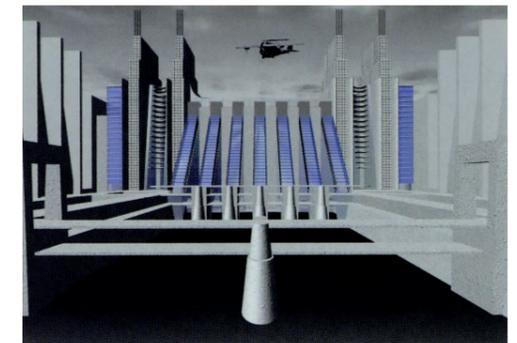
... In the particular case of computer-generated architectural counterfactuals, we are asked to accept a string of premises: "If the architect had completed the design, and if the building had then been constructed, and if had been photographed from a particular viewpoint, then you would have seen this." If we are prepared to suspend disbelief to this extent, we must then consider whether the author of the reconstruction has convincingly spun out the consequences. Has the design been completed in a plausible and satisfying way, as the original architect might have done so? ...<sup>14</sup>

Mitchell termina poi il paragrafo parlando dei foto-inserimenti generati a conclusione del processo di ricostruzione e afferma che l'intento di questi sia, parafrasando il testo, di dire: "questo è come potrebbe essere, ma non lo sappiamo con certezza". L'ottica posta da Mitchell è per così dire a metà strada tra le teorie di ricostruzione che ritengono sia più opportuno rappresentare concettual-

mente forme, giochi di luce e ambientazioni di un progetto e quelle che invece prediligono una rappresentazione foto-realistica, come nel caso dei lavori svolti sulle opere di Louis Kahn.



12 e 13 - Ricostruzioni digitale di una stazione per aeroplani progettata da Antonio Sant'Elia, viste dall'esterno, Novitski nota 14, pag. 86

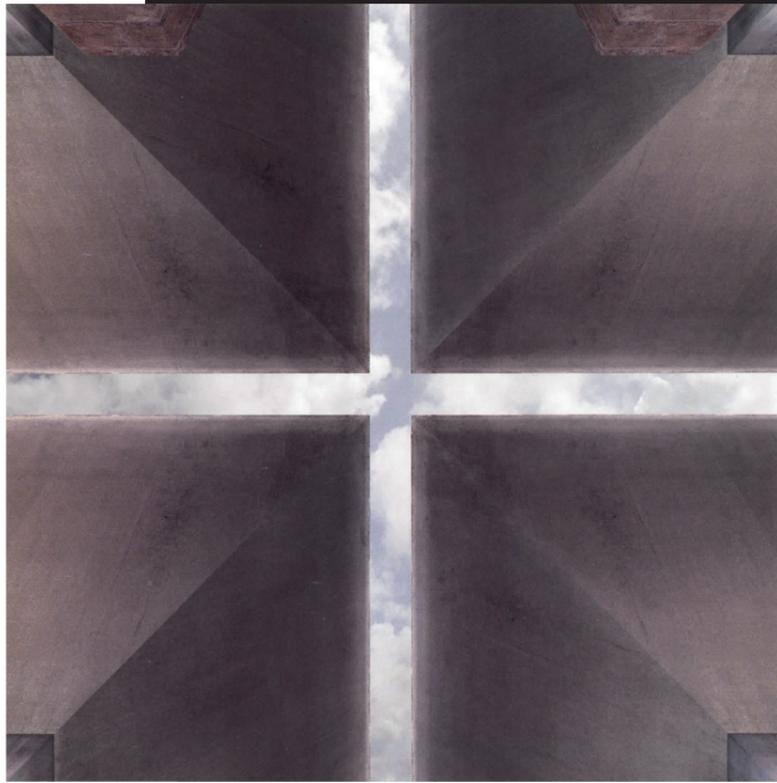


modeling from the palace of Kublai Khan to Le Corbusier's villas; foreword by William J. Mitchell. Rockport: Gloucester, 1998.

in the relationship between real space, virtual space and human communities...

13 Da: *Enciclopedia Garzanti di Filosofia e Epistemologia, Logica formale, Linguistica, Psicologia, Psicoanalisi, Pedagogia, Antropologia Culturale, Teologia, Religioni, Sociologia; Enciclopedia Garzanti di Filosofia e Epistemologia, Logica formale, Linguistica, Psicologia, Psicoanalisi, Pedagogia, Antropologia Culturale, Teologia, Religioni, Sociologia*, 1985. Milano: Garzanti editore, 1985, pag.163, analisi logica del connettivo binario se... allora (implicazione). Nella concezione classica verofunzionale le condizioni di verità per l'implicazione, dettate dalla teoria delle tavole di verità. Sono le seguenti: la proposizione «se A allora B» è vera se, e soltanto se, A è falsa oppure B è vera. Ciò costituisce la base concettuale della cosiddetta teoria dell'implicazione materiale, la quale non è tuttavia sufficiente a render conto di numerosi e particolari usi dell'implicazione nel linguaggio naturale ove, per es., «se A allora B» è interpretato come asserente una relazione tra il significato di A e quello di B. Tra le molte importanti accezioni non materiali dell'implicazione stretta (A implica necessariamente B) (→modalità), l'implicazione di tipo intuizionista (ogni evidenza per A è riducibile a una per B).

14 Dalla prefazione di William J. Mitchell (pag.11-12) a Novitski B.J., 1998. *Rendering real and imagined buildings: the art of computer*



14 - Sinistra - Sinagoga di Hurva, prima proposta, ricostruzione, vista dal pavimento verso il cielo, Larson Kent, 2000. Louis I. Kahn: *unbuilt masterworks*; foreword by Vincent Scully; afterwords by William J. Mitchell. New York: The Monacelli press, 2000, TAV. 182, pag. 150

15 - Sotto - Sinagoga di Hurva, prima proposta, ricostruzione, vista dal livello più basso verso la torre, Larson vedi 14, TAV. 193, pag. 157



## 1.4 Kent Larson

### Iperrealismo e studio della luce

Le ricostruzioni digitali più conosciute e forse anche più realisticamente riuscite, su quest'ultimo punto la critica si divide molto, sono quelle proposte da Kent Larson<sup>15</sup> per alcuni dei più interessanti progetti di Louis Kahn; l'approccio di Larson vuole proporsi come uno studio realistico del non costruito, egli oltre a presentare l'ordine dei processi logici che hanno portato alla genesi del progetto rappresenta l'edificio così come potrebbe apparire se fosse costruito nel mondo reale.

I lavori svolti partono dal comprendere i percorsi attuati dall'architetto durante le fasi di elaborazione, dall'indagine del processo creativo e dalla ricerca di documenti a cui Kahn può essersi ispirato; da questi sono

estrapolate rappresentazioni bidimensionali di progetto e schizzi, trasformati successivamente in uno o più spazi digitali tridimensionali in una visualizzazione il più realistico possibile.

Quest'ultimo punto ha generato un certo scetticismo poiché l'iperrealismo è spesso considerato nei casi di ricostruzione un elemento negativo esattamente come se si stesse parlando di un restauro; perché per quanto l'architetto possa essere stato estremamente dettagliato nelle sue realizzazioni la realtà è cosa a parte, ombre luci e colori sono sempre suscettibili di variazioni. La critica relativamente a Larson sostiene in alcuni casi che l'eccessivo soffermarsi sulla

realizzazione di materiali coerenti e realistici abbia distolto lo sguardo e in parte modificato la luce degli ambienti progettati da Louis Kahn. La componente luminosa invece è nelle opere dell'architetto elemento fondamentale e predominante, l'utilizzo quindi di materiali omogenei, almeno secondo la critica, avrebbe evidenziato maggiormente questo aspetto.

Per capire meglio tutto ciò, possiamo prendere in considerazione l'esempio della Sinagoga di Hurva di cui Kent Larson ha ricostruito tutte e tre le proposte presentate da Louis Kahn e che è stata oggetto di un saggio di Edoardo Dotto<sup>16</sup> riguardante la ricostruzione digitale.

Non mi soffermerei più di tanto sulla descrizione delle tre proposte di progetto realizzate da Louis Kahn per la sinagoga; possiamo dire però che il lavoro gli venne affidato a partire dal 1968 e prevedeva appunto la ricostruzione della sinagoga di Hurva a Gerusalemme, distrutta nel 1948 nel corso della guerra arabo-israeliana. La progettazione di Kahn si è svolta in maniera discontinua tra il 1968 e il 1974, anno in cui l'architetto è morto.

Come spiega Dotto nel suo saggio<sup>17</sup> si tratta di un progetto non realizzato di cui vengono redatte tre versioni in periodi di tempo differenti; la documentazione presente è costituita principalmente da una serie di disegni autografi del percorso progettuale, da elaborati realizzati dai collaboratori e plastici lignei di studio, i quali non sono pervenuti ma di cui sono presenti numerose immagini fotografiche.

L'esempio della sinagoga non è presentato a caso perché attraverso questa è possibile paragonare due tra le principali scuole di pensiero riguardo alla ricostruzione, da un lato, è il caso di Dotto, un'analisi che basandosi sulla cultura della teoria della rappresentazione e della didattica del disegno vuole ridurre qualsiasi tipo di iperrealismo ed elaborare una visione il più possibile concettuale del progetto; dall'altro invece, nelle elaborazioni di Larson, un'analisi che sulla base di un approccio più comunicativo o "mediatico" se così si può dire e per certi versi svolto con l'intenzionalità di elevare il più possibile l'opera di un maestro, rende la consistenza materica e il "fotorealismo" elementi fondanti la percezione del progetto e definisce necessaria la loro presenza all'interno del lavoro di ricostruzione.

15 From MIT media lab people web page (<https://www.media.mit.edu/people/kl/overview>; ultima consultazione il 05/06/2018):

... Kent Larson directs the City Science (formerly Changing Places) group at the MIT Media Lab. His research focuses on developing urban interventions that enable more entrepreneurial, livable, high-performance districts in cities. To that end, his projects include advanced simulation and augmented reality for urban design, transformable micro-housing for millennials, mobility-on-demand systems that create alternatives to private automobiles, and Urban Living Lab deployments in Hamburg, Andorra, Taipei, and Boston.

Larson and researchers from his group received the "10-Year Impact Award" from UbiComp 2014. This is a "test of time" award for work that, with the benefit of hindsight, has had the greatest impact over the previous decade.

Larson practiced architecture for 15 years in New York City, with design work published in *Architectural Record*, *Progressive Architecture*, *Global Architecture*, *The New York Times*, *A+U*, and *Architectural Digest*. The *New York Times Review of Books* selected his book, *Louis I. Kahn: Unbuilt Masterworks* (2000) as one of that year's ten best books in architecture.

16 Edoardo Dotto (Palermo 1967) consegue la laurea in Architettura presso l'Università di Palermo con lode e menzione di merito. Dal 1995 al 1997 frequenta il Dottorato di ricerca in Rilievo e Rappresentazione dell'Architettura e dell'Ambiente, X ciclo. Nel 1999 vince l'assegno di ricerca presso il Dipartimento di Rappresentazione dell'Università di Palermo. Nel 2002 vince l'assegno di ricerca di durata quadriennale presso il Dipartimento di Analisi, Rappresentazione e Progetto dell'Università di Catania con sede in Siracusa. Dal 2005 è professore associato di Disegno dell'Architettura presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Catania con sede in Siracusa. Redattore del volume annuale *Ikhnos*. Analisi grafica e storia della rappresentazione, fa parte del comitato organizzatore dei seminari di studi Idee per le Rappresentazione. Dal 2009 è direttore della Biblioteca della Facoltà. I suoi interessi di ricerca sono principalmente rivolti alla storia della rappresentazione, alla storia degli strumenti da disegno e ai metodi per l'analisi grafica.

17 Dotto Edoardo, 2012. *Il progetto della Sinagoga di Hurva di Louis I. Kahn. Analisi grafica*. Roma: Aracne, 2012.



16 - Renderizzazione della prima proposta per la Sinagoga di Hurva, vista dall'arco del primo livello, Louis I. Kahn: *unbuilt masterworks*; foreword by Vincent Scully; afterwords by William J. Mitchell. New York: The Monacelli press, 2000, TAV. 181, pag. 148-49

Larson in "unbuilt ruins"<sup>18</sup>, introduzione al suo libro, dopo aver fatto un'analisi sul rapporto di Kahn con le rovine romane e lo studio della luce e delle ombre sui materiali di alcuni dei più monumentali edifici romani di quel periodo, il Pantheon tra questi, esprime da subito l'obiettivo del suo lavoro di ricostruzione e sostiene che:

... The computer-graphics images contained in this book attempt to capture something of Kahn's genius: the ability to incorporate the spirit of the archaic and the deep understanding of fundamentals into a timeless, styleless architectural vision.

... Do we proceed in the conservative matter of the archeologist, taking care to differentiate between verifiable evidence and speculation – as old and new materials is distinguished in the reconstruction of a Greek vase? Alternatively should we consider the incomplete evidence left by Kahn to be the score of a performance, where personal interpretation is permitted? At what point does the resolution of form and the addition of detail cause the design to become less the work of Kahn than invention? ...

... I grappled with these questions throughout this investigation. Ultimately, I established the primary goal: to create new imagery that communicates Kahn's unbuilt space as it might have been experienced while relying on the archival material to explain the plan, elevation, detail and overall form. These new studies focus on what the archival material does not reveal – the complex play of form, light and materials fundamental to all of Kahn's later built work.

... we will never know how Kahn would

18 (pag. 10-16) in *Louis I. Kahn: unbuilt masterworks*; foreword by Vincent Scully; afterwords by William J. Mitchell. New York: The Monacelli press, 2000.

19 (pag. 10-16) in *Louis I. Kahn: unbuilt masterworks*; foreword by Vincent Scully; afterwords by William J. Mitchell. New York: The Monacelli press, 2000.

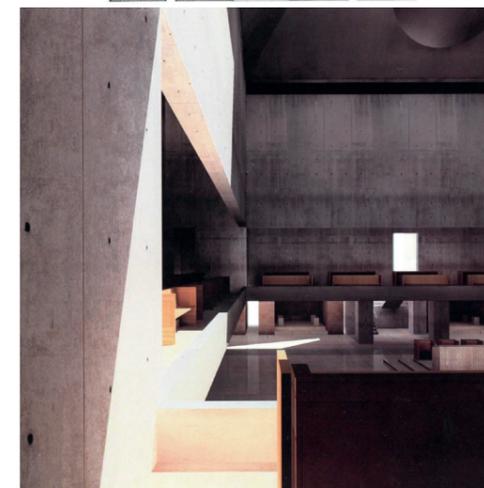
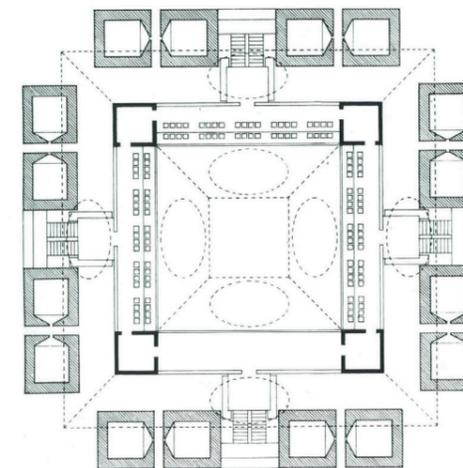
have actually built any of his unbuilt work. All would have evolved further had the design process not be aborted ... To the extent that these speculations fall shorts of Kahn's ideal, they should be considered my personal impressions of what might have been<sup>19</sup>.

Larson conclude poi sostenendo la sua tesi principale ossia quella secondo cui la ricostruzione da lui svolta si deve presentare come uno studio della luce dei progetti di Kahn e parallelamente uno studio dell'utilizzo della luce in architettura. L'attenzione alla luce in Kahn deriva dai suoi studi sulle rovine romane che a parere di Larson si sono esplicitati nei suoi migliori progetti, dove come lui stesso sottolinea la luce è stata studiata attraverso l'utilizzo di modelli di studio schematici, senza molti dettagli o definizione di materiali lasciando questi ultimi a un lavoro di immaginazione.

Larson quindi parte dalla luce e dalla definizione del materiale, perché, a suo dire, solo la definizione del materiale consente di osservare realisticamente i giochi di luce che compongono il progetto, attraverso l'iperrealismo dunque si restituisce effettivamente l'opera di Louis Kahn.

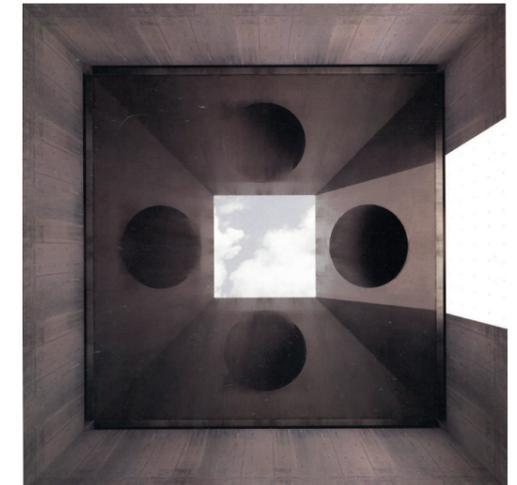
L'iperrealismo delle ricostruzioni di Larson quindi è voluto ed è definito elemento principale per la comprensione delle architetture di Kahn, se però si va a considerare quanto sostiene Dotto, che pure opera un lavoro simile a quello di Larson e soprattutto sul medesimo progetto, egli in riferimento alla sinagoga e alla sua ricostruzione virtuale sostiene che i documenti redatti da Kahn non evidenzino aspetti materici e spaziali che

invece sarebbero evidenti dall'osservazione dell'oggetto costruito e che sia necessario per rendere il progetto "più visibile" restituire il mancante attraverso l'elaborazione di altri disegni che si possano presentare sia come esiti conclusivi di uno studio sia come strumenti di indagine.

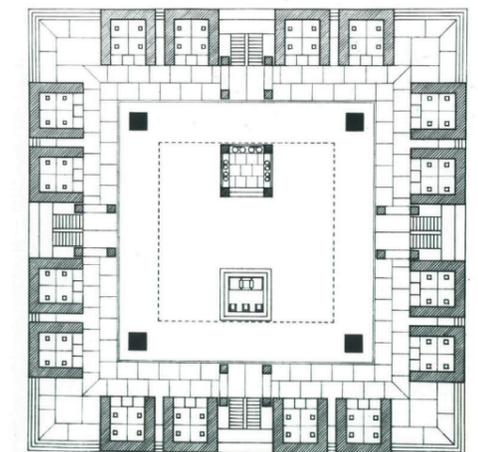


17 - Sopra Sinagoga di Hurva, pianta del piano galleria 1972 , terza proposta di progetto, Larson Kent, 2000. *Louis I. Kahn: unbuilt masterworks*; foreword by Vincent Scully; afterwords by William J. Mitchell. New York: The Monacelli press, 2000, TAV. 224, pag. 181

18 - Sotto Ricostruzione digitale Sinagoga di Hurva, vista dal piano galleria, terza proposta di progetto Larson, TAV. 227, pag. 183



19 - Ricostruzione della terza proposta per la Sinagoga di Hurva, vista dal centro del santuario verso il cielo, Larson Kent, 2000. *Louis I. Kahn: unbuilt masterworks*; foreword by Vincent Scully; afterwords by William J. Mitchell. New York: The Monacelli press, 2000, TAV. 223, pag. 180



20 - pianta del primo piano 1972, terza proposta di progetto, Larson Kent, 2000. *Louis I. Kahn: unbuilt masterworks*; foreword by Vincent Scully; afterwords by William J. Mitchell. New York: The Monacelli press, 2000, TAV. 225, pag. 181

# Edoardo Dotto

## La distinzione tra progettato e interpretato

L'idea di Dotto prevede che per colmare le mancanze è necessario realizzare quello che lui chiama un 'azzardo filologico', elemento ineliminabile all'interno di qualsiasi processo di ricostruzione. Il suo approccio conseguentemente realizza una ricostruzione di un processo progettuale della sinagoga in modo diacronico, come cioè in un racconto<sup>20</sup>.

In questo processo il modello virtuale funge da elemento di verifica della correttezza geometrica del progetto, laddove la mancata realizzazione del costruito non ha consentito appunto di verificare la correttezza di ciò che si è realizzato sulla carta; le piccole incongruenze generate dal disegno possono permanere sulla carta ma all'atto della

costruzione devono essere corrette.

Nell'introduzione al suo saggio poi Edoardo Dotto si sofferma sulla citazione del lavoro realizzato dieci anni prima da Larson e individua alcune critiche legate proprio alla necessità di attuare un'operazione che si realizzi a metà tra una ricostruzione filologica e un "restauro conservativo":

*... La straordinaria attenzione filologica ... ha consentito all'autore (riferendosi a Larson) la costruzione di modelli virtuali, condotta con grande attenzione e precisione. La resa, il rendering appunto, di questi modelli segue il percorso del fotorealismo ...*

*... quello che lascia perplessi è la resa spaziale di quelle immagini, le cui inquadra-*

*ture sembrano ispirate, più che alla tradizione del disegno di architettura, alla comune pratica della fotografia amatoriale. Non si riesce ... a leggere e comprendere appieno l'elevata qualità spaziale delle architetture di Kahn, che invece in molte immagini del volume sembrerebbero proporre spazi privi di intensità<sup>21</sup>...*

Secondo Dotto se ci si avvicina a delle architetture, soprattutto se mai realizzate, è più efficace riferirsi alla teoria del disegno e della rappresentazione.

Inoltre sottolinea che parte del pensiero attuale ritiene appunto che, anche utilizzando gli strumenti più recenti a disposizione, sia più adeguato realizzare dei disegni di architettura piuttosto che delle "false fotografie". E continua:

*... Completare le rappresentazioni dei volumi che compongono le architetture imitando l'effetto dei materiali reali ... può addirittura condurre in alcuni casi alla realizzazione di renders praticamente indistinguibili da immagini fotografiche.*

*... Anche in questa ipotesi ... la scelta di imitare l'effetto della realtà visibile, piuttosto che evocarla attraverso il ricorso al consapevole uso degli strumenti dell'astrazione grafica, raramente si rivela adeguata.*

*... non si può fare a meno di notare come la fruizione di un'immagine fotorealistica riduca l'ambito di intervento della capacità di immaginazione dell'osservatore ... stimolata nel caso in cui si decidesse di utilizzare ... una rappresentazione fondata su chiare ed oculte sintesi grafiche.<sup>22</sup>*

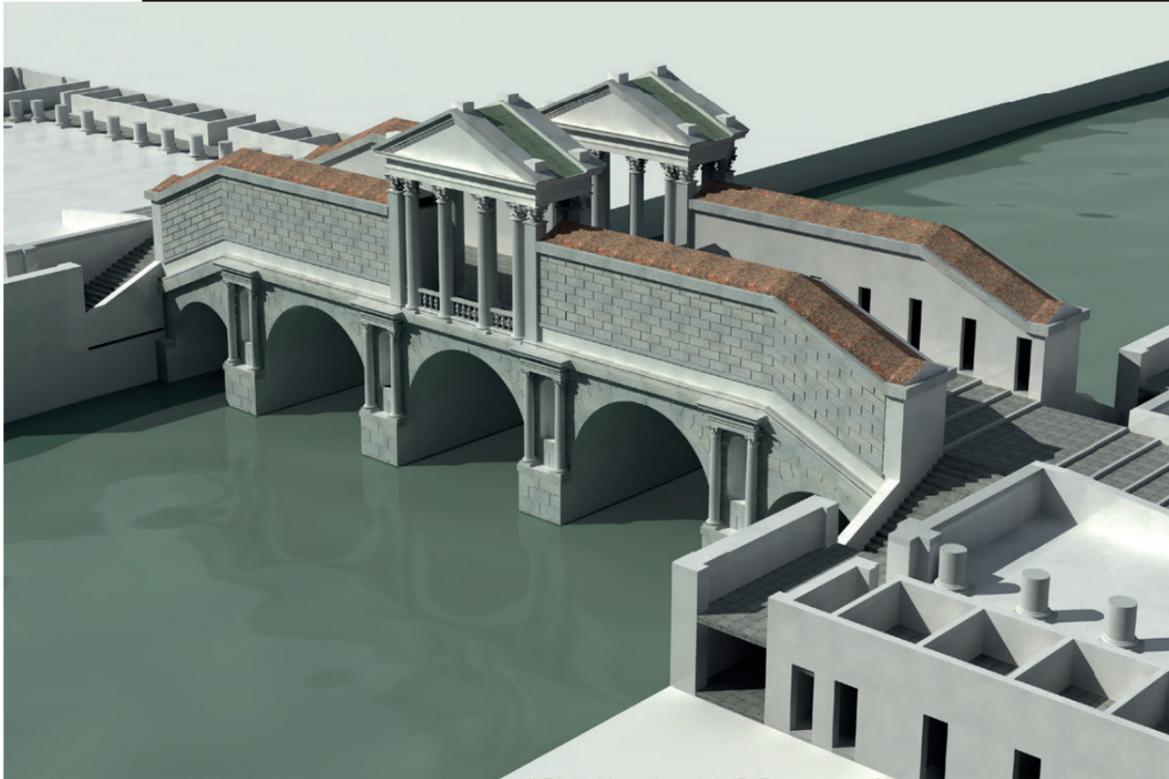
La comunicazione in architettura nasce dalla sintesi, attraverso la carta io devo essere in grado di astrarre gli elementi fondanti e di caratterizzare e rappresentare quelli la cui lettura può consentire all'osservatore l'astrazione delle forme e la conseguente visualizzazione mentale del tutto. Sulla base di questo presupposto più che supporre la realizzazione di qualcosa che sia realisticamente plausibile attraverso l'immagine sarebbe più opportuno studiare un linguaggio della rappresentazione tale da consentire un miglior grado di astrazione figurativa.

L'ipotesi definita da Edoardo Dotto non critica pienamente la metodologia di Larson, il cui libro ritiene essere fondamentale per lo studio di Louis Kahn e valido contributo agli studi sulla ricostruzione, ma piuttosto sottolinea un'opinione personale riguardante la necessità di imparzialità interpretativa della ricostruzione; essa deve svolgersi in maniera tale da offrire un linguaggio diverso alla comunicazione odierna e consentire all'osservatore una visione dell'opera personale, anche se indirizzata da un'interpretazione filologica del processo progettuale e del disegno che di questa è stato fatto.

<sup>20</sup> si veda Dotto Edoardo, 2012. *Il progetto della Sinagoga di Hurva di Louis I. Kahn. Analisi grafica*. Roma: Aracne, 2012. Pag.10

<sup>21</sup> Da Dotto Edoardo, 2012. *Il progetto della Sinagoga di Hurva di Louis I. Kahn. Analisi grafica*. Roma: Aracne, 2012; introduzione pag. 14-15

<sup>22</sup> Da Dotto Edoardo, 2012. *Il progetto della Sinagoga di Hurva di Louis I. Kahn. Analisi grafica*. Roma: Aracne, 2012, introduzione pag. 15-16



21 - Ricostruzione digitale della prima soluzione del ponte di Rialto Venezia - elab. P. Ravagnam - Sdegno - pag.46

## 1.6 Architetture del passato

### Ricostruire il demolito o il distrutto

L'imparzialità interpretativa che deriva da una rappresentazione concettuale dell'architettura ricostruita e da una rappresentazione che si rifà appunto alla teoria del disegno risulta essere estremamente utile nel caso di ricostruzione di progetti e architetture lontane nel tempo.

Infatti alcuni dei lavori presentati da Novitski così come da Larson fanno riferimento ad opere di autori che potremmo definire quasi

"contemporanei" e di conseguenza consentono di attuare un approccio ricostruttivo che si può basare più facilmente su una documentazione ricca o per meglio dire che più è vicina alle modalità di rappresentazione e divulgazione dell'architettura attuali.

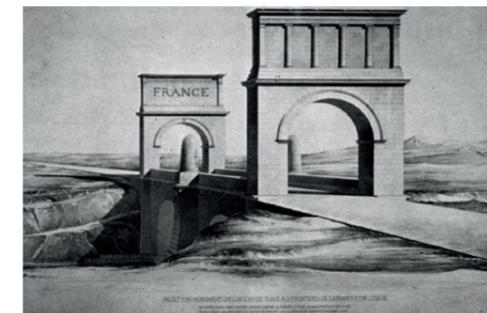
L'analisi e la modellazione di opere che fanno riferimento ad autori del passato comporta un approccio per certi versi più simile

a quello relativo ai siti archeologici, dove appunto le fonti documentali scarseggiano e l'interpretazione non è limitata esclusivamente al progetto ma anche spesso allo studio del contesto e dell'ambiente per il quale il progetto è stato realizzato.

#### Il Progetto di Henri Labrouste

Un esempio pratico può essere quello dell'opera non realizzata del "Pont destiné à réunir la France a l'Italie"<sup>23</sup> (1829) dell'architetto francese Henri Labrouste, partendo dalle fotografie dei suoi disegni originali.

Lo scopo di questa ricostruzione è di rendere possibile l'esperienza di camminamento sul ponte. Il primo passaggio è stato quello di ricostruire il modello digitale partendo dal



22 - Labrouste, 1829 - disegno di progetto

disegno prospettico realizzato dall'architetto.

La costruzione digitale è stata pensata in modo da restituire un movimento realistico. Nel tentativo invece di preservare l'integrità dello stile grafico dell'autore si è dovuto creare uno spazio virtuale le cui viste fossero una citazione diretta di quelle presenti nei

disegni di Labrouste.

Una maggiore interpretazione è stata richiesta per quegli elementi che non erano visibili nei disegni ma che risultavano invece fondamentali per una vista aerea del ponte, questi hanno comportato uno studio più attento delle viste, dei colori, dei materiali da usare e in fine degli effetti atmosferici.

Si è scelto poi di realizzare uno sfondo che riproducesse perfettamente quello dei disegni. Una particolare attenzione è stata posta nell'utilizzo delle textures, le migliori textures infatti si basano su una rielaborazione digitale di fotografie di materiali presi da edifici reali, eliminando qualsiasi genere di ombra, sistemando la luce incidente sul materiale e soprattutto correggendo la distorsione prospettica.

Le foto digitali una volta elaborate vengono applicate sul modello geometrico tramite il controllo di una serie di parametri.

Queste procedure sono state adottate anche per il modello del ponte, le textures principali sono state estratte direttamente dai disegni di Labrouste e sono state ridipinte digitalmente cercando di far combaciare ogni singola porzione di texture digitale con quelle originali<sup>24</sup>.



23 - Ricostruzione digitale del ponte di Labrouste, vedi nota 23

<sup>23</sup> per maggiori approfondimenti si veda Sirbu Daniela, 2003. *3D reconstruction of the Pont destiné à réunir la France à l'Italie (1829) by Henri Labrouste*; 3D VISA resources. © Carleton University and The WestGrid Project; 2003. <http://3dvisa.cch.kcl.ac.uk/project17.html> (ultima consultazione il 14/07/2018) e anche si consulti: Sirbu Daniela (2003). 'Digital Exploration of Unbuilt Architecture: A Non-Photorealistic Approach', *Connecting: Crossroads of Digital Discourse; Association for Computer-Aided Design in Architecture (ACADIA) 2003 Conference Proceedings*, ed. Klinger, K. R., Indianapolis, CA USA, October 2002; pp. 234-245. Reviewed by Novitski, B.J., *Discourse on Digital Architecture Week*, 19 November.

<sup>24</sup> ibidem 23

Altra attenzione è stata posta all'uso della luce con l'utilizzo di una serie di punti luce in una posizione specifica all'interno del modello digitale e tramite una serie di parametri volti a emulare il movimento della luce nel mondo reale, come l'intensità, il colore, gli effetti d'ombra, la trasparenza, la grandezza del cono di luce e delle zone d'ombra.

La realizzazione finale del modello risulta essere quindi una rappresentazione realistica del progetto di Labrouste con una restituzione concettuale che non vuole, interpretando gli elementi presenti, andare oltre i suoi disegni e restituire qualcosa di più realistico ma soggetto a interpretazioni che possano risultare errate.

**I progetti di Palladio**

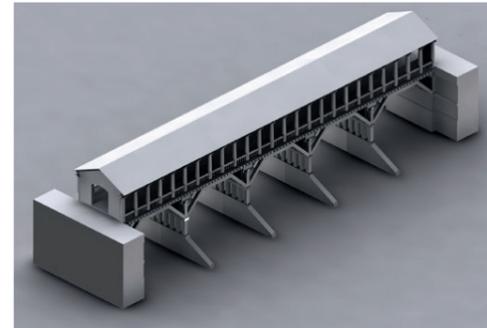
Un altro architetto del passato di cui si sono svolti numerosi studi e ricostruzioni è Palladio, soprattutto a partire della seconda metà del novecento. In Italia i principali studi di ricerca fanno riferimento ad Alberto Sdegno<sup>25</sup>, il quale ha elaborato ad esempio la ricostruzione di alcuni progetti di ponti realizzati da Palladio<sup>26</sup>.

Palladio racconta e disegna alcuni di questi progetti all'interno dei suoi libri, ma non ne definisce compiutamente le parti, l'attenta analisi del disegno ha permesso di comprendere però la simmetria posta alla base del progetto e conseguentemente, anche attraverso lo studio di altre visuali, la comprensione del progetto nella sua interezza attraverso un processo di ricostruzione non

solo dell'elemento progettato ma anche del suo contesto.

Sdegno riferendosi alla prima soluzione per il progetto del ponte di Rialto evidenzia le fasi del processo realizzato, dove alla prima operazione corrispondono la definizione delle geometrie principali in piante, prospetti e sezioni, cercando di recuperare le informazioni non trasmesse sulla carta. Poi si procede con la modellazione del ponte e dei suoi dettagli, una volta ricostruito il tutto si studia la sua corretta collocazione nel contesto e si definiscono, volendo realizzare un modello semi-realistico, i materiali e le texture da applicare. L'ultima fase prevede la realizzazione del rendering attraverso l'utilizzo di specifici software di calcolo.

A conclusione del saggio Sdegno identifica quelli che ritiene essere gli obiettivi del lavoro



24 - Ricostruzione digitale del ponte di Bassano, elab. A.Sdegno, Sdegno, fig.4, pag.45, nota 26

ro da lui svolto, ossia di definire una procedura basata sul metodo scientifico di analisi di alcune delle architetture storiche non realizzate attraverso lo studio dei documenti,

25 Alberto Sdegno, laureato in architettura, è professore associato di Disegno presso il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste. Non svolge attività professionale dedicandosi in maniera esclusiva all'attività di ricerca, didattica e divulgazione nel campo della rappresentazione dell'architettura.

26 Sdegno A., 2008. *Palladio's Bridges: Graphic Analysis and Digital Interpretations*. in M. Muylle (editor), *eCAADe 26 Architecture 'in compiuto'. Integrating methods and techniques*; Artesis University College of Antwerp; Antwerp 2008; pp. 43-49.

27 *ibidem* 26

28 . Sdegno A, 2002. *Architettura e rappresentazione digitale*. Venezia: Cafoscarina, 2002.

la definizione di forme e geometrie e la ricostruzione delle parti, desunte dalla ricerca, all'interno di un elemento unitario tridimensionale, il modello<sup>27</sup>.

In ultimo sempre in riferimento agli approcci alla ricostruzione digitale ritengo opportuno citare, come anche Alberto Sdegno fa nel libro *Architettura e rappresentazione digitale*<sup>28</sup>, il lavoro di William J. Mitchell su Palladio.

... Mitchell, che fin dagli anni Settanta si è occupato di analizzare, oltre alle opere palladiane, anche i modi attraverso cui

presumibilmente è avvenuta la sua attività di progettazione. Basti pensare ad alcuni saggi fondamentali che affrontavano tali problematiche: gli studi sull'analisi geometrica e topologica delle ville palladiane ...; le indagini sulla grammatica compositiva che ne struttura la forma, in riferimento anche alle ricerche sulle shape grammars condotte insieme a George Stiny<sup>29</sup>; ma anche le anastilosi digitali delle opere di Palladio e le possibili costruzioni verosimili che le sofisticate tecniche di simulazione elettronica offrono come ausilio al controllo dell'archi-

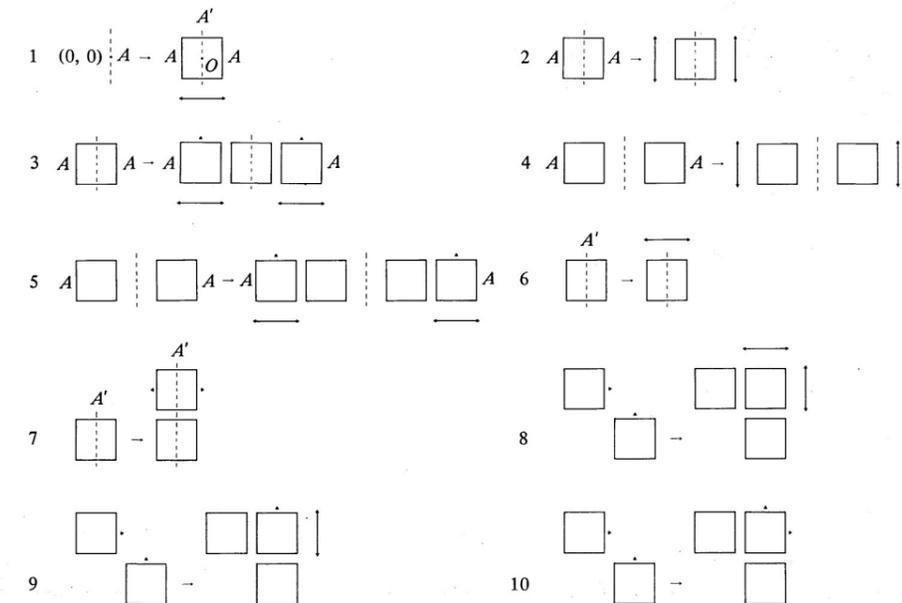


Figure 3. Rules for the generation of 'tartan' grids with bilateral symmetry. Grids generated by these rules are used to fix the underlying structure of villa plans.

25 - Schema parametrico di costruzione delle ville palladiane a partire da un asse cartesiano, Mitchell Stiny, pag. 7, nota di riferimento nota 31.

29. From MIT university web page (<https://architecture.mit.edu/faculty/george-stiny>; ultima consultazione il 05/06/2018): ... George Stiny, a theorist of design and computation, joined the Department of Architecture in 1996 after fifteen years on the faculty of the University of California at Los Angeles. Educated at MIT and at UCLA, where he received a PhD in Engineering, Stiny has also taught at the University of Sydney, the Royal College of Art (London), and the Open University. Stiny's particular contribution to the field has been in the invention and refinement of the idea of shape grammars, and his work stands as a critique of the vast majority of existing computer-aided design systems. He is currently working on a book on shape to be published by the Cambridge University Press and is the author of *Pictorial and Formal Aspects of Shape and Shape Grammars*, and of *Algorithmic Aesthetics: Computer Models for Criticism and Design in the Arts with J. Gips*. Prof. Stiny is a member of the Editorial Boards of *Planning and Design: Environment and Planning B and Languages of Design*.

tettura<sup>30</sup>.

In questa introduzione che Sdegno fa di Mitchell e del suo lavoro cita appunto gli studi da questo condotti insieme a Stiny, i quali ritengo siano interessanti nell'ottica di alcuni possibili sviluppi di studio del rapporto che può sussistere tra l'analisi tipologica e formale di un'architettura e la sua parametrizzazione all'interno di un software di calcolo. Nel saggio intitolato *The Palladian grammar*<sup>31</sup> di W J Mitchell e G Stiny viene presentata appunto una grammatica che in base all'utilizzo di una griglia cartesiana è in grado di ricostruire graficamente qualsiasi villa progettata da Palladio e verosimilmente di applicarne le logiche costruttive all'interno di nuove realizzazioni.

*... uniaxial villa plans are defined in a two-dimensional Cartesian coordinate system with unit measure equal to one Vicentine foot, that is, equal to one half a standard base wall thickness. Plans are generated with respect to the north-south axis of this coordinate system. (The convention is followed that walls and dimensions parallel to the x-axis of the coordinate system are 'east-west'; walls and dimensions parallel to the y-axis are north-south)*<sup>32</sup>.

Dallo studio delle architetture di Palladio Mitchell stabilisce che la maggior parte delle ville sono basate in pianta su una griglia 5x3 e una volta fatto ciò procede con delle suddivisioni modulari che pian piano partono dalla definizione dei muri interni ed esterni fino ad arrivare agli accessi e alle finestre.

Arriva infine a definire che la medesima

<sup>30</sup> passo tratto da capitolo 2 intitolato *I Quattro Libri di Andrea Palladio: un approccio digitale*; in Sdegno A, 2002. *Architettura e rappresentazione digitale*. Venezia: Cafoscarina, 2002.

<sup>31</sup> Mitchell W J, Stiny George, 1978. *The Palladian grammar. Environment and Planning*. Great Britain: Pion publication, 1978, vol. 5; pp. 5-18.

<sup>32</sup> passo estratto alla pagina 7 del saggio Mitchell W J, Stiny George, 1978. *The Palladian grammar. Environment and Planning*. Great Britain: Pion publication, 1978, vol. 5; pp. 5-18.

grammatica può essere applicata anche sui prospetti e che pertanto l'unione dei due elementi consentirebbe di realizzare un modello di villa palladiana in maniera quasi automatica.

Gli studi svolti permettono di disegnare su carta una villa di Palladio, l'automatizzazione generata da questo studio però se accompagnata dall'utilizzo di software di modellazione parametrici, come ad esempio Grasshopper o il BIM, consentirebbe di realizzare una nuova metodologia di studio dell'architettura, poiché infatti la parametrizzazione della grammatica studiata farebbe sì che sia l'osservatore sia lo studioso di architettura possano approcciarsi a questa in una maniera sperimentale, realizzando cioè quello che potremmo definire un modello "interattivo" di architettura.

## 1.7 La metodologia ricostruttiva

### Osservazioni per un processo corretto

Fin ora sono stati analizzati gli approcci alla ricostruzione realizzati da personaggi autorevoli sia sul profilo didattico sia relativamente alla critica architettonica in generale. La presentazione di casi studio è estremamente utile a mio parere a comprendere un po' la "filosofia" che sta alla base di questo processo di studio e di analisi della architettura, oltre che utile a leggerne anche le potenzialità come mezzo di sviluppo di una metodologia del fare architettonico.

Qual è però la metodologia più corretta o meglio più efficace alla realizzazione di un processo di ricostruzione che offra dei risultati tangibili e che soprattutto consenta di arricchire sensibilmente la conoscenza di un architetto e di un'architettura?

Per poter rispondere a questa domanda bisogna per prima cosa inserire il processo di ricostruzione all'interno del linguaggio architettonico.

Piante, prospetti, sezioni, prospettive, assonometrie, spaccati ecc. sono infatti degli strumenti linguistici che insieme al testo scritto vanno a comporre ciò che noi consideriamo essere il "linguaggio architettonico".

Lo studio del linguaggio appunto è alla base della didattica architettonica, o meglio di ciò che attualmente viene definita teoria della rappresentazione e del disegno. La necessità di fornire strumenti che siano sempre più utili a raccontare l'architettura e conseguentemente a esprimere un linguaggio ha fatto sì che venissero studiate metodologie sempre più efficaci, come nel caso della ricostruzione digitale.

I fondamenti teorici poi del processo di ricostruzione e della costruzione di un linguaggio risiedono in ciò che Giuseppe Pagnano<sup>33</sup> nel suo saggio<sup>34</sup> definisce lettura critica dell'architettura:

*... La lettura critica può essere definita come l'analisi di un'opera architettonica, nella sua realtà fenomenica e nella sua progettazione, per ricostruirne graficamente il processo interno. ... una operazione critica, mediata dalla restituzione grafica dei vari momenti in cui si attua tutto il processo architettonico<sup>35</sup>.*

Il processo architettonico ha una sua logica temporale precisa che parte dalla progettazione e arriva all'oggetto costruito. La lettura

però, sottolinea Pagnano, si può muovere in due versi opposti: da un lato seguendo la reale successione temporale, restituendo l'iter progettuale; dall'altro in una sorta di regressione temporale può appunto ricostruire a ritroso il processo<sup>36</sup>.

Il secondo verso implica la necessità della scomposizione delle parti, la classificazione degli elementi e l'interpretazione.

La ricostruzione digitale si sviluppa a partire da questa indagine regressiva e definisce quella che Pagnano chiama lettura *in absentia*, ossia una lettura che si sviluppa senza un oggetto costruito e che quindi richiede una rielaborazione del progetto in modo da realizzare un "adeguamento" di questo. Non si può procedere con un rilievo diretto, non si può avere una conferma visiva reale del costruito, è necessario attuare un surrogato di questa analisi<sup>37</sup>.

Dalla scomposizione è possibile generare il tutto e la sostanza del costruito deriva dalle forme ricomposte. Sempre Pagnano identifica tre tipologie principali di scomposizione, che se pur si legano nel suo discorso a una rappresentazione che si basa sull'utilizzo di plastici e del disegno su carta possono essere facilmente trasposte al modello digitale.

*... Si possono seguire vari metodi di scomposizione grafica:*

a) *dissociazione dell'edificio nei suoi strati orizzontali – i piani – e dissociazione degli elementi di ogni piano, rappresentati in successione secondo le varie classi considerate ... fino a ricostruire la complessiva immagine volumetrica del piano;*

b) *dissociazione dell'edificio negli elementi costitutivi di tutti i suoi strati ... per*

*ricostituirne, in simultanee rappresentazioni degli elementi di ogni classe, l'immagine volumetrica totale;*

c) *dissociazione dell'edificio nei suoi spazi componenti, rappresentati – rendendo positivi tutti i vuoti involuppati dalle strutture fisiche dell'edificio – come volumi nella loro reale dislocazione tridimensionale o rappresentati singolarmente come volumi per ogni piano o, infine, come gruppi di volumi omogenei multipiano, in una rappresentazione analitica cioè, nella loro enumerazione, in modo da giungere al riconoscimento della natura e della funzione delle facce componenti.*

*... per qualsiasi tipo di scomposizione usata e per qualsiasi riconoscimento semiologico della parte scomposta, si giunge sempre ad un livello sistematico ... in cui tutte le parti della stessa natura possono essere rappresentate simultaneamente, a seconda del principio di classificazione<sup>38</sup>.*

Pagnano conclude quindi sostenendo che l'unione delle parti realizza la rappresentazione globale dell'edificio e che allo stesso tempo sia necessario selezionare la scomposizione, perché l'utilizzo di troppe componenti differenti porta sì a uno studio meticoloso del progetto ma allo stesso tempo può comportare una condizione di "caos" all'atto della realizzazione del componente unitario. Il procedimento qui descritto è alla base a mio parere di tutto il processo di ricostruzione digitale; dovendo infatti procedere a ritroso nell'analisi architettonica la chiave fondamentale è proprio la scomposizione.

La ricerca scompone non solo l'oggetto architettonico in singoli elementi da analizzare ma anche il pensiero dell'architetto, il contesto del progetto, l'architettura di quel periodo e così via.

Per ricostruire devo trovare tutti gli elementi unitari che in una sorta di effetto puzzle mi consentano di ricreare l'architettura.

Poste quindi come parole chiave la scomposizione, la selezione e l'interpretazione andiamo a vedere in pratica il processo da svolgere.

Nella definizione di un metodo è a mio parere rilevante analizzare principalmente la ricostruzione svolta su progetti architettonici non realizzati, perché questi sono quelli in cui maggiormente è necessario operare di interpretazione. Quando si studiano edifici demoliti o siti archeologici vi è quasi sempre una possibilità di verifica pratica di ciò che è stato costruito.

*... L'eterogeneità ... fa sì che ... i progetti non risultino chiaramente e univocamente ricostruibili, a meno che non si decida di indagare una successione di elaborati in cui il progetto sia stato trattato e raccontato nella sua totale interezza, condizione che ovviamente riguarda opere di architettura realizzate o quantomeno studiate fino alla fase degli elaborati cantierabili.*

*... il contatto con la documentazione di base costituisce il primo termine di confronto, e permette di collocare il materiale al giusto posto tra tradizione e innovazione nella comunicazione del progetto<sup>39</sup>.*

33 Giuseppe Pagnano (1942 – 2017):

Professore ordinario di Disegno dell'Architettura e incaricato di Museografia presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Catania con sede a Siracusa ed in questa Direttore del Dipartimento di Analisi Rappresentazione e Progetto nelle aree del Mediterraneo. Già coordinatore del Dottorato di Ricerca in Rappresentazione dell'Architettura con sede a Palermo e consorziato con le sedi di Napoli II e Reggio Calabria dal 1994 al 1999. Già direttore della scuola di Specializzazione in Architettura dei giardini e assetto del paesaggio dell'Università di Palermo dal 1995 al 1998. Fondatore e direttore della rivista *L'embasi*. Archivio storico (nn. 1-3, dal 1995 al 1996). Fondatore e direttore della rivista *Ikhnos*. Analisi grafica e storia della Rappresentazione.

34 Pagnano Giuseppe, 1975. *La lettura critica: analisi di cinque opere di Adolf Loos*. Catania: Istituto Dipartimentale di Architettura e Urbanistica dell'Università di Catania.

35 Citazione dal paragrafo: *La lettura critica* (pag. 9) in Pagnano Giuseppe, 1975. *La lettura critica: analisi di cinque opere di Adolf Loos*. Catania: Istituto Dipartimentale di Architettura e Urbanistica dell'Università di Catania; pag. 9-12

36 Si veda per maggior approfondimento il paragrafo *La lettura critica* in Pagnano Giuseppe, 1975. *La lettura critica: analisi di cinque opere di Adolf Loos*. Catania: Istituto Dipartimentale di Architettura e Urbanistica dell'Università di Catania; pag. 9-12

37 ibidem 36

38 citazione da paragrafo: *La lettura critica* (pag. 11 terza colonna di testo) in Pagnano Giuseppe, 1975. *La lettura critica: analisi di cinque opere di Adolf Loos*. Catania: Istituto Dipartimentale di Architettura e Urbanistica dell'Università di Catania; pag. 9-12

39 passo tratto da: saggio *Il ri-disegno come progetto* (pag.117-118) di Alessandro Micucci in Albisinni Piero, De Carlo

Partendo quindi dall'analisi del progetto per prima cosa si deve attuare un lavoro di selezione della documentazione presente (pianche, prospetti, sezioni ...); procedimento che consente di iniziare a definire i contenuti teorico-concettuali dell'opera.

Questo lavoro è inoltre molto utile a una suddivisione in macro campi di interesse; una tipologia di suddivisione ad esempio può riguardare la selezione per piani, oppure quella per macro aree funzionali.

Una volta svolto ciò si deve procedere a mio avviso a un'analisi puntuale dell'architetto, del contesto temporale, della critica architettonica e di operazioni simili a quelle realizzate per il caso studio.

*... Questo è l'ultimo momento in cui ancora persiste il rapporto fisico con gli elaborati di progetto; tatto e fisicità; odore della carta ingiallita dalla polvere e dall'assenza di luce svaniscono con il passaggio al supporto informatico attraverso l'operazione di digitalizzazione<sup>40</sup>.*

Il lavoro di ricerca e studio della documentazione può essere anche svolto a mio avviso non esclusivamente a monte del processo di ricostruzione digitale ma anche a valle delle prime stesure ricostruttive, in quanto se si sono precedentemente già ricreati i caratteri compositivi del progetto è possibile avere un riscontro diretto sulla corretta o errata interpretazione di questi.

Ad esempio se tra la documentazione presente si ritrovano elementi di dettaglio o elementi progettuali che all'interno dell'iter di creazione risultino essere un passaggio successivo rispetto a quello delle piante,

sezioni, prospetti è più opportuno sempre a mio parere analizzare questi dettagli in un secondo momento; cioè quando è già avvenuta una prima stesura digitale del progetto in modo da poter comprendere a pieno la loro collocazione e il loro funzionamento.

Il terzo processo segna il passaggio effettivo dalla carta al digitale, poiché prevede il lavoro di trascrizione o per meglio dire di "copia su lucido" delle tavole di progetto, si lavora infatti importando nel programma cad la scansione delle tavole e si copia il tratto originale digitalizzandolo come con la carta lucido.

Il passaggio dalla carta al cad richiede una serie di attenzioni, in primo luogo è necessario tenere sempre presente che il luogo di lavoro del software non ha una sua unità architettonica ma ne possiede una adimensionale, è obbligo quindi dell'utilizzatore definire l'unità di misura e trasportare il progetto da una scala di disegno (1:100, 1:200, 1:50, ecc.) a quella che potremmo definire una scala 1:1 virtuale, caratterizzata, data l'unità di misura architettonica, da un piano di lavoro infinito che può essere identificato con lo spazio reale.

*... Il disegno di progetto tradizionale si ricolloca fisicamente all'interno di un sistema cartesiano di coordinate globali perdendo la sua quantità metrica in senso fisico e acquistando una quantità metrica in senso assoluto.*

*... La linea perde, nella trascrizione digitale, il suo valore quantitativo e acquista un valore interpretativo, perde il suo significato simbolico (proiezione, sezione, tratteggio,*

*...) e acquista il colore di un vettore la cui unica caratteristica è quella di appartenere ad un livello cui corrisponderà, in fase di stampa, un determinato spessore.<sup>41</sup>*

Quanto viene scritto in quest'ultimo punto da Alessandro Micucci è per certi versi un po' "drastico" poiché si identifica in questa frase una sorta di dematerializzazione dell'oggetto fisico rispetto alla sua trasposizione su cad; il vettore di un determinato livello del software può in realtà presentare una sua caratterizzazione fisica, solitamente definita da un nome, che consente al ricostruttore di identificare l'elemento fisico descritto e conseguentemente di realizzare una sorta di ponte tra l'oggetto studiato e l'oggetto trascritto nel software.

Il primo processo di ridisegno, che in qualche modo si configura come una sorta di rilievo architettonico, ha un ruolo fondamentale in tutta l'operazione di ricostruzione digitale, esso identifica un primo momento di interpretazione e comprensione dell'oggetto, che parte da un'analisi puntuale di tutti gli elementi che lo caratterizzano e a livello compositivo determina l'identificazione delle relazioni spaziali e dei rapporti architettonici che generano l'opera. Inoltre si viene a determinare una sorta di "correzione" automatica e immediata del disegno portandolo a un maggior livello di precisione, anche se comporta una serie di correzioni di misure, inclinazioni del tratto e proporzioni numeriche.

Il trascrivere comporta un processo di omogeneizzazione del disegno che è però detta-

to principalmente dall'interpretazione che il ricostruttore svolge di questa, interpretazione che trasforma l'oggetto progettato in un nuovo elemento il cui creatore non è più l'architetto che l'ha pensato ma il trascrittore.

Questa relazione che si crea tra il progettista e il ricostruttore è a mio parere uno degli elementi più interessanti di tutto il processo, in quanto l'opera e conseguentemente l'autore stesso hanno la possibilità di rivivere attraverso la ricostruzione e viceversa il trascrittore può immedesimarsi e entrare all'interno dell'iter progettuale di una artista, in un processo di apprendimento e di conoscenza ulteriore anche dell'architettura stessa.

Dal disegno bidimensionale digitale si ricavano quegli elaborati utili alla realizzazione del modello tridimensionale, componendo infatti piante, prospetti e sezioni all'interno di un sistema cartesiano x, y, z è possibile procedere all'elaborazione del modello che si genera a partire dall'unione delle parti bidimensionali disegnate.

La procedura di costruzione del modello prevede anch'essa una serie di accorgimenti grafici e compositivi importanti, in primo luogo si determina la necessità di interpretare tutti quegli elementi che non sono naturalmente rappresentati. Ad esempio il progetto architettonico normalmente utilizza due tipologie di sezione trasversale e longitudinale, che si posizionano e si disegnano solitamente sugli assi dell'edificio cercando di offrire il maggior numero di informazioni possibili. Tutto ciò che non passa lungo queste linee di sezione il più delle volte non

Laura (a cura di), 2011. *Architettura disegno modello. Verso un archivio digitale dell'opera dei maestri del XX secolo*. Roma: Gangemi, 2011; pag. 117-128

40 ibidem nota 39, pag. 120

41 passo tratto da: si veda 40; pag. 121-122

viene rappresentato, è opera quindi del ricostruttore "plasmare" verosimilmente questi elementi all'interno del modello avvalendosi delle sue conoscenze architettoniche, tecnologiche e storiche.

Il modello sarà poi caratterizzato in maniera differente a seconda della scala di rappresentazione utilizzata dal progettista e anche della tipologia di lavoro che si intende svolgere; se ad esempio la ricostruzione prevede di far conoscere il rapporto del progetto con il contesto circostante non sarà necessario studiare nel dettaglio la composizione interna del progetto ma piuttosto quella esterna, ossia delle relazioni con strade, edifici circostanti, altezze dei fronti e così via.

La rappresentazione invece del progetto alla scala del singolo oggetto architettonico (scala 1:100, 1:200 su carta) richiederà un'analisi puntuale dei rapporti interni, delle relazioni tra ingressi, aree finestrate, rapporti simmetrici e non, geometrie fondanti ecc.; il grado di dettaglio conseguentemente aumenta e costringe anche a un maggior livello di interpretazione, la quale però, a mio avviso, non deve spingersi oltre il disegno di ciò che si capisce che potrebbe essere realizzata in un determinato modo. Io posso supporre la struttura di elementi standardizzati (es. finestre) di cui esiste una caratterizzazione tipologica e architettonica che segue solitamente i periodi in cui un'opera è stata realizzata, viceversa non possiedo la documentazione utile a stabilire la conformazione di un materiale, di un arredo o di un lampadario, a meno che non sia lo stesso autore a indicarlo nelle tavole o nella documentazione a corredo di queste.

Una volta generato un modello o più modelli che rappresentano diversi livelli di dettaglio e di caratterizzazione del progetto e delle sue relazioni con lo spazio, si deve procedere con lo studio delle possibili rappresentazioni del lavoro. Infatti per quanto le attuali tecnologie potrebbero consentire la realizzazione di modelli interattivi che operano in una sorta di realtà aumentata consentendo una visione tridimensionale del progetto, le finalità della ricostruzione sono anche quelle di generare dei nuovi elaborati che possano integrarsi con le fonti archivistiche e documentali e accrescere la conoscenza del bene. La trasformazione del modello in elementi bidimensionali di sintesi del processo realizzato risultano essere gli elementi più complessi del processo, perché come già evidenziato nel precedente paragrafo risulta estremamente complicata la scelta della tipologia di realismo da utilizzare.

Il risultato che scaturisce dal processo si realizza in generale in immagini renderizzate (concettuali e non), spaccati esplicativi del progetto, assonometrie, prospettive e volendo anche nuove piante, prospetti o sezioni che vadano ad integrare quelle già esistenti.

Io personalmente ritengo che questo tipo di elaborazioni conclusive debbano presentarsi come una mediazione tra la creazione di una "realtà alternativa" e una rappresentazione concettuale. Il risultato della ricostruzione digitale deve poter essere realistico laddove la documentazione in mano all'interprete lo consenta e concettuale negli elementi in cui vi è l'impossibilità di sapere re-

almente l'idea finale dell'architetto. Ritengo inoltre che la rappresentazione concettuale sia per certi versi molto più comunicativa di quella realistica, poiché, oltre a consentire un maggior grado di immaginazione da parte dell'osservatore, mostra in maniera molto più netta forme, giochi di luce, simmetrie e caratteri compositivi del progetto.

# 1.8 Possibili sviluppi e considerazioni

La ricostruzione digitale è attualmente un approccio che si sviluppa all'interno di due contesti specifici che sono da un lato la ricerca universitaria e del settore della teoria della rappresentazione e del disegno; dall'altro l'ambito del restauro e valorizzazione del patrimonio artistico e architettonico.

Nel primo caso si è definito sempre più l'interesse per una metodologia che è in grado di offrire nuove potenzialità rappresentative

dell'architettura non solo da un punto di vista puramente accademico e di studio ma anche da un punto di vista professionale, l'utilizzo di software sempre più avanzati e l'apprendimento di modalità di comunicazione differenti può essere di spunto anche per la nuova architettura, nel modo di presentare e raccontare questa.

La ricostruzione nell'ottica del restauro e della valorizzazione assume invece un ruolo

lo puramente comunicativo e presenta una storia molto più sviluppata rispetto a quella accademica; la possibilità di offrire al fruitore di un determinato bene o oggetto costruito un' "immersione" effettiva, anche se virtuale, in un contesto del passato consente un apprendimento maggiore e soprattutto risulta essere un forte mezzo attrattivo anche per quella parte della comunità che non ne è particolarmente interessata. L'approccio in questo senso per intenderci è lo stesso che si può avere tra un romanzo da leggere e lo stesso romanzo raccontato attraverso una riproduzione cinematografica, i tempi si restringono molto, eliminando il naturale deficit di attenzione, la comunicazione non è mediata da un mezzo cartaceo ma anzi è visibile e può essere vissuta quasi direttamente.

Il video nell'ambito della ricostruzione è divenuto mezzo di divulgazione per eccellenza, proprio per la sua immediatezza, esso se accompagnato da i mezzi di rappresentazione tradizionali del progetto oltre che dal testo scritto va a completare e fornire tutte le informazioni utili a comprendere a pieno un elemento.

In ambito accademico il video insieme al processo di ricostruzione che lo genera divengono strumenti di apprendimento e di formazione del futuro progettista. A questo proposito Piero Albinini<sup>42</sup> scrive:

*... La tecnologia elettronica contribuisce allo sviluppo del disegno inteso come forma di comunicazione e consente di stabilire più saldi collegamenti tra l'intuizione spaziale e l'immagine che la concretizza; inoltre, la*

*possibilità di costruire in modo virtuale modelli tridimensionali rafforza quegli aspetti dell'educazione mentale dello studente che gli permettono di ragionare in tre dimensioni, di intuire e razionalizzare le forme dello e nello spazio e di comunicare in termini di rappresentazione.*

*... L'uso delle tecniche informatiche ... sviluppa infine l'immaginazione spaziale ed educa alla comprensione della complessità dello spazio, mentre la gestione dei modelli virtuali, attraverso tecniche di animazione e di rendering, permette di esprimere, in termini di comunicazione, la complessità dell'architettura*<sup>43</sup>.

Le capacità che Albinini indica crearsi all'interno dello studioso o meglio dello studente che si avvicina alla ricostruzione digitale sono anche la spiegazione dell'utilità della ricostruzione digitale, sia in un'ottica di studio che in un'ottica di spiegazione all'osservatore. Infatti se il ricostruttore è in grado di sfruttare e riportare la sua analisi, scomposizione e interpretazione dell'opera all'interno degli elaborati finali da lui redatti (immagini, render, tavole, video, ...) è anche in grado di suscitare nell'osservatore l'immaginazione spaziale, l'educazione della complessità dello spazio, oltre che spiegare in modo immediato la complessità dell'architettura da lui analizzata. E' più facile spiegare un'architettura attraverso un video o un'immagine piuttosto che attraverso una pianta, per quanto in architettura siano proprio pianta, sezioni e prospetti i mezzi di sintesi più efficaci.

<sup>42</sup> Il sito dell'Università la Sapienza di Roma (<https://gomppublic.uniroma1.it/Docenti>; ultima consultazione il 05/06/2018) alla voce Piero Albinini dice:

Nato a Taranto nel 1942 e laureato in Architettura a Firenze, ha iniziato la sua attività accademica nel 1971 presso la Facoltà di Architettura di Roma.

... Ha diretto il Laboratorio di Fotogrammetria del Dipartimento di Rilievo Analisi e Disegno dell'Ambiente e dell'Architettura ...

... Socio della "Unione Italiana del Disegno" (UID) attualmente fa parte del Consiglio scientifico della associazione scientifica che riunisce i docenti di Disegno delle Facoltà di Architettura e Ingegneria in Italia.

... Fa parte del Comitato scientifico ed è attualmente direttore responsabile della rivista internazionale "Disegnare. Idee Immagini". Membro del CUN - Consiglio Universitario Nazionale, per l'Area 08 di Ingegneria Civile e Architettura, dal 1997 al 2006.

Autore di numerose pubblicazioni e articoli su riviste specializzate, si dedica ad una intensa attività di ricerca su tematiche riconducibili, da una parte, a quelle relative all'ampio campo di studio costituito dal rilievo e dalla analisi della realtà costruita e dalle problematiche relative alla sua documentazione e, dall'altra, a quelle relative al disegno come espressione e rappresentazione di idee per la trasfor-

Gli sviluppi futuri della ricostruzione si potranno legare quindi a due contesti principali, da un lato la creazione, soprattutto all'interno dei musei, di una realtà interattiva dove l'osservatore si muoverà all'interno del progetto e potrà selezionare autonomamente gli elementi di cui vorrà avere delle informazioni; dall'altro, per quanto rimanga sempre il problema dell'obsolescenza delle tecnologie informatiche, la creazione di una serie di archivi digitali che possano tenere memoria costante della pluralità di architetture realizzate nel corso dei secoli, in modo da garantire, anche se virtualmente, quella che si può definire una "sostenibilità storica" del progetto e dell'architettura in generale, dal sito archeologico al progetto di architettura contemporaneo.

mazione della realtà.  
In particolare, le sue attuali ricerche sono orientate prevalentemente sia al Rilievo urbano, con l'obiettivo di aggiornare metodologie di analisi consolidate alla luce delle nuove tecnologie di acquisizione dei dati; sia alla analisi dell'architettura attraverso il modello digitale, con l'obiettivo non secondario di un rinnovamento della didattica del Disegno dell'architettura  
43 passo tratto da: saggio *L'analisi grafica dell'architettura: dall'analogico al digitale* (pag.71-72) di Albinetti Piero, De Carlo Laura (a cura di), 2011. *Architettura disegno modello. Verso un archivio digitale dell'opera dei maestri del XX secolo*. Roma: Gangemi, 2011; pag. 65-76.



26 - Panorama sul teatro comunale di Cagliari visto da terrapieno della città, foto storica, Colavitti Anna Maria, Usai Nicola, 2007. Cagliari. Firenze: Alinea editrice, 2007. pag. 81

## 2 I concorsi, gli anni '60 e la città di Cagliari

Le politiche sociali, economiche e culturali che si instaurano negli anni 60 si realizzano a partire dai processi compiuti a valle del 1945, alla fine della seconda guerra mondiale e con l'inizio e lo sviluppo di quella che fino al 1989, anno della caduta del muro di Berlino, verrà definita guerra fredda. Questo periodo è caratterizzato dal nascere e dallo svilupparsi di processi di ristrutturazione e rafforzamento istituzionale che interessano gran parte delle nazioni europee e an-

che dell'America; oltre che all'accrescersi di pensieri e ideologie progettuali innovative. Pertanto per definire e caratterizzare il pensiero urbanistico di un determinato periodo storico è anche opportuno operare una ricerca su contenuti e riferimenti legati alla ricerca accademica o di settore. Per parlare delle ideologie urbane degli anni sessanta bisogna prima di tutto partire dall'identificare le macro tematiche di interesse e come risulta dall'analisi che lo stesso Mar-

cello Fabbri fa nel 1975 nel suo libro<sup>44</sup> si possono identificare cinque temi principali sui quali si sviluppa tutto il dibattito di quel periodo:

1. Passaggio dall' agricoltura all'industria, gran parte della popolazione si trasferisce dai piccoli centri urbani alle città, abbandona le campagne che diventano terreni inutilizzati e che possono trasformarsi in nuove potenzialità per lo sviluppo urbano o viceversa caratterizzarsi come elementi di degrado e di perdita sociale ed economica.
2. L'industria assume un ruolo sempre più dominante nel contesto economico e sociale della città e questo comporta la necessità da parte della comunità di rapportarsi con questa sia dal punto di vista sociale che economico. Necessità di una progettazione che inglobi l'industria o che la isoli per garantire spazi più vivibili
3. Città-Regione, necessità di una collaborazione e di scelte condivise
4. Rapporto e scontro dell'urbanistica con le nuove avanguardie architettoniche, il progresso tecnologico e le nuove esigenze della comunità
5. Le lotte per i diritti del cittadino, dagli operai agli studenti universitari, rivendicazioni sul diritto alla casa e alla vita in contesti salubri e dove vige l'equità sociale.

Da questi 5 temi si sviluppa gran parte della ricerca urbanistica degli anni sessanta e ritornano all'interno delle ricerche di molti studiosi di settore i riferimenti a soluzioni possibili studiate e analizzate in Italia in questo periodo, soprattutto in ambito universitario. Alla prima e seconda tematica fanno rife-

ramento molti degli sviluppi relativi a nuovi concetti di quartiere, pensati come piccoli nuclei cittadini e polifunzionali che riprendendo le teorizzazioni della città-giardino e delle New Towns inglesi si configurano come soluzioni al forte nuovo afflusso di popolazione nelle città e alla conseguente necessità di dotazione di servizi sufficienti a rispondere ad esigenze collettive.

L'urbanistica diventa mezzo di interpretazione della realtà delle cose e della sua evoluzione, come lo è l'architettura; non è più uno strumento solo ed esclusivamente nelle mani della politica; essa non si identifica più in una componente statica e prefissata del buon pianificare, ma evolve e si sviluppa in base ai cambiamenti che nella società avvengono, li asseconda e ne fa uso nel processo di realizzazione del piano urbano.

Il dibattito tra una nuova dimensione architettonica o il recupero di un filo conduttore generale seguendo l'analisi dei luoghi esistenti diviene una delle tematiche principali di partenza per la costruzione dell'architettura delle nuove avanguardie, quanto il contesto assume un ruolo primario nelle scelte costruttive di una città o di un complesso?; quanto invece è importante creare una nuova identità architettonica che si possa trasformare anche in un nuovo elemento di aggregazione sociale o possa diventare un nuovo marker per la città del futuro?

Queste domande hanno fatto sì proprio negli anni '60 che l'attenzione verso la nuova residenza, diventasse anche mezzo per la analisi dello spazio attorno. Emerge la questione dello spazio urbano e pubblico, si realizzano attraverso nuovi concorsi di architettura i futuri centri direzionali della città, gli

spazi di aggregazione, le piazze.

Sotto la guida di questo tentativo di ricerca e di superamento del passato volto alla realizzazione di qualcosa di nuovo che possa essere allo stesso tempo oggetto funzionale alla città e manifesto della nuova concezione architettonica si inseriscono i concorsi di architettura, che si offrono come baluardi di questi spunti di sperimentazione.

Il concorso di architettura in quegli anni infatti viene pubblicato principalmente all'interno degli enti pubblici per la realizzazione o rifunzionalizzazione di alcune aree della città e pertanto risulta significativo a spiegare gli approcci urbani che si sono realizzati in quel periodo, oltre che presentarsi come un'interessante scuola di architettura.

Gran parte dei concorsi degli anni '60 ebbero come principale problematica un difficile rapporto con tematiche relative a: la proprietà fondiaria, su cui vi erano ancora molte incertezze riguardanti la differenza tra diritto di proprietà e *ius aedificandi*; l'impiego di risorse finanziarie, quali e di che tipo (private, pubbliche, ... ); gestione generale degli interventi; oltre che infine tutte le problematiche relative alla necessità di collegare tra loro le aree cittadine ricucendole in unico tessuto urbano e rivitalizzare/rifunzionalizzare le aree degradate della città.

44 Fabbri Marcello, 1975. *Le ideologie degli Urbanisti nel Dopoguerra*. Bari: De Donato editore, 1975.

27 - Vista caratteristica della città di Cagliari oggi, da *beniculturalionline*, Cagliari

## 2.1 Cagliari

[...] L'area urbana di Cagliari è caratterizzata da un sistema insediativo policentrico in cui son leggibili legami di comunicazione e di gravitazione sociale ed economica complessi. Il capoluogo ha da sempre orientato le funzioni della "regione urbana" caratterizzata da una corona di centri minori sui quali progressivamente sono andate scaricandosi le tensioni abitative e si sono sviluppate le attività economiche connesse alla diffusione del terziario legato all'effetto città. I caratteri dell'area geografica, pur subendo le mutazioni determinate dagli usi urbanistici del territorio derivanti dai cambiamenti sto-

*rico politici, non sono stati compromessi. E' infatti ancora riscontrabile la permanenza di alcuni segni e funzioni che determinano un ambiente in cui i valori naturali e storico culturali costituiscono ancora l'elemento aggregante nella ricomposizione della struttura insediativa. [...]*<sup>45</sup>

La città di Cagliari così come gran parte delle città italiane ha conosciuto una molteplicità di interventi di carattere urbano, che hanno modificato in modo sostanziale gli elementi costitutivi della città ma allo stesso tempo hanno mantenuto inalterata la conformazione generale di questa. Il paesaggio urbano si modifica ma l'assetto territoriale non vie-

<sup>45</sup> Passo tratto dal capitolo 2 *L'area vasta e i suoi limiti* in Colavitti Anna Maria, Usai Nicola, 2007. *Cagliari*. Firenze: Alinea editrice, 2007, pag. 24.

ne stravolto. Per capire questo concetto si può facilmente considerare la città di Torino o molte delle città italiane di stampo romano, nel caso di Torino la conformazione delle strade e degli isolati è rimasta quasi inalterata mantenendo la struttura ad assi ortogonali della città, gli elementi presenti invece all'interno della griglia urbana possono aver subito infinite variazioni nel corso del tempo. L'espressione del rapporto tra architettura e pianificazione urbana è rappresentata, anche per Cagliari, nei progetti degli spazi di aggregazione sociale, che, come abbiamo visto sono fulcro del dibattito urbanistico, degli anni del secondo dopoguerra.

Nel 1960 si sviluppa un primo dibattito tra istituzioni, imprenditori e studiosi sulla criticità delle operazioni realizzate soprattutto per la loro forte connotazione economica piuttosto che urbanistica o architettonicamente attenta.

La cultura urbana cagliaritana però non assume un distacco netto dal dibattito architettonico e urbanistico dell'Italia; infatti a partire dal 1965 anche a Cagliari si inizia a parlare di centri direzionali, attenzioni per il centro storico e luoghi di aggregazione, che, se non in alcuni casi dove vi è anche una certa valenza economica, come nel caso dello stadio del Cagliari; non si concretizzano in risultati accettabili.

Molte attenzioni poi ci sono per il centro storico e la sua riqualificazione e tutela, alcuni tentativi di piani particolareggiati vengono redatti nel decennio, con interventi anche pesanti; ma l'errata classificazione delle aree del centro distinte tra aree con architetture da conservare e aree in cui è possibile realizzare anche nuove strade fa sì che

vi sia un'errata analisi e pianificazione che sfocia nella sollevazione generale degli abitanti e degli enti di urbanistica a tutela degli edifici.

In conclusione, come dichiara Accardo<sup>46</sup>, il PRG di Cagliari del 1962 consente solo ed esclusivamente la realizzazione di un complesso di infrastrutture stradali estremamente efficiente e funzionale, unica eredità per la città futura; tutte le realizzazioni pubbliche, gli spazi di aggregazione, i centri non sono realizzate comunemente dal piano ma sono demandate ad iniziative unitarie e con il patrocinio, a volte, di enti privati.

<sup>46</sup> Accardo Aldo, 1975. *Storia delle città italiane: Cagliari*. Laterza, Bari 1975, pag. 287.



28 - Il Teatro comunale di Cagliari nel 1975, Masala Franco, 2001. Riflessioni sull'architettura del Novecento: i concorsi del secondo dopoguerra, in *Arte/Architettura/Ambiente*, A. II, n. 2, Cagliari; pp. 4-9., pag. 7



29 - Il teatro comunale di Cagliari oggi, Teatro di Cagliari, fotogallery

## 2.2 Il concorso di architettura

### La Cagliari del secondo dopoguerra e il concorso per il Teatro comunale di Cagliari 1964

La condizione «speciale» di Cagliari di città in gran parte distrutta dalla guerra rende possibile lo svilupparsi di numerosi concorsi di architettura banditi dal comune, volti a realizzare un tentativo di ricostruzione ragionata della città, anche se come abbiamo detto non vi è da parte delle istituzioni un'attenzione rigorosa all'applicazione dei detta-

mi di piano e delle recenti politiche urbane sviluppate.

Per questo motivo in realtà i principali concorsi che si concludono in oggetto costruito sono solo tre: Il concorso per il Palazzo del Consiglio Regionale, Cagliari diviene capoluogo di provincia nel 1948 quando viene istituita la Regione autonoma di Sardegna;

il concorso per la ricostruzione del teatro civico e in ultimo il riassetto e sistemazione dell'Anfiteatro Romano a struttura per spettacoli.

Durante la seconda guerra mondiale la città di Cagliari a seguito dei bombardamenti si ritrova a mancare di teatri. In particolare il teatro civico di Cagliari viene bombardato nel 1943. Questo fatto diventa espediente all'inizio degli anni '60 per la realizzazione di un nuovo teatro che sulla base soprattutto delle esperienze fatte su alcuni teatri per tutti i tipi di spettacolo vuole configurarsi quasi come un "centro polifunzionale" dell'intrattenimento collettivo, teatro, cinema, teatro all'aperto e così via.

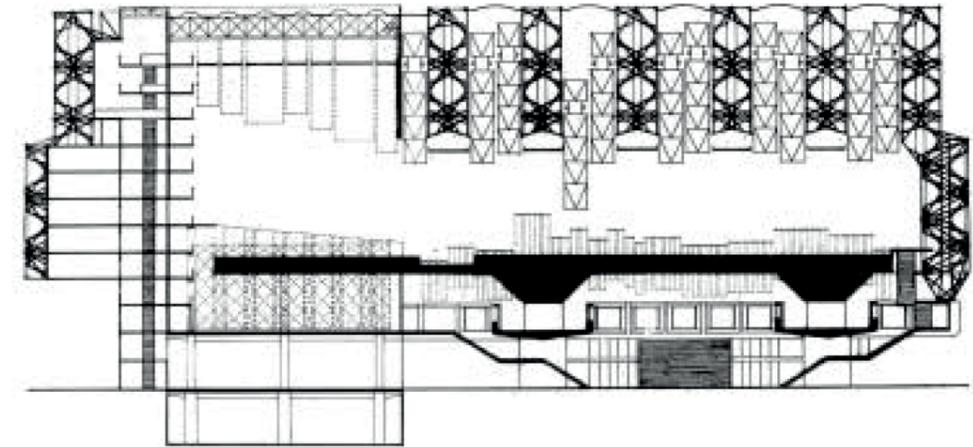
Nel 1964 pertanto, una volta ottenuto il risarcimento di 500 milioni per i danni di guerra, viene indetto un bando di concorso nazionale in cui si prevede la ricostruzione del teatro in un'area marginale del centro storico

della città, vicina all'istituto tecnico agrario e dove a partire dal 1972 verrà anche aperto il conservatorio di musica. Attualmente infatti l'area comprendente il teatro comunale e il conservatorio, si configura come un unico polo attrattivo definito parco della musica.

Il concorso in sé si conclude con la vittoria del progetto "GGG" degli architetti Paolo Galmozzi, Pier Francesco Ginoulhiac e Teresa Ginoulhiac Arslan e la realizzazione di un teatro molto tradizionale, di questo Bruno Zevi farà un'ampia critica<sup>47</sup>.

L'interesse invece si deve focalizzare sugli altri due progetti vincitori del secondo e terzo premio, ossia quelli realizzati da Maurizio Sacripanti e Carlo Mollino.

Infatti se da un lato il progetto vincitore realizza un teatro che piace al comune, in quanto corrispondente a tutte le indicazioni redatte nel bando; dall'altro i progetti di Mollino e Sacripanti focalizzano principalmente l'attenzione sull'idea, espressa dal comune,



30 - Sezione del progetto di Maurizio Sacripanti, fuori scala, Masala, pag. 8

47 Per approfondimenti si veda Zevi Bruno, 1970 .Vince il pompiere con sei voti a cinque. in *Cronache di Architettura*, a. VI, n. 288, Bari 1970; pp. 76-79.

di una possibile variazione progettuale dal teatro classico a una nuova concezione polifunzionale.

Questo aspetto non è da sottovalutarsi perché il fatto che il progetto venga a collocarsi in un'area marginale del centro storico, costringe dal punto di vista della pianificazione territoriale alla realizzazione di un elemento che possa essere anche un attrattivo per la collettività. Il solo teatro di suo non può rispondere ai piaceri di tutti.

Maurizio Sacripanti realizza una sala polivalente con elementi prismatici mobili, atti a cambiare pavimento e soffitto a seconda delle esigenze di spettacolo<sup>48</sup>; Carlo Mollino realizza un teatro che può essere anche cinema e allo stesso tempo anfiteatro all'aperto, può far entrare il pubblico nella scena trasformando la conformazione classica del teatro in un teatro circondato dalla platea.

L'idea che scaturisce da entrambi i progetti è quella della flessibilità del progetto, la possibilità della variazione funzionale, non solo un teatro ma anche altro. Questa tematica della flessibilità che viene attuata all'interno del progetto diviene anche mezzo da applicare alla città. La configurazione polifunzionale dell'oggetto realizzato infatti diviene polo di aggregazione sociale varia e si inserisce nella città come marker caratterizzante un quartiere, una zona. La comunità è invogliata a condividere uno spazio in continua mutazione, in grado di accogliere gli sviluppi del futuro profilo culturale, sociale ed economico della città. In più sia per Sacripanti che per Mollino vi è un'attenzione alla distribuzione anche veicolare del teatro con il contesto, vi è attenzione marcata a garantire

il corretto afflusso dei visitatori e attraverso la realizzazione di strade interne al lotto consente una permeabilità dell'area non solo visiva ma anche pratica.

Se si osserva il teatro così come si configura oggi non si riesce a percepire la possibilità di accedere in modo diretto gli spazi attorno e per lo più lo sviluppo successivo della città ha fatto sì che un'area che in origine si definiva come isolata all'interno di un parco urbano completamente fruibile sia diventata parte di una nuova porzione di città altrettanto congestionata; forse proprio a causa delle mancate politiche di piano.

Sulla configurazione conclusiva del teatro e sul mancato tentativo di innovazione richiesto solo in parte dal bando comunale e forse non interamente percepito di comune accordo da tutti i membri scrutatori dei progetti, Franco Masala scrive in conclusione al suo discorso:

*[...] Al di là della rapidità del risultato e delle polemiche suscitate, le vicende costruttive del teatro comunale furono estremamente sofferte, sfociando anche in un contenzioso tra impresa e amministrazione comunale. Soltanto nel 1993 si giunse all'inaugurazione del teatro, peraltro ancora incompleto e costruito con molte varianti, quali la rinuncia al previsto teatrino minore e d ad una serie di servizi, che ancora oggi rendono non completamente funzionale l'edificio per spettacoli, quasi esclusivamente legati alla musica "colta". [...]*<sup>49</sup>

48 Ibidem nota 47

49 Passo tratto da Masala Franco, 2001. Riflessioni sull'architettura del Novecento: i concorsi del secondo dopoguerra, in *Arte/Architettura/Ambiente*, A. II, n. 2, Cagliari; pag.8



31 - Carlo Mollino nella galleria di Casa Miller, (1936 c.), ACM 1/28.4

## 3 Profilo di un architetto

### Carlo Mollino, influenze e suggestioni

*«il divagare se io sono medianico o romantico, stakanovista o ellenico e astrale può essere questione che interessa una caratterizzazione preliminare e astratta, una simpatia o un dissentimento del mio mondo o una questione di ordine morale o di costume ben lecita, ma che nulla ha in comune con la correttezza della mia o di qualsiasi architettura»<sup>50</sup>*

*(Carlo Mollino, 1944, Disegno di una casa sull'altura; in Lo Stile; 40)*

50 Mollino Carlo; *Disegno di una casa sull'altura*; in *Lo Stile*; 40 (1944); (pag.4) ripreso da Moncalvo Enrico, 1988. Note per una Lettura di alcuni riferimenti della cultura di Carlo Mollino; estratto da: *Bollettino della società Piemontese di Archeologie e Belle Arti*; Torino : NUOVA SERIE – XLII – 1988; pp. 341-373.

Nel 1953, all'età di 48 anni, Carlo Mollino vive un momento di crisi profonda e in generale di mutamento del suo modo di conoscere, parlare e progettare l'architettura. Per certi versi si può dire che da questo momento fino ai primi anni '60 egli si ferma. Il 1953 è infatti l'anno in cui muore Eugenio Mollino persona che svolge il ruolo non solo di padre ma anche per certi versi di maestro. Carlo si confronta spesso con questa figura assumendo una posizione contemporaneamente complice e antitetica, da lui assorbe gran parte della cultura architettonica e dello spirito del gusto torinese, dell'Art Nouveau e dei Prerafaeliti; oltre che in generale apprendere l'arte architettonica mediandola con i suoi studi universitari.

*[...] Del debito verso il padre, professionista ingegnere di indubbio valore (noto a Torino principalmente per la realizzazione dei due grandi complessi ospedalieri del San Luigi e delle Molinette), Mollino non parla volentieri: la sfiducia del genitore verso le possibilità di affermazione professionale del figlio è del resto argomento noto nell'aneddotica torinese del settore. Si può ipotizzare comunque ... che la figura paterna abbia costituito per Mollino un nerbo portante di grande momento; egli conserva intatta tutta la documentazione della sua attività [...]*<sup>51</sup>

La morte di Eugenio Mollino assume nel profilo biografico dell'autore due ruoli fondamentali: da un lato sancisce una sorta di chiusura verso il mondo architettonico, portatore nell'ottica molliniana di una cultura dell'interesse economico e pratico piuttosto che artistico e progettuale; dall'altro sancisce

un momento di profonda riflessione interiore che basandosi sulla ricerca negli altri campi di interesse, quali fotografia, automobilismo, aeronautica, ecc., porta l'architetto a degli sviluppi progettuali estremamente interessanti e sancisce la nascita di un successivo periodo molto fertile dal punto di vista progettuale e che si legherà principalmente al concorso pubblico<sup>52</sup>.

Nella trattazione pertanto di una biografia di Carlo Mollino si è scelto di procedere nel discorso declinando in due settori separati i due periodi del prima il 1953 e del dopo; sottolineando comunque che questi sono correlati tra di loro, ma che allo stesso tempo l'autonomia professionale di Mollino dopo la morte del padre ha fatto sì che si sia generato quel pensiero architettonico e progettuale che effettivamente caratterizza l'individualità dell'autore e che tutt'ora suscita interesse e stimola la ricerca.

<sup>51</sup> Passo tratto da Moncalvo Enrico, 1988. Note per una Lettura di alcuni riferimenti della cultura di Carlo Mollino; estratto da: *Bollettino della società Piemontese di Archeologie e Belle Arti*; Torino : NUOVA SERIE – XLII – 1988; p.344

<sup>52</sup> Si veda per maggiori approfondimenti Pace Sergio; "La verità non è una sola" Carlo Mollino e la difficile professione di architetto negli anni cinquanta; in Pace Sergio (a cura di), 2006. *Carlo Mollino architetto, 1905-1973: costruire la modernità*. Milano: Electa, 2006. pp. 103-123

## 3.1

## Il primo periodo

### Gli anni '30

*in una quarantina di bellissime tavole a colori. Di questo esercizio farà tesoro negli anni successivi [...]*<sup>53</sup>

Mollino si laurea in architettura nel 1931 al Politecnico di Torino e lavora già da subito, vi ha preso parte anche durante l'università, nello studio professionale del padre.

*[...] Sempre il padre lo inizia alla montagna, all'escursionismo, all'alpinismo; insieme imparano a sciare [...] L'amore per la montagna vuol anche dire attenzione all'architettura locale: già l'anno prima della laurea, Carlo Mollino esegue un rilievo sistematico dei tipi edilizi presenti in Valtournenche e nell'alta valle di Gressoney e lo restituisce*

Il tema della montagna è interessante in quanto occupa gran parte della progettazione di questo periodo e diviene anche per Mollino mezzo per sviluppare uno degli argomenti principali della sua architettura, ossia quello della casa, che verrà poi declinato in moltissime varianti nel corso della sua vita sia come progetto d'abitazione che d'ambientazione, ma di questo parleremo successivamente.

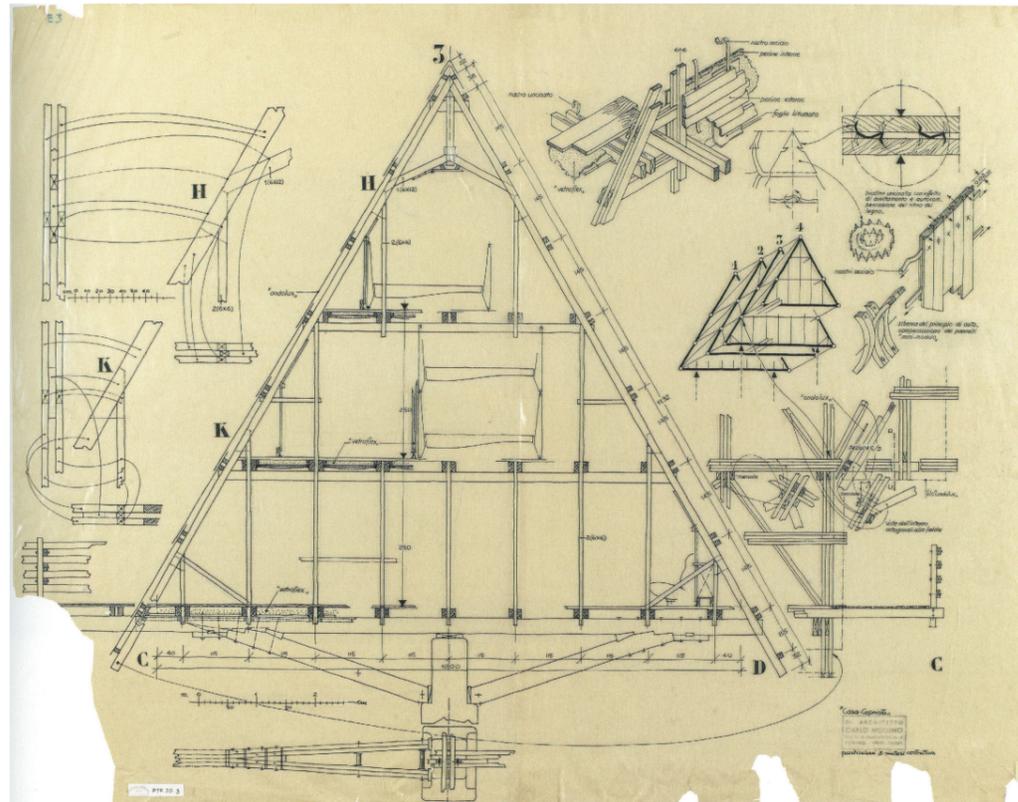
Nel 1932, per fare un esempio del rapporto montagna abitazione, vince il primo pre-

<sup>53</sup> Tamagno Elena, 1996. *Carlo Mollino: Esuberanze soft*. Torino : Testo & immagine, 1996. p.7

mio al concorso per aziende agricole in montagna e progetta una serie di case da pubblicare su *La Casa Bella*. Dalle analisi svolte in questo periodo sviluppa anche la *casa-capriata*, del 1954 e che rappresenta appunto il progetto di una casa in monta-

anche costruita una versione moderna nel 2014 da un gruppo di ricercatori del Politecnico di Torino sulla base dei progetti molliniani<sup>55</sup>.

L'opera sicuramente più importante progettata e realizzata da Mollino nel periodo



32 - Progetto di dettaglio costruttivo della Casa Capriata, 1954, ACM P.7 F, 20.3

gna sospesa rispetto al terreno montano e sviluppata interamente intorno al tema del tetto. Non mi soffermerei sulla spiegazione di questo progetto d'abitazione di cui è stata

precedente alla morte del padre è la *Società Ippica Torinese*<sup>56</sup>, pensata a partire dalla fine del 1936 e conclusasi nel 1940, di questa non sono rimaste molte tracce tranne

54 ibidem 53

55 Si veda l'articolo *Rifugio Carlo Mollino*, 2014. *Domusweb*, pubblicato il giorno 12 dicembre 2014, [www.domusweb.it/it/notizie/2014/12/12/rifugio\\_carlo\\_mollino.html](http://www.domusweb.it/it/notizie/2014/12/12/rifugio_carlo_mollino.html) (ultima consultazione il 14/07/2018); oltre che per approfondimenti sul progetto Pace Sergio (a cura di), 2006. *Carlo Mollino architetto, 1905-1973: costruire la modernità*. Milano: Electa, 2006. pp. 103-123.

56 Si veda Canaj Florida, 2013. *La ricostruzione digitale della sede della Società Ippica Torinese di Carlo Mollino (1936-1960)*; Rel. Roberta Spallone, Sergio Pace; Tesi di Laurea Magistrale Politecnico di Torino, Corso di Laurea in Architettura Costruzione Città; dicembre 2013.



33 - Progetto di ricerca promosso del Dipartimento di Architettura e Design del Politecnico di Torino su progetto originale di Carlo Mollino, Casa Capriata, Gressoney Saint Jean, Valle d'Aosta. Photo © AltaVisione, vedi nota 55

quelle fotografiche, poiché è stata demolita nel 1960 per lasciar spazio alla costruzione dell'attuale Liceo Classico Alfieri. L'Ippica insieme a *casa Miller* e *casa Devalle*, diviene un primo mezzo per Mollino di esprimere e sperimentare la sua architettura di cui appunto la società Ippica Torinese diviene massima espressione. Di questa Elena Tammagno scrive:

oltre la sua demolizione, passaggio obbligato nella rilettura dell'architettura italiana fra

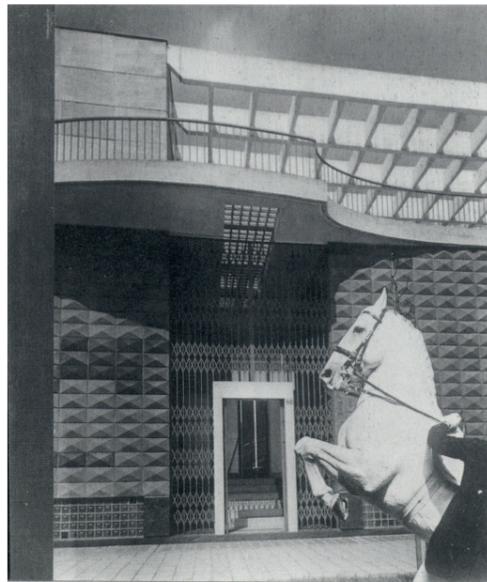
[...] scorrendo i disegni, i dati del problema si trasformano in «pretesti» d'arte, le intuizioni si materializzano negli elementi della composizione e le contraddizioni diventano contrappunto. Appena costruita, l'Ippica diventa oggetto della critica architettonica: Aldo Bertini, Giuseppe Pagano e Albino Galvano sono fra i primi a discutere sulle ascendenze denunciate e sulle vie aperte da quest'opera: essa, poi, diventerà, anche



34 - Società Ippica Torinese, l'entrata principale tra il maneggio a destra e il club, ACM 1/91.1)

gli anni Trenta e Quaranta. [...]»<sup>57</sup>

L'attenzione posta da Mollino per la presentazione del progetto dell'Ippica così come nelle ambientazioni realizzate per la progettazione di interni di casa Devalle, casa Minola o ancor prima nel 1938 a casa Miller, evidenziano un aspetto del fare architettonico molliniano che verrà sviluppato nel capitolo successivo, ossia quello della regia scenica del progetto. Mollino in ogni progetto che realizza opera come un regista della scena, la costruisce artificialmente; è così ad esempio che realizza una serie di fotomontaggi a cavallo per elevare la maestosità della società Ippica torinese o costruisce ambienti d'interno estranei ai contesti abitativi tipici della borghesia, ma che allo stesso tempo



35 - Ippica, fotomontaggio, ACM 1/99.1

57 Tamagno Elena, 1996. *Carlo Mollino: Esuberanze soft*. Torino : Testo & immagine, 1996. p. 9

58 Moncalvo Enrico, 1988. Note per una Lettura di alcuni riferimenti della cultura di Carlo Mollino; estratto da: *Bollettino della società Piemontese di Archeologie e Belle Arti*; Torino : NUOVA SERIE – XLII – 1988; pp. 341-373.

59 Da Moncalvo Enrico, 1988. Note per una Lettura di alcuni riferimenti della cultura di Carlo Mollino; estratto da: *Bollettino della società Piemontese di Archeologie e Belle Arti*; Torino : NUOVA SERIE – XLII – 1988; p. 368.

divengono tramite la fotografia espressione di un sogno ideativo specifico dell'autore.-

Moncalvo nei suoi commenti<sup>58</sup> ai riferimenti culturali di Carlo Mollino scrive riguardo a questi ultimi due progetti presentati:

*[...] La realizzazione dell'interno in via Alpi a Torino per Giorgio Devalle, è del 1939-'40. Rispetto alle realizzazioni dell'immediato dopolaurea, ci troviamo dinanzi a una poetica ormai pienamente padrona dei propri mezzi espressivi: mi pare in questo senso che l'arredo Devalle e per altro verso la sede della Società Ippica Torinese (1937-'40: per la quale Pagano parlava di «razionalismo lirico») rappresentino due momenti molto alti nell'iter produttivo dell'architetto torinese, tanto più pregnanti in quanto perduti e rivisitabili solo attraverso la documentazione fotografica, peraltro di grande nitore. [...] Gli accostamenti, raffinatissimi, si riferiscono con grande disinvoltura all'espedito dell'objet trouvé, che verrà utilizzato anche in esempi più tardi [...] Mollino utilizza il repertorio sette-ottocentesco, riaccostandolo in modo dissacrante e affettuoso al tempo stesso, per dar vita a un insieme fortemente unitario: con un riferimento incoscio, forse, ancora alla contrapposizione con il padre e con la sua cultura, rivissuta in chiave personalissima, ma non rifiutata, e con l'atteggiamento di adesione emotiva – e non di riferimento storico – alla citazione, proprio del Surrealismo [...]*<sup>59</sup>

Quest'ultimo passo di Moncalvo che cita la cultura del Surrealismo è significativo a sottolineare un secondo argomento che ri-



36 - Casa Devalle, gioco di quinte sceniche che guardano al letto e proiettano altri ambienti, ACM 1/104.9

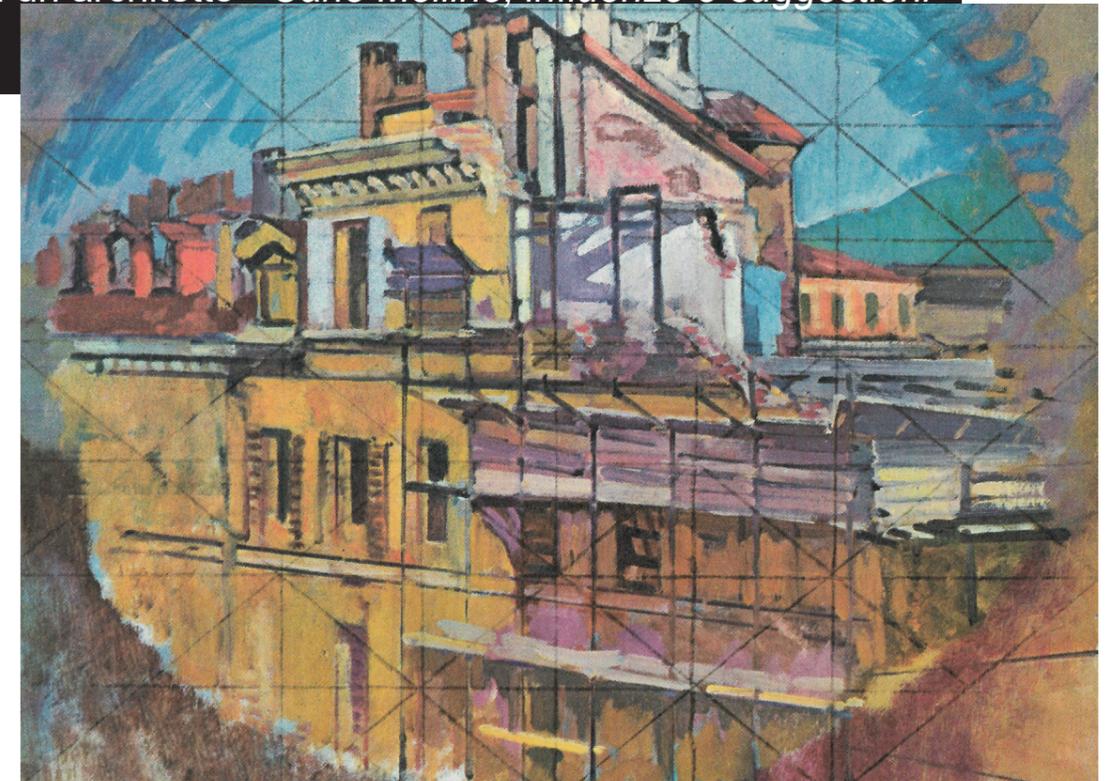
guarda questo primo periodo della biografia di Carlo Mollino. Infatti almeno fino a prima della morte del padre Mollino, sul filone della cultura della giovane generazione di intellettuali della Torino tra le due guerre, opera attivamente anche dal punto di vista della produzione testuale; sono infatti di questo periodo la quasi totalità dei testi scritti sia sulle tematiche dell'architettura, dell'arte e

della fotografia; sia di alcuni testi di carattere narrativo improntati sul racconto di personaggi inventati, ma dal forte carattere autobiografico.

L'analisi di questi testi è però fondamentale sia per la comprensione della cultura dell'autore sia per lo sviluppo e l'analisi del concetto di architettura di Carlo Mollino.



37 - Casa Devalle, vista della galleria, gioco di riflessioni e prospettive, in prima linea la Trinarchia di Italo Cremona, ACM 1/1.10-11 e 13-14



38 - Italo Cremona, dipinto dal titolo "DEMOLIZIONE I", olio, Dantesca Galleria d'arte, Mostra di Italo Cremona 1968

## 3.2 Il primo periodo

### Gli anni '40 e la cultura torinese

Come già accennato nel paragrafo precedente Mollino a partire dagli anni '40 elabora una serie di riflessioni sul tema dell'architettura e della sua idea progettuale che vengono declinate all'interno di una narrativa sia romanzata sia di carattere scientifico.

*[...] affronta ... la conferma ad architetto d'eccezione, ma soprattutto approfondisce la propria ricerca di espressione formale conducendo alle estreme conseguenze i presupposti surrealisti, dando la sua personalissima adesione alla suggestione zeviana di una «architettura organica», debitore com'è all'influenza, mai dimenticata, come sostiene Roberto Gabetti, del secondo futu-*

*rismo torinese. [...]*<sup>60</sup>

Gli scritti sono espressione della figura professionale di Mollino oltre che del suo pensiero culturale e filosofico, in questo periodo si susseguono una serie di opere di cui alcune leggermente precedenti ma qui considerate nel discorso generale sul Mollino autore: *Vita di Oberon* 1933 (pubblicato su *Casabella* e preceduto nel 1932 da una paginetta dal titolo *Frammento dell'Agonia degli Apollidi*); *L'Amante del Duca* 1934-36 per il *Selvaggio*; *Te numero 2, cenni d'architettura interna* del 1935 realizzato con Italo Cremona; *Incanto e volontà di Antonelli* del 1941; *Architettura, arte e tecnica* del 1948 e il *Messaggio della*

60 Da Tamagno Elena, 1996. *Carlo Mollino: Esuberanze soft*. Torino : Testo & immagine, 1996. p. 10

camera oscura del 1949<sup>61</sup>.

In queste scritti, come gran parte degli autori che di Mollino hanno parlato nel corso del tempo dalla sua morte fino ad oggi, si evidenziano sotto una linea di scrittura romanizzata una serie di riferimenti riguardo la critica d'arte, la presentazione delle proprie architetture, l'urbanistica e il rapporto difficile con la città e le istituzioni, sul tema della casa, dell'arredo e della scenografia, oltre che della costruzione dei mobili, della teoria del fare o più in generale di tematiche quali la fotografia, l'aeronautica, l'automobilismo, ecc.; riprendendo un po' tutti gli interessi che hanno accompagnato Carlo Mollino nel corso della sua vita d'architetto.

Le opere successive degli anni '40 presentano già delle connotazioni di carattere più tecnico, con delle descrizioni dettagliate e una metodologia di scrittura più legata al mondo professionale e alla letteratura di settore; gli scritti invece per così dire giovanili realizzati nel periodo immediatamente successivo alla laurea e strutturati con una scrittura per lo più narrativa sono quelli in cui Mollino esprime più direttamente le sue opinioni culturali e non, velate sotto la descrizione o narrazione di un personaggio. In questi scritti egli inserisce tutte le sue aspettative per il suo futuro professionale e anche il suo generale desiderio di affermazione.

[...] *Racconto non finito, che unisce ricordi personali e aspirazioni giovanili, Vita di Oberon offrirebbe forse allo specialista una molteplicità di spunti che potrebbero rivelare suggestioni linguistiche e preferenze letterarie del giovane Mollino. Il rapporto con*

*la figura paterna («ho la testa di mio padre: organizzare; però di zucchero e di manioca non ne capisco niente; non posso vivere che facendo l'architetto»), si delinea con orientamenti precisi nei confronti del Novecentismo che Oberon irride con avanguardistica durezza; così il rapporto con la madre – figura rassicurante, che compare di scorcio, e con le donne. [...]*<sup>62</sup>

Alla produzione scritta in questi anni si accompagna lo sviluppo del tema della fotografia usata da Mollino anche, come abbiamo visto per *casa Devalle* e *l'Ippica*, come espediente visivo per raccontare la sua idea di ambiente e di architettura, così come per *Casa Miller*. Delle numerose fotografie fanno anche parte le ambientazioni di *casa Minola*, *casa Rivetti* e *casa Orengo*.

Oltre alla produzione di ambientazioni in questo periodo si accompagnano i lavori e gli sviluppi del tema della montagna descritto e sviluppato dopo la laurea. In questo periodo Mollino progetta la *Capanna King*, collabora alla riorganizzazione della ricettività sportiva di Sauze d'Oulx, con l'*albergo Biancaneve* e il rifacimento del *rifugio Capanna Mautino* e la *stazione-albergo al Lago Nero*<sup>63</sup>.

Fra il 1946-48 realizza il progetto della stazione-albergo al Lago Nero di cui Elena Tamagno scrive:

[...] *edificio dalla fisionomia mutante con il movimento del punto di vista, da ammirare scendendo in sci dalla pista che gli gira intorno, per scoprirne vedute inimmaginabili guardandolo da valle. [...] Lo zoccolo abbandona la pietra per mostrare il cemento; il*

*legno delle pareti, la pietra delle «lose» del tetto, usati come rivestimento della struttura di cemento armato a pilastri rastremati e capriate, diventano pura evocazione; il terrazzo, proteso in un gesto di abbraccio alla montagna, appena appoggiato al terreno con due pilastri conici, a esso collegato da*

Anche quest'ultima descrizione fatta da Elena Tamagno ci richiama l'attenzione al tema della scenografia in Mollino, le opere da lui progettate e realizzate sono sostanzialmente studiate anche da un punto di vista scenico, Mollino realizza quasi sempre delle operazioni progettuali che vadano a definire



39 - Slittovia del Lago Nero 1946-48, Carlo Mollino, IICP Marina Valensise pag.106

*una scala ridotta agli elementi essenziali, sembra attendere l'inverno per diventare solamente un segno sul manto nevoso. [...]*<sup>64</sup>

un'ambientazione, che in generale possano raccontare una storia.

Da queste ambientazioni e da questi proget-

61 Si veda per approfondimenti e per la lettura di buona parte di questi testi Comba Michela (a cura di), 2007. *Carlo Mollino. Architettura di parole. Scritti 1933-1965*. Torino: Bollati Boringhieri, 2007.

62 Da Moncalvo Enrico, 1988. Note per una Lettura di alcuni riferimenti della cultura di Carlo Mollino; estratto da: *Bollettino della società Piemontese di Archeologie e Belle Arti*; Torino: NUOVA SERIE – XLII – 1988; p.349

63 Tamagno Elena, 1996. *Carlo Mollino: Esuberanze soft*. Torino: Testo & immagine, 1996

64 Tamagno Elena, 1996. *Carlo Mollino: Esuberanze soft*. Torino: Testo & immagine, 1996. p.12

ti di abitazione e o albergo montani realizzati si sviluppa in questo periodo un'attenzione al tema dell'abitare e all'argomento della casa collettiva sull'egida degli insegnamenti di Le Corbusier e della rivisitazione in chiave montana dell' *Unité d'habitation*.

[...] Per avere un'idea precisa del ruolo che il tema dell'abitazione ha nella ricerca di Mollino, non si possono dimenticare le sue «case ideali», sovente veri e propri progetti, nei quali egli traspone le sue suggestioni più sincere e verifica in situazioni estreme i suoi assunti. [...] «Per Mollino la casa resta una definizione: la sua casa ideale è di volta in volta o una casa-baule, che lo chiude sul panorama di Torino, o una casa-capriata dalla quale può scendere solo con gli sci, o una casa-hangar dalla quale può volarsene via», sostiene Pier Enrico Seira presentando la Casa in collina<sup>65</sup> per Domus, pubblicata nel 1943; al 1940 risalgono invece gli schizzi per la Casa dell'ultimo dei Moicani<sup>66</sup>; ancora datati 1943 sono i disegni per Graffer, progetto di alloggio e ricovero per aereo da caccia, e la pubblicazione della Camera da Letto per una cascina in risaia. Se nella Casa in collina l'assurdo sta nella sovrapposizione di un ambiente per piano, iterata sei volte al fine di sottolineare la dominanza della posizione, per la Camera in risaia è l'ipotesi stessa a essere estrema, per consentire una soluzione al limite: una cabina letto avvolta di veli, ingabbiata da puntoni, tutta rivolta al proprio interno. Meno esasperato pare l'esercizio in tema di Casa sull'altura, pubblicato da Stile nel 1944; qui la luce, il paesaggio aperto entrano a far parte di ambienti ariosi, che si susseguono sempre diversi, nella copertura

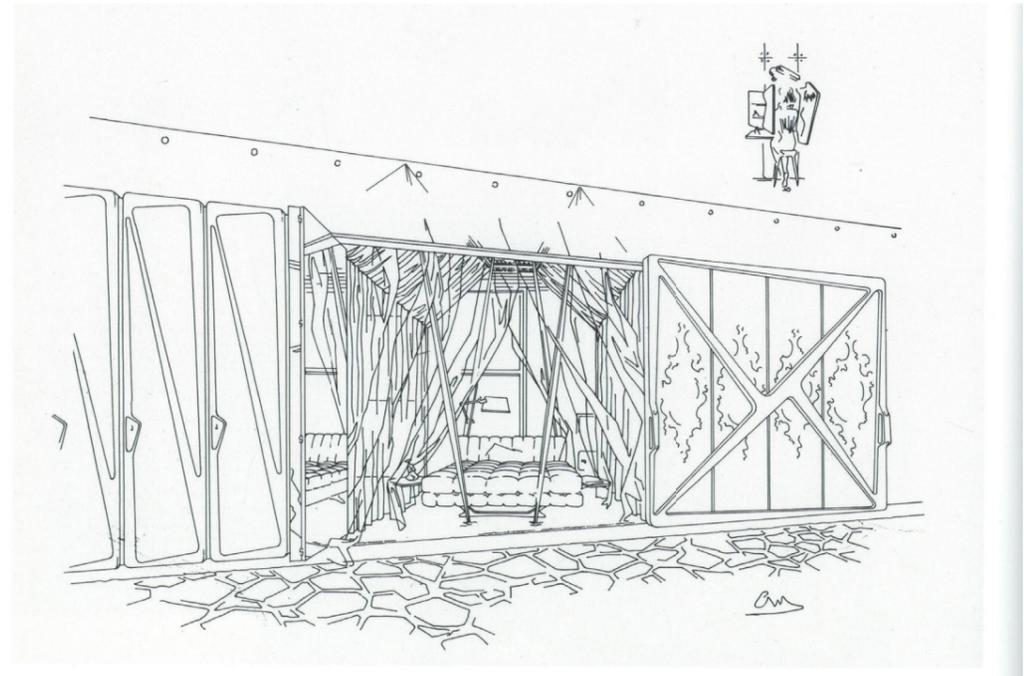
e nelle pareti, e sottendono un modo magico e sognante di abitare. [...]»<sup>67</sup>

Le stesse tematiche vengono riprese più volte da qui all'inizio degli anni cinquanta da Mollino, il quale le adoperava sia nell'allestimento di interni d'abitazione, dove così come nella casa in risaia realizza ambientazioni molto scenografiche dove l'arredo crea l'ambiente e le suggestioni si susseguono attraverso la disposizione e gli scenari generati da tendaggi e colori simbolici; sia utilizza i sogni d'abitazione per la progettazione di altre abitazioni da destinarsi al contesto montano.

In queste ambientazioni risultano essere di estremo interesse le influenze dettate da Italo Cremona, caro amico di Carlo Mollino, e più in generale dalla cultura e il contesto intellettuale di questo periodo, di cui Moncalvo parlando de *L'Amante del Duca*<sup>68</sup>, opera già citata precedentemente, scrive:

[...] Si è visto come l'amicizia di Cremona e Mollino risalga, ..., al periodo torinese del «Selvaggio» e all'ambiente di giovani anticonformisti ( di estrazione culturale «già successiva al futurismo e non ancora surrealista » ) che si raccolse attorno a quella redazione. [...] Cremona stesso, scrivendo di quel periodo a quasi mezzo secolo di distanza, ricorda tra i collaboratori torinesi – oltre ad Albino Galvano, Carlo Mollino e se stesso – Arrigo Benedetti, Romano Bilenchi, Eugenio Galvano, Augusto Mazzetti, Verso Mucci, Enzo Righetti e Primo Zeglio. [...]»<sup>69</sup>

Moncalvo prosegue poi citando anche le influenze del *Minotaure* e della cultura sur-



40 - Camera da letto per una cascina in risaia, prospettiva di ingresso, ACM 2/2.13

realista, di figure come Breton<sup>70</sup>, Dalí e Picasso, oltre che citare i già noti riferimenti alla cultura del Art Nouveau e del secondo futurismo<sup>71</sup>, temi tutti facente parte della cultura della nuova generazione di intellettuali e di universitari di quegli anni che sull'egida appunto degli scritti e delle teorizzazioni di questi personaggi hanno costruito il loro profilo culturale sviluppandolo chi in architettura, chi in pittura, chi nella letteratura e nel giornalismo<sup>72</sup>.

[...] Mollino conosceva l'invenzione surrealista degli oggetti onirici: la definizione di «og-

getti deliranti destinati ... a entrare correntemente, quotidianamente, in collisione con gli altri, nella vita» era formulata da Salvador Dalí sul primo numero di *«Minotaure»*. La rivista era possesso prezioso per Mollino e cercato con ansia. In un fotomontaggio egli faceva scivolare la copertina di Picasso sul tavolino da té progettato con Cremona per la mostra torinese «L'ora della merenda» nel giugno del 1935 [...].

Dalí aveva esibito un prontuario di oggetti surrealisti in «Le Surréalisme au service de la Revolution» nel dicembre 1931, ora in «Minotaure» René Crevel giustificava gli «oggetti

65 Si veda per approfondimenti Mollino Carlo, 1990. *Rassegna stampa [della mostra di] Carlo Mollino 1905-1973*. Torino, Mole Antonelliana 5 aprile-30 luglio, 1989. Torino : Asses. Cultura, 1990

66 Ibidem 65

67 Tamagno Elena, 1996. *Carlo Mollino: Esuberanze soft*. Torino: Testo & immagine, 1996.; p. 14 e per maggiori riferimenti sulle opere citate si veda Mollino Carlo, 1990. *Rassegna stampa [della mostra di] Carlo Mollino 1905-1973*. Torino, Mole Antonelliana 5 aprile-30 luglio, 1989. Torino : Asses. Cultura, 1990.

68 Per maggiori chiarimenti Comba Michela ( a cura di), 2007. *Carlo Mollino. Architettura di parole. Scritti 1933-1965*. Torino: Bollati Boringhieri, 2007.

69 Da Moncalvo Enrico, 1988. Note per una Lettura di alcuni riferimenti della cultura di Carlo Mollino; estratto da: *Bollettino della società Piemontese di Archeologie e Belle Arti*; Torino: NUOVA SERIE – XLII – 1988; pp.356-57

70 Si veda per maggiori approfondimenti Bo Carlo; *Antologia del Surrealismo*; edizioni di uomo; Milano 1944 o ancora sulla teoria del surrealismo attraverso gli scritti dei suoi interpreti: Giolli Ferdinando (a cura di), 1945. *Lautréamont, documenti d'arte contemporanea*. Milano: Rosa e Ballo Editori, 1945.

71 Moncalvo Enrico, 1988. Note per una Lettura di alcuni riferimenti della cultura di Carlo Mollino; estratto da: *Bollettino della società Piemontese di Archeologie e Belle Arti*; Torino: NUOVA SERIE – XLII – 1988.

72 Ibidem 71

a funzionamento simbolico” evocando i primordi dell’atto creativo [...]. Forse gli appunti di Mollino per i mobili di Casa Miller procedevano in questa intuizione, se la fauna era simile a quella in cui inciampava Maldoror nei canti dell’adorato Lautréamont. Probabilmente anche i calchi muliebri assolvevano la stessa funzione.

[...] Così, nella camera da letto di Casa Devalle, il divano con la spalliera incisa da una profonda fessura stilizzò un’enorme bocca, simile al Divano-labbra di Mae West progettato da Dalí nel 1938: i due imbottiti condividevano probabilmente la stessa matrice, il Viso di Mae West utilizzabile come appartamento surrealista dello stesso Dalí che Mollino potrebbe aver visto alla Galerie Renou et Colle nel luglio 1937, durante il viaggio a Parigi per l’Esposizione universale.

L’intera concezione di Casa Miller condivideva le provocazioni surrealiste giocate sul passaggio rapido tra intuizioni prive di parentela. Se “Minotaure” dava fin dall’inizio qualche traccia al procedere senza sponde di L’amante del duca [...], erano i collage di Max Ernst a determinare, nel tempo, la configurazione definitiva del romanzo [...]

Mettendosi in posa nella galleria di Casa Miller davanti allo specchio tondo per un doppio autoritratto, Mollino e Cremona riconoscevano la corresponsabilità del progetto (l’autoritratto del solo Mollino siglò invece in piena autonomia Casa Devalle). Del resto i gessi appartenevano anche alla pittura di Cremona e il capitello antropomorfo era un lavoro comune.

Ma erano gli oggetti disparati raccolti nella vetrina del soggiorno-studio a testimoniare, al di fuori di complicazioni simboliche, l’e-

sperienza condivisa, in modo non diverso dal tesoro di oggetti rubati custode dell’identità favolosa dei ragazzi terribili di Cocteau: “Tutto ha inizio con delle bambinate; da principio; non ci vediamo che dei giochi”. [...]<sup>73</sup>

Quest’ultimo passo ripreso dal saggio di Federica Rovati richiama all’attenzione le influenze della cultura di quel periodo che prende proprio spazio dal surrealismo e dalla figura di artisti importanti come Dalí e Picasso; il fatto che Mollino abbia sviluppato le sue principali ambientazioni riferendosi a questa neonata cultura artistica è estremamente significativo a comprendere il suo approccio.

Egli come abbiamo detto fa del simbolismo e della “scena” un elemento fondante le sue costruzioni. E’ così che i riferimenti alla cultura di Breton, alla fotografia di Man Ray e alla pittura di Picasso possono divenire riferimenti culturali utili a costruire il processo progettuale autonomo di Mollino che come abbiamo detto si svilupperà a seguito della morte di Eugenio.

Il tema della scena e dello spettacolo diviene a partire dagli anni cinquanta un elemento fondante dei progetti realizzati dall’architetto e pertanto lo studio e la sperimentazione svolta nel periodo precedente al 1953 e in quello che potremmo definire di blocco della produzione architettonica molliniana, oltre che le influenze dall’architettura e della cultura internazionale, divengono in questo processo elementi di crescita delle ideologie e dell’autonomia di pensiero di Carlo Mollino, che diviene sempre più decisa e netta

col susseguirsi delle delusioni progettuali che interessano appunto il secondo periodo, o per meglio dire il periodo di rinascita, della sua architettura; vedendo la realizzazione anche di alcuni tra i suoi edifici più riusciti.

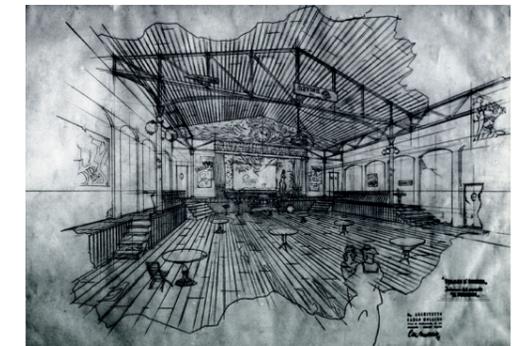
Della scenografia, tema che viene ripreso più volte in questa trattazione, come passione e occupazione pratica Giovanni Brino nel suo libro<sup>74</sup> scrive, riferendosi agli anni ‘40 e alla cultura del cinema torinese:

[...] Se si considera che l’architettura degli interni per Mollino è un’architettura teatrale per eccellenza ..., una specie di messa in scena continuamente mutevole grazie ad una serie di dispositivi e trucchi illusionistici, e se si tiene conto dei suoi interessi fotografici e cinematografici, non deve stupire che Mollino si sia impegnato anche nel campo della scenografia. L’attività scenografica, svolta in collaborazione con gli amici pittori Carlo Levi e Italo Cremona, è ancora stimolata dall’ambiente di Torino, ex capitale del cinema, dove negli anni ‘40 sopravvivono vari studi.

Anche se questa attività si riduce a tre soli lavori (Pietro Micca, Femmes d’Escalles e Au lever du soleil), di cui unicamente il primo venne realizzato, ed è documentata solo da una cartella di disegni, tuttavia la scenografia è rimasta strettamente legata per tutta la vita alla sua attività progettuale, sia perché le sue scenografie possono essere considerate dei veri e propri progetti di ambientazione, ..., sia perché i suoi arredi sono spesso vere e proprie “messe in scena”.

[...] Mollino non rappresenta solo l’og-

getto architettonico, ma ne suggerisce l’ambiente e l’uso, anzi le molteplicità d’uso, attraverso animazioni con personaggi ritratti ad hoc in varie pose.<sup>75</sup>

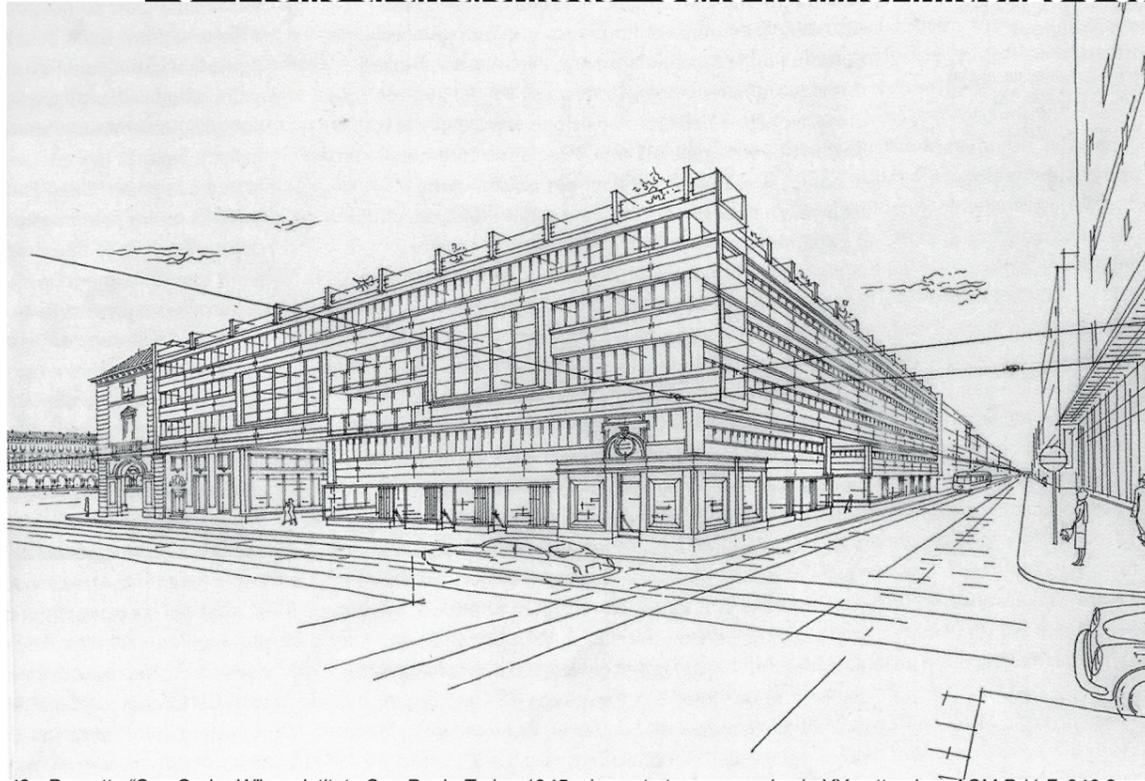


41 - Scenografia per Femmes d’Escalles, Mollino schizzo di progetto, Brino pag. 29

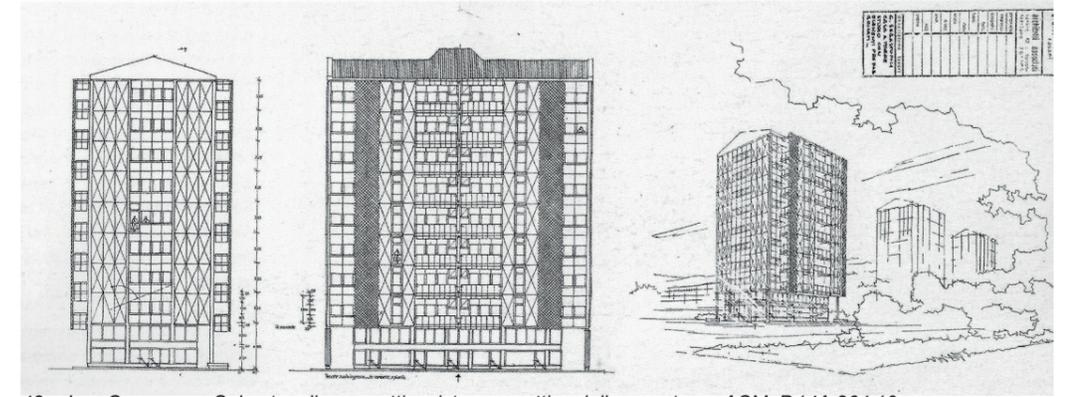
<sup>73</sup> Rovati Federica; La camera incantata. Carlo Mollino e la cultura artistica torinese 1935-41; in Pace Sergio (a cura di), 2006. Carlo Mollino architetto, 1905-1973: costruire la modernità. Milano: Electa, 2006. pp. 66-70.

<sup>74</sup> Brino Giovanni, 1985. Carlo Mollino: Architettura come autobiografia. Milano: Idea books, 1985.

<sup>75</sup> passo tratto da Brino Giovanni, 1985. Carlo Mollino: Architettura come autobiografia. Milano: Idea books, 1985. pp. 28-29



42 - Progetto "San Carlo - W" per Istituto San Paolo Torino 1945, via santa teresa angolo via XX settembre, ACM P.11 F. 346.8



43 - Ina- Casa corso Sebastopoli, prospetti e vista prospettica della casa torre, ACM. P.14A.264.10

## 3.3 Il secondo periodo

### Gli anni '50

Il secondo periodo temporale nella produzione architettonica di Carlo Mollino è sancito nel 1953 dalla morte del padre Eugenio che, come Sergio Pace, sottolinea sancisce un forte momento di spaccatura nella vita dell'architetto. Infatti egli cessa immediatamente di dedicarsi ad alcune delle sue passioni e professioni più importanti, in primo luogo la scrittura e l'architettura, la prima rappresenta uno dei mezzi più efficaci attraverso cui esprimere le proprie emozioni e riflessioni sulla professione e sulle ideologie; la seconda è sostanzialmente ciò che lo stesso Mollino dichiara essere la sua ragione di vita. E' così che i primi anni del 1950 e meglio dopo il 1953 si caratterizzano per

una produzione architettonica molto ridotta e sviluppata quasi interamente nel settore industriale, di cui lo stesso Mollino non ritiene esserci grosse possibilità di sperimentazione o espressione autonoma, ma che allo stesso tempo risultano essere un espediente per continuare l'opera del padre.

E' a partire poi dalla metà degli anni '50 che Mollino ricomincia ad occuparsi di architettura, inizialmente concludendo alcuni progetti legati al tema della montagna come l'edificio in viale Maternità nella prima periferia di Aosta e il rifacimento dell'albergo Royal a Cormayeur. Per quest'ultimo, come dichiara Maurizio Ternavasio nel suo libro<sup>76</sup>,

<sup>76</sup>Ternavasio Maurizio, 2008. *Carlo Mollino, la biografia*. Torino: LINDAU, 2008.

Mollino inizia ad affermare alcuni concetti che saranno alla base delle sue produzioni successive, legati soprattutto al recente dibattito architettonico e urbanistico<sup>77</sup>, tra questi troviamo «il principio di unitarietà tra architettura e urbanistica, tanto che le varie soluzioni adottate dipendono strettamente dall'accessibilità e dal sistema viario<sup>78</sup>».

Tra il 1956 e il 1963 insieme allo scultore Adriano Alloati lavora al progetto per la realizzazione del *Monumento ai caduti* per Fossano, fra il 1957 e il 1960 opera come dirigente per il progetto del quartiere INA-Casa in corso Sebastopoli a Torino, nel 1959 partecipa al concorso per *Italia 61* e successivamente si adopera per la costruzione della *sala da ballo Lutrario*.

Sul progetto per l'INA- Casa di corso Sebastopoli Sergio Pace, richiamando l'attenzione su altre operazioni simili svolte in precedenza dallo stesso Mollino, come il concorso indetto il 15 marzo del 1952 dal-

la Saint-Gobain per la realizzazione di un quartiere per i propri dipendenti svolto con Graffi e Campo, scrive:

*[...] Qualche anno più tardi l'architetto avrà occasione di confrontarsi ancora coi temi dell'architettura pubblica, all'apparenza lontani dai suoi interessi. Dal 5 luglio 1956 la Gestione INA-casa di Arnaldo Foschini ha inserito un gruppo di professionisti, rappresentato da Mollino, nello "elenco dei progettisti associati in gruppi, per il 2° settennio".*

*[...] L'INA-casa ha acquistato 115.000 mq nel quartiere Santa Rita, per costruire case per lavoratori per 5650 vani, cioè 1100 alloggi circa: un progetto consistente, dunque, che tuttavia si scontra con talune indicazioni del piano in discussione, soprattutto in materia di aree verdi. Il 18 settembre 1956 lo stesso Foschini presenta al sindaco di Torino una serie di osservazioni al piano, dove si chiarisce l'obiettivo di svincolare da*

<sup>77</sup> Si veda per un inquadramento generale il capitolo 2 di questa tesi

<sup>78</sup> Da Ternavasio Maurizio, 2008. *Carlo Mollino, la biografia*. Torino: LINDAU, 2008. p.73

zona verde l'area di proprietà della gestione, al fine di "diluire il verde su tutta la proprietà Ina-casa, creando zone verdi di considerevole ampiezza tra i vari complessi edilizi. Proprio le aree verdi saranno al centro del progetto, di cui è incaricato il gruppo Mollino il 21 settembre, da parte dell'Istituto case popolari di Torino presieduto da Carlo Villa, stazione appaltante.

[...] una serie di case alte, a piastra, orientate est-ovest, paiono voler trasformare una parte di Torino secondo i principi dell'urbanistica moderna più radicale [...]

Il confronto non è facile gli architetti devono tener testa a osservazioni sempre più puntuali, che alla fine costringono a una trasformazione del progetto [...]

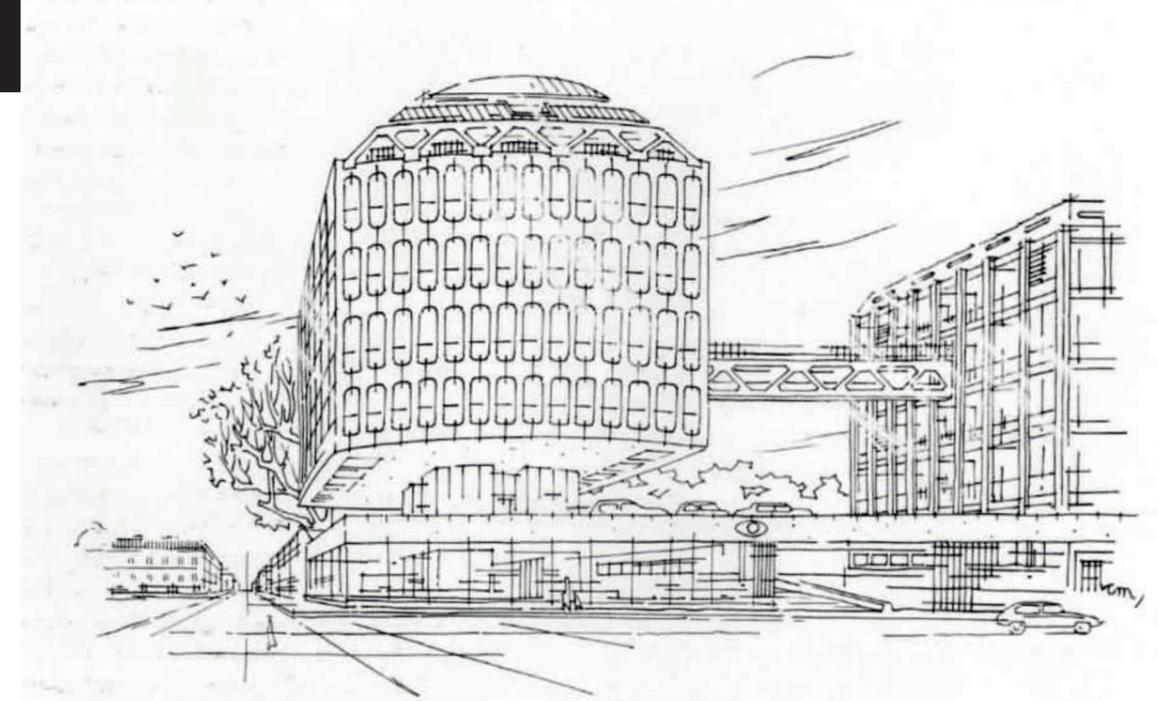
La limitazione imposta dall'altezza degli edifici a torre di fatto impedisce l'attuazione della soluzione urbanistica prescelta anche dalla gestione, [...]. Così ragionando alla fine il progetto per corso Sebastopoli rappresenta uno stato intermedio [...].<sup>79</sup>

Se la questione della progettazione INA-casa di corso Sebastopoli si è conclusa in una delusione per Mollino e per una buona parte degli altri professionisti che vi hanno partecipato; ancor più lo è stato il concorso per il Palazzo del lavoro di Italia 61, vinto da Pier Luigi Nervi e molto criticato da Mollino. Di quest'ultimo progetto oltre che del *Dancing Lutrario* citato precedentemente parleremo più compiutamente nel capitolo successivo, in quanto essi risultano estremamente utili a comprendere il processo progettuale che ha condotto alla realizzazione del Teatro Regio e soprattutto del progetto per il Teatro comunale di Cagliari.

79 Tratto da Pace Sergio; "La verità non è una sola" Carlo Mollino e la difficile professione di architetto negli anni cinquanta; in Pace Sergio (a cura di), 2006. *Carlo Mollino architetto, 1905-1973: costruire la modernità*. Milano: Electa, 2006; pp. 115-116.

80 Tamagno Elena, 1996. *Carlo Mollino: Esuberanze soft*. Torino: Testo & immagine, 1996.

Infatti il concorso per il Palazzo del lavoro di Italia 61 rappresenta l'emblema dell'insuccesso di Mollino e determina la sua voglia di rivalse professionale nel campo del progetto pubblico; dall'altro il *Dancing Lutrario* rappresenta, seppur mediato da una committenza alquanto eccentrica, l'espressione primordiale delle attenzioni nei confronti del tema dello spettacolo, della musica, della scenografia e dell'ambientazione all'interno del progetto d'architettura<sup>80</sup>.



44 - Palazzo degli Affari 1964-73, prospettiva da via giolitti, ACM, P.14D.280.21

## 3.4 Il secondo periodo

### Gli anni '60

Gli anni '60 costituiscono in parole povere l'ultimo periodo di produzione architettonica di Mollino che, curioso a dirsi, morirà nell'agosto del 1973 a vent'anni di distanza dal padre.

Periodo che si apre con una mostra a lui dedicata in occasione della triennale di Milano, oltre che con un concorso indetto dalla ditta Reed & Burton per il disegno di un nuovo set di posate, che porta Mollino, come scrive la stessa Tamagno<sup>81</sup>, a sperimentare e a svolgere delle riflessioni sugli interessi e la moda del periodo, sulla storia in generale delle relazioni tra posate e loro utilizzatori e la ricerca di una forma che potesse presentarsi maggiormente funzionale. La Tamagno

sottolinea come proprio quest'ultimo decennio della produzione molliniana sia quello che più è focalizzato sul fare architettonico; infatti tolti i primi approcci all'arredamento Mollino non se ne occupa quasi più e si concentra in prima istanza sull'edilizia.

[...] sempre al centro del suo interesse le case unifamiliari, spesso progetti che non verranno eseguiti, ma a i quali Mollino si applica con la consueta alacrità, proponendo molte soluzioni e diverse varianti. Fra le realizzazioni, la ricostruzione operata fra il 1963 e 1965, della baita Talec per Matilde Garelli, a Champoluc, sembra discendere direttamente dai rilievi di architetture mon-

81 Si veda paragrafo dal titolo Gli anni sessanta e i primi Settanta in Tamagno Elena, 1996. *Carlo Mollino: Esuberanze soft*. Torino: Testo & immagine, 1996; pp. 19-20

*tane condotti da studente trent'anni prima: un rascard viene smontato e rimontato in altro luogo, proprio come una moderna casa prefabbricata, una casa-capriata per esempio.*

*[...] Mollino, negli anni successivi, comincia a pensare a luoghi di riposo: progetta prima una casa al mare<sup>82</sup> a Liscia di Vacca, in Sardegna, poi lo chalet in Svizzera<sup>83</sup>; nessuno dei due progetti, però, riuscirà a essere realizzato. Sulla carta rimane anche buona parte dei numerosi progetti che elabora in questo periodo collaborando spesso con Franco Campo e Carlo Graffi. [...]<sup>84</sup>*

La seconda metà degli anni '60 definisce poi un processo di assidua partecipazione ai concorsi di architettura indetti principalmente a Torino ma anche in altre città italiane, tra cui appunto la città di Cagliari. Mollino in questo periodo partecipa in tutto a sei concorsi, uno è quello già citato di Italia 61; a seguire troviamo nel 1964 il concorso per il teatro comunale di Cagliari, che fa da nave scuola alla realizzazione del teatro regio; il progetto per il palazzo degli affari realizzato assieme a Galardi e Migliasso e Graffi; nel 1967 insieme a Felice Bertone e Aurelio Vaccaneo al concorso bandito da Torino Chiese e infine partecipa al concorso per il Centro direzionale Fiat a Candiolo e al concorso per gli uffici dell'azienda Tramvie Municipali di Torino.<sup>85</sup>

Gran parte dell'ultimo periodo della vita di Carlo Mollino è occupato principalmente dai lavori per la realizzazione del palazzo affari e del Nuovo Teatro Regio di Torino. Pur essendo il progettista non ha mai mancato,

se non nell'ultimo periodo, di assistere alla direzione lavori dei progetti e si è sempre posto in prima linea nel controllo delle opere di realizzazione sia del teatro che del palazzo affari. Infatti proprio a questo proposito Ternavasio scrive di lui:

*[...] Egli era ben conscio che qualsiasi mestiere svolto con coscienza ( come ad esempio quello del fabbro e del carpentiere) aveva un valore intrinseco: i ricchi particolari di cui era capace e le amicizie personali con falegnami e artigiani vari sono la dimostrazione del fatto che a lui l'esecuzione interessava quanto il progetto. E le continue e rigorose annotazioni che abbondavano ovunque testimoniano il suo anelito a essere un artista-architetto che parte dalle cose, dalle strutture in cemento armato, dalle pietre, dai mattoni, e non un artista-architetto sbandato, visionario e non ancorato alla realtà. [...]<sup>86</sup>*

Esistono come scrive Elena Tamagno<sup>87</sup> alcuni riconoscimenti precedenti alla sua morte, ad esempio nel 1970 l'eccezionalità dell'opera progettuale e della figura culturale viene riconosciuta dall'Accademia di San Luca, di cui diventa membro. E' indubbio però che i riconoscimenti effettivi nei confronti di questo architetto si ottengono solo dopo la sua morte e comunque a distanza di tempo. Egli infatti muore il 27 agosto del 1973 e a ricordarlo non vi sono che poche persone. Lo stesso Giovanni Brino all'atto di una conferenza tenuta nel febbraio di quest'anno per l'associazione ex allievi del Politecnico di Torino, sul tema appunto di Carlo Mollino architetto, ha voluto sottoli-

neare come il giorno della sua morte erano presenti in tutto in quattro e che di lui se ne è solo poi parlato in occasione della mostra a lui dedicata a 16 anni dalla morte nel 1989.

<sup>82</sup>Si veda Pace Sergio (a cura di), 2006. *Carlo Mollino architetto, 1905-1973: costruire la modernità*. Milano: Electa, 2006

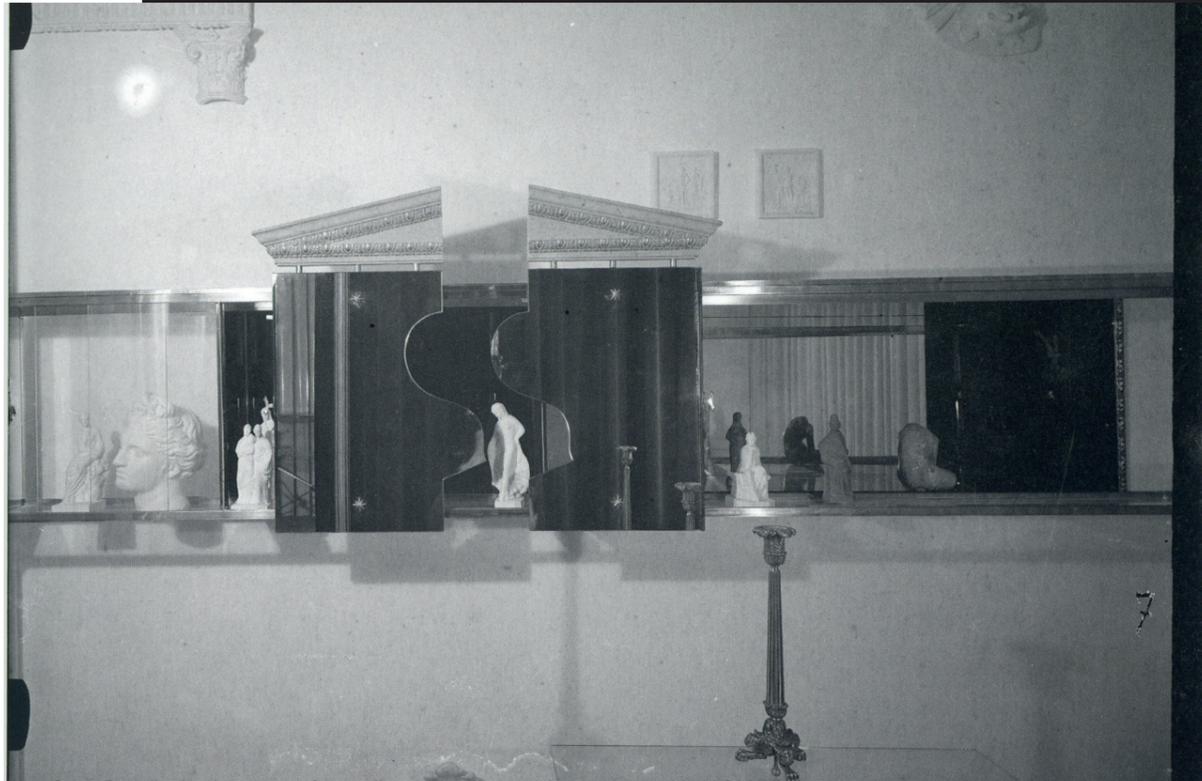
<sup>83</sup> ibidem 82

<sup>84</sup> Passo tratto da Gli anni sessanta e i primi Settanta in Tamagno Elena, 1996. *Carlo Mollino: Esuberanze soft*. Torino: Testo & immagine, 1996. p.19

<sup>85</sup> Tamagno Elena, 1996. *Carlo Mollino: Esuberanze soft*. Torino: Testo & immagine, 1996.

<sup>86</sup> Da Ternavasio Maurizio, 2008. *Carlo Mollino, la biografia*. Torino: LINDAU, 2008. pp. 82-83

<sup>87</sup> Tamagno Elena, 1996. *Carlo Mollino: Esuberanze soft*. Torino: Testo & immagine, 1996.



45 - Casa Devalle, bacheca sotto forma di teatro greco con sipario a specchio, ACM 1/2.3

## 4 Teatro e Cinema

### Progetti, scenografie e regia di Carlo Mollino

«E' nota la direzione nella quale si svolge la concezione del teatro attuale: è un problema di sintesi tra la concezione del "teatro ottocentesco" e il teatro cosiddetto, con termine elastico, "teatro totale".

Da un lato si concepisce l'azione lirico-drammatica, o comunque spettacolo, come una finzione al di là dello spettatore, un mondo magico rivelato e inquadrato nella cornice del boccascena e solo in quella

...

Contrapposta è la concezione del "teatro totale", dove lo spettatore partecipa in "consonanza", quasi in contatto fisico, con l'atto-

re e l'azione scenica; ...

L'attore è circondato dagli spettatori; necessariamente la scena non è più "fondale" ma diventa plastica verità tridimensionale; scompare la gerarchia dei posti. - l'orchestra si occulta alla vista del pubblico, poiché "barriera" tra il pubblico e la nuova realtà scenica »<sup>88</sup>

88 Mollino Carlo; Relazione al progetto del teatro comunale di Cagliari; motto: TREPERUNO; Cagliari 1965; pag. 3; ACM

Studiare e conoscere Carlo Mollino significa scontrarsi con una pluralità di professioni, che, come sostiene Giovanni Brino, si possono identificare con le sue dodici passioni: automobilismo, aeronautica, fotografia, scenografia, moda, letteratura, saggistica, arte, architettura, didattica, viaggi, occultismo; oltre che un interesse per l'erotismo e per la montagna che in qualche modo permeano ed si sviluppano in tutte le altre. Non si può negare ad esempio il ruolo che la connotazione erotica assume nell'ambientazioni di alcuni dei progetti di abitazione di Mollino o l'utilizzo di specifici ambienti per i set fotografici. Queste passioni, se considerate lungo tutto il ciclo di vita dell'autore, contaminano e si fondono tra di loro a generare opere, ideologie e scritti. La scenografia incontra la fotografia e l'erotismo, la moda contamina l'arte e si trasforma in architettura e così l'automobilismo e l'aeronautica.

Posta però questa premessa risulta importante sottolineare che Carlo Mollino è prima di tutto un architetto e che quindi, come gran parte degli studiosi attuali sostengono, la lettura degli altri suoi interessi debba essere svolta e considerata come mezzo di analisi e di comprensione della sua architettura. L'opera che deriva dalla commistione, dall'impasto creativo di interessi e conoscenze, si tramuta primariamente in un oggetto architettonico, sia esso costruito o solo progettato.

Per studiare l'oggetto architettonico bisogna conoscere Mollino e i suoi interessi e viceversa, per ritrovare i suoi interessi bisogna conoscere la sua architettura. Per quanto quest'ultima espressione possa sembrare una sorta di ossimoro, è in realtà definizione

intrinseca dell'approccio che si deve attuare se si vuole analizzare ad esempio i progetti fatti per teatri e cinema o più in generale per i luoghi di spettacolo, dove è evidente come lo studio compositivo di Mollino dipenda da ricerche legate principalmente al tema della scenografia, della regia teatrale e delle ambientazione; la costruzione scenica di una sala da ballo può essere strutturata in modo analogo alla costruzione di un collage fotografico o richiamare il movimento e le forme di una danzatrice (erotismo).

Mollino è in qualche modo regista delle opere che progetta, scenografo degli spazi e studioso delle possibili situazioni e scenari che in essi si creano; si immagina lo spazio e lo rappresenta. L'analisi pertanto dei progetti legati al tema dello spettacolo e degli spazi pubblici in generale è propedeutico alla comprensione del progetto oggetto di questa tesi e inoltre significativo a comprendere il *modus operandi* dell'autore.



46 - Più sipari nello stesso ambiente, la libreria con una prigione di Michelangelo e la scena della natura incontaminata retrostante, IIC Parigi Maria Valensise Esposizione pag. 55

## 4.1 Architettura e Scenografia

[...] scenografia s. f. [dal lat. scaenographia, gr. σκηνογραφία, comp. di σκηνή «scena» e -γραφία «-grafia»]. – 1. Arte e tecnica di creare (cioè ideare, per lo più curandone o dirigendone anche la realizzazione) le scene per una rappresentazione teatrale, cinematografica o televisiva. 2. In senso concr., insieme degli elementi dipinti che costituiscono una scena; per estens., anche gli elementi costruiti (praticabili, costruzioni), o ottenuti mediante proiezioni (effetti), che concorrono a formarla. 3. estens., ant.

Prospettiva di un'opera architettonica, di un edificio.  
(Vocabolario Treccani della Lingua italiana, voce scenografia)

L'etimologia stessa della parola scenografia richiama all'attenzione l'idea del disegno e della creazione, rappresenta sostanzialmente la composizione di uno spazio, di un ambiente sia che abbia una connotazione materica, come nel caso del teatro; sia che si costituisca come una successione di immagini, come nel caso del cinema. Essa rappresenta la costruzione di un'ambientazione all'interno di un confine circoscritto.

L'architettura può essere facilmente paragonata all'arte scenografica, anch'essa rappresenta la costruzione, creazione di uno spazio si può espletare attraverso un mezzo materico il costruito o attraverso un'immagine o per meglio dire un disegno. Entrambi questi spazi si configurano all'interno di un confine ben definito e devono esprimersi compiutamente in esso. Ecco allora che l'architetto diviene regista dello spazio e costruttore di un ambiente che con le sue funzioni risponde alle esigenze di chi lo occupa e genera un racconto di vita.

Mollino nei suoi scritti non parla direttamente di scenografia o di racconto, ma dallo studio delle sue opere è evidente comprendere come egli abbia cercato il più possibile di definire ogni spazio della scena progettata, che nel caso delle sue architetture si realizza attraverso l'operare di chi le occupa.

Se si leggono quindi le scelte progettuali operate sulla base delle premessa scenografica si possono allora comprendere la scelta di una composizione piuttosto che un'altra, di un materiale, ma anche di un arredo. La scenografia può essere paragonata all'architettura ma diviene in Mollino anche espressione autonoma, un esempio evidente di questo è rappresentato da quanto egli

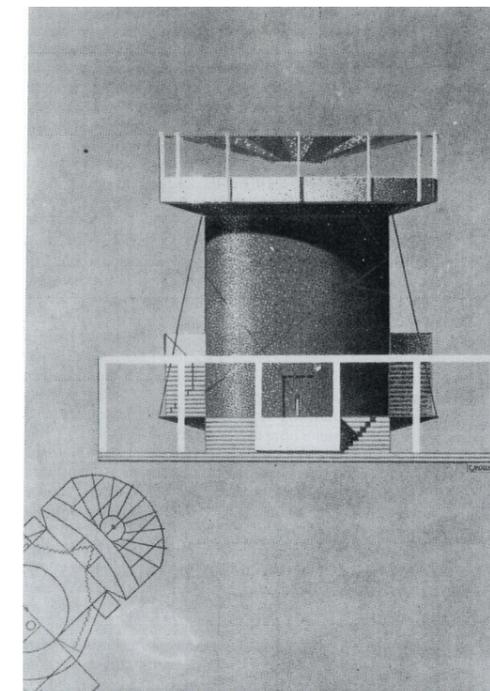
scrive in Vita di Oberon nel 1933 riferendosi al Muro Australiano realizzato appunto da Oberon, la costruzione narrativa che egli ne fa e la realtà compositiva dell'opera sono contemporaneamente costruzione scenica o ambientazione e espressione teatrale di un'architettura:

*[...] Sulla piazza dell'Assunzione fra le cadenti costruzioni barocche dei primi Gesuiti di Sidney, la creazione di Oberon apparve per la prima volta come un monumento prepotente piovuto da un altro pianeta. Ai suoi piedi gli altri baracconi, giostre, tiri a segno, pur così belli e perfezionati laggiù, apparivano come attendamenti abbandonati, marci e in rovina. [...] egli sapeva la potenza grande del colore che crea e muove lo spazio e comanda ai sentimenti e dipinse architetture e statue con colori «precisi» quelli che agli occhi dei degenerati cerebrali e dei raffinati sono ritenuti «sfacciati». Dipinse così con sicura intuizione il grande cilindro con quel rosso indigesto ricavandone una superficie vibrante, lucida e rugosa, e sopra in giallo tracciò (proprio in quella posizione) quattro traiettorie vive, che all'accostarsi del rosso vetroso accecavano come tubi di neon.*

*Davanti al cilindro, un telaio di luce, di un tragico bianco magnesio, non lucido: l'ingresso. Sembrava un telaio che, vissuto fino a ieri felice, all'improvviso fosse stato colpito da un fulmine, incenerito secco in posizione di vita e in quella condannato dall'architetto a rimanere per l'eternità. [...] l'architettura non è un bel cadavere con proporzioni a posto, ma opera che canta le sue ragioni di vita, così come questo padiglione, moderno e classico, canta con le sue proporzioni*

*e colori insostituibili, il senso di sgomenta sospensione che ci aspetta alla vista della modernissima acrobazia di Ciro Beck<sup>89</sup> e volontà di Oberon architetto.*

*Bisogna immaginare questa costruzione illuminata dalla luce estetica e violenta dei riflettori in una sera di festa, la folla urlante [...], il clangore ossessionante del gong e Ciro Beck in abito grigio al centro del rettangolo bianco, investito in pieno da un riflettore, a cavallo della macchina collierica tra il fumo e il fragore del motore «imballato» dai bruschi colpi di manopola. Ma nessun*



47 - Carlo Mollino, Il Muro Australiano, disegno per Vita di Oberon, 1933 (ACM. 3/4.I).

89 Si riferisce qui all'acrobazia di un motociclista che si muove all'interno del cilindro del muro australiano senza cadere a causa della gravità; Ciro Beck è il nome dell'artista.

90 Passo tratto da Mollino Carlo; Vita di Oberon; in Comba Michela (a cura di), 2007. Carlo Mollino. Architettura di parole. Scritti 1933-1965. Torino: Bollati Boringhieri, 2007. Parte prima pp. 12-15.

*artificio varrebbe a costruire tanta potenza di sensazione senza architettura; è come se un rito solenne mancasse del tempio. La folla fissa soggiogata il prodigioso padiglione, [...] va a vedere qualche cosa di molto emozionante. Questa per noi è vera architettura. [...]*<sup>90</sup>

In questo passo, per quanto scritto da Mollino nella fase iniziale della sua vita e a pochi anni dalla sua laurea universitaria, si legge chiaramente quanto si è definito prima, ossia l'attenzione dell'autore per la costruzione di una scena. L'approccio di Mollino in questo senso risulta più paragonabile a quello di un regista cinematografico, ogni espressione utilizzata in questa descrizione e ogni caratterizzazione formale e compositiva dell'oggetto presentato sono volti a inscenare nel lettore e nell'immaginario osservatore della scena la maestosità dell'architettura realizzata o meglio la bellezza artistica del costruito nella sua massima espressione teatrale. Questo stesso approccio giovanile viene declinato da Mollino nelle sue architetture sia nelle ambientazioni di case e nelle fotografie sia all'interno dei progetti realizzati per lo spettacolo.

Mollino nel 1945 lavora per la realizzazione di una scenografia cinematografica per Femmes d'Escapes, la sue conoscenze pertanto sulla costruzione scenica sono dirette. Il rapporto con il cinema è evidente sia nelle realizzazioni fatte nei primi anni con il padre, sia se si guarda al progetto per il cinema Balbo.

Il rapporto con lo spazio e la creazione di un ambiente si declinano principalmente attraverso due accorgimenti, da un lato a livello

compositivo lo studio di uno spazio dinamico e continuo, che media la sua teorizzazione dalla scena cinematografica e si configura attraverso una progettazione pensata per successione di immagini dinamiche, dove il dettaglio diventa elemento di congiunzione tra le parti; questo è il caso delle operazioni progettuali del *Dancing Lutrario*.

Dall'altro la spinta alla ricerca scenografica diventa espressione compositiva nell'ideazione dello spazio teatrale, che si definisce a partire da una serie di micro spazi funzionali che come le immagini sopra citate costituiscono un flusso temporale e definiscono la continuità spaziale delle funzioni e degli operatori che lo abitano.

A questo proposito sono interessanti le analisi fatte nel libro di Sergio Pace riguardo al regio dove parlando appunto dello spettacolo si dice<sup>91</sup>:

*[...] Gli spazi dello spettacolo, le distribuzioni degli edifici che li racchiudono e gli artifici pensati per contenerle, d'altra parte, sono i risvolti di un'architettura che Carlo Mollino stesso immagina sempre come un insieme di mezzi materiali per comunicare le trasformazioni delle abitudini di vita in una società ormai quasi cinematografica, [...]*<sup>92</sup>

Il testo continua poi facendo riferimento al progetto svolto per la ricostruzione di Palazzo Reinaud di Falicon, attraverso il quale è possibile nuovamente notare quella che è stata definita costruzione di un *continuum* spaziale di scene e di funzioni all'interno di uno stesso spazio confinato. Di questo vengono realizzati due progetti, uno per il con-

corso del 1953 e l'altro precedente. Qui vi è uno studio dello spazio che richiama molto la regia cinematografica e in particolare la tecnica del montaggio alternato usato da Von Stroheim, autore studiato da Mollino. Egli infatti progetta gli spazi di accesso come luoghi di introduzione agli spettacoli previsti nelle numerose sale del progetto; viene rappresentata la scena di uno spettacolo che precede lo spettacolo, egli realizza cioè due scene che si espletano nello stesso arco di tempo in una sorta di unico fluido spaziale.<sup>93</sup>

Altro tema che Mollino media probabilmente dalla scenografia, dal cinema e dal teatro è quello della visibilità e del movimento, che richiamando la cultura futurista diventa nuova espressione artistica. Bisogna in generale ricordare che, così come si è detto per la cultura universitaria torinese e le tematiche del surrealismo, anche il cinema è elemento facente parte della cultura della Torino dell'epoca, che era stata precedentemente tra le prime città dove questo nuovo mezzo artistico si era sviluppato. Alcune tra le prime case produttrici italiane infatti ebbero sede a Torino agli inizi del novecento. Visione e visibilità diventano elementi comuni anche al mezzo artistico e diventano espressione interessante per l'architetto:

*[...] La visibilità si traduce infatti per lui anche in un metodo progettuale. Se per la progettazione teatrale degli anni trenta essa coincide con "la ricerca di visioni in movimento", nel caso dell'architettura torinese la proposizione è capovolta. Il movimento serve al progettista per arrivare a un'immagine che coincide con la forma*

*architettonica. Per Mollino movimento è pensare contemporaneamente ogni parte dell'edificio, in rapporto a un volume complessivo. L'architettura interna coincide con lo schema dei percorsi: ingressi al teatro e ai palchi, architettati in rapporto a un'immagine (e scena) complessiva delle attività che si svolgono in ogni sua parte. [...]*<sup>94</sup>

Le tematiche della visibilità, della scenografia, di un'ambientazione particolare o costruita e di uno spazio come successione di immagini progettate, diviene ancor più evidente se si analizzano alcuni progetti di Mollino, legati appunto al tema dello spettacolo e del movimento. Oltre che per alcuni casi precedenti, i migliori esempi da questo punto di vista si legano soprattutto alla tematica dei concorsi pubblici, dove la mediazione tra la costruzione artistica dell'ambiente e la relazione con il suo fruitore diventa espressione di ricerca e sperimentazione formale; così che lo studio del palco, della copertura o della pista da ballo deve coincidere con la funzione e deve essere espressione onirica di un sentimento o di un significato, deve, ritornando ad Oberon, emozionare.

Il discorso e la progettazione di Mollino sul tema dell'architettura per lo spettacolo si dipana a partire dalle analisi e dalle considerazioni da lui fatte nei primi anni '50 sul rapporto tra architettura pubblica e società di massa, in relazione alle nuove dinamiche della pianificazione urbana e della ricostruzione cittadina. Mollino considera in generale, relativamente al tema del teatro, le operazioni svolte dalle amministrazioni pubbliche come elementi generatori di contesti elitari

che poco hanno a che fare con la società di massa. Molto critica ad esempio è l'opinione espressa nei confronti del progetto vincitore del Concorso per il Teatro Comunale di Cagliari, oggetto di questa tesi, poiché appunto secondo la sua opinione i progettisti vincitori generano un'opera che si rifà al concetto classico di teatro che può essere espressione di una popolazione colta e in quanto tale richiamarsi a un gruppo d'élite della città.

91 Pace Sergio (a cura di), 2006. *Carlo Mollino architetto, 1905-1973: costruire la modernità*. Milano: Electa, 2006

92 Passo tratto da Astolfi Arianna, Bruno Luca, Comba Michela, Napoli Paolo, Olmo Carlo; *Il Fantasma del Regio*; in Pace Sergio (a cura di), 2006. *Carlo Mollino architetto, 1905-1973: costruire la modernità*. Milano: Electa, 2006; p. 182

93 ibidem 92

94 Passo tratto da Astolfi Arianna, Bruno Luca, Comba Michela, Napoli Paolo, Olmo Carlo; *Il Fantasma del Regio*; in Pace Sergio (a cura di), 2006. *Carlo Mollino architetto, 1905-1973: costruire la modernità*. Milano: Electa, 2006. p. 189



48 - Auditorium Rai, interno del teatro, Pace pag. 221

## 4.2 L' Auditorium Rai 1952

Nel caso dell'Auditorium della Rai di via Rossini, come sottolinea Ternavasio nella sua biografia<sup>95</sup>, Mollino cerca di esplicitare un concetto personale di architettura:

*[...] Mollino vede l'architettura come una summa di dispositivi (strutturali, tecnici e funzionali, soprattutto), che devono essere in grado di fornire una risposta alle continue richieste sia di spazi fisici, sia di luoghi simbolici.[...]*<sup>96</sup>

La ricerca di un'architettura che esprima luoghi simbolici diviene ancora più evidente nel luogo dello spettacolo, del cinema, della musica e del teatro. Nel caso dell'Audito-

rium, l'operazione di ristrutturazione generale e rifunzionalizzazione dell'ambiente da edificio legato alla Cavallerizza, di cui si era fatto uso principalmente come galoppatoio, a luogo per la musica e in particolare per i concerti della Rai. In questo caso sorge in Mollino la necessità di ragionare sullo studio di una scena, di uno spazio basato sui gusti del suo fruitore, che anche qui come si è detto del teatro comunale di Cagliari, è rappresentato da appassionati di teatro convertiti a nuovi contesti musicali ma comunque facenti parte di un'élite culturale. Sorge quindi necessario da parte dell'autore confrontarsi con la moda e il gusto del tempo. Senza dilungarsi troppo sul progetto, l'opera

<sup>95</sup>Ternavasio Maurizio, 2008. *Carlo Mollino, la biografia*. Torino: LINDAU, 2008.

<sup>96</sup>Da Ternavasio Maurizio, 2008. *Carlo Mollino, la biografia*. Torino: LINDAU, 2008. p.74

viene inaugurata nel dicembre del 1952 e si costituisce principalmente come una sistemazione di interni basata sul tema, poi ripreso nel *Dancing Lutrario*, di una progettazione fluida in un *continuum* spaziale e visivo.

L'elemento più complicato nel caso dell'auditorium è la trasformazione da luogo dedicato al circo equestre a luogo per il teatro d'opera, poiché queste due tipologie di spettacolo si muovono lungo due binari estremamente differenti.

L'opera viene realizzata in collaborazione con Morbelli, che si occupa di aggiornare la facciata al gusto del periodo, mentre Mollino opera internamente ricostruendo l'involucro dell'edificio, rendendolo più esile e smussando le geometrie spigolose della struttura, tipiche dell'ottocento. Allarga il boccascena e elimina il tamburo in modo da isolare l'ambiente dall'esterno. Anche l'ambiente interno viene curato nel dettaglio, le pareti vengono imbottite e assumono un colore viola e le poltroncine sono realizzate in velluto rosso.

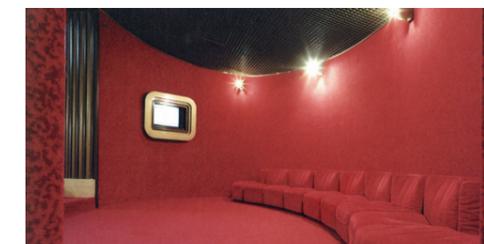
Anche qui come nel caso dell'ippica l'attenzione per l'architettura generata da Mollino viene meno, infatti nel 1998 l'Auditorium perde la sua funzione e diviene necessario pensare a una sua ristrutturazione, che dovrebbe interessare principalmente l'aggiornamento dell'edificio a l'utilizzo di tecnologie più moderne per il contesto; la necessità però di operare molte modifiche soprattutto a livello acustico costringe l'amministrazione torinese a variare la conformazione progettata da Mollino, lasciando qualche riferimento e rispettando la concezione generale del progetto, esso risulta in realtà profonda-

mente cambiato.

Soprattutto in riferimento a questi avvenimenti diviene importante far risaltare maggiormente la profonda capacità architettonica di Carlo Mollino e la sua unicità sul contesto Torinese e per certi versi italiano in quel periodo. Rimarcare il suo ruolo di architetto più che di artista e di poliedrico personaggio.



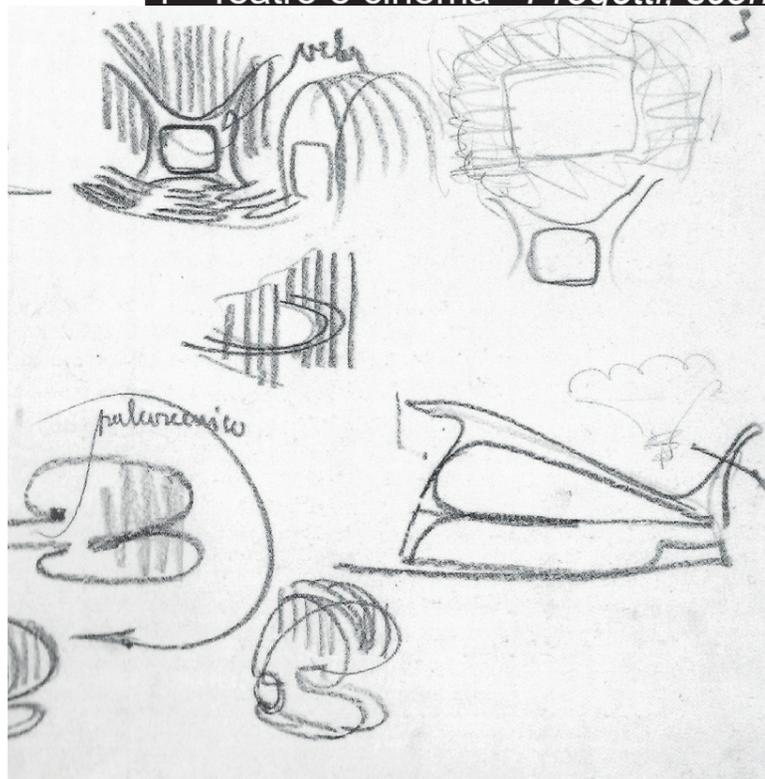
49 - Auditorium Rai - palco della platea



50 - Auditorium Rai - foyer



51 - Auditorium Rai - gioco di riflessi



52 - Teatro Balbo, parte dei disegni per il teatro, particolare della sezione a forma di balena, ACM, P.13F.251

## 4.3 Il Cinema-Teatro Balbo

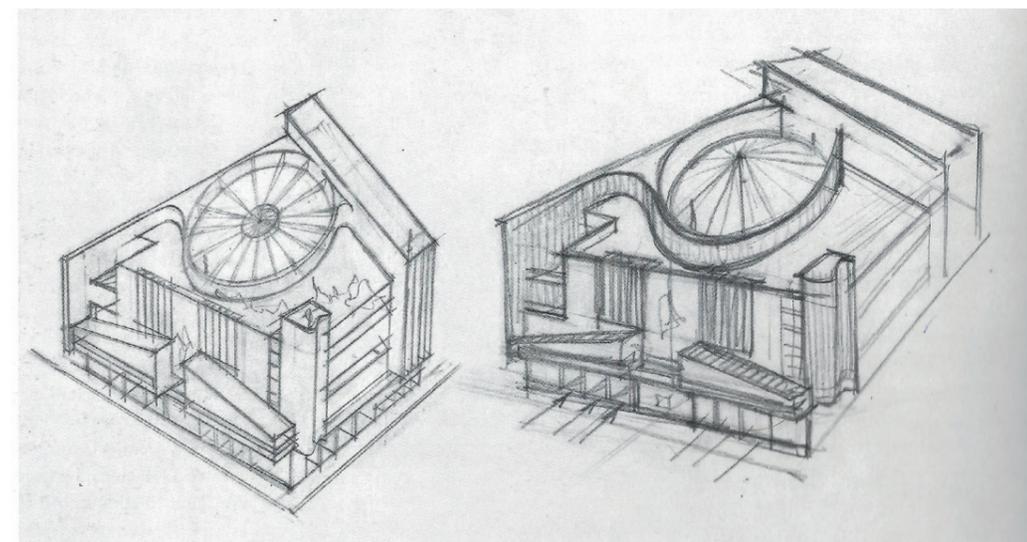
1952

Un'altra esperienza interessante e per certi versi di sperimentazione sul tema del teatro e del cinema è costituita dall'esempio del Cinema-Teatro-Balbo, progettato con Pellegrini nello stesso periodo dell'Auditorium. Anche in questo caso si tratta di ricostruire in chiave moderna un'architettura facente parte da tempo della città e della cui presenza si era venuti meno a causa della guerra. Singolare nella progettazione del teatro, che si inserisce come primo elemento delle spe-

rimentazioni che si realizzeranno nel Teatro Regio, è la costruzione di una composizione dell'edificio che non richiamandosi alla geometria si rifà al tema della natura. La sezione dell'edificio richiama la forma di una balena, che diventa mezzo anche per la definizione di ambienti adatti ad ospitare una funzione mista, sia teatro che cinema, come avviene nel caso del teatro comunale di Cagliari. La forte connotazione di distacco creativo dalla configurazione storica dell'edificio diviene

pretesto per la mancata continuazione del progetto, che non si realizzerà mai. Anche in questo caso la critica di Mollino è forte e lo costringe a una rivendicazione del suo ruolo come architetto-artista piuttosto che come costruttore, oltre che della differenza dell'opera di un architetto rispetto a quella di altri professionisti che come sostiene

pre o quasi mai questo modus operandi di Mollino si è tramutato in risultati, a causa del difficile rapporto col committente e le amministrazioni.<sup>97</sup>



53 - Teatro Balbo - Ex foro frumentario, con Enrico Pellegrini, 1947-52, ACM, P:13F.251.8

Mollino risultano essere "più economici"; è necessario offrire al costruito un significato un progresso e un'espressione del tempo, l'architettura non è un'industria e non esiste un prodotto ripetibile all'infinito e dal risparmio assicurato.

Anche quest'ultimo elemento concorre a delineare la figura del personaggio e a comprendere l'importanza della creazione, della scena; egli osserva la realtà la conosce e da questa ne produce architettura. Non sem-

<sup>97</sup> Si veda per sul ruolo che assume il committente per Mollino quanto raccontato in *Vita di Oberon* nel 1933



53 - Dancing Lutrario, 1959, via Stradella

## 4.4 Il Dancing Lutrario

### fine anni '50

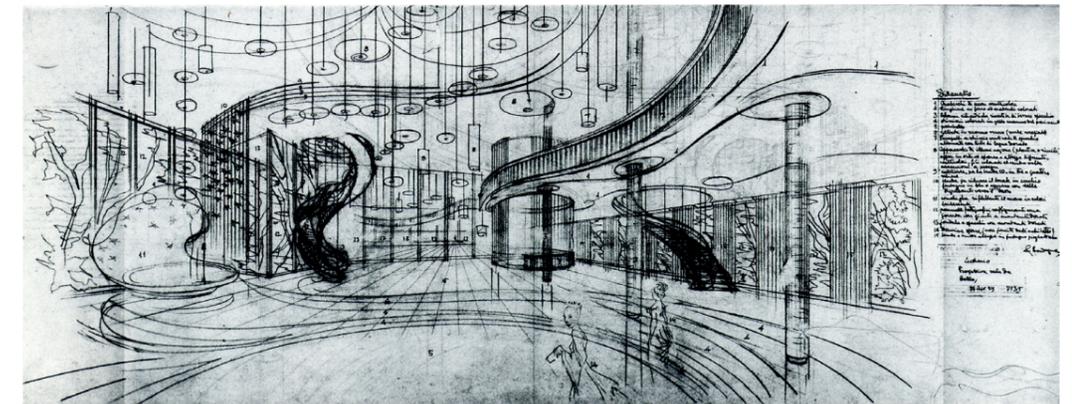
Il rapporto con la committenza, che Mollino critica e ricorda in *Vita di Oberon*, diviene singolare nel caso di questo progetto. Il proprietario Attilio Lutrario è un personaggio alquanto insolito, un imprenditore, che è stato ballerino in America e dal gusto un po' Kitsch, ma che, sia come proprietario di una sala da ballo, sia come assiduo utilizzatore del suo aereo privato, amava molto il movimento e la fluidità. Elemento che ha consentito a Mollino di operare secondo quel suo gusto per la scenografia e l'ambientazione e richiamando quel tema del movimento e del *continuum* spaziale che come si è detto era molto caro a Mollino.

Sul finire degli anni '50 pertanto Mollino in-

sieme a Carlo Alberto Bordogna si cimenta nella realizzazione di questa sala da ballo, che prende il nome del suo proprietario appunto ed è collocata in via Stradella. Mollino approfitta di questa occasione per riprendere molti dei temi a lui cari, tra cui l'attenzione all'uso delle luci, della cromaticità (si ricordi il discorso fatto per la spettacolarità delle luci e dei colori del Muro Australiano in *Vita di Oberon*); l'utilizzo dei tendaggi come elementi di separazione scenica tra gli ambienti, oltre che infine l'utilizzo di linee curve e sinuose a richiamare il movimento ma anche le forme delle danzatrici che frequenteranno la sala.

[...] presente la componente del movimento, così come quel processo che tende

è la scena e che Mollino sta operando da regista, ogni elemento e dettaglio si com-

54 - Dancing Lutrario, disegno di progetto, Brino Giovanni, 1985. Carlo Mollino: *Architettura come autobiografia*. Milano: Idea books, 1985. pag. 144

a fare della ricerca del continuum spaziale un vero e proprio metodo di elaborazione e di disegno dell'opera, quasi come se le linee descriventi il movimento stesso potessero assurgere al ruolo di generatrici del progetto. [...] non servono artificiose divisioni di vani: la superficie interna è unica anche nel caso dell'accesso al mezzanino che sta attorno alla sala da ballo, nonostante il brusco dislivello di un piano. Mollino escogita un sistema di cinque scale tutte differenti nella loro forma curva e invitanti alla discesa.

Pure l'arredamento è esclusivo e studiato nei minimi dettagli: dalle seggiole imbottite ai tavolini rotondi, sino agli sgabelli con i piedi d'ottone.[...] <sup>98</sup>

In questo progetto è evidente, come nell'ambientazione di *Casa Devalle*, che lo spazio

pongono a ricordare il movimento del corpo, il ballo, la sinuosità delle forme. Non esiste uno spazio delimitato da muri e vani, gli ambienti si creano attraverso le quinte organizzate dai drappaggi. La percezione visiva passa dal movimento del corpo alla sinuosità dell'aereo e il tutto è studiato e organizzato secondo un racconto, che è racconto di aggregazione sociale, tema molto caro all'urbanistica di questi anni.

Gli utilizzatori dello spazio sono anche spinti a condividere l'ambiente e le opinioni, Mollino fa inserire un telefono ad ogni tavolo per comunicare con gli altri. Ogni elemento ha una sua specifica funzione all'interno del film generato da Mollino e lo spazio non è più solo sala da ballo ma può essere altro, come nel caso dell'utilizzo di gigantografie per richiamare al tema della natura o degli

98 Da Ternavasio Maurizio, 2008. *Carlo Mollino, la biografia*. Torino: LINDAU, 2008. p.87



55 - *Dancing Lutrario*, pianta del soffitto e del pavimento, dettaglio del disegno dell'impianto di illuminazione, Brino Giovanni, 1985. Carlo Mollino: *Architettura come autobiografia*. Milano: Idea books, 1985. pag. 144

specchi per amplificare lo spazio attorno ai danzatori.

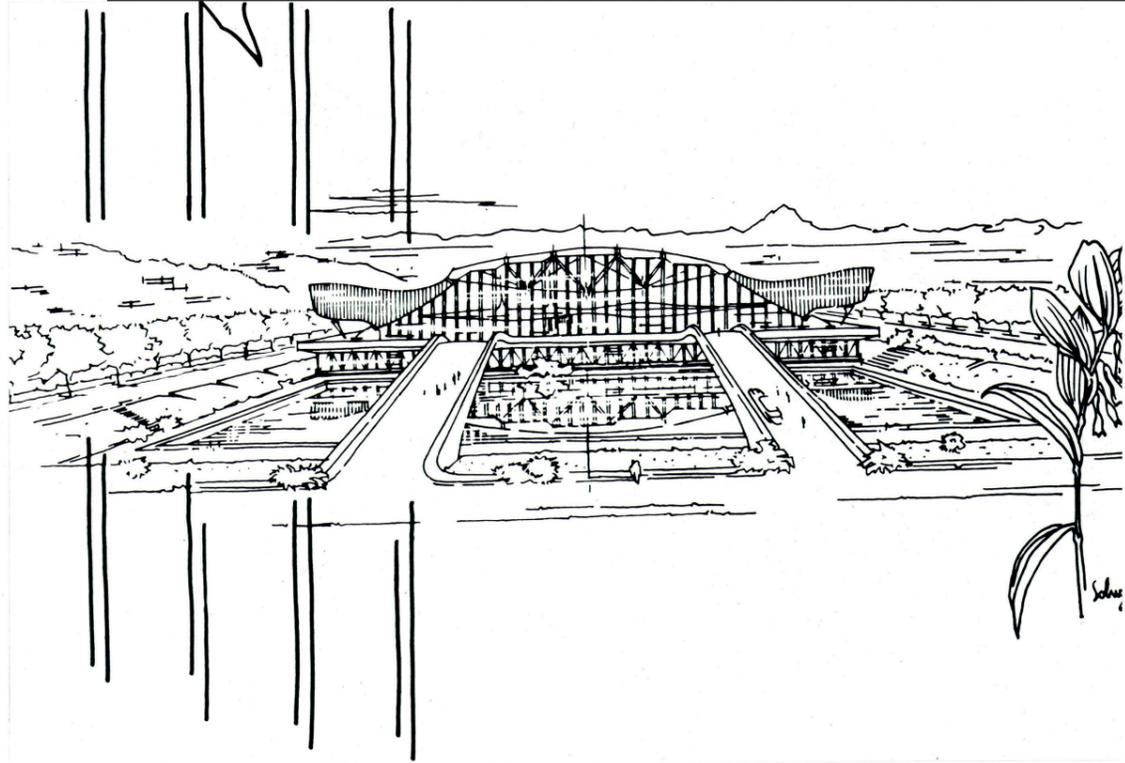
La forte caratterizzazione scenica di questo ambiente così come quella di *Casa Devalle* sono forse gli elementi che spesso hanno confuso l'opinione su Mollino; di fronte a questa costruzione visiva diventa difficile differenziare tra la pura espressione artistica e il fare architettonico dal punto di vista della costruzione di una funzione. Questo dualismo di intenti tra una progettazione fortemente pragmatica legata all'esigenza, all'utilizzo delle corrette tecnologie e ai materiali da un lato e dall'altro la forte connotazione emozionale, scenica e suggestivo simbolica delle ambientazioni create; è probabilmente l'elemento che ha determinato la nascita di un rapporto conflittuale con la critica e in generale con tutti coloro che vivevano l'ambiente dell'architettura.

Il rapporto e la considerazione che si è fatta di questo autore risulta ancora più evidente se si considera quanto accaduto in occasione del Concorso indetto per Italia '61, che pur costituendosi come una profonda sconfitta personale rappresenta per Mollino un

mezzo per esprimere gran parte dei suoi concetti sull'architettura e sul suo ruolo di artefice del costruito.

56 - *Dancing Lutrario*, scala di accesso al mezzanino





57 - Concorso per il Palazzo del Lavoro a Italia '61, Torino 1959, Giovanni Brino, Carlo Mollino: Architettura come autobiografia, pag.25

## 4.5 Il concorso per il Palazzo del Lavoro

### Italia '61

Il concorso per il palazzo del lavoro diviene progetto interessante per le analisi qui esposte e soprattutto per identificare quel desiderio di rivalsea nei confronti di una città che, come Sergio Pace e Ternavasio sottolineano, si distanzia sempre più, in questo periodo, dalla sua idea di architettura e di arte. Mollino critica fortemente la scelta volta alla realizzazione quantitativa piuttosto che qualitativa.

Questo è evidente nel caso di Italia '61, dove

pur non potendo giudicare negativamente il progetto vincitore di Pier Luigi Nervi, è innegabile la constatazione che la scelta sia caduta su questo progetto primariamente per la velocità di esecuzione dell'opera piuttosto che per la correttezza complessiva del progetto, che come noto non ha risposto compiutamente ai dettami del bando.

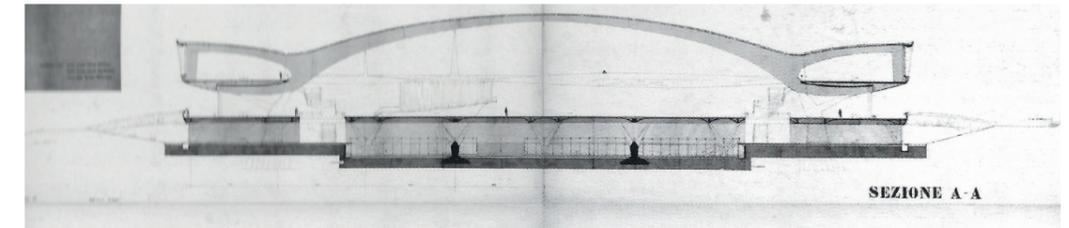
*[...] Mollino ha perso molti concorsi nella sua carriera e moltissimi negli anni cinquan-*

*ta. Questo per Italia '61, però, sembra più importante di tutti, tanto che il disappunto si trasforma in rabbioso furore. [...] l'esposizione sembra essere il momento ideale per prefigurare una nuova Torino, sempre fondata sul lavoro ma ormai affrancata dai disagi della crescita quantitativa imposta dalla città-fabbrica. Perdere il concorso fa intravedere a Mollino, che ne dà un'interpretazione in chiave architettonica e costruttiva, le difficoltà di tale strategia. La vittoria di Nervi lo indigna non soltanto perché con i suoi pilastri al centro del salone ha ignorato un delle richieste del bando, ma anche perché ai suoi occhi testimonia una volta ancora la scelta irresponsabile, in senso etico e poli-*

tamente libera che attraverso un sofisticato sistema di copertura a volta è in grado di scaricare tutti i carichi strutturali lungo il perimetro. Il progetto non vince in quanto non si attiene alla richiesta di una composizione simmetrica lungo gli assi ortogonali tra loro e pertanto ottiene solo un premio di consolazione<sup>100</sup>.

Le critiche di Mollino nei confronti del progetto di Nervi si focalizzano anche sull'impossibilità a suo parere di utilizzare o sfruttare l'opera dopo l'esposizione, cosa che, come gli stessi studiosi di Mollino sottolineano, è effettivamente avvenuta.

Il progetto di Mollino invece per la sua connotazione monumentale e fortemente sce-



58 - Concorso per il Palazzo del Lavoro a Italia '61, Torino 1959, Sezione AA di progetto, ACM, P.14A.261.3

*tico, della rapidità d'esecuzione, della banalità progettuale ed esecutiva, della facile retorica. [...]»<sup>99</sup>*

Il progetto realizzato per il concorso, di cui inizialmente Mollino doveva essere soggetto giudice, prevede la realizzazione di un edificio basato su una struttura rettangolare su cui si innesta un unico salone privo di ingombri con ai lati le gallerie. L'opera viene pensata insieme a Carlo Alberto Bordogna e Musmeci. L'elemento innovativo è costituito proprio da questa struttura a pianta comple-

nografica, se si osserva il progetto dall'esterno infatti esso si presenta come una sorta di quinta scenica che circonda uno spazio vuoto ma delimitato; esso non ha una caratterizzazione funzionale specifica e pertanto può muoversi in modo flessibile rispetto alla necessità di utilizzo. Il fruitore inoltre nella semplicità dell'esecuzione formale dell'interno è portato a concepire l'oggetto come un involucro e pertanto si focalizza sul contenuto che esso racchiude.

Anche in questo caso il progetto è un racconto e l'amore di Mollino nei confronti di

<sup>99</sup> Passo tratto da Pace Sergio, "La verità non è una sola". Carlo Mollino e la difficile professione di architetto negli anni cinquanta; in Pace Sergio (a cura di), 2006. *Carlo Mollino architetto, 1905-1973: costruire la modernità*. Milano: Electa, 2006; p. 119

<sup>100</sup> Per approfondimenti si veda oltre alle numerose monografie su Mollino, si ricorda tra queste Pace Sergio (a cura di), 2006. *Carlo Mollino architetto, 1905-1973: costruire la modernità*. Milano: Electa, 2006 o Mollino Carlo, 1990. *Rassegna stampa [della mostra di] Carlo Mollino 1905-1973*. Torino, Mole Antonelliana 5 aprile-30 luglio, 1989. Torino: Asses. Cultura, 1990.. Per un'analisi approfondita del progetto e della sua composizione tridimensionale si può consultare la tesi di laurea: Maserà Gaia, 2015. *L'altro Palazzo del Lavoro: il modello ricostruttivo del progetto di Carlo Mollino, Carlo Bordogna e Sergio Musmeci per Italia '61: Torino 1959-1961*. Rel. Roberta Spallone, Sergio Pace; Tesi

questa espressione architettonica è forse la causa del suo furore, nonostante il tentativo di Gio Ponti di offrirgli un allestimento in occasione dell'esposizione. Allestimento che viene mal declinato dall'architetto, alla richiesta infatti egli risponde:

*[...] Vuoi forse scherzare? Ponti allestisce come Direttore d'orchestra la mostra in quella capponaia (si riferisce qui all'opera di Nervi) e il buon Mollino, autore d'un altro spartito, buono buono ( con i suo collaboratore Architetto Bordogna che non è l'ultimo venuto) fa qualche "a solo" di piffero? [...]*<sup>101</sup>

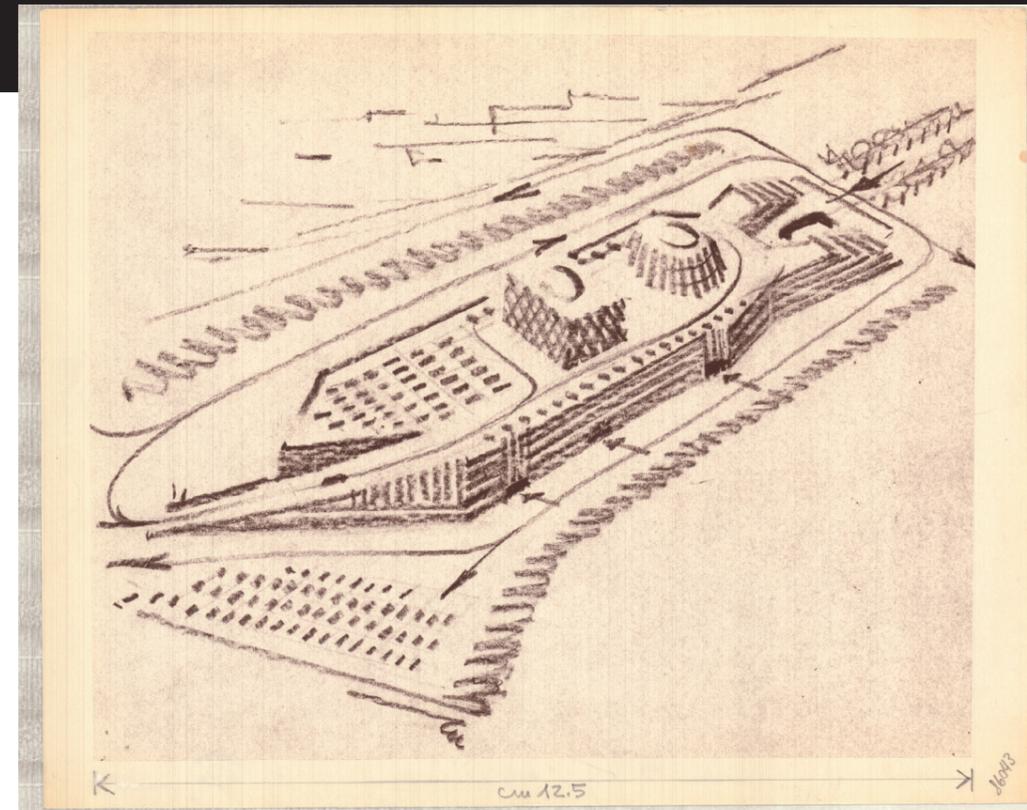
La critica e la poca diplomazia di Mollino, come lui stesso spesso sottolinea, è forte e lo porta a scontrarsi con il suo stesso amico Gio Ponti, colui che spesso e soprattutto nel periodo successivo alla morte del padre l'ha più volte incitato a riprendere a fare architettura. La risposta in quest'occasione è molto netta, Mollino gli fa notare che sono stati proprio questi atteggiamenti ad allontanarlo dalla progettazione e a spingerlo ad altre ricerche e interessi. L'occasione del Palazzo del Lavoro però diviene qui un mezzo di contrapposizione di pensiero e di produzione e porta Mollino a cimentarsi in architetture che diverranno baluardi della sua architettura all'interno della città.

*[...] Mollino, in seguito, sarà tutt'altro che escluso dalla costruzione della città (come Morelli, del resto). I cantieri della Camera di Commercio e soprattutto, del nuovo Teatro Regio sono la testimonianza di un ritorno sulle scene dell'architettura né casuale né provvisorio.*

di Laurea Magistrale Politecnico di Torino, Corso di Laurea in Architettura Costruzione Città; dicembre 2015.  
101 Pace Sergio, "La verità non è una sola". Carlo Mollino e la difficile professione di architetto negli anni cinquanta; in Pace Sergio (a cura di), 2006. *Carlo Mollino architetto, 1905-1973: costruire la modernità*. Milano: Electa, 2006; p. 119.  
102 Ibidem nota 101

*La sconfitta al concorso per Italia '61 si rivela, paradossalmente, una scintilla per riaccendere l'interesse Mollino nei confronti dell'architettura, ma anche della città nei confronti di Mollino. [...]*<sup>102</sup>

In mezzo e contemporaneamente a questi fondamentali progetti si inserisce e si realizza quello per il Teatro comunale di Cagliari, che oltre a definire un'esperienza nuova per Mollino gli consente, pur occupandosi del teatro, di traslare i suoi studi verso un'altra città e un'altra amministrazione, deludente anch'essa. L'importanza del Teatro comunale di Cagliari è costituita principalmente dal ruolo di sperimentazione che esso assume nell'elaborare i temi, le forme e le strutture che diverranno poi il focus del progetto del Teatro Regio. Numerose sono infatti le similitudini con questo. Dall'altro però il teatro di Cagliari ha una caratteristica che lo rende autonomo dal Regio, cioè il luogo in cui è progettato; qui il rapporto col contesto e le costrizioni dell'abitato circostante vengono meno e l'espressione formale diviene libera e autonoma.

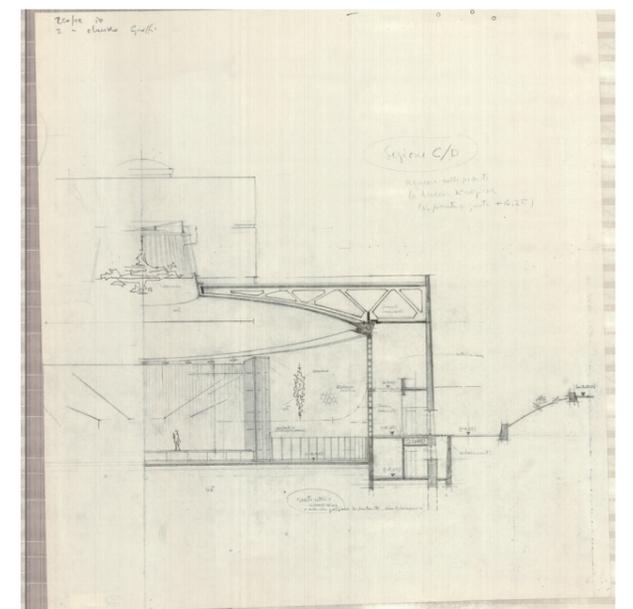


59 - Mollino, Disegno d'insieme Teatro Comunale di Cagliari, ACM P.14E.283.4

## 5 Il Teatro Comunale di Cagliari

1964-65

Il progetto per il teatro Comunale di Cagliari del 1964-65 così come il teatro Regio sono due opere che oltre che relazionarsi con il tema dello spettacolo, della scena e dell'ambientazione spaziale; sono anche opere che si devono necessariamente rapportare con il contesto cittadino e la società. Nel caso del Regio attraverso un'operazione che è più di mimesi col costruito circostante; mentre per il teatro di Cagliari è più una relazione di flussi viari e di popolazione, oltre che un'immersione in un contesto naturale all'interno



60 - Mollino, dettaglio costruttivo teatro comunale di Cagliari, sezione trasversale, ACM. P.14E.283.3/1

della città.

Poste queste premesse pertanto l'analisi generale di queste architetture si deve riferire da un lato, come è già stato detto, all'idea di scenografia e regia di Carlo Mollino; dall'altro a livello generale al suo rapporto con l'urbanistica e le amministrazioni.

[...] *L'urbanistica è architettura in atto.*

*Fuori dalla teoria non è possibile distendere il piano completo della città futura, come non è possibile tracciare il piano della vita di un uomo.*

*Per una città concepita come creazione poeticamente ed idealmente perfetta, come organismo compiutamente definito in tutte le sue parti da una sola mente e da una sola volontà, vi sono già alcune note proposte che, a parer nostro, rappresentano quanto di meglio può dare la teorica urbanistica moderna. [...]*

*La città è strettamente legata alle leggi della vita umana ed ha tutte le caratteristiche di un organismo vivente: gli elementi che via via esauriscono la loro funzione, cioè che perdono la possibilità di servire, sono sostituiti, con un ritmo che dipende dalla sua maggiore o minore forza vitale, da nuovi elementi efficienti.*

[...] *Nella città le caratteristiche degli edifici che in essa sorgono non devono essere abbandonate all'arbitrio dei loro temporanei proprietari, bensì inquadrare nella necessità pratica ed estetica collettiva, come elementi della forma della città, che è la sola realtà storicamente pensabile.*

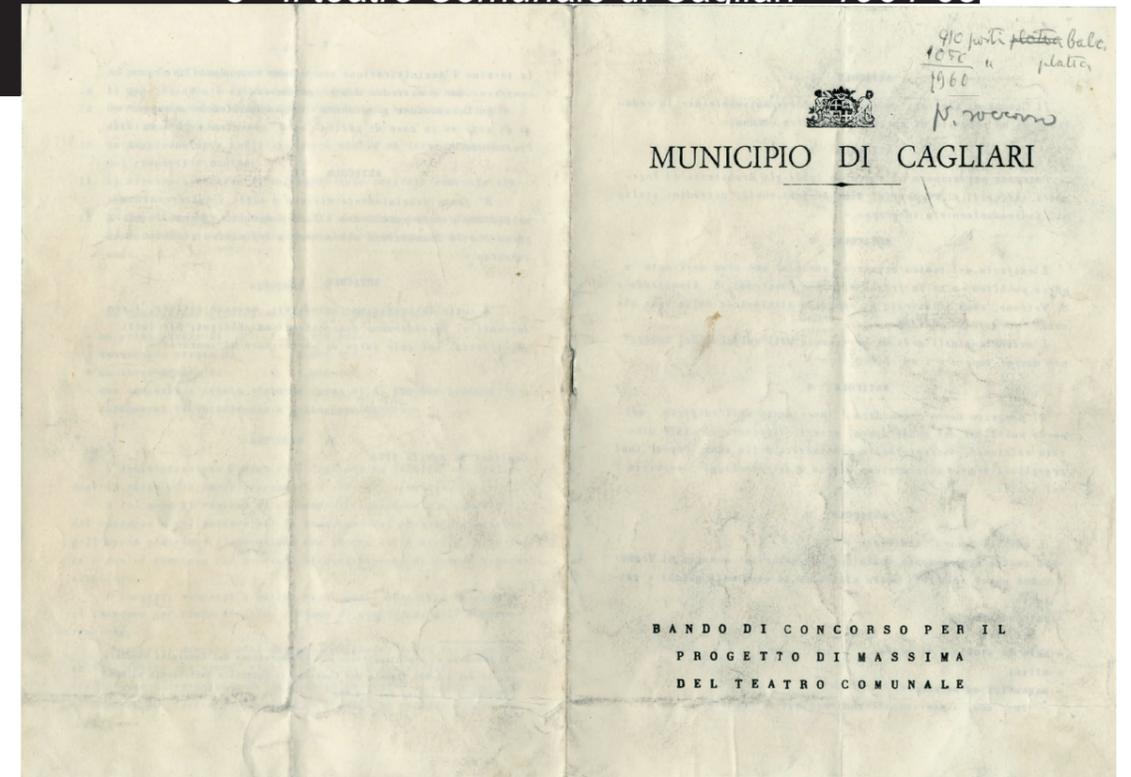
*Oggi v'è un nuovo modo di concepire la vita, per cui l'uomo non è più un individuo separato dagli altri e per sé stante, ma è*

*stretto agli altri individui in una tradizione e in una missione, "in una vita superiore libera da limiti di tempo e di spazio". [...]*<sup>103</sup>

Questo passo del testo di Mollino sull'urbanistica è sostanzialmente un atto di affermazione di un *modus operandi* e in generale dell'ideologia del periodo e di se stesso. Mollino focalizza l'attenzione sull'importanza della città come essere vivente che si modifica e si rapporta costantemente col gusto della società, la quale, cosa più importante, vive, durante il periodo produttivo di Mollino, una costante relazione con la collettività, un rapporto costante di aggregazioni e rapporti sociali. Da questa affermazione pertanto si focalizza e si concreta l'opera dell'architetto, che costruisce e realizza le parti di questo grande organismo che è la città.

Inevitabile quindi sostenere che l'approccio alla progettazione di Mollino nei confronti del teatro comunale di Cagliari e in un confronto parallelo nel Regio parte da questo presupposto, concretandosi idealmente in una costruzione monumentale e nuova della città nel caso del Lirico di Cagliari e in una porzione autonoma ma integrata nella città nel caso del Regio.

103 Da Mollino Carlo; Per un'architettura urbanistica; Comba Michela (a cura di), 2007. *Carlo Mollino. Architettura di parole. Scritti 1933-1965*. Torino: Bollati Boringhieri, 2007; Parte prima pp. 111-112.



61 - Bando di Concorso Teatro Comunale di Cagliari, comune di Cagliari, copertina, ACM. Pdv 17

## 5.1

# Il bando di concorso

## Le richieste progettuali del Comune di Cagliari

Per comprendere al meglio il progetto realizzato da Carlo Mollino, Carlo Graffi, Maurizio Vitale con la collaborazione di Stefano Garau è necessario prima di tutto partire dall'analisi delle richieste del bando. Il comune di Cagliari, riprendendo quanto è stato già descritto nel secondo capitolo di questa tesi, conosce negli anni '60 un momento di ristrutturazione urbana che si realizza attraverso il concorso. Dal punto di vista della progettazione del teatro, sull'egida dei processi che interessano il dibattito urbano della città, si richiede la composizione di un edificio che possa strutturarsi come un mezzo

di aggregazione sociale e che possa in parte distaccarsi dalla concezione classica del teatro d'opera ottocentesco per proiettarsi verso una struttura formale più paragonabile a quella del centro polifunzionale, almeno dal punto di vista dello spettacolo in esso svolto. Il bando è suddiviso in 12 articoli relativi alle modalità attraverso le quali il concorso deve essere svolto, il riferimento alla tipologia di teatro richiesto o supposto, alle funzioni che sono ritenute necessarie e imprescindibili per la realizzazione del progetto e infine alla modalità di utilizzo della documentazione fornita dai professionisti concorrenti.

All'interno del Archivio Carlo Mollino sono conservate due copie del bando entrambe corredate da note e appunti relativi al progetto poi presentato dal gruppo col motto *Treperuno*, motto che verrà utilizzato anche per il concorso del *Palazzo degli Affari* di Torino.

I primi quattro articoli del bando identificano la caratterizzazione del concorso a concorso nazionale rivolto ad Architetti ed ingegneri iscritti all'albo e di cittadinanza italiana, viene sostanzialmente preclusa la partecipazione di architetti estranei al contesto italiano; agli articoli 3 e 4 spetta la definizione dell'area e l'affermazione della realizzazione di una progetto che si inserisca correttamente all'interno del parco pubblico rispettando la viabilità presente. L'area infatti destinata al progetto è un parco pubblico collocato tra le vie Baccaredda, S. Alexinedda e S. Vetrano.

Si prevede la realizzazione di un teatro di 1800/2000 posti distribuiti tra la platea, i palchi e le gallerie, a cui si aggiungono la naturale presenza del palcoscenico, di sale di studio e di prova, di uffici, magazzini e accessori. Le camere di servizio ad artisti, ballerini e orchestra sono anch'esse numericamente definite.

Sono richieste in ordine una fossa orchestrale per 110 orfeonisti, 2 camerini per maestri e direttori, 2 camerini per la direzione, 10 camerini per gli artisti, 2 camerini per i maestri sostituti, 2 camerini per maestri coro e coreografia, 10 camerini per comprimari, 4 camerini per primi ballerini; tutti dotati di toilette.

A questi si aggiungono una serie di locali per le masse, i magazzini e le officine per

gli scenari e le attrezzature; un reparto macchinisti con spogliatoi e camerino per il capo elettricista e infine una serie di locali vari tra cui il salone prove da ballo, lo studio di scenografia o i locali per la sartoria. Relativamente a questi ultimi vani misti, Mollino o qualcuno degli altri professionisti e collaboratori depennano sulla copia di bando in loro possesso gran parte dei vani ad esclusione del salone prove con teatrino e pedana, del salone per le prove da ballo e dei locali per la sartoria e la parruccheria.

Il bando non obbliga poi alla redazione di uno specifico studio da parte di tecnico teatrale, anche perché questo verrà fornito dal comune per il progetto vincitore, ma richiede comunque di dimensionare correttamente il palcoscenico.

Ultimo elemento sono gli elaborati richiesti che prevedono una planimetria al 500, le piante quotate al 100, così come i prospetti esterni e almeno due sezioni, di cui una che guarda il boccascena e infine almeno una prospettiva esterna e due interne; oltre che la realizzazione di un plastico di progetto al 100 e una relazione dettagliata fornita di computo metrico sommario diviso per ambienti o gruppi d'ambienti.

IL progetto con i suoi elaborati deve essere consegnato in busta chiusa e anonima, recante solo ed esclusivamente il motto scelto. Poiché il bando presenta anche i nomi di tutta la commissione giudicatrice, risulta interessante vedere, per approfondire la conoscenza di alcune dinamiche legate in generale al concorso, la numerosa quantità di lettere presenti nell'Archivio Mollino relative al progetto in cui si possono leggere una serie di tentativi e movimenti volti a ingra-

ziarsi il favore dei professionisti della giuria, attraverso una sorta di *captatio benevolentiae* mossa sotto forma di lettera o attraverso specifici incontri.

## 5.2 Le architetture di riferimento

Si può dire in generale che Carlo Mollino si sia principalmente basato per la realizzazione del Teatro comunale di Cagliari così come per il Teatro Regio su una serie di sperimentazioni progettuali che aveva sviluppato nel corso della sua carriera, sia confrontandosi con alcune delle ristrutturazioni e progettazioni precedenti, si veda il caso del Cinema Balbo o dell'Auditorium Rai sia attraverso la costruzione di una sua personale visione del teatro e della sua costruzione mediata in generale dalla sua cultura e da alcune ar-

chitetture e ambientazioni studiate durante i suoi viaggi; basti pensare alla relazioni con la cultura cinese o orientale in generale.

E' indubbio però che per alcuni elementi, soprattutto legati alla composizione strutturale dell'edificio e al corretto disegno della platea e del palcoscenico, egli si sia basato in parte sulle realizzazioni di teatri fatte in quel periodo in America, come viene rimarcato nel libro di Sergio Pace<sup>104</sup>, i riferimenti al rilancio del Lower Hill nel 1954 a Pittsburgh, soprattutto

104 Si veda *Carlo Mollino e la genesi di un teatro lirico nuovo (1945-67)* in Astolfi Arianna, Bruno Luca, Comba Michela, Napoli Paolo, Olmo Carlo; *Il Fantasma del Regio*; in Pace Sergio (a cura di), 2006. *Carlo Mollino architetto, 1905-1973: costruire la modernità*. Milano: Electa, 2006; p. 178.

per le tematiche relative alla costruzione di una copertura molto imponente e complessa; o ancora la costruzione del Metropolitan di New York, al Lincoln center concluso nel 1967, visitato da Mollino in quell'anno e durante la realizzazione del Regio; posto accanto a un altro esempio costituito dal New York State Theater di Philip Johnson:

*[...] In visita con il team del cantiere del Regio, l'architetto è attento a leggere i risvolti e gli esiti della fitta architettura organizzativa di quest'opera, sostenuta da John D. Rockefeller III: una struttura articolata, che in parte emerge (con tutte le differenze rispetto a un cantiere italiano contemporaneo) dalla pubblicazione di una guida ufficiale, curata dall'assistant manager del Metropolitan, che Mollino conserva. [...]*<sup>105</sup>

Mollino svolge precedente un viaggio nel 1960 a Pittsburgh per studiare appunto la nuova opera di Lower Hill, che presenta anche qui una copertura particolarmente interessante costituita da una cupola sferoide su pianta circolare di 154 m di diametro e pensata per accogliere un pubblico più di diecimila persone per spettacoli teatrali e incontri di hockey e boxe.

105 Da i veda *Carlo Mollino e la genesi di un teatro lirico nuovo (1945-67)* in Astolfi Arianna, Bruno Luca, Comba Michela, Napoli Paolo, Olmo Carlo; *Il Fantasma del Regio*; in Pace Sergio (a cura di), 2006. *Carlo Mollino architetto, 1905-1973: costruire la modernità*. Milano: Electa, 2006; p. 180.

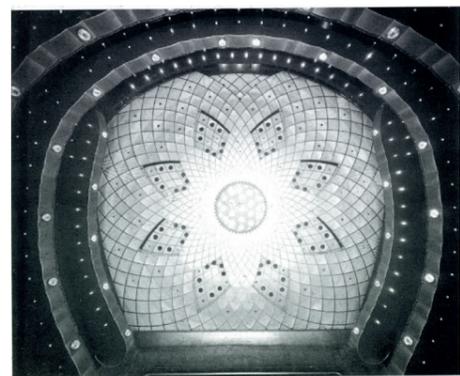
### Il caso del Lincoln center e del New York State Theater di Philip Johnson

Il New York State Theater viene concluso e inaugurato il 23 aprile del 1964, cioè esattamente un giorno prima dell'emanazione del bando per il teatro Comunale di Cagliari. E' possibile sostenere pertanto che per la progettazione del teatro Mollino sia in parte ispirato a questo progetto, che insieme a quello di Pittsburgh, risultano essere alcuni tra i progetti più importanti sul contesto americano di quel periodo. In particolare il teatro di Johnson fa parte del Lincoln Center, isolato progettato e urbanisticamente pensato per costituirsi come un polo di interazione sociale sul tema dello spettacolo e della musica. La prima similitudine con il teatro di Cagliari può essere proprio dettata da questa attenzione nei confronti della realizzazione di un progetto volto a comunicare con un pluralità di ceti sociali, non più costituiti da soli fruitori del teatro d'opera. In secondo luogo l'influenza è caratterizzata dallo studio della sala e della copertura, pensata come un elemento unico senza ostruzioni e gestito strutturalmente solo lungo il perimetro del teatro stesso.

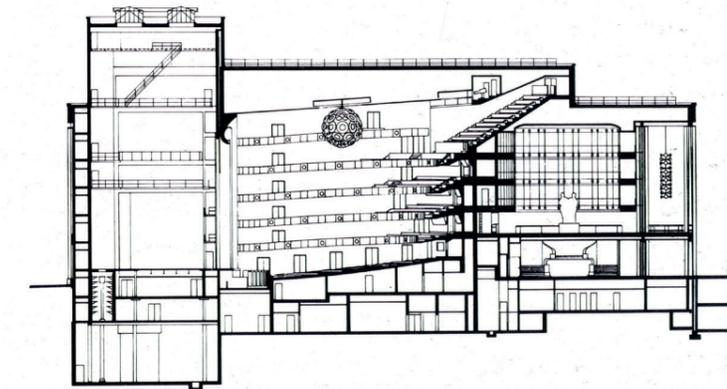
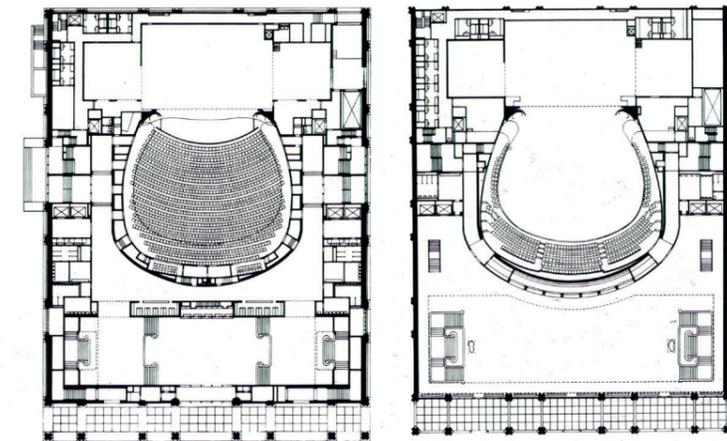
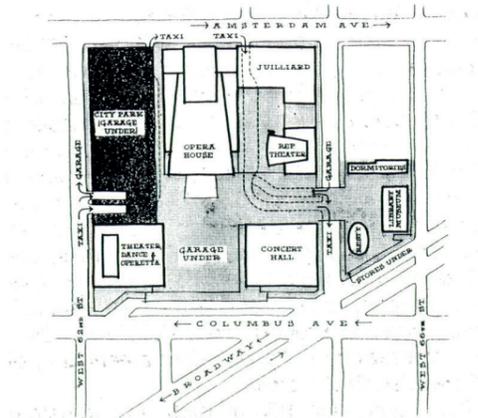
L'operazione per il Lincoln Center venne gestita da John Rockefeller III e i suoi soci e fu definita una sorta di rivoluzione nei confronti di un quartiere difficile della Manhattan di quel periodo. L'opera come abbiamo detto si struttura all'interno di un intero isolato e comprende al suo interno: la Metropolitan Opera House di Wallace K. Harrison; la Phi-



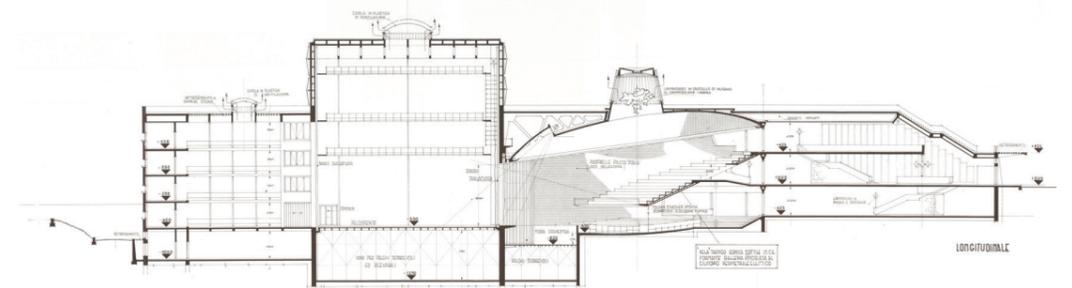
62 - Lincoln Center, New York city, Johnson, veduta esterna, HITCHCOCK, HENRY RUSSELL; Philip Johnson architecture: 1949-65; Holt- Rinehart and Winston; New York 1966, pag. 84



63- destra - Lincoln Center, New York city, Johnson, masterplan di tutto il progetto, HITCHCOCK, HENRY RUSSELL; Philip Johnson architecture: 1949-65; Holt- Rinehart and Winston; New York 1966, pag. 85  
64 - sopra - dettaglio del soffitto della platea



65 - Lincoln Center, New York city, Johnson, piante e sezione, HITCHCOCK, HENRY RUSSELL; Philip Johnson architecture: 1949-65; Holt- Rinehart and Winston; New York 1966, pag. 85



66 - Sezione Longitudinale teatro comunale di Cagliari di Carlo Mollino, fuori scala, 1964-65, ACM 14E.282/11

larmonic Symphony Society of New York, attuale Haverly Fisher Hall, di Max Abramovitz; la Julliard School of Music di Pietro Beluschi, Eduardo Catalano e Westermann; il New York State Theatre for Dance and Opera di Philip Johnson e Richard Foster; il Vivian Beaumont Theater di Eero Saarinen, la Library and Museum of the Performing Arts di Gordon Bunshaft di Skidmore, Owings & Merrill. Insomma si è voluto creare nel caso di questo isolato ciò che effettivamente veniva spesso teorizzato anche in Italia, ossia la realizzazione di un centro polifunzionale che raccogliesse gli interessi di quasi tutta la popolazione e che svolgesse anche il compito di migliorare le condizioni di un quartiere attraverso l'immissione di nuove funzioni.

L'obiettivo dell'operazione era sostanzialmente quello di riunire un gran numero di professionisti che potessero ripensare l'impianto planimetrico generale con la guida di un coordinatore, Johnson appunto, e allo stesso tempo realizzassero un'architettura specifica per ogni tipologia funzionale. Nonostante il tentativo iniziale di Johnson di organizzare l'isolato secondo una coerenza espressiva almeno di facciata attraverso l'utilizzo di un porticato di collegamento, la progettazione che conseguì allo studio planimetrico fu assolutamente indipendente e determinata dalla specificità espressive dell'architetto che vi aveva operato.

Il teatro realizzato da Johnson esattamente come quello di Cagliari è pensato per circa duemila persone e ha in realtà la distribuzione tipica del teatro. Esso è caratterizzato internamente da due grandi camere, un foyer e l'auditorium. La forma della struttura è a cetra e la disposizione interna della pla-

tea gli consente di garantire la quasi totalità dei posti a sedere in un arco di 30 metri dal palcoscenico, con l'aggiunta di 5 gallerie. L'aspetto più interessante è rappresentato dalla copertura pensata come un elemento unico e il soffitto decorato al cui centro, così come nel teatro di Cagliari di Mollino, è collocato un maestoso lampadario. L'unica grossa pecca dell'opera è l'acustica della sala e anche in questo, anche se non volutamente, si può vedere una similitudine con l'opera del Teatro Regio, che come abbiamo detto può definirsi come l'espressione costruita e migliorata delle esperienze del Teatro Comunale di Cagliari. Quest'ultimo si differenzia dall'opera di Johnson per una struttura che cerca di distaccarsi il più possibile dalla composizione classica del teatro, ad esempio le gallerie vengono meno rispetto al teatro di Johnson e sono sostituite con la realizzazione di una platea sospesa, che è probabilmente l'elemento che maggiormente distacca e rende unico il progetto di Mollino sia dalle altre sue opere sia dagli esempi coevi realizzati dagli altri professionisti<sup>106</sup>.

*[...] Non si è preso in considerazione lo studio particolare di una sistemazione a palchi. Ciò in considerazione di una analogia esclusione constatata nella totalità delle costruzioni e progetti di nuovi teatri, ovunque. A parte la sovraccennata tendenza alla abolizione di una gerarchia di posti è fatto acquisito la complicazione amministrativa di un complesso di palchi in uno con la difficoltà di sfruttamento in caso di spettacoli cinematografici e simili. [...]*<sup>107</sup>

<sup>106</sup> Per approfondimenti sul teatro realizzato da Johnson si veda Hitchcock Russell Henry, 1966. *Philip Johnson architecture: 1949-65*. New York: Holt- Rinehart and Winston, 1966 e Cappellieri Alba, 1996. *Philip Johnson dall'International Style al Decostruttivismo*. Napoli: CLEAN edizioni, 1996.

<sup>107</sup> Mollino Carlo, Graffi Carlo, Vitale Maurizio; Relazione al progetto del Teatro Comunale Cagliari, motto: TREPERUNO; 1965; (pag.7); in ACM, Teatro Bagdad



67 - Relazione di progetto Teatro Comunale di Cagliari, Motto Treperuno, 1965, ACM 17Pdv

## 5.3

## Il progetto Treperuno 1965

Il progetto realizzato per il teatro comunale di Cagliari può essere letto attraverso due metodologie differenti, da un lato usando un'interpretazione dettata dalla lettura compositiva delle tavole di progetto presentate e dalle analisi fatte all'interno dei libri che trattano il progetto; dall'altro attraverso la lettura che gli stessi autori ne fanno nella relazione di progetto presentata all'atto del concorso. Nel primo caso si avrà una lettura che può essere critica o che focalizza l'attenzione su alcuni elementi tralasciandone invece altri; nel secondo la lettura è più una lettura di significati perché mediata dalla personale interpretazione dell'autore dell'opera. L'unione tra queste due metodologie consente di

comprendere la composizione complessiva del progetto, del significato e della forma.

Partendo quindi da presentare il progetto così come viene definito dai suoi stessi autori all'interno della relazione che accompagna le tavole presentate, è possibile comprendere il processo di sviluppo del progetto e inserendo alcuni elementi di confronto e di critica si ottiene l'interpretazione generale che di questo progetto si è fatta e che sarà alla base del processo di ricostruzione digitale svolto.

L'incipit della relazione di progetto è per prima cosa la precisazione, che è a capo del modello progettuale usato, secondo cui

il teatro realizzato non è un teatro d'opera ma un "politeama"<sup>108</sup>; poiché secondo gli autori le richieste del bando e le dimensioni del progetto avvicinano questo a un teatro internazionale, che come tale deve essere caratterizzato.

### La sistemazione planimetrica

[...] L'edificio, a corpo unico, si presenta con la testata d'ingresso fronteggiante il viale alberato, già esistente, del parco. Il corpo di fabbrica è sistemato in un vaso a quota -4,25 rispetto al piano d'ingresso.

L'edificio è così circondato da un pendio erboso fiancheggiante una strada perimetrale al fabbricato della larghezza di circa 7 metri formante circuito anulare che risolve in modo integrale il problema viario, di parcheggio e di servizio al teatro in rapporto al traffico della zona, senza peraltro interferire col medesimo. [...]<sup>109</sup>

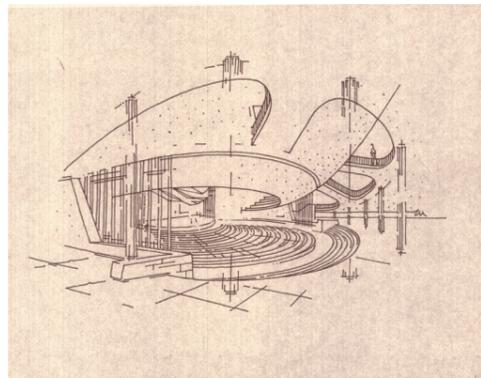
Viene evidenziato già da subito il rapporto con il contesto e sottolineato lo studio attento della viabilità volto proprio a isolare acusticamente il teatro dal contesto e allo stesso tempo a collegarlo e connetterlo abilmente con la città. Dallo studio della viabilità sono definite la rampa d'accesso alla copertura e la distribuzione dell'area parcheggio, che è appunto disposta in copertura per un totale di 450 posti macchine compresi alcuni posti collocati affianco alla rampa al livello della strada. Dal piano della copertura attraverso un sistema di gradinate collocate in posizione opposta rispetto alla rampa d'accesso carrabile è possibile accedere all'ingresso principale collocato a quota 0,00, dove sono

<sup>108</sup> Mollino Carlo, Graffi Carlo, Vitale Maurizio; Relazione al progetto del Teatro Comunale Cagliari, motto: TREPE-RUNO; 1965; p. 7; in ACM, Teatro Bagdad

<sup>109</sup> Mollino Carlo, Graffi Carlo, Vitale Maurizio; Relazione al progetto del Teatro Comunale Cagliari, motto: TREPE-RUNO; 1965; p. 1; in ACM, Teatro Bagdad

collocate anche le biglietterie, o alla quota 4,25 accedendo direttamente al piano della platea sospesa che caratterizza il progetto.

### La platea e il boccascena



68 - Visuale prospettica della platea, Mollino, ACM P.14E. 283/6

Dalla platea è possibile osservare il boccascena che è stato progettato per avere una larghezza massima di 14 metri che si può ridurre ai tradizionali 8.12 metri del teatro classico. Estremamente interessante, se legato all'interesse per un'opera che possa essere flessibile e adattarsi alle esigenze della collettività, è la progettazione di un sistema meccanizzato in grado di aggiungere altri 500 posti al teatro, collocandoli su una gradinata a ventaglio sul palcoscenico, che oltre ad offrire un ulteriore spazio fruibile è anche ottimale a confermare l'idea di politeama del progetto. In totale esclusi i 500 posti aggiuntivi il teatro può ospitare fino a un massimo di 1960 posti. Lo studio della disposizione a ventaglio della platea è studiato in maniera tale da garantire la giusta

pendenza e visibilità per gli spettatori. La disposizione a ventaglio inoltre è efficace dal punto di vista strutturale a ripartire correttamente i carichi.

[...] In sede di esame della "vita" di un teatro e precisamente considerando il teatro come pretesto di riunione e incontro secondo un costume che ci è caro non vedere distrutto o negato, valga nel presente caso l'osservazione che "lo spettacolo nello spettacolo" è stato tenuto in considerazione con l'ampiezza dei ridotti formanti ambienti non solo funzionali, ma suggestivi di riunione con i relativi servizi concepiti con una larghezza e riservatezza adeguata alla funzionalità di una "riunione" anziché di mera utilità: dagli ampi camini a legna di "boudoirs", alle cabine telefoniche e di teoletta e ancora alle sistemazioni "a conversazione", dei sofà circolari e ancora di certe zone dei ridotti. [...]<sup>110</sup>

Mollino non si limita, come già successo, a rispondere alle sole richieste del bando, ma introduce anche un progetto nel progetto, poiché, a suo dire, questo costituirebbe un miglioramento delle potenzialità e della possibilità di sfruttare il teatro per più eventi contemporaneamente e in diversi periodi dell'anno. E' così che progetta e disegna in pianta un teatro circolare a gradinate all'aperto, che potrebbe offrire un auditorium all'aperto di 400 posti o un palco per danze e manifestazioni. Sono progettati e definiti in pianta più ambienti da destinarsi a biglietteria e a guardaroba in un'idea di ambiente i cui spazi possano adattarsi a diverse tipologie di spettacoli e flussi di persone.

<sup>110</sup> Mollino Carlo, Graffi Carlo, Vitale Maurizio; Relazione al progetto del Teatro Comunale Cagliari, motto: TREPE-RUNO; 1965; p. 7; in ACM, Teatro Bagdad

<sup>111</sup> Mollino Carlo, Graffi Carlo, Vitale Maurizio; Relazione al progetto del Teatro Comunale Cagliari, motto: TREPE-RUNO; 1965; p. 14; in ACM, Teatro Bagdad

### Le aree di servizio

La scelta di progetto relativa alle aree da destinarsi al personale di scena e ai macchinisti ha previsto la realizzazione di questi in area separata dalla zona della scena e della platea con l'inserimento anche di un secondo sipario tagliafuoco a isolare completamente l'area anche dal punto di vista della sicurezza.

Tutte le zone di questa porzione del teatro affacciano su un cortile a tutta altezza ma coperto da vetrocemento con l'inserimento di cupolette in plexiglas per l'areazione, la scelta della realizzazione del cortile su cui affacciano i corridoi di collegamento tra le aree a servizio e il palcoscenico è dovuta principalmente alla necessità secondo Mollino di uno spazio ampio e molto alto per tutte le manovre di allestimento degli spettacoli oltre che fornire uno spazio così ampio da rendere vana la necessità di progettare un laboratorio di scenografia, che, se realizzato nel cortile consente un raffronto immediato con l'area del palcoscenico. I soli locali di servizio all'orchestra sono collocati in un'area sottostante alla fossa dell'orchestra e in diretto collegamento con il piano sotto cortile, destinato a sala prove

Nella progettazione generale due poi sono le precisazioni fatte, da un lato viene sottolineato il gusto personale nel porre il locale ballerine a piano alto perché, qui è probabilmente Mollino a parlare, la "calata" del corpo di ballo in scena è classico "spettacolo" dietro lo spettacolo<sup>111</sup>. Dall'altro, cosa che non viene citata nella relazione, vi è comunque da parte dei progettisti la scelta di offrire una seconda funzione al teatro, definendo

una specifica porzione della copertura della platea come luogo per l'alloggiamento di un proiettore con annessa sala regia accessibile dall'ultimo piano di accesso alla platea; in modo da consentire l'utilizzo del teatro anche con una funzione di cinema.

### Le tecnologie e la struttura usata

Anche nel caso dei sistemi tecnologici e dell'apparato strutturale il progetto sviluppa tre tematiche innovative, che se il progetto si fosse realizzato probabilmente, vista l'esperienza del Teatro Regio, avrebbero conosciuto sostanziali modifiche o in alcuni casi dei netti cambiamenti.

### Acustica

La prima tematica riguarda l'acustica, Mollino è molto attento al controllo della corretta diffusione del suono all'interno del teatro e allo stesso tempo dell'opportuno isolamento dall'esterno. In primo luogo nella relazione viene evidenziata la presenza di uno spazio filtro di 1,5 m, usato anche per il passaggio degli impianti, che serve a separare la zona interna del palco e della platea con l'area da destinarsi a parcheggio. Dal punto di vista della progettazione interna viene indicata la necessità di un dualismo tra l'attenzione al profilo acustico e quello visivo. Secondo l'opinione dei progettisti la scelta attuata consente una corretta audizione senza andare a modificare la struttura compositiva della sala. L'espedito utilizzato e l'applicazione di un sistema di pannelli fonoisolanti in poliuretano di cui viene spiegato nel dettaglio il

funzionamento:

*[...] il principio generale consiste nell'applicare ad una superficie d'ambito di qualsivoglia inclinazione rispetto al raggio sonoro incidente, un piano riflettente di inclinazione tale da permettere una positiva riflessione ai fini acustici. [...]*<sup>112</sup>

Il meccanismo qui descritto si espleta attraverso dei piani riflettenti collocati su piastre di 0,28 x 0,28 m e di forma esagonale, con un peso di 40 g con una posa semplificata.

*[...] nell'esagono è inscritto un prisma a base quadrata di rilievo minimo; le facce del prisma hanno ciascuna inclinazione differente di 15° in 15°.*

*[...] Con tre tipi unificati di elementi esagonali e con la possibilità di rotazione di 60° in 60° dell'esagono base, si può praticamente ottenere una combinazione più che sufficiente di inclinazioni atte a risolvere qualsiasi problema direzionale del raggio sonoro.*<sup>113</sup>

Per quanto sulla carta la soluzione presentata sembra presentarsi estremamente efficace, questa non ha mai avuto la possibilità di essere attuata e pertanto, come nel caso del Teatro Regio, non si può avere la certezza del corretto funzionamento di questa, se non attraverso una sperimentazione virtuale. La peculiarità principale però che è innovativa e che dimostra tutto ciò che si è detto finora su Carlo Mollino e sulla sua architettura che guarda all'arte ma che si muove sotto un profilo pratico e tecnologicamente corretto, è questa possibilità di generare, come viene sostenuto nella relazione, uno

strumento tecnologicamente efficiente e che costituisce un prestigioso motivo decorativo, che apporta cioè una connotazione formale aggiuntiva al progetto.

### Impianti di riscaldamento e illuminazione

La centrale per il sistema di riscaldamento e raffrescamento della struttura è collocata nel sotto piano delle testate di ingresso e con uscite dirette alla quota della strada perimetrale. I condotti di collegamento sono realizzati in continuità con gli elementi strutturali, ma poiché il volume d'aria è cospicuo si opta per la progettazione di un sistema di riscaldamento "ad aria di compensazione" e consente la possibilità di pulire l'intradosso delle coperture senza grosso impedimento. Altro elemento è il sistema di illuminazione, che è gestito internamente attraverso un sistema di lampioni e lampadari, che Mollino definisce "forma fuori dal tempo", sono gli stessi che Mollino per gli interni del teatro Regio, così come le poltrone circolari di cui si è parlato sopra.

*[...] I lampioni a sfere opaline esterni ed interni e ancora il classico "lampadario" della sala, rimasto tale nelle sue caratteristiche di concezione, ma traslato in ganga luminosa di cristallo, senza precisi riferimenti formali e stilistici a corolle di punti luce. [...]*<sup>114</sup>

A completare la composizione di luce Mollino progetta un lampadario in stile classico ma dalla forma libera e realizzato in cristallo, che colloca al centro della sala nella somità

della copertura e in corrispondenza dell'oculo di aerazione, realizzato a forma di tronco di cono cavo e protetto da montanti di profilato aurato.

### La struttura del teatro

Due sono gli espedienti strutturali che nella relazione vengono evidenziati, in primo luogo la costruzione della cupola che si muove in modo indipendente rispetto al piano di calpestio del parcheggio, con due duplici funzioni quella di garantire un'indipendenza dalle vibrazioni generate dalle macchine e quella di offrire una struttura indipendente strutturalmente che possa scaricare i carichi del suo solo peso senza nessun collegamento con le restanti parti dell'edificio.

Il secondo elemento è costituito dalla platea sospesa, che pur essendo un elemento di perfetta spettacolarità e conoscenza scenica dell'autore, costringe a un'analisi attenta della sua costruzione formale. Il problema viene risolto sfruttando la struttura a tronco di cono della superficie velica della balconata che intersecandosi con la superficie ellittica consente di avere uno spessore di soli 0,30 m<sup>115</sup>.

Anche in questo caso la correttezza costruttiva della soluzione utilizzata è difficilmente verificabile se non attraverso le prove empiriche del cantiere e della costruzione. Non possiamo conoscere quanto del progetto si sarebbe modificato con l'esecuzione, né i disegni forniti a correlazione del progetto oltre che quelli conservati in archivio definiscono in modo chiaro ed univoco la soluzione adottata, che di nuovo si avvicina molto a quella del teatro Regio.

<sup>112</sup> Mollino Carlo, Graffi Carlo, Vitale Maurizio; Relazione al progetto del Teatro Comunale Cagliari, motto: TREPERUNO; 1965; p. 10; in ACM, Teatro Bagdad

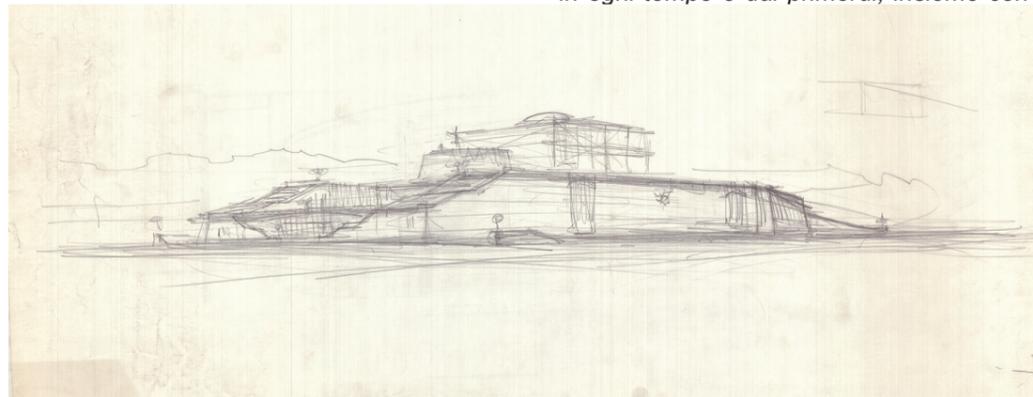
<sup>113</sup> Mollino Carlo, Graffi Carlo, Vitale Maurizio; Relazione al progetto del Teatro Comunale Cagliari, motto: TREPERUNO; 1965; pp. 10-11; in ACM, Teatro Bagdad

<sup>114</sup> Mollino Carlo, Graffi Carlo, Vitale Maurizio; Relazione al progetto del Teatro Comunale Cagliari, motto: TREPERUNO; 1965; in ACM, Teatro Bagdad

<sup>115</sup> Mollino Carlo, Graffi Carlo, Vitale Maurizio; Relazione al progetto del Teatro Comunale Cagliari, motto: TREPERUNO; 1965; pp. 15-16; in ACM, Teatro Bagdad

### Il giudizio degli autori sul progetto

Relazionare il lavoro svolto per un progetto significa anche esprimere un'opinione sul proprio operato e soprattutto esprimere chiaramente la ricerca di significato che si



69 - Schizzo della vista dall'esterno del Teatro, Mollino, ACM P.14E. 284/4v

è voluto realizzare e gli obiettivi funzionali, estetici e formali che si è voluto esprimere. Proprio per questo motivo la conclusione della relazione di progetto di *Treperuno* è un'ultima dichiarazione di intenti degli autori, in un tentativo di *captatio benevolentiae* finale ma anche e soprattutto una ferma affermazione dell'ideologia che si è voluto portare avanti attraverso il concorso.

*[...] si è cercato di evitare un'architettura di precisa e prepotente invadenza funzionale, il teatro-macchina, e peggio "fieristica" anche se strutturalmente e formalmente impeccabile, a parte la considerazione malinconica*

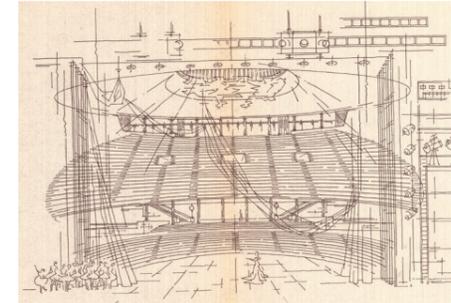
116 Mollino Carlo, Graffi Carlo, Vitale Maurizio; Relazione al progetto del Teatro Comunale Cagliari, motto: TREPERUNO; 1965; p. 17; in ACM, Teatro Bagdad

*che le strutture e gli "scatolati funzionali" invecchiano, come tutte le macchine, molto male.*

*Per contro ci si è ispirati a quello spirito indefinibile e insieme ben preciso della tradizione architettonica di Cagliari che, pur nella molteplicità degli apporti e influssi esprime, in ogni tempo e dai primordi, insieme con i*

*suoi materiali tipici, calcari, basalti e trachiti, un nota veramente inconfondibile di severa dignità e riserbo quasi a contrasto con quel calore interno cui si è già accennato. Senza camuffamenti si è cercato, come detto, di costituire una architettura funzionale in sintesi con la tradizione del luogo e fuori del tempo, cioè sempre.[...] <sup>116</sup>*

70 - sotto- Teatro Comunale Cagliari, Carlo Mollino, vista da palcoscenico, ACM P14.E.282/7  
71 - destra - Riprese di Sergio Cavallo per la pubblicazione *Il Nuovo Teatro Regio di Torino*, in "Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti di Torino", n.s., n. 9-10, settembre ottobre 1973, p. 161



## 5.4 Architetture a confronto

### due progetti con la stessa radice

Questo paragrafo vuole caratterizzarsi come un confronto tra due progetti che anche se osservati per la prima volta senza un'effettiva conoscenza dell'autore risultano avere molte similitudini. Da un lato il progetto che si presenta come una sorta di eredità dell'architettura di Carlo Mollino, ossia il Teatro Regio; dall'altro un'opera che diviene mezzo per la costruzione di questa stessa eredità. Il progetto del Regio può essere considerato per certi versi figlio di quello del teatro comunale di Cagliari e come tale sembra struttu-

rarsi. Sembra essere considerato in generale la traduzione costruita di un'idea progettuale che già a Cagliari si era sviluppata e che non aveva trovato risposta se non sulla carta. La profonda differenziazione invece che si definisce e si espleta tra le due architetture è la libertà di progettazione, che se nel caso, come si è detto del Teatro di Cagliari, poco ha che scontrarsi con il territorio circostante; nel caso del Teatro Regio diviene mezzo di critica e di profonda opposizione ideativa. Non si intende però in questo paragone so-

stenero che la composizione tipologica degli edifici sia simile, perché questo è per lo più scontato essendo essi concepiti per la stessa funzione.

### Il progetto del Teatro Regio

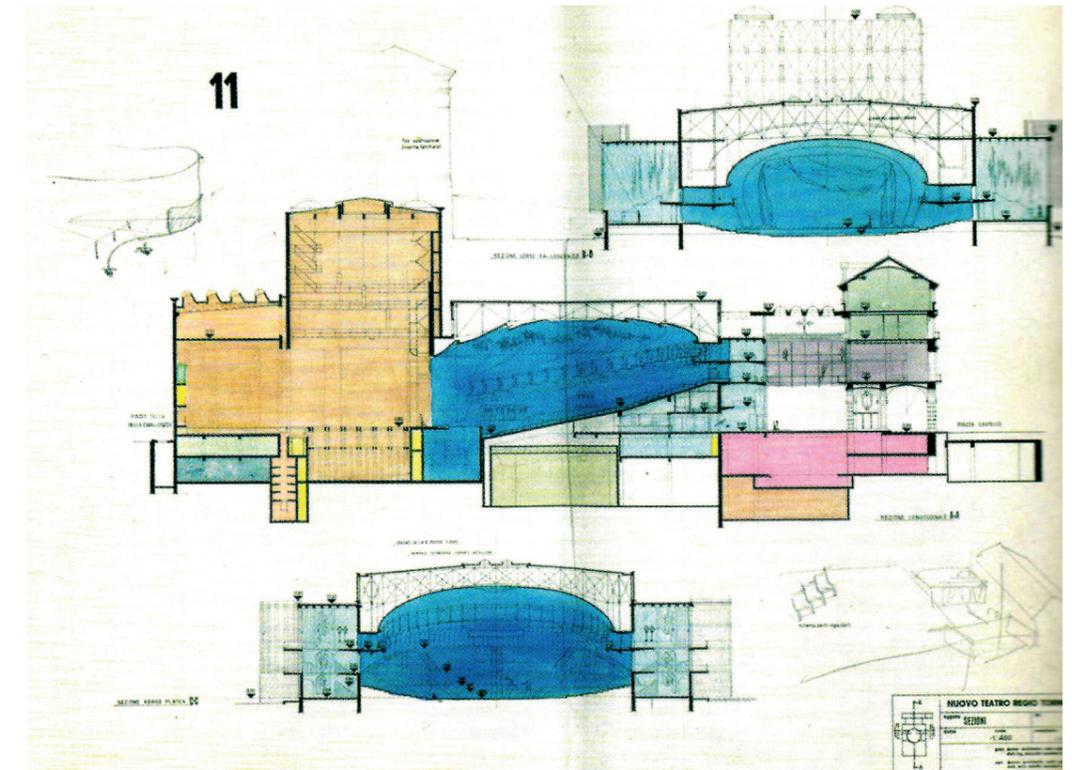
Come abbiamo precedentemente detto Mollino inizia a focalizzare gran parte delle sue attenzioni progettuali sul tema del teatro a partire dal 1957 fino ad arrivare al 1967 poiché come Sergio Pace afferma *"Mollino vede proprio nel "luogo teatrale un campo di affermazione privilegiato, di visibilità non solo per se stesso"*<sup>117</sup>. Il progetto per il teatro comunale di Cagliari si conclude nel 1965, anno in cui viene redatto un primo progetto preliminare per il Regio, anche se egli fa parte della commissione tecnica di valutazione del progetto dal 1955. Il cantiere si concluderà poi nel 1973, anno della morte dell'architetto.

Lo spazio in cui situare il teatro è circoscritto all'interno dei confini dell'isolato storico della città di cui non devono essere modificate le proporzioni, il fronteaulico prospiciente piazza Castello viene preservato e la costruzione deve sostanzialmente plasmarsi all'interno. E' così che Mollino realizza un edificio disposto su otto piani di cui quattro sotterranei, il cui unico elemento di rottura, oltre alle facciate interne all'isolato, che vengono realizzate in mattoni con un motivo che richiama la facciata di palazzo Carignano e un sistema di curtain wall volto a mostrare le architetture juvarriane, è la copertura realizzata con una forma a guscio paraboloidale iperbolico. Quest'ultima è frutto di numerose elaborazioni successive, me-

diata inizialmente dalla copertura pensata per il Teatro Comunale di Cagliari, subisce una serie di modifiche dovute alla collaborazione di Carlo Mollino con Felice Bertone, titolare dell'impresa che lavorava sul Regio; è questi a proporre a Mollino questa soluzione nell'impossibilità di realizzare con la propria manovalanza quanto era stato invece progettato dai due progettisti strutturali ossia Marcello Zavelani Rossi prima e Sergio Musmeci poi, che opereranno inizialmente sulla realizzazione di strutture di sostegno reticolari.

Lo studio della copertura non è solo studio strutturale ma è anche per Mollino uno studio di relazioni, dai prospetti di progetto che vengono presentati è possibile osservare come ci sia il tentativo, per lo più riuscito, di mascherare la copertura dal fronte settecentesco, in modo che non sia subito evidente dalla piazza la composizione moderna del teatro e allo stesso tempo tale attenzione diviene anche mezzo per la costruzione di una serie di visuali prospettiche che dalla copertura guardano alla città e alla sua composizione.

Sempre la copertura, come lo stesso Mollino dichiara, per la sua composizione pensata per non sovraccaricare la struttura e per scaricare i pesi lungo il perimetro, non consente la realizzazione di più di una fila di palchi laterali, costringendo sostanzialmente a concentrare la maggior parte degli spettatori in platea e costituendo, come nel caso del teatro comunale, un teatro in cui sia meno possibile evidenziare le differenze di ceto tra gli spettatori, anche se Mollino constata lo stesso il problema, su cui si focalizzerà più volte, della mancata realizzazione di un tea-

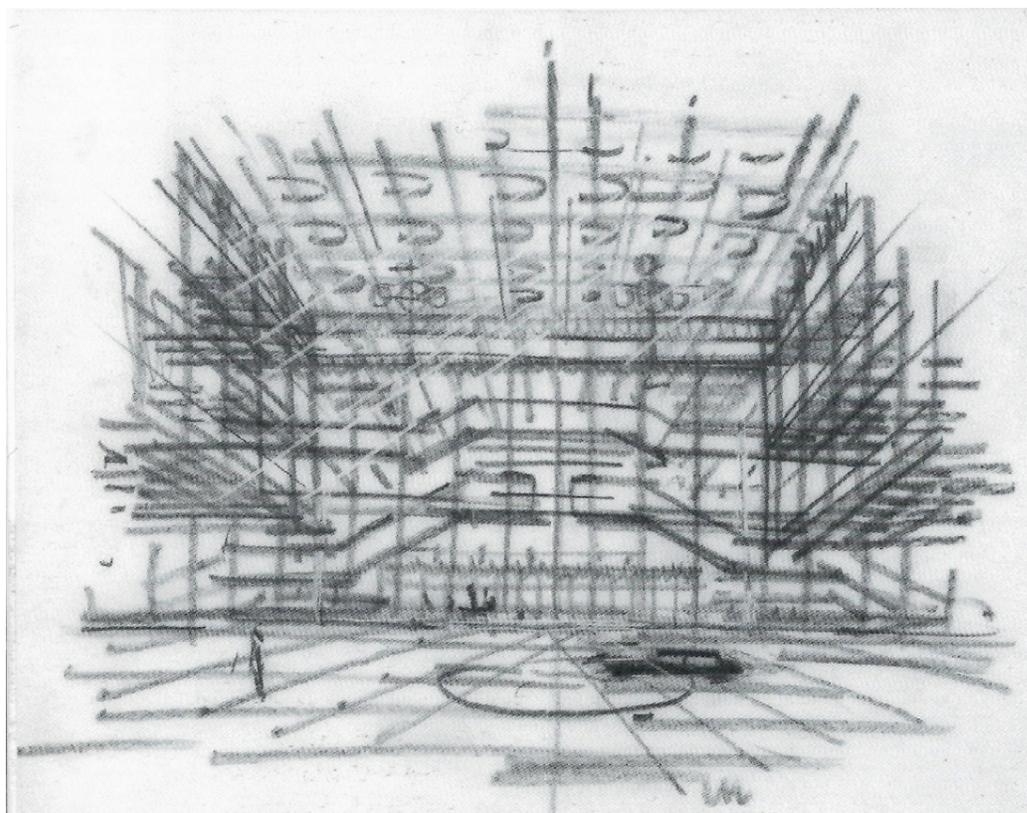


72 - Progetto per il Teatro Regio consegnato il 7 novembre 1965 con rappresentazione della prima soluzione di copertura, scala originale 1:400. ACM Pdv.42.5

tro moderno sotto questo profilo, soprattutto per il generale disinteresse delle amministrazioni, così come lo è stato per Cagliari. Gli uffici del teatro vengono collocati nella parte aulica di stampo settecentesco prospiciente la piazza, mentre le aree per la scenografia e la sala prove sono collocate in parte sotto la platea. Anche in questo caso la torre scenica mantiene la sua composizione rettangolare ma viene in parte inglobata all'interno della copertura.

Altri due sono gli elementi molto singolari del progetto, il primo è costituito dall'ingresso e dal foyer del teatro, che per quanto rimane celato alla vista dalla piazza Castello, è concepito come un unico elemento completamente vetrato e completato da una serie di lampadari di forma sferica e di materia opalina. L'attenzione allo studio e al disegno della luce come elemento scenografico è ripreso nella costruzione del lampadario della copertura della platea, costituito da una

<sup>117</sup> Astolfi Arianna, Bruno Luca, Comba Michela, Napoli Paolo, Olmo Carlo; *Il Fantasma del Regio*; in Pace Sergio (a cura di), 2006. *Carlo Mollino architetto, 1905-1973: costruire la modernità*. Milano: Electa, 2006; p. 181.



73- Vista prospettica della galleria di accesso al foyer, del progetto del Novembre 1965, ACM Pdv 42

serie di tubi in plexiglass che incanalano la luce generata da sistema di illuminazione a soffitto, qui la composizione costruita e disegnata da Mollino sembra casuale ma in realtà si configura in un movimento sinuoso lungo le nervature del soffitto generando uno spettacolo nello spettacolo. Il secondo elemento singolare è legato più all'interpretazione che si è fatta della composizione molliniana in pianta, ossia si sostiene che la

forma del teatro ricordi il profilo di un corpo femminile, dove le rientranze della forma in pianta costituiscono i fianchi e la platea rappresenta il ventre femminile.

### Le similitudini con il teatro di Cagliari

Rispetto al teatro comunale di Cagliari il teatro Regio ha visto la luce e pertanto alcune delle soluzioni simili dei progetti sono poi divenute elementi di discontinuità all'atto della costruzione, poiché modificati o resi più efficienti per sopperire alle necessità del cantiere. Si possono però distinguere circa sei componenti che i due progetti hanno in comune: lo scheletro generale compositivo in pianta, o per meglio dire, i "fianchi" dell'edificio; la copertura; la torre scenica; gli arredi soprattutto per quanto riguarda divani, lampadari e in generale composizione scenica del foyer; alcune delle soluzioni tecnologiche adottate, come nel caso del curtain wall; il sistema di illuminazione naturale e artificiale della platea.

### Lo scheletro generale dei due progetti

La composizione in pianta del Teatro Regio deriva dalle considerazioni fatte per il teatro comunale, anche se nel caso del Teatro comunale di Cagliari la forma concava e convessa lascia spazio a un disegno planimetrico più squadrato, che si caratterizza per delle linee molto nette del disegno, unico elemento curvilineo della composizione, oltre la platea interna, è la facciata perimetrale di ingresso al teatro. Come per la soluzione della galleria di accesso al Regio Mollino inserisce due elementi di distribuzione verticale perfettamente simmetrici, che nel primo caso collegano i piani interni del teatro; nel caso del Teatro Comunale invece sono le prime due rampe, a sinistra e a destra, di

collegamento tra il piano di accesso e il parcheggio sopraelevato. Si potrebbe supporre in questo caso, che Mollino voglia fornire un valore scenografico proprio al parcheggio, che si configura come un elemento nuovo nella sua progettazione e che richiama, come sostiene Giovanni Brino, a un'architettura basata o per meglio dire riferita al tema dell'automobile; una sorta di drive trough dello spettatore all'interno del progetto. Gli accessi invece al foyer sono in questo caso posti lateralmente per lasciare spazio alla collocazione del teatro all'aperto, a cui si accede centralmente nel varco generato dalla due rampe di scale sopra citate, che fungono per questa soluzione da sipario; Mollino realizza anche una seconda soluzione di ingresso, dove eliminato il teatro all'aperto colloca l'accesso frontalmente e sposta le rampe al posto degli accessi della prima soluzione.

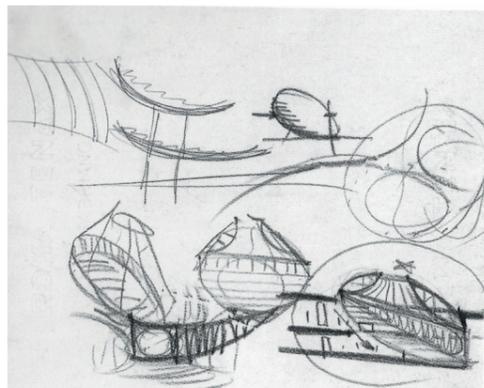
### La copertura

Per quanto riguarda la copertura è evidente che la prima soluzione adottata per il Teatro Regio è esattamente la ripetizione, adattata alle dimensioni del nuovo progetto, di quella utilizzata per il Teatro Comunale di Cagliari.

*[...] Per il Regio ... la copertura non influisce sul tracciamento geometrico della platea, né del proscenio. Tant'è che non solo i fianchi ma anche la copertura nascono sulla scorta del il progetto per il concorso del Teatro di Cagliari [...]*<sup>118</sup>

Il tutto è ancor più comprensibile se si con-

<sup>118</sup> Astolfi Arianna, Bruno Luca, Comba Michela, Napoli Paolo, Olmo Carlo; *Il Fantasma del Regio*; in Pace Sergio (a cura di), 2006. *Carlo Mollino architetto, 1905-1973: costruire la modernità*. Milano: Electa, 2006; p. 184.



74- Studio preparatorio copertura Regio con travi radiali, come per Cagliari, ACM Pdv 42.3

siderano i dettagli costruttivi di Mollino per il teatro comunale dove si vede la realizzazione di un sistema di travi reticolari di sostegno della cupola della platea e che sono state riprese anche nel Regio, per poi essere considerate di troppo complessa realizzazione e sostituite da soluzioni più veloci. Infatti in riferimento al Regio sappiamo che:

*[...] Gli studi preparatori, non datati e quindi di difficile collocazione nell'iter del progetto, probabilmente realizzati tra giugno e ottobre del 1965, raccontano le alternative inizialmente considerate da Mollino, per quanto riguarda la concezione della copertura e per la sua relazione con l'impianto generale della sala. In una prima serie di disegni la copertura è segnata da un ampio oculo centrale, intorno al quale convergono le travi radiali portanti, così come previsto per il Teatro di Cagliari. [...]*<sup>119</sup>

Le travi come viene ribadito nel testo sono realizzate in acciaio ed è pertanto eviden-

<sup>119</sup> Astolfi Arianna, Bruno Luca, Comba Michela, Napoli Paolo, Olmo Carlo; *Il Fantasma del Regio*; in Pace Sergio (a cura di), 2006. *Carlo Mollino architetto, 1905-1973: costruire la modernità*. Milano: Electa, 2006; p. 194.

te come una delle soluzioni considerate sia proprio quella usata per Cagliari. La complessità della realizzazione di tale struttura ha fatto sì che venisse abbandonata e per questo motivo è possibile sottolineare nuovamente la differenza sostanziale che ci sarebbe potuta essere tra l'oggetto progettato e quello costruito anche nel caso di Cagliari. Questo dimostra quanto anche nel caso delle ricostruzioni digitali è importante porre molta attenzione a non interpretare troppo e a preservare il progetto nella sua idea piuttosto che nella sua effettiva realizzazione.

#### La torre scenica

Anche la torre scenica può essere considerata tra gli elementi di paragone del progetto, infatti per quanto la sua composizione formale sia tipologicamente simile per tutti i teatri del periodo, si configura cioè come un grosso parallelepipedo sviluppato in altezza, essa è composta esternamente in modo simile tra i due progetti. Entrambe sono progettate infatti, sempre facendo riferimento al progetto del 1965, con un rivestimento costituito da strutture piramidali a base rettangolare collocate con la base lungo le facciate della torre e che, nel caso del Teatro Comunale, sono realizzate tramite lastre nervate di rame. Anche in questo caso la soluzione adottata per il progetto non si è tramutata nella sua forma costruita e pertanto si è creata una differenza anche nella concezione formale di questo elemento.

#### Gli arredi

Il disegno degli arredi è forse l'unico elemento che si è conservato immutato tra il progetto e la realizzazione del Teatro Regio. Questi elementi infatti non hanno necessitato o costretto Mollino alla realizzazione di modifiche in corso d'opera. E così che è evidente la similitudine tra questi elementi all'interno dei due progetti, già a partire dal confronto tra i disegni e le visuali di progetto. Uno degli elementi che più si assomiglia o per meglio dire presenta una composizione identica sono i lampadari interni ed esterni, che sono appunto concepiti come "sfere opaline" sorrette o appese a tubolari di metallo dorati. Di queste Mollino all'interno delle sezioni e dei prospetti del teatro di Cagliari ne disegna tre versioni, la prima da esterni dove da un palo centrale si dipanano 3 bracci che sorreggono tre sfere, a cui se si aggiunge una alla sommità; la seconda negli interni costituita da una composizione simile ma con una o due sfere solamente; la terza sospesa e costituita da tre o quattro sfere.

Il secondo arredo che si ripete in entrambi i progetti sono i divanetti, siano essi circolari o a sviluppo lineare, questi caratterizzati dal classico velluto rosso, tipico dell'arredo di Mollino sono collocati all'interno del foyer e disposti a definire spazi per piccoli o grandi gruppi di persone. In alcuni casi come per il Teatro Regio, presentano al centro uno dei lampadari sopra citati.

E' possibile supporre che la scena generale dell'ambientazione interna del Teatro Comunale di Cagliari sia stata pensata in modo quasi paragonabile a quella del Regio, la possibile presenza dei drappaggi rossi del-

la sala, del velluto e così via; ma sarebbe comunque un'interpretazione e come tale suscettibile di errori. E' allora molto più significativo supporre un'ambientazione paragonabile ma lasciata all'interpretazione di chi osserva i disegni a china degli ambienti del teatro.

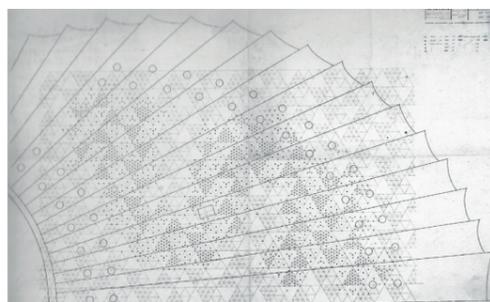
#### L'apparato tecnologico

Difficile supporre in maniera esaustiva la totalità di tecnologie similari adottate nei due progetti, sia per la mancanza complessiva per quanto riguarda il Teatro Comunale di Cagliari di dettagli tecnologici, non necessari per il concorso; sia per l'impossibilità generata dalle successive variazioni progettuali del Regio. E' però vero che alcuni elementi hanno conservato una loro caratterizzazione formale in entrambi, in primo luogo l'utilizzo del curtain wall, che nel teatro di Cagliari viene disegnato nelle piante di progetto e si caratterizza in modo estremamente simile a quello realizzato per il Regio; esso è collocato a caratterizzare gli elementi finestrati della composizione dall'area prospiciente il teatro all'aperto alle due grandi aree vetrate a tutta altezza delle facciate laterali e che affacciano sugli ambienti di socialità del teatro, tra cui le parti laterali del foyer.

Il secondo elemento che si richiama in entrambi i progetti è l'utilizzo delle cupole di areazione dei vani, soprattutto nel caso del cortile coperto del teatro di Cagliari. Queste sono realizzate con una struttura a piramide smussata e si caratterizzano per il loro materiale, ossia il plexiglas. Nel caso del Teatro Comunale di Cagliari queste cupole vengono usate principalmente come mezzi di ae-

razione dei vani più che per l'illuminazione che è invece affidata da sistemi di copertura in vetrocemento.

#### Il sistema di illuminazione



75- Sovrapposizione dello schema dell'ampadario del Regio sulla traccia delle nervature del soffitto, scala originale 1:20. ACM P.16B.362

Rispetto al disegno elaborato dell'illuminazione della platea del Teatro Regio, il teatro comunale presenta una definizione più semplice e meno articolata. Il lampadario è infatti collocato in corrispondenza dell'oculo della copertura e richiama la cultura ottocentesca del teatro con la sua maestosità scenica e unica. La similitudine in questo senso è più legata a un intento spettacolare dell'illuminazione piuttosto che formale, se da un lato nel Regio essa diviene una composizione sinuosa lungo tutto il soffitto, qui è elemento puntuale che discende dall'alto distribuendosi nella sala e posizionato nell'unico punto di collegamento di questa con l'esterno e con la copertura.

Nel caso del teatro di Cagliari l'attenzione vuole concentrarsi su un unico punto visivo a marcare la caratterizzazione singolare

dell'oculo della volta; mentre per il Regio diviene espressione di un flusso visivo a sottolineare la particolarità dell'intera copertura. Numerose sono le differenze che non è opportuno sottolineare in quanto caratterizzano l'unicità intrinseca ai due progetti e che per quanto riguarda il Teatro Comunale risulteranno dalla ricostruzione che ne è stata fatta. Esiste però un'antitesi evidente tra i due progetti: il primo a Cagliari stupisce dall'esterno; il secondo il Regio stupisce entrando e si mimetizza nel contesto.

## 6 La ricostruzione digitale del Teatro

Sulla base del processo indicato nei capitoli precedenti e della analisi svolte in relazione al modo di comporre di Mollino, alle scene adottate e alle costruzioni fatte, si è proceduto nella trasposizione di queste conoscenze all'interno del processo di ricostruzione mediante delle operazioni che si caratterizzano e si sviluppano in primo luogo dall'interpretazione di chi le attua.

La metodologia usata nel caso del lavoro

qui operato, è quella definita nel capitolo relativo agli approcci alla ricostruzione e in particolare all'opera di Edoardo Dotto. I risultati sviluppati non si definiscono pertanto attraverso l'iperrealismo delle forme ma più che altro attraverso una ricerca di correttezza interpretativa dell'opera.

Per quanto l'architettura di Carlo Mollino presenti come si è visto dei temi ricorrenti nell'utilizzo di determinati materiali e o tecnologie (si veda il caso del velluto o di altri

elementi d'arredo) si è prediletto operativamente un intervento maggiormente basato sulla forme e sulle geometrie costruttive, anziché sulla realtà dei materiali.

Un'interpretazione anche materica è stata invece adoperata nella costruzione dell'elaborazione video a corredo di questa trattazione, in quanto si è notato che se l'utilizzo di un'immagine fissa, come una fotografia, restituisce nella sua monumentalità esecutiva una raffigurazione immediata di forme e geometrie; dall'altro questo stesso approccio all'interno di un video risulta poco efficiente, mentre lo è, come in una costruzione scenica la visione realisticamente verosimile.

La sola osservazione degli elaborati e in particolare delle prospettive presentate per il concorso renderà altresì evidente la generale impossibilità di caratterizzazione del costruito dal punto di vista dei materiali, è per questo motivo infatti che le rappresentazioni a cui sono state applicate textures sono per lo più supposizioni mediate dall'osservazione dei progetti simili di Mollino e in generale della sua architettura.

Operando in questo senso e con le interpretazioni sopra dette, ribadendo quanto espresso nel primo capitolo di questa tesi, non si vanno a operare sul modello e a monte sull'architettura progettata delle interpretazioni troppo vaste che potrebbero mutarsi in un falso costruttivo.

Si richiama poi nuovamente all'attenzione il fatto che all'applicazione di un maggior numero di informazioni al modello, se da un

lato potrebbe offrire un ricostruzione tendenzialmente sempre più perfezionata, dall'altro costituirebbe la costruzione di un modello complesso, che vista la dimensione planimetrica del progetto potrebbe tramutarsi in una generale impossibilità del programma di gestione di questo.

## 6.1

# I programmi usati

## Definizione e motivazioni di utilizzo

Per la realizzazione della ricostruzione si sono usati principalmente due programmi, il primo ha consentito l'elaborazione della fase preliminare del lavoro, ossia quella di trascrizione e laddove necessario di costruzione delle varie componenti del complesso, attraverso Autocad. Il secondo software invece è stato usato per la costruzione complessiva del modello, attraverso l'utilizzo appunto del software BIM Revit. Non sono da escludere poi i programmi generali di editing delle immagini ricavate dall'archivio per il corretto raddrizzamento delle tavole e la pulitura delle impurità della carta derivata dalla stampa fatta, oltre che alcune elaborazioni successive delle immagini di progetto

per restituire una visualizzazione chiara delle forme.

Perché utilizzare il BIM? Questo è un argomento estremamente delicato, perché sussistono svariate scuole di pensiero al riguardo. Il BIM dallo stesso acronimo presuppone un software che consenta di definire dei modelli architettonici informativi, ossia che portino al loro interno una serie di parametri di riferimento, che possono andare dallo spessore e stratigrafia dei muri fin ad arrivare alla definizione ad esempio di profili molto dettagliati relativamente a infissi porte e elementi tecnologici vari.

Una parte della critica pertanto ritiene che non sia opportuno almeno nel caso delle ricostruzioni *in absentia*, ossia senza che vi sia testimonianza costruita dell'opera da ricostruire l'utilizzo di questa tipologia di software, poiché da un lato questo tipo di rielaborazione non richiede in sé la definizione di parametri specifici che sono gli elementi fondanti invece di software come Revit e dall'altro si ritiene che operando con questi mezzi ci si muova usando un programma che, come si dice in gergo non è *free form*, ossia non consente un'elaborazione libera delle superfici.

Nel momento in cui si opera prevalentemente con le forme, non è fondamentale far distinguere al programma la differenza tra un muro o una finestra, essi si possono considerare indifferentemente. In questo senso pertanto è possibile l'utilizzo di una serie di software che non facendo distinzioni tra una superficie e un'altra consentono una realizzazione progettuale completamente libera, che ha di positivo appunto la maggiore facilità di esecuzione ma che allo stesso tempo genera dei modelli che non sono architettonicamente definiti nelle loro caratteristiche.

Il BIM invece offrendo questa possibilità agevola la costruzione di modelli informativi, dove allo spessore del muro si può aggiungere la sua caratterizzazione esterna, la sua funzione strutturale o meno e le componenti che ne fanno parte. Nel caso della ricostruzione poi il Bim consente di muoversi lungo un profilo definito di regole costruttive, le stesse cioè che ti impediscono di mettere un tetto sotto l'edificio anzi che sopra, anche se

del punto di vista del disegno questo è assolutamente fattibile.

Rimanendo sulla demarcazione della relazione che si crea tra programma parametrico e ricostruzione, esistono ancora una serie di elementi che mi hanno fatto propendere per questa elaborazione e che, a mio parere lo rendono molto più utile al fine che si vuole ottenere:

- un modello Bim consente di essere sezionato e osservato in modo immediato da una pluralità di punti di vista differenti, che possono coesistere contemporaneamente; cosa che nei programmi *free form*, uno fra tutti Sketchup, può essere fatto attraverso degli applicativi i cui passaggi non sono mai così immediati.

- Restituisce informazioni di carattere generale su volumetrie, dimensioni dei vani e, facendo un esempio pratico, qualora siano dettagliatamente descritti in fase di progetto computi metrici e/o analisi strutturali, consente la verifica diretta dell'analisi fatta estrapolando le informazioni dal modello.

- consente anche il recupero di elementi specifici del territorio in maniera diretta, permettendo ad esempio di inserire il modello nel suo contesto di costruzione iniziale e di verificare le eventuali variazioni nel corso del tempo.

Riprendendo ad esempio il progetto del Regio, si potrebbe attraverso la sua ricostruzione digitale, confermare o viceversa confutare le analisi acustiche fatte all'atto

del progetto.

In ultimo e questo si può considerare elemento più importante, il BIM consente una modifica quasi immediata di tutti i componenti del progetto e pertanto, soprattutto nel caso di ricostruzioni *in absentia*, permette un aggiornamento continuo del modello con il crescere del processo conoscitivo del progetto e dell'autore che lo ha realizzato.

E' scontato ma ugualmente necessario sottolineare che il programma non opera autonomamente ma è sempre e comunque guidato dall'essere umano e per questo motivo non esiste un'esecuzione che non sia frutto dell'interpretazione di un soggetto terzo; anche se in molti casi, il programma, possedendo un suo database personale di informazioni architettoniche e costruttive suggerisce soluzioni possibili di realizzazione di determinati elementi.

Si evidenzia poi che il programma in sé non è sufficiente a una corretta ricostruzione ma esso diviene mezzo efficace e utile alla costruzione se e solo se si segue una corretta metodologia di produzione che parte dalla ricerca d'archivio fino alla realizzazione dell'immagine realistica del progetto.

In ultimo si riportano qui di seguito le specificazioni dei programmi di disegno utilizzati, insieme alle loro specifiche funzioni nel campo architettonico.

#### Autodesk Autocad

È utilizzato principalmente per produrre disegni bi/tridimensionali in ambito ingegneristico, architettonico, meccanico ed elettrotecnico.

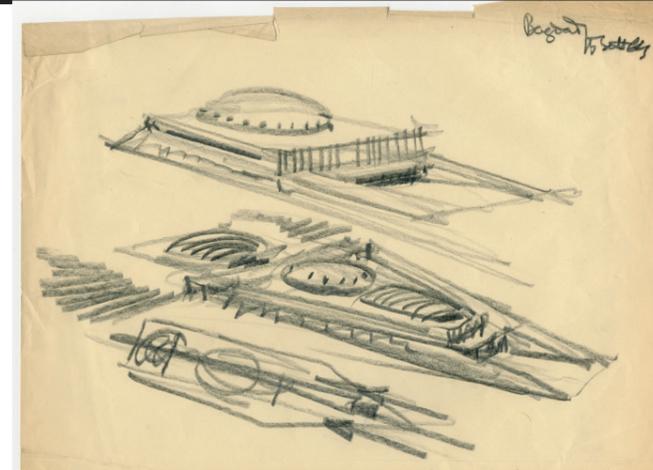
Il documento prodotto è di tipo vettoriale, ovvero le entità grafiche sono definite come oggetti matematico-geometrici: questo permette, diversamente da quanto succede nei documenti grafici di tipo raster, di scalarle e ingrandirle indefinitamente senza perdita di risoluzione.

#### Autodesk Revit

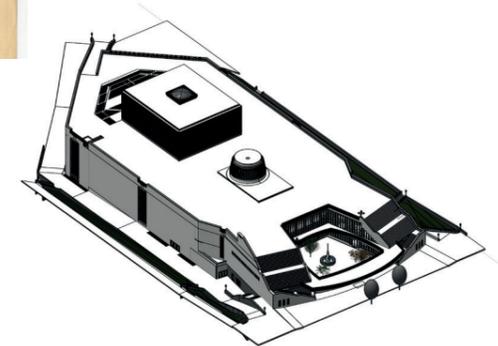
Tramite la parametrizzazione e la tecnologia 3D nativa è possibile impostare la concettualizzazione di architetture e forme tridimensionali. La percezione progettuale dell'utilizzatore e del programma si sostanzia in termini non più cartesiani ma spaziali. Revit, come programma BIM, è da intendersi come un approccio più vicino alla realtà percepita dagli esseri umani.

Uno dei punti di forza di Revit è quello di poter generare con estrema facilità viste prospettiche o assonometriche, che richiederebbero notevoli sforzi nel disegno manuale; un esempio è la creazione di spaccati prospettici ombreggiati. Altra caratteristica di estrema importanza è quella di costruire il modello utilizzando elementi costruttivi, mentre in altri software analoghi la creazione delle forme è svincolata dalla funzione costruttiva e strutturale.

Elemento portante di Revit è lo sfruttamento della “quarta dimensione”, cioè il tempo. Si possono infatti impostare le fasi temporali: ad esempio, Stato di Fatto e Stato di Progetto.



76- sopra - costruzione generale del progetto, Carlo Molino, teatro comunale di Cagliari, ACM Pdv17/011  
77 - destra - Modello ricostruito digitalmente, visualizzazione in linea nascosta,



## 6.2 Il procedimento

### Dall'archivio alla modellazione

Per prima cosa nella realizzazione della ricostruzione si è partiti dalla ricerca d'archivio, volta a recuperare tutta la documentazione utile a conoscere il progetto. anche per questo procedimento si è dovuto optare per una selezione dei documenti, che non ha però riguardato le tavole di progetto, che sono invece state consultate direttamente in archivio e successivamente scansionate e digitalizzate per poter essere usate per la costruzione del lavoro.

Questo prima operazione di scansione assume un ruolo importante, se si ritorna al discorso sull'eventuale sostenibilità del processo attuato nella ricostruzione.

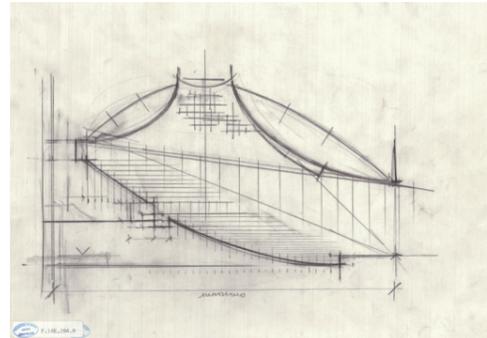
La digitalizzazione è infatti già di per sé un processo che consente di trascrivere da un mezzo di difficile consultazione e utilizzo, quale il documento d'Archivio, a un mezzo di facile utilizzo e trasporto come il file del computer, sia essa un'immagine, un pdf e così via. Vi è poi una seconda valenza data dalla possibilità di condividere l'elemento digitale e di consentire un maggior numero di fruitori dell'oggetto documentario e trasversalmente del suo contenuto.

Nel procedimento di selezione si è optato per prediligere la scelta verso quegli elementi che più davano conoscenza sulle tecnologie e l'idea compositiva sviluppata. E' più facile interpretare la composizione o il colore di un 'arredo o di una panca una volta che si conosce e si studia l'architetto che l'ha progettata piuttosto che saper riconoscere se una copertura si costruisce con un elemento unico gettato in opera o attraverso l'utilizzo di strutture in acciaio ecc.

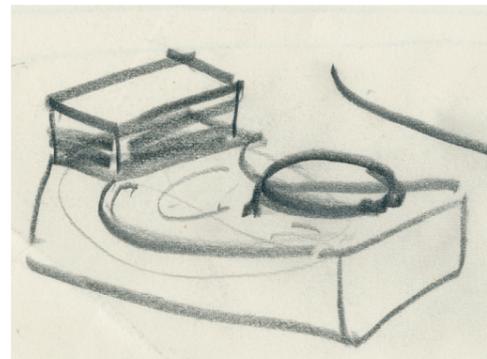
Nel caso del Teatro Comunale di Cagliari erano presenti nell'Archivio Carlo Mollino della Biblioteca Centrale di Architettura del Politecnico di Torino tutte e nove le tavole di progetto in formato A0 e in scala 1: 100 e 1:500 per l'inquadramento territoriale, fatta eccezione per la tavola 8 rappresentante i prospetti rispettivamente di ingresso e quello prospiciente il parco. Di questi erano presenti una versione in formato A4 raccolta all'interno della relazione di progetto al Concorso.

Attraverso successivi processi di scansione si sono ottenuti i documenti di progetto. A questi si sono aggiunti parte dei numerosi disegni preparatori e di dettaglio del progetto oltre che le fasi progettuali vere proprie e le prospettive interne ed esterne del teatro. Quest'ultime sono risultate in alcuni casi difficilmente ricostruibili all'interno del modello, ch  seppur disegnate con la massima pre-

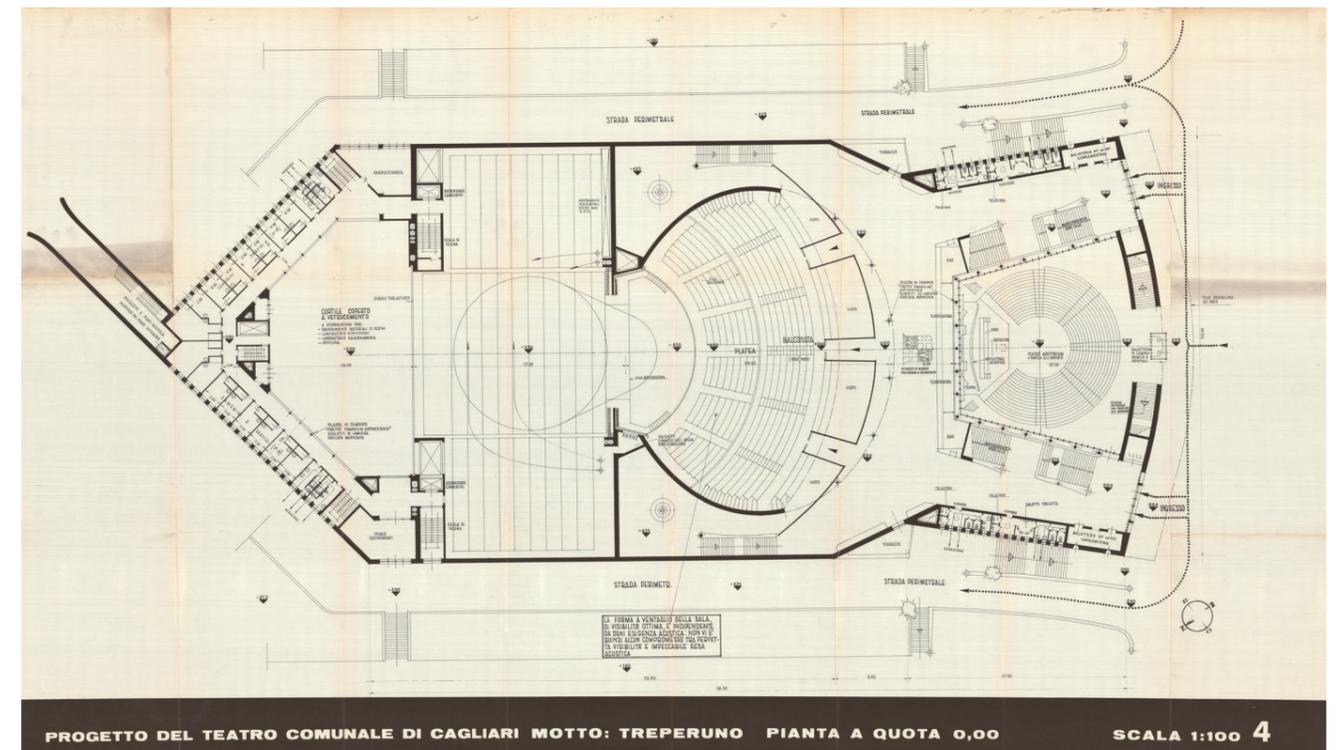
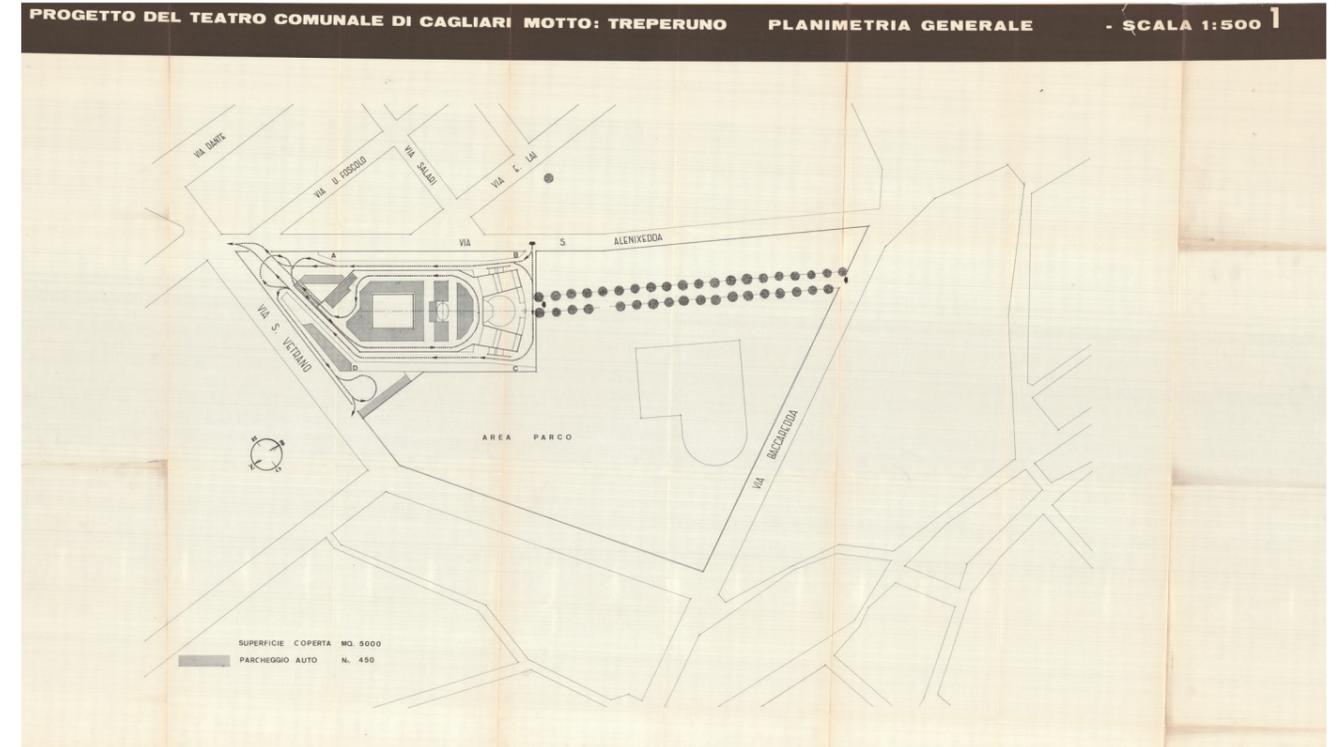
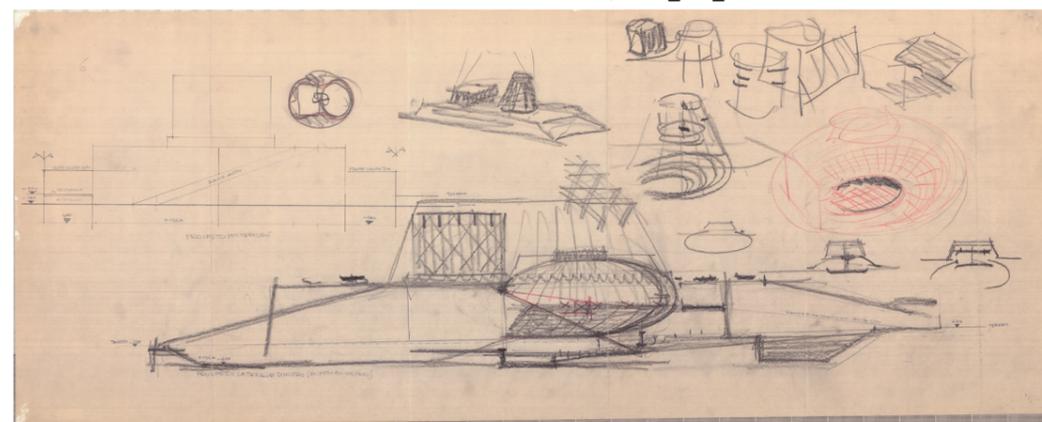
cisione, si presentavano per la loro valenza scenografica e in alcuni casi, come per l'ingresso alla platea, pi  monumentali della loro configurazione reale.



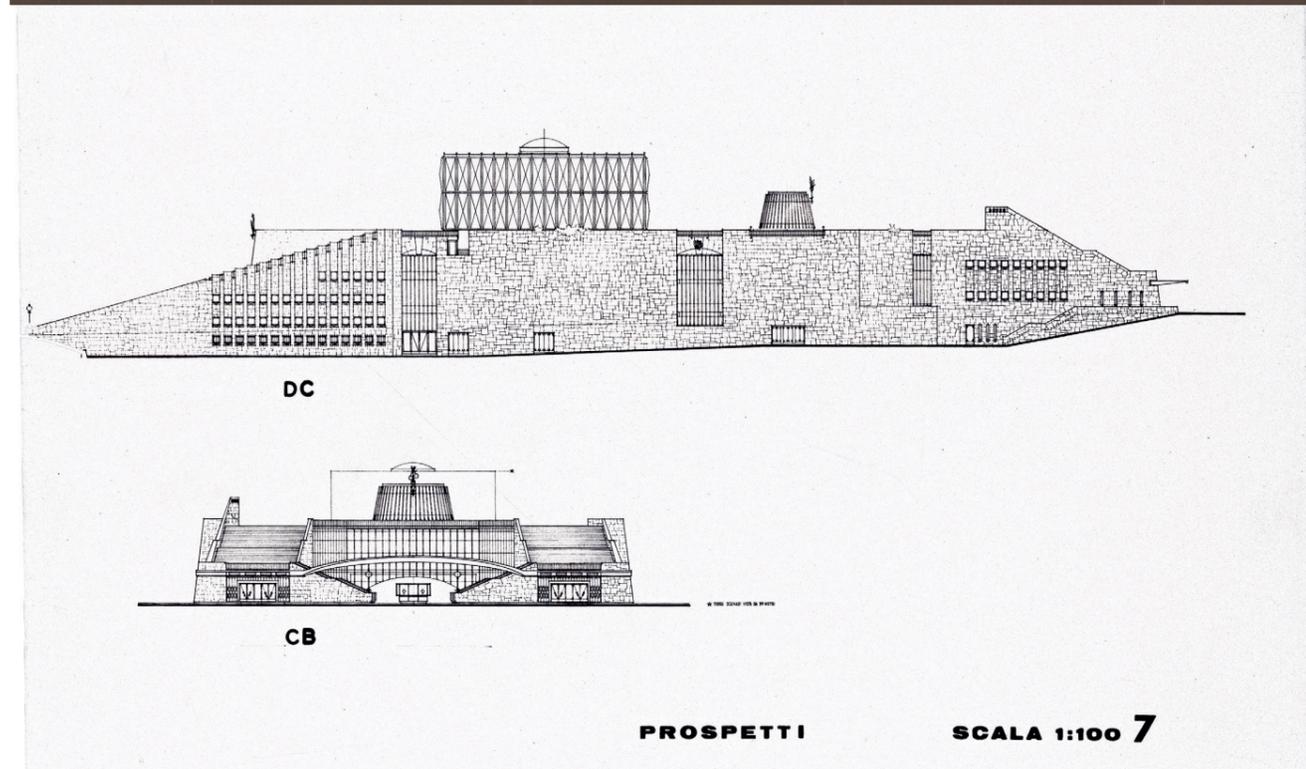
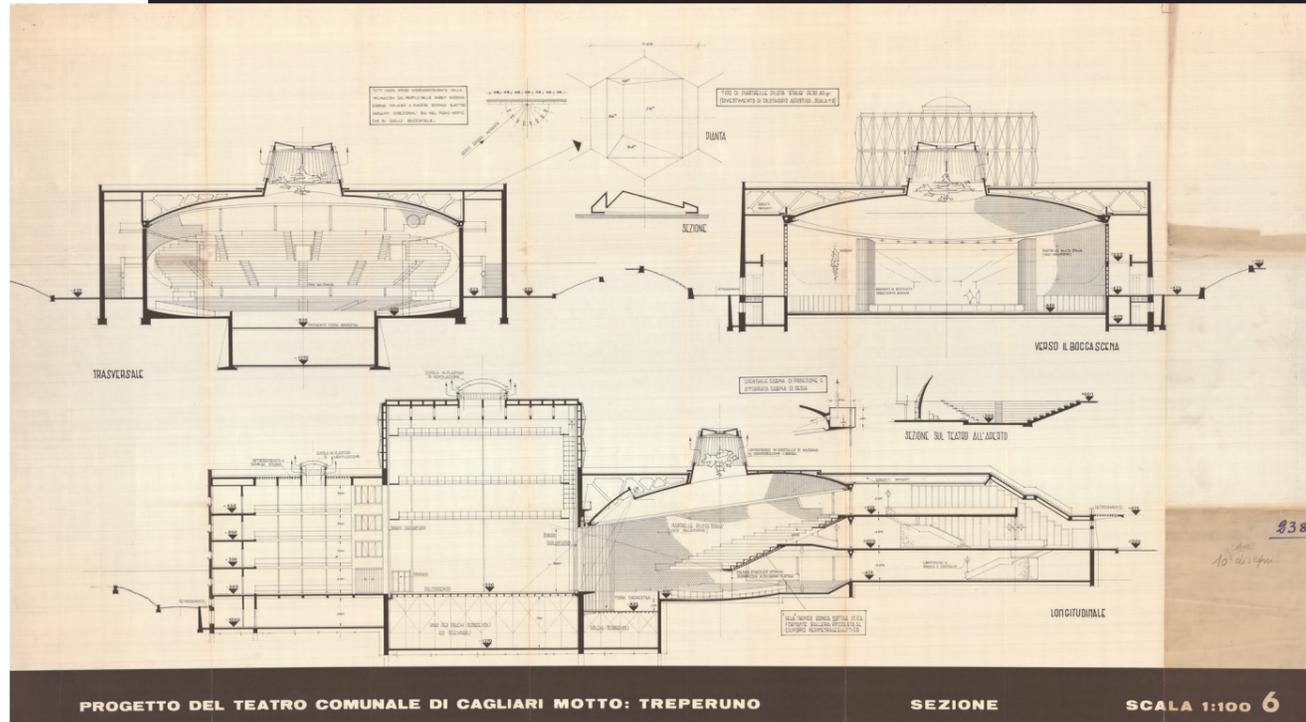
78 - Disegno di dettaglio copertura Teatro Comunale ACM, P14E\_284\_8



79- Sopra: Schizzo delle geometrie generali del teatro ACM, PdV17\_012\_c  
80 - Sotto: schizzo sezione longitudinale teatro ACM, P14E\_283\_1



81 -Sopra:Planimetria di progetto per il concorso, scala originale 1 : 500, cos  come si presenta dopo processo di scansione, fuori scala circa 1 : 8000 ACM, P14E\_282\_1, 3  
82 - Sotto: Pianta di progetto quota 0.00, scala originale 1:100, rappresentazione fuori scala circa 1:1600, ACM, P14E\_283\_1



83 - Sopra - Sezioni di progetto per il concorso, scala originale 1 : 100, scala di rappresentazione circa 1:1600, così come si presenta dopo processo di scansione, ACM, P14E\_282\_1, 1

84 +- Sotto: Prospetti mancanti di progetto, documento ricavato da relazione di progetto, a seguito di processo di pulizia delle impurità di scansione, scala originale 1:100, scala di rappresentazione circa 1:1600, ACM, PdV\_17\_005.

Una volta recuperati i documenti si è proceduto alla loro trascrizione sul primo software sopra citato ossia su Autocad, questo procedimento ha costituito il primo filtro di interpretazione del lavoro e del progetto ideato per il Teatro comunale di Cagliari. Infatti per quanto la digitalizzazione fosse stata fatta con il massimo delle attenzioni possibili cercando di mantenere il più possibile inalterata la tavole e le proporzioni del disegno, si sono comunque verificate delle incongruenze di misura, che unite al generale errore di graficismo del disegno hanno obbligato alla scelta nel dimensionamento di alcune delle componenti in pianta e in alzato del progetto. Il presupposto di scelta fatto in questo caso è risultato, a parità di errore, dalla scelta di quelle misure architettonicamente più verosimili.

In generale comunque prima di importare il materiale raster scansito sul cad, si è proceduto con il raddrizzamento e successivo sbiancamento delle tavole. nel primo caso l'intento è stato quello di possedere degli elaborati che avessero un certo grado di correttezza fisica, determinata dalla corretta visualizzazione delle verticali e delle orizzontali del disegno. nel secondo caso si è proceduto a porre il disegno su sfondo bianco, questo perchè essendo la schermata di Autocad impostata nel modello su sfondo nero, l'utilizzo di un materiale che sia a contrasto netto con lo sfondo avrebbe impedito un'adeguata visualizzazione del disegno e del lavoro da svolgersi.

A livello generale il passaggio al cad rappresenta un elemento fondamentale nel processo di costruzione del modello, poiché

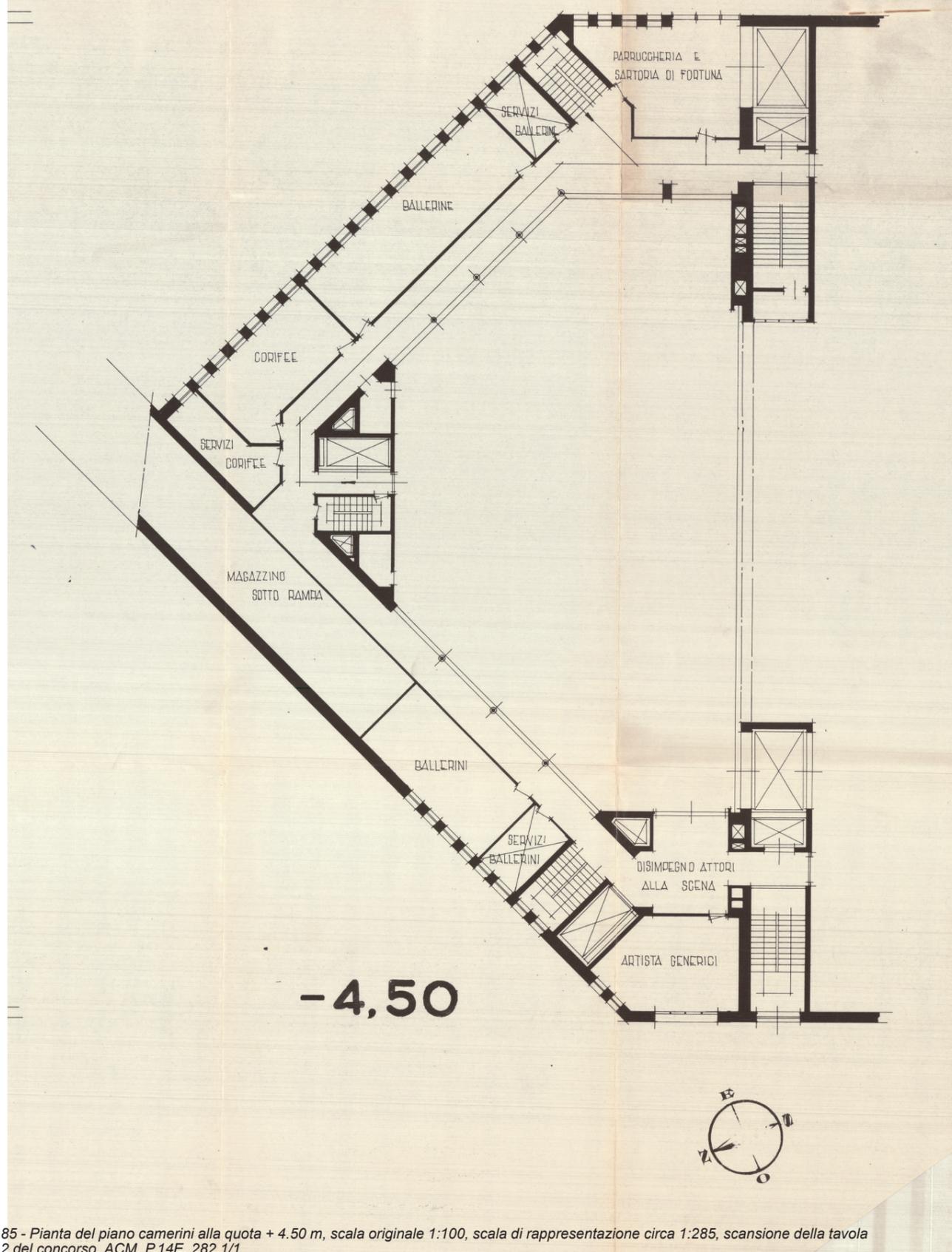
consente di estrarre, analizzandole, le linee generatrici bidimensionali del disegno e da queste ricostruire la tridimensionalità.

La scelta in realtà dell'utilizzo di Revit per la costruzione del progetto avrebbe potuto di suo eliminare la necessità del passaggio delle piante al cad, ma attualmente il controllo bidimensionale di Autocad è il migliore possibile e pertanto le piante, i prospetti e le sezioni disegnate con questo software risultano in linea di massima più precise rispetto a quelle generate da qualsiasi altro; in più importando, come si è fatto la documentazione bidimensionale nel programma di composizione tridimensionale si è ottenuto un sostanziale aumento di precisione nella gestione del modello.

All'atto dell'importazione al cad si è scelto di non scalare in nessun modo la tavola e ciò ha consentito, considerando che tutte le tavole sono realizzate in scala 1:100 di lavorare all'interno del modello di autocad in metri con un grado di tolleranza del decimo di millimetro e allo stesso tempo tale operazione ha consentito una sorta di trascrizione diretta e senza ridimensionamenti del progetto e delle sue componenti.

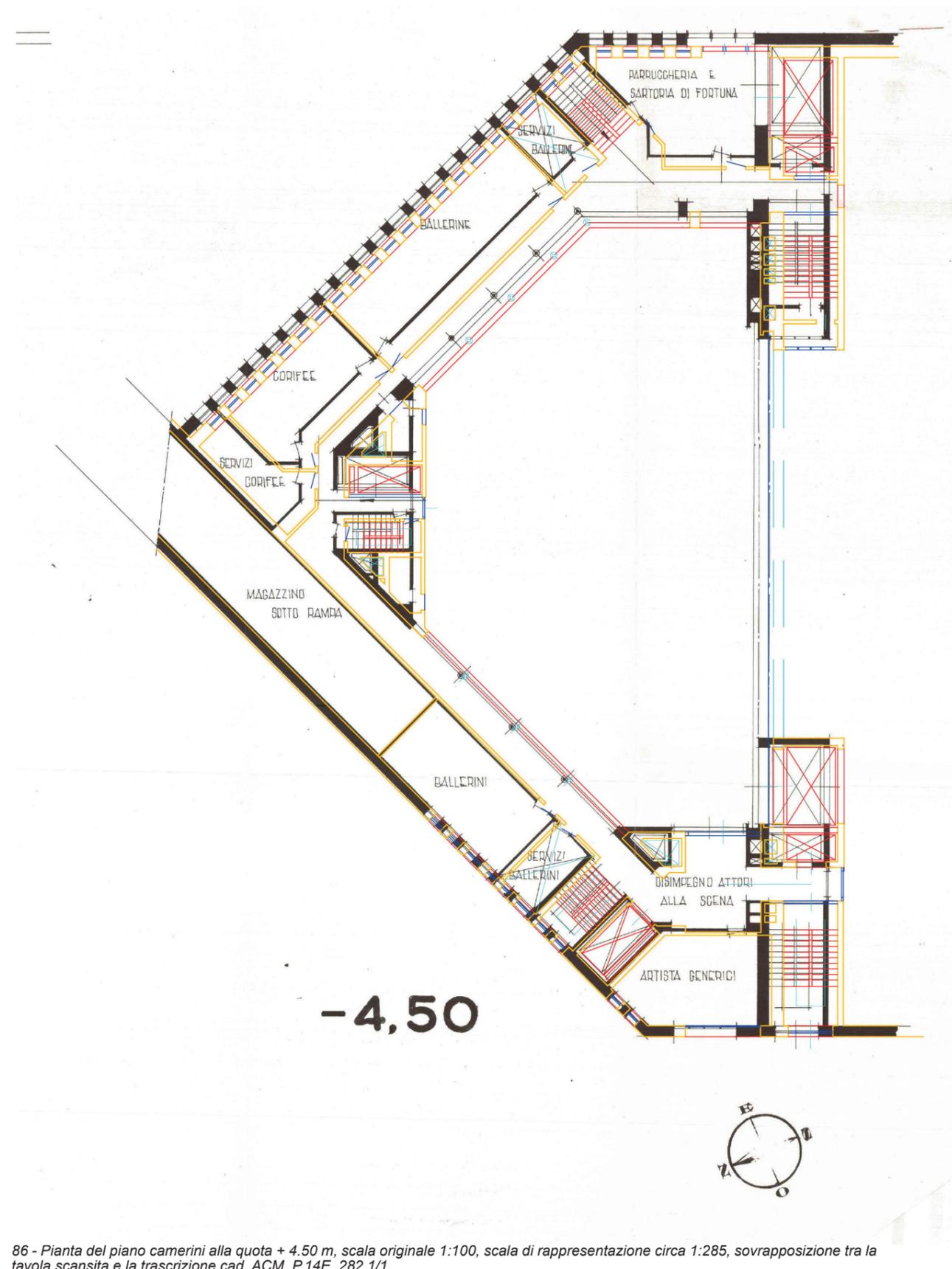
La sola trascrizione al cad non è sufficiente a garantire la correttezza e congruenza tra tutti gli elementi del progetto che vengono trascritti, è per questo motivo che oltre al disegno si è proceduto anche a verificare che tutte le piante presentassero le medesime dimensioni e proporzioni e che queste fossero confrontabili con quelle dei prospetti e delle sezioni di progetto.

**Il processo per passaggi -  
Punto 1 - estrazione delle piante di progetto**



85 - Pianta del piano camerini alla quota + 4.50 m, scala originale 1:100, scala di rappresentazione circa 1:285, scansione della tavola 2 del concorso, ACM. P.14E. 282.1/1

**Il processo per passaggi -  
Punto 2 - trascrizione al cad degli elaborati progettuali**  
Sono segnati con il layer giallo gli elementi sezionati  
In rosso quelli in vista  
in ciano i simboli e in blu porte e finestre

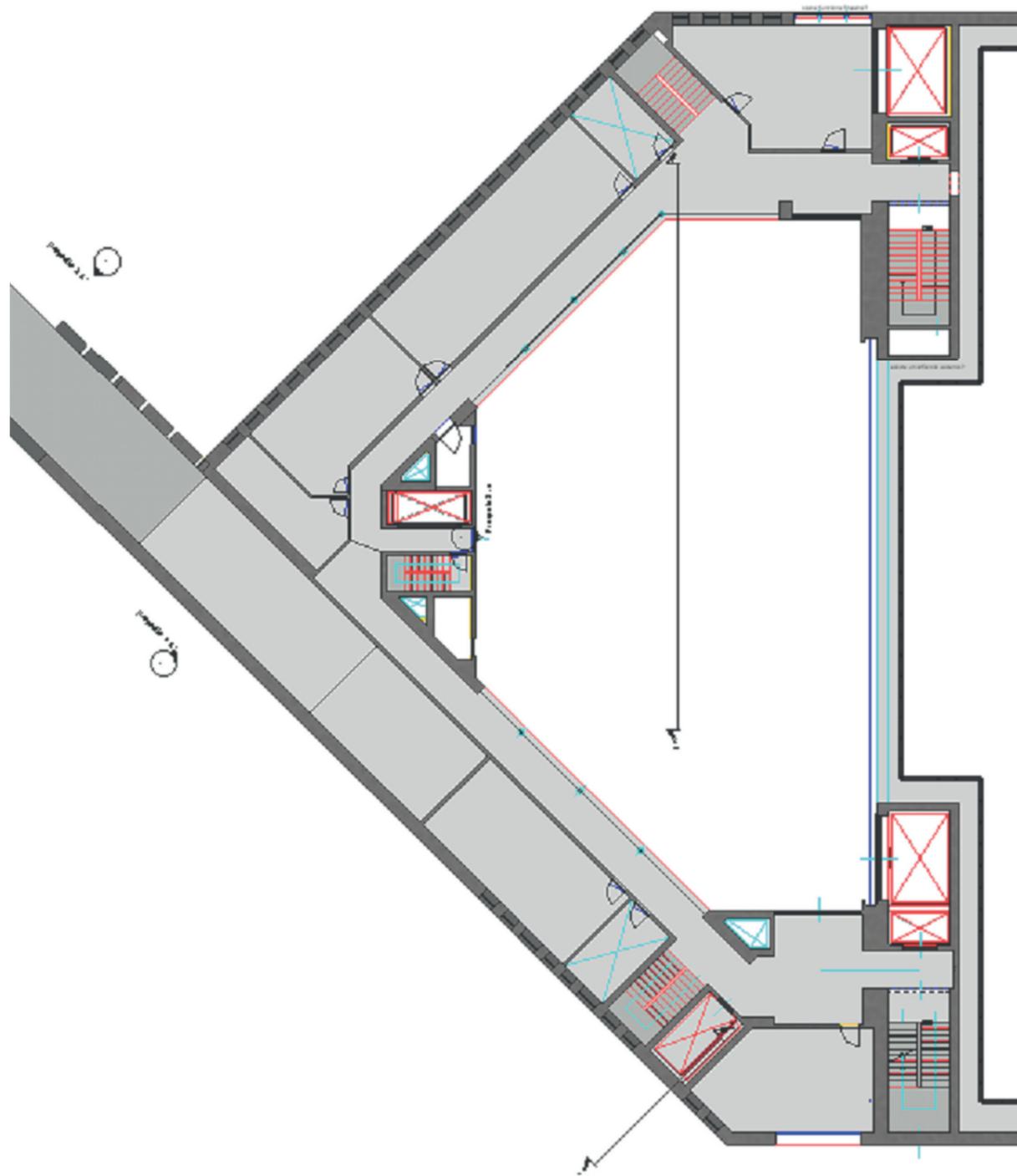


86 - Pianta del piano camerini alla quota + 4.50 m, scala originale 1:100, scala di rappresentazione circa 1:285, sovrapposizione tra la tavola scansionata e la trascrizione cad, ACM. P.14E. 282.1/1

## Il processo per passaggi

Punto 3 - disegno tridimensionale su Revit degli elementi che compongono la pianta cad

Rimangono visibili del cad solo gli elementi non sezionati



In alcuni casi questo ha comportato, come per alcune piante di progetto, una sostanziale incongruenza tra le rispettive posizioni degli elementi, che sono risultati visibilmente differenti tra di loro, proprio a causa della assenza di linee e spazi completamente rettificati sul file digitalizzato.

Le incongruenze non si sono limitate alla larghezza totale dell'edificio e allo spessore dei muri e così via, ma anche nei confronti di alcuni generali errori di trascrizione.

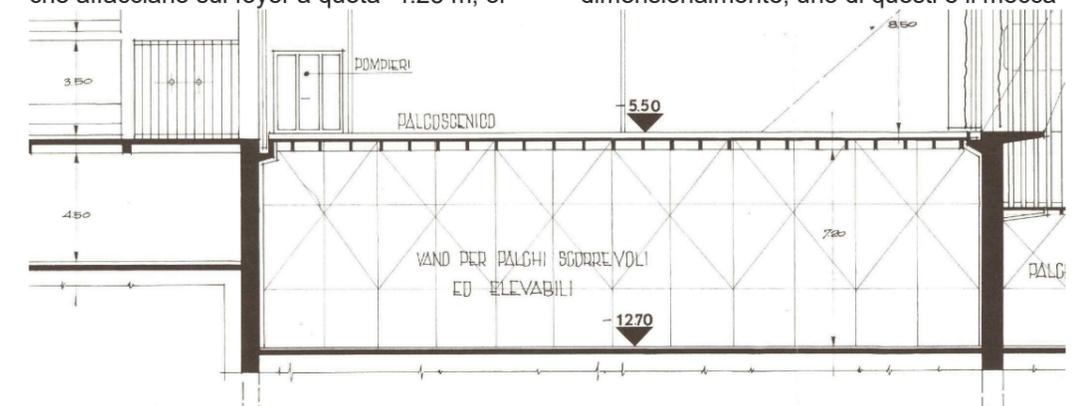
Ad esempio alla tavola 2 di progetto sono rappresentati due piani di progetto, uno a quota -4,50 m e l'altro a quota 12,70 m, queste due quote sono in realtà di senso opposto, poiché la prima è la pianta a quota 4,50 m, mentre la seconda a quota -12,70 m.

Un altro elemento che non è visibile se non dal confronto fra i vari elementi bidimensionali disegnati è l'incongruenza tra piante e prospetti, dove, riferendomi all'esempio più eclatante, vengono meno in pianta le rappresentazioni delle finestre o curtain wall che affacciano sul foyer a quota -4.25 m, ol-

tre che altre incongruenze minori che si realizzano soprattutto nel confronto tra piante e prospetti/sezioni.

Questo processo iniziale di trascrizione bidimensionale, seppur semplice, ha rappresentato un primo grosso ostacolo alla costruzione complessiva del manufatto, in primo luogo per la presenza come si è detto di queste incongruenze ma anche perché, questo vale anche per il modello BIM ma maggiormente qui, la corretta comprensione del complesso generale del progetto è stata frenata dalla presenza di una sola sezione longitudinale, che per quanto non segua quasi mai una linea completamente rettilinea, passa ad esempio in asse agli accessi al teatro che sono però laterali, per poi distribuirsi in asse al palcoscenico e nuovamente ruotarsi per andare a tagliare le aree camerini, non consente unavvisualizzazione complessiva di tutto il progetto.

Nonostante questa problematica, sono pochi gli elementi che non si è potuto definire pienamente, sia bidimensionalmente che tridimensionalmente, uno di questi è il mecca-



82 - Sopra: Sezione di progetto dettaglio dei palchi scorrevoli che non sono stati ricostruiti poiché difficilmente definibili tridimensionalmente, estratto dalla tavola 6, fuori scala, scala originale 1:100

nismo di movimento della scenografia, che essendo disegnato in una scala architettonica e non di dettaglio risulta difficilmente comprensibile sia da un punto di vista meramente formale e di disegno, sia dal punto di vista del suo effettivo funzionamento.

Una volta appurata la correttezza costruttiva dell'interpretazione progettuale fatta e definiti i rapporti proporzionali e formali del progetto si è proceduto all'importazione degli elaborati bidimensionali all'interno del programma di costruzione tridimensionale, ossia Revit. L'importazione deve necessariamente definirsi a partire da una pianta di riferimento, in questo caso il piano 0,00, che ha fatto da base di sviluppo di tutta la struttura.

A questo punto si procede con la definizione dei piani di livello da utilizzare, nel caso in esame si sono suddivise in due macrosezioni, quelli dal lato dell'ingresso al teatro ossia 0.00, 4.25, -4.25 m e quelli dal lato dei camerini che hanno invece una distribuzione in altezza differente dovuta al maggiore possibilità di sviluppare in toto l'altezza disponibile.

Una volta importate le piante si è proceduto per prima cosa alla definizione dei perimetri di sviluppo del progetto delimitando l'area di interesse e definendo in una composizione generica, ossia parlando con la lingua del programma usando degli elementi che non presentano delle caratteristiche compositive dettagliate, tutti i muri perimetrali dell'edificio.

L'importazione e l'inizio di disegno del modello ha fatto trapelare quasi da subito alcu-

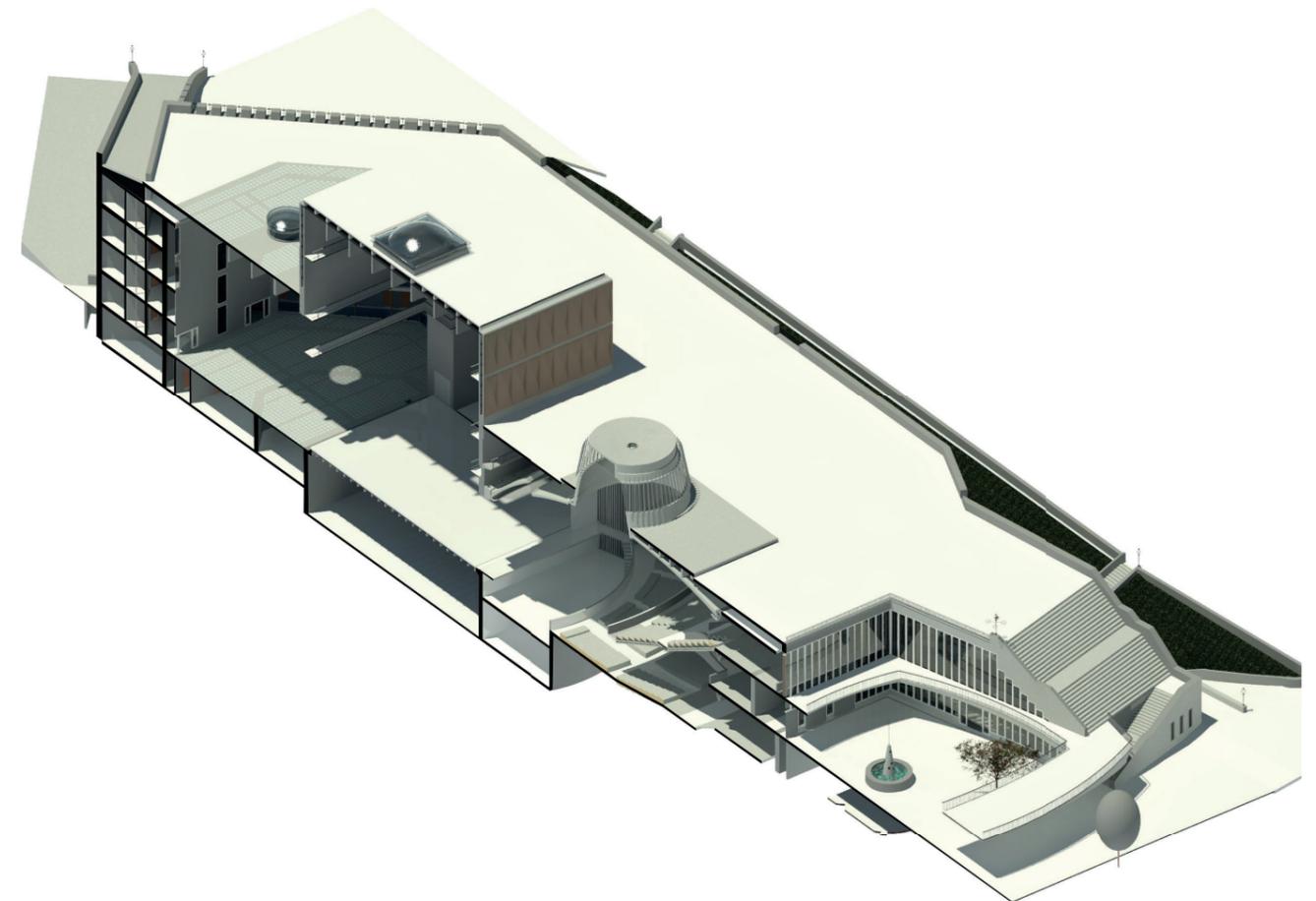
ne problematiche, in primo luogo l'impossibilità di conoscere a pieno la composizione tridimensionale di tutti quegli elementi che non sono stati rappresentati in sezione o in prospetto

La composizione tridimensionale ha inoltre evidenziato la presenza di livelli differenti ai piani interrati, che seppur evidenti dall'osservazione della sezione risultavano difficilmente identificabili in pianta, la composizione tridimensionale dei due disegni bidimensionali ha conseguentemente consentito di unire gli elementi spaziali di riferimento e di costruire il corretto profilo dell'edificio.

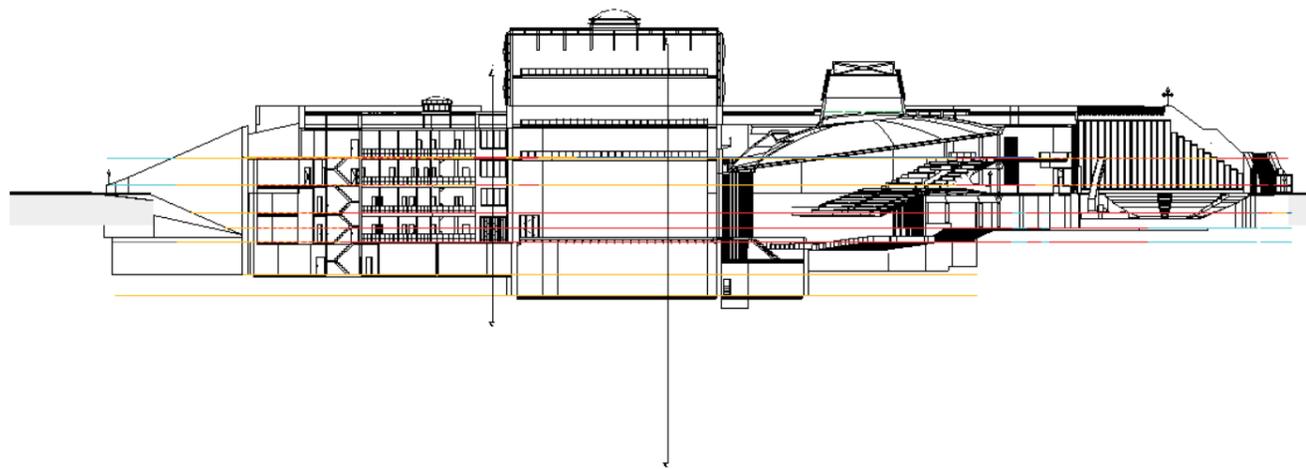
Unico elemento di estrema difficoltà costruttiva è da considerarsi la copertura della platea che insieme alla costruzione della sua parte sospesa hanno richiesto molte interpretazioni successive delle generatrici di costruzione della volta e del pavimento. Queste si costituiscono a partire da una pianta ad arco d'ellisse a cui si innesta la generatrice della cupola della volta anch'essa ad arco dell'ellisse ribassato. Al culmine di questa converge l'oculo della cupola di sezione circolare.

La produzione conclusiva ha previsto l'utilizzo del gesso come elemento generale di caratterizzazione materica di quegli elementi di cui non era possibile conoscere l'effettiva materialità, gli unici elementi che presentano dei materiali specifici, sono le finestre per preservare la trasparenza della struttura, i lampadari poiché dettagliatamente descritti nella relazione di progetto e i pilastri interni della struttura di cui anche in questo caso

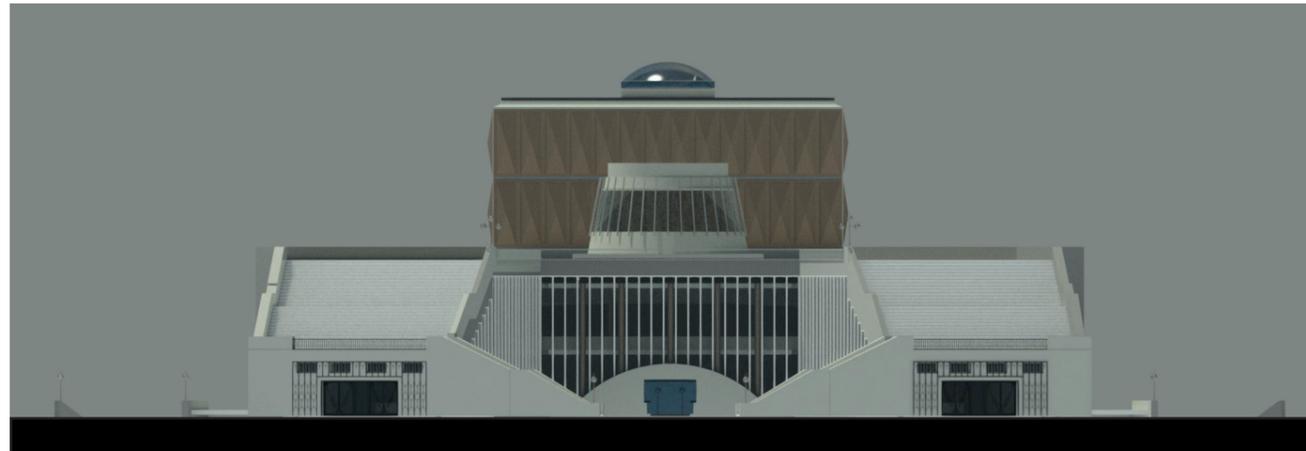
viene definito nella relazione il materiale di rivestimento come per i pannelli piramidali della torre scenica.



88 - Spaccato assometrico complessivo del modello realizzato con Revit Autodesk, il modello è georeferenziato e le ombre sono correttamente calcolate dal software.



89 - Sezione longitudinale estrapolata dal programma, i segni rossi gialli e ciano sono la rappresentazione dei layer dei cad bidimensionali realizzati delle singole tavole di progetto, collocati alle varie quote di livello, la sezione è fuori scala



90 - Prospetto CB, processo di costruzione del modello, aspetto generale della costruzione prima dell'inserimento della pensilina e della passerella della variante, prospetto fuori scala

## 6.3 Comunicazione del processo di conoscenza

Oggetto di quest'ultimo settore della tesi è la presentazione dei risultati della ricostruzione attraverso la loro riproduzione visiva, ossia attraverso i render realizzati del progetto.

Rappresentare la ricostruzione digitale attraverso le immagini è sempre operazione

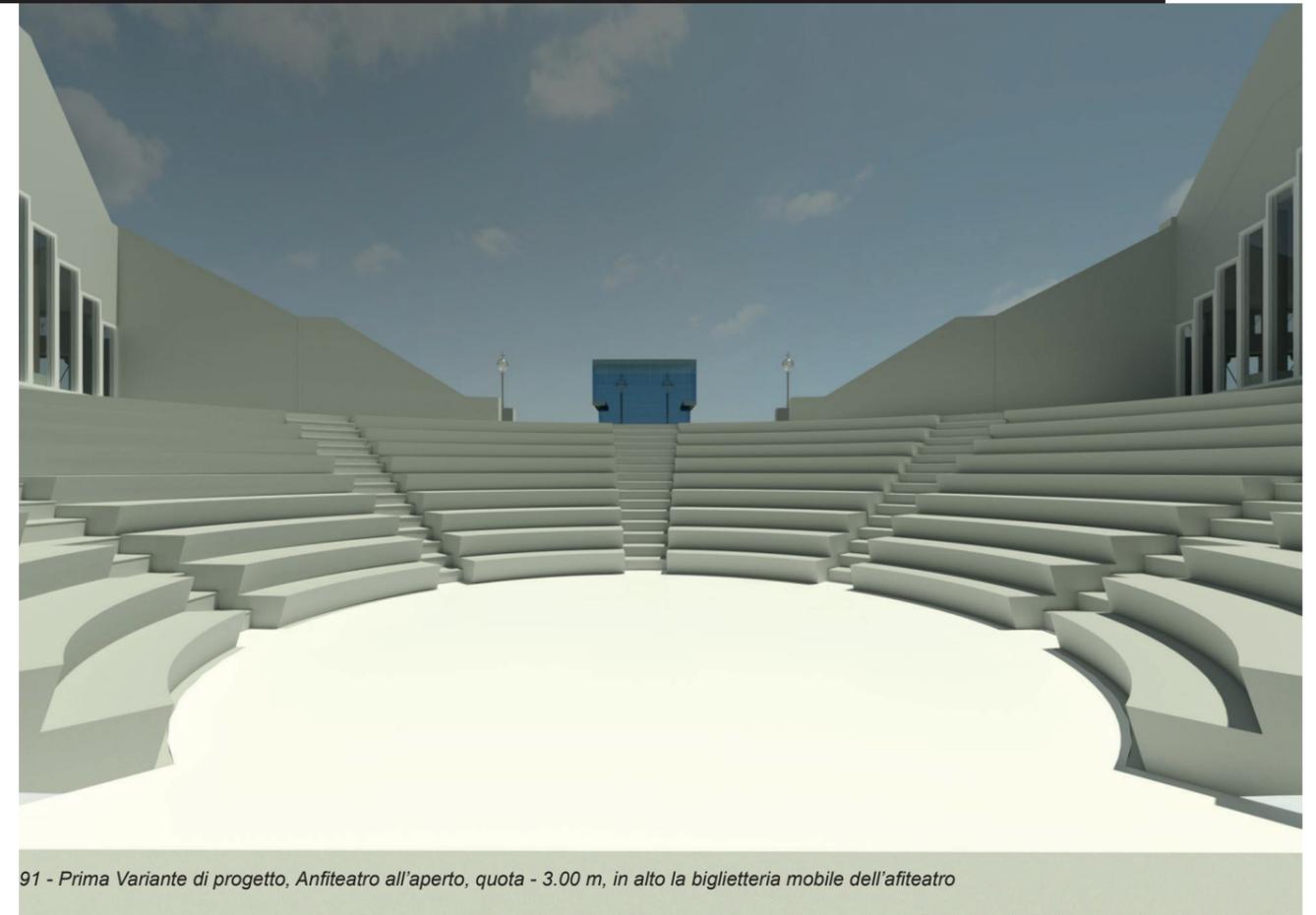
alquanto ardua perchè come abbiamo già detto, riprendendo Dotto, il confine tra progetto e interpretazione è molto labile e la comprensione del fino a dove ci si può spingere nella raffigurazione realistica dell'architettura è ardua anche per coloro che di questo si occupano ormai da tempo.

E' così che rifacendosi a questi ultimi discorsi si è prediletto una rappresentazione il più possibile neutra che si possa presentare come unica espressione del progetto così come risulta ed è stato disegnato sulla carta e sulle visuali e prospettive definite dal suo ideatore.

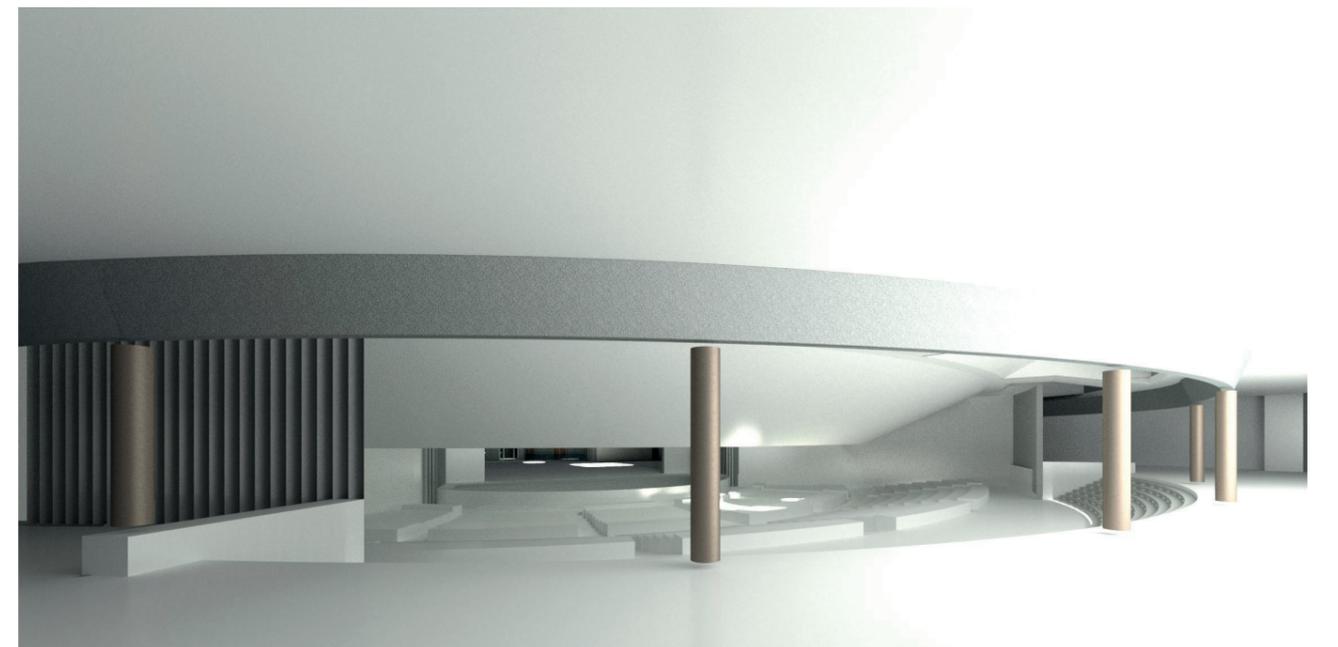
Unici elementi in questo caso oggetto di interpretazione riguardano alcuni materiali della platea e in particolare l'elemento che Mollino identifica con la denominazione "Folding Staedler" metallica antincendio fonoassorbente; la copertura in vetrocemento del cortile coperto oltre la corte scenica insieme a quello del tetto parcheggio, di cui non si hanno riferimenti in pianta ma che vengono sezionati e dettagliati in sezione; i lampadari della sala che sono rappresentati sia in prospetto che in pianta ma che poi nelle visualizzazioni prospettiche si configurano in modo diverso, questi sono stati considerati al pari di quelli del Teatro Regio; parte degli elementi dell'anfiteatro all'aperto di progetto e infine alcuni dei rivestimenti dei pilastri di cui veniva descritta principalmente la tipologia di materiale.

Sono invece purtroppo mancanti nella ricostruzione alcuni elementi di cui si hanno troppo pochi dettagli, come nel caso dei camini, delle possibili poltrone del teatro, con molta probabilità simili a quelle del Regio, del meccanismo di movimento della scenografia, degli esagoni in polistirolo per l'isolamento acustico, alcuni dei lampadari interni della sala e parte delle passerelle della torre scenica.

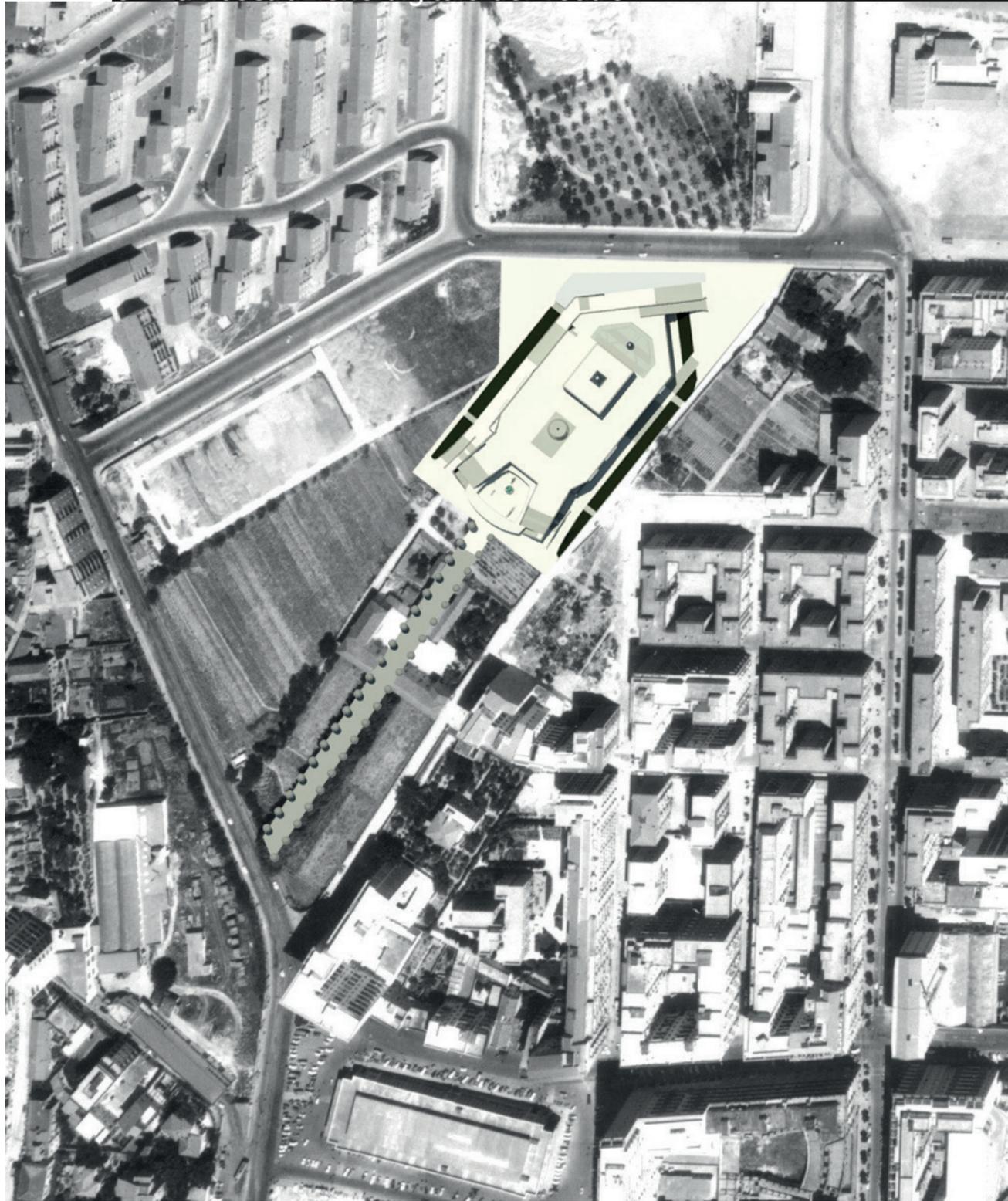
Tutti questi elementi non sono stati inseriti nelle renderizzazioni del progetto ma risultano seppur solo accennati e/o liberamente interpretati basandosi sull'architettura di Carlo Mollino all'interno del video di presentazione dell'edificio oggetto della trattazione.



91 - Prima Variante di progetto, Anfiteatro all'aperto, quota - 3.00 m, in alto la biglietteria mobile dell'anfiteatro



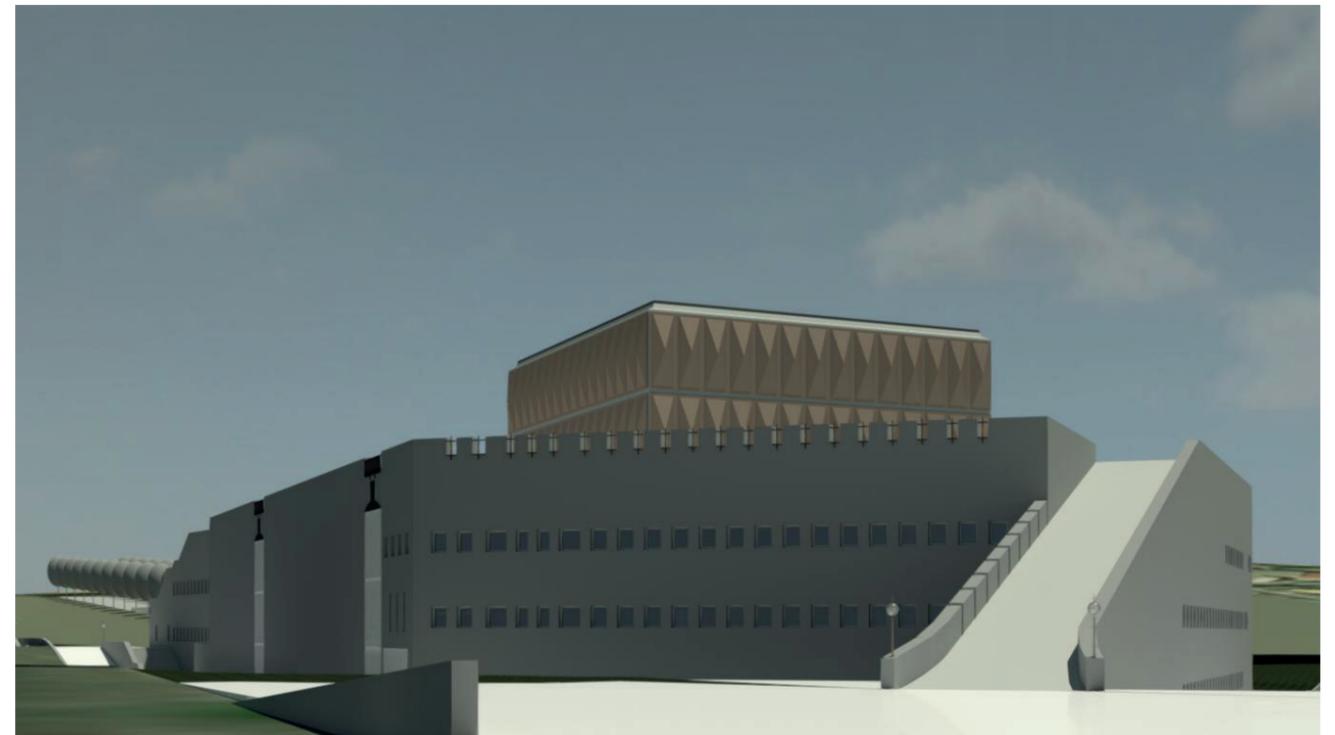
92 - Ingresso alla platea a quota - 4.25 m, è possibile osservare dal basso, la platea sospesa, unico elemento materico sono i pilastri



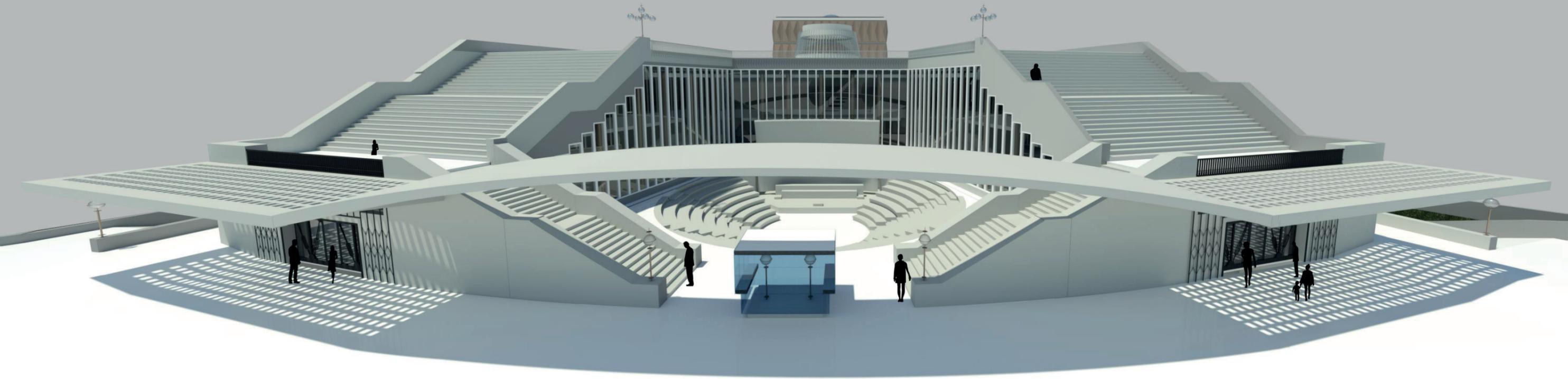
93 - Foto inserimento del progetto all'interno di una vista area della città, del1963, da Comune di Cagliari, geoportale



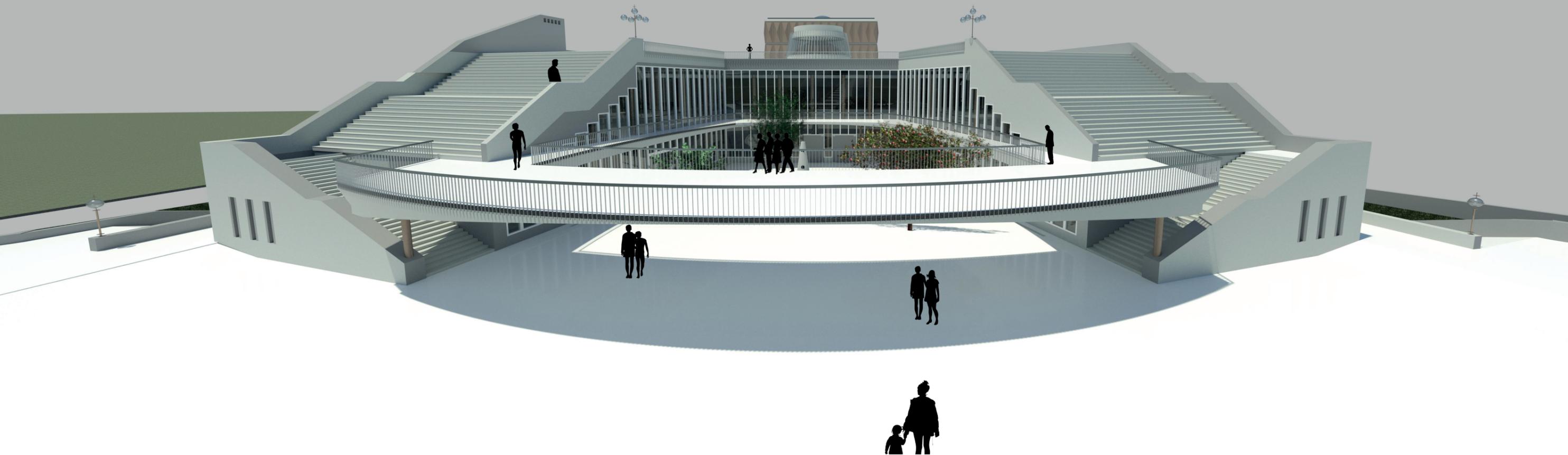
94 - Seconda variante di progetto, vista dell'ingresso al teatro con la passeggiata la piano 4.25 m



95 - Vista dall'ingresso alla rampa d'accesso al parcheggio in copertura



96 - Ingresso a quota 0.00, prima variante di progetto con anfiteatro all'aperto e ingressi laterali



97 - Ingresso a quota 0.00, seconda variante di progetto con ingresso centrale e passerella alla quota 4.25 m

# Conclusioni

## Quali possibili sviluppi

In conclusione seppur il processo di ricostruzione presenta tutt'ora una serie di problematiche relative all'impossibilità di realizzare e di definire compiutamente tutti gli elementi disegnati da Mollino e dai suoi collaboratori per il Teatro Comunale, il risultato visivo che ne scaturisce consente immediatamente a chi conosce in parte le sue architetture di identificare l'artefice del progetto e di rilevare alcuni di quelli che potremmo definire punti chiave e di riferimento ricorrenti. Viceversa la conformazione esterna dell'edificio seppur molto simile ideologicamente a quelle del Teatro Regio si configura in maniera alquanto individuale e specifica per il contesto in cui è stata sviluppata.

E' inevitabile però constatare che Mollino per questo progetto e per il Regio abbia effettivamente usato un metro di misura molto simile, ancor più evidente dal confronto dei due progetti quello del 1965 del Teatro comunale e quello dello stesso anno ma immediatamente successivo del Regio, in essi ritornano prepotentemente le similitudini descritte in questa tesi.

Molti sono gli elementi che richiederebbero un ulteriore sviluppo, tra i quali vi è indubbiamente la possibilità di aumentare il grado di dettaglio del modello e delle componenti tipologiche analizzate, oltre che una definizione stratigrafica generale degli elementi che lo compongono.

Ancora più importante due sono le vie an-

cora aperte di sviluppo, da un lato la possibilità attraverso il modello parametrico di studiare il comportamento dell'edificio così progettato nei confronti dei comportamenti strutturali e/o acustici; Mollino per questo progetto realizza un intero sistema di pannellature acustiche a disposizioni alternate ed angoli variati che se inseriti nel progetto potrebbero consentire la verifica della capacità fonoisolante della sala e la correttezza della diffusione sonora nel teatro. In ultimo potrebbe essere interessante uno studio della percezione visiva del teatro dall'interno di un automobile così come appunto è stata probabilmente pensata da Mollino in una sorta di drive through dello spettatore all'interno della sua architettura.

L'utilizzo del BIM potrebbe consentire inoltre la verifica e lo studio dei flussi dei visitatori e la relativa percezione scenica attraverso le due varianti disegnate per l'ingresso.

Nonostante le ultime considerazioni fatte però, l'operazione qui svolta è servita, a mio avviso, ad offrire all'osservatore la conoscenza di un progetto che difficilmente avrebbe potuto osservare.

L'impossibilità di costruzione del Teatro Comunale ha privato dell'esperienza di questo e ha fatto sì che la realtà di questa architettura potesse essere osservata e conosciuta solo ed esclusivamente dagli studiosi.

Il lavoro di ricostruzione offre invece al fruitore possibile un'osservazione che non necessita di uno studio preliminare, come nel caso dell'osservazione di pianta prospetti e sezioni, garantendo una visualizzazione immediata seppur concettuale del progetto.

Ritengo attraverso il lavoro svolto di essere riuscito a presentare quest'aspetto della

ricostruzione e della sua importanza in architettura, offrendo uno strumento ulteriore di conoscenza.

# Bibliografia

Accardo Aldo, 1975. *Storia delle città italiane: Cagliari*. Laterza, Bari 1975

Albisinni Piero, De Carlo Laura (a cura di), 2011. *Architettura disegno modello. Verso un archivio digitale dell'opera dei maestri del XX secolo*. Roma: Gangemi, 2011.

Argan Giulio Claudio, 1975. *L'Arte moderna 1770/1970*. Firenze: G. C. Sansoni, 1975.

Brino Giovanni, 1985. *Carlo Mollino: Architettura come autobiografia*. Milano: Idea books, 1985.

Canaj Florida, 2013. *La ricostruzione digitale della sede della Società Ippica Torinese di Carlo Mollino (1936-1960)*; Rel. Roberta Spallone, Sergio Pace; Tesi di Laurea Magistrale Politecnico di Torino, Corso di Laurea in Architettura Costruzione Città; dicembre 2013.

Cappellieri Alba, 1996. *Philip Johnson dall'International Style al Decostruttivismo*. Napoli: CLEAN edizioni, 1996.

*Carlo Mollino 1905-1973*, 1989. Catalogo della mostra. Milano: Electa, 1989

Colavitti Anna Maria, Usai Nicola, 2007. *Cagliari*. Firenze: Alinea editrice, 2007.

Comba Michela (a cura di), 2007. *Carlo Mollino. Architettura di parole. Scritti 1933-1965*. Torino: Bollati Boringhieri, 2007.

Dotto Edoardo, 2012. *Il progetto della Sinagoga di Hurva di Louis I. Kahn. Analisi grafica*. Roma: Aracne, 2012.

*Enciclopedia Garzanti di Filosofia e Epistemologia, Logica formale, Linguistica, Psicologia, Psicoanalisi, Pedagogia, Antropologia Culturale, Teologia, Religioni, Sociologia*, 1985. Milano: Garzanti editore, 1985.

Fabbri Marcello, 1975. *Le ideologie degli Urbanisti nel Dopoguerra*. Bari: De Donato editore, 1975.

Giolli Ferdinando (a cura di), 1945. *Lautréamont, documenti d'arte contemporanea*. Milano: Rosa e Ballo Editori, 1945.

Hitchcock Russell Henry, 1966. *Philip Johnson architecture: 1949-65*. New York: Holt- Rinehart and Winston, 1966.

Larson Kent, 2000. *Louis I. Kahn: unbuilt masterworks*; foreword by Vincent Scully; afterwords by William J. Mitchell. New York: The Monacelli press, 2000.

Masala Franco, 2001. Riflessioni sull'architettura del Novecento: i concorsi del secondo dopoguerra, in *Arte/Architettura/Ambiente*, A. II, n. 2, Cagliari; pp. 4-9.

Masera Gaia, 2015. *L'altro Palazzo del Lavoro : il modello ricostruttivo del progetto di Carlo Mollino, Carlo Bordogna e Sergio Musmeci per Italia '61 : Torino 1959-1961*. Rel. Roberta Spallone, Sergio Pace; Tesi di Laurea Magistrale Politecnico di Torino, Corso di Laurea in Architettura Costruzione Città; dicembre 2015.

Mitchell W J, Stiny George, 1978. The Palladian grammar. *Environment and Planning*. Great Britain: Pion publication, 1978, vol. 5; pp. 5-18.

Mollino Carlo, 1990. *Rassegna stampa [della mostra di] Carlo Mollino 1905-1973*. Torino, Mole Antonelliana 5 aprile-30 luglio, 1989. Torino : Asses. Cultura, 1990.

Moncalvo Enrico, 1988. Note per una Lettura di alcuni riferimenti della cultura di Carlo Mollino; estratto da: *Bollettino della società Piemontese di Archeologie e Belle Arti*; Torino : NUOVA SERIE – XLII – 1988; pp. 341-373.

Novitski B.J, 1998. *Rendering real and imagined buildings: the art of computer modeling from the palace of Kublai Khan to Le Corbusier's villas*; foreword by William J. Mitchell. Rockport: Gloucester, 1998.

Pace Sergio (a cura di), 2006. *Carlo Mollino architetto, 1905-1973: costruire la modernità*. Milano: Electa, 2006.

Pagnano Giuseppe, 1975. *La lettura critica: analisi di cinque opere di Adolf Loos*. Catania: Istituto Dipartimentale di Architettura e Urbanistica dell'Univer-

sità di Catania.

Picone Renata, 2017. Rappresentazione grafica e restauro alla metà dell'Ottocento. Dal rilievo en plain air alle 'divinazioni': un percorso verso il restauro stilistico. *ArchistoR Extra*, [S.l.], n. 1, mar. 2017; pp. 286-313.

Rifugio Carlo Mollino, 2014. *Domusweb*, pubblicato il giorno 12 dicembre 2014, [www.domusweb.it/it/notizie/2014/12/12/rifugio\\_carlo\\_mollino.html](http://www.domusweb.it/it/notizie/2014/12/12/rifugio_carlo_mollino.html) (ultima consultazione il 14/07/2018).

Sirbu Daniela, 2003. *3D reconstruction of the Pont destiné à réunir la France à l'Italie (1829) by Henri Labrouste*; 3D VISA resources. © Carleton University and The WestGrid Project; 2003. <http://3dvisa.cch.kcl.ac.uk/project17.html> (ultima consultazione il 14/07/2018)

Sirbu Daniela (2003). 'Digital Exploration of Unbuilt Architecture: A Non-Photo-realistic Approach', Connecting: Crossroads of Digital Discourse; *Association for Computer-Aided Design in Architecture (ACADIA) 2003 Conference Proceedings*, ed. Klinger, K. R., Indianapolis, CA USA, October 2002; pp. 234-245.

Sdegno A., 2008. *Palladio's Bridges: Graphic Analysis and Digital Interpretations*. in M. Muyllé (editor), *eCAADe 26 Architecture 'in compiuto'. Integrating methods and techniques*; Artesis University College of Antwerp; Antwerp 2008; pp. 43-49.

Sdegno A, 2002. *Architettura e rappresentazione digitale*. Venezia: Cafoscari-na, 2002.

Spallone Roberta, 2015. Reconstruction, modeling, animation and digital fabrication of "architectures on paper". Two ideal houses by Carlo Mollino. *SCI-RES-IT*, 5, 1, pp.101-104.

Tamagno Elena, 1996. *Carlo Mollino: Esuberanze soft*. Torino : Testo & immagine, 1996.

Ternavasio Maurizio, 2008. *Carlo Mollino, la biografia*. Torino: LINDAU, 2008.

Tilgher Adriano, 1935. *Estetica: teoria generale dell'attività artistica. Studi critici sulla estetica contemporanea*. Roma: Dott. G. Bardi editore, 1935.

Zevi Bruno, 1970. *Vince il pompiere con sei voti a cinque*. in *Cronache di Architettura*, a. VI, n. 288, Bari 1970; pp. 76-79.

# Ringraziamenti

Difficile ringraziare in toto tutti coloro che hanno attivamente partecipato alla redazione di questa tesi attraverso il supporto fornito, i consigli, i conforti nei momenti di crisi e l'approvazione nei momenti di risoluzione delle problematiche incontrate nel corso del cammino.

Intendo però ringraziare in particolare, i professori che mi hanno educato nel corso di tutto il mio percorso accademico, offrendomi spunti di studio e ricerca professionale sempre più attenti e decisivi.

Ringrazio la mia relatrice Roberta Spallone e il correlatore Sergio Pace per avermi seguito con interesse e continuamente nel corso delle stesure e delle ricerche svolte.

Ringrazio i miei genitori per l'assidua attenzione fornitami e l'incoraggiamento verso un superamento costante dei propri limiti sia in ambito scolastico-professionale sia in generale di vita e di approccio al mondo. Il loro sostegno e le loro critiche, oltre che le lamentele generali hanno in gran parte contribuito alla mia formazione personale e scolastica, i suggerimenti forniti hanno reso possibile la conclusione di questo capitolo di vita ricco di soddisfazioni personali e relazioni interpersonali, italiane e estere.

Ringrazio tutti i miei compagni di università che sono stati fondamentali nelle occasioni di sconforto e nei momenti di studio più intensi, dalle numerose note per la redazione di progetti ai momenti di dialogo sulle tematiche dell'architettura. Le loro tirate d'orecchie e il loro conforto positivo nei momenti di ansia universitaria hanno determinato i risultati conseguiti attualmente. Sono stati inoltre fondamentali a caratterizzare questi anni universitari con cene, lavori di gruppo e incontri di svago.

Ringrazio tutti i miei amici che mi hanno offerto occasioni di stacco dal processo di ricerca e di stesura della tesi, momenti di divertimento, di gioco e di dialogo. Il loro contributo avulso dal tema dell'architettura mi ha permesso di vedere il lavoro svolto anche in ottiche differenti e ha contribuito a definire una mia generale opinione sul modo di raccontare e descrivere il lavoro e il ruolo dell'architetto a chi non è del settore.

