

LA STRUTTURALITA' DELLO SPAZIO-LUCE
L'Architettura Sacra di Pier Luigi Nervi



Angela Benfante



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIDA
DIPARTIMENTO DI
ARCHITETTURA

Dottorato di ricerca in Architettura

Curriculum in Progettazione Architettonica e Urbana

XXXI CICLO

Settore disciplinare ICAR 14

Dottoranda

Arch. Angela Benfante

Tutor

Prof. Fabio Capanni

Referente curriculum

Prof. Francesco Collotti

Coordinatore Dottorato

Prof. Giuseppe De Luca

LA STRUTTURALITA' DELL SPAZIO-LUCE
L'Architettura Sacra di Pier Luigi Nervi

Intenzioni e metodo	003
L'Architettura Sacra di Pier Luigi Nervi	
Lo spazio sacro	011
La strutturalità dello spazio-luce	
La Chiesa di Borgo Panigale	037
La Basilica sotterranea di Lourdes	061
Una Chiesa per Ravenna	091
Ampliamento Cattedrale di Portsmouth	119
Reinterpretare il Classico	157
Apparati	
Regesto progetti e delle opere di Architettura Sacra	170
Bibliografia	188
Fonti	198

“Le costruzioni di Nervi mirano soprattutto a definire la strutturalità dello spazio-luce; e poiché lo spazio-luce o, che è lo stesso, lo spazio-fenomeno si manifesta nella sensazione luminosa, è chiaro che il processo dell'intuizione formale deve muovere dalla sensazione e tendere a produrre una sensazione, di cui sia manifesta l'interna struttura”
(Argan G. C., *Pier Luigi Nervi*, architetti del movimento moderno, Il Balcone, Milano, 1955)

Struttura e luce, così Giulio Carlo Argan definisce l'opera architettonica di Pier Luigi Nervi, sottolineando l'abilità dell'ingegnere di definire spazi avvalendosi soltanto di questi due elementi.

Pier Luigi Nervi si rivolge con grande interesse verso i nuovi materiali come il calcestruzzo armato e l'acciaio, li plasma e li trasforma per definire la struttura.

Nervi, però, guarda al futuro senza dimenticare gli insegnamenti degli architetti del passato, applicando il principio di economia, “intesa nel senso vasto della parola, di buon rendimento di tutti i valori che concorrono alla costruzione”
(Pier Luigi Nervi, *Scienza o Arte del Costruire? Caratteristi-*

che e possibilità del cemento armato, Novara, Città Studi edizioni, 2014 p.19); economia di segno, di materiale, di risorse e di tempo. Il risultato è una composizione spaziale semplice e armonica.

Come osserva E.N.Rogers l'architettura tecnica di Nervi recupera il significato originario di *tekné*, che per i Greci racchiudeva l'arte, la scienza, il sapere, il mestiere, l'abilità e la professione, portando a sintesi, nelle sue opere, tutti gli aspetti della progettazione e della costruzione con coerenza, maestria e sensibilità.¹

Il rapporto tra struttura e luce come elemento caratterizzante dell'architettura di Nervi è evidente e già osservato dai contemporanei come G.C. Argan ed E. N. Rogers, entrambi affascinati dalla personalità e dalle capacità dell'ingegnere.

La tesi dottorale muove dall'idea che pur essendo questo un tema molto investigato non si è mai giunti a definire qual è la genesi della modalità progettuale.

La ricerca di dottorato, attraverso l'analisi del rapporto tra spazio, luce e struttura, vuole riflettere sul metodo e gli strumenti progettuali di Pier Luigi Nervi con l'obiettivo di analizzare e comprendere la genesi, mettendo in risalto le radici e le motivazioni del metodo progettuale.

Evidenziando gli aspetti compositivi, gli strumenti e soluzioni, si tenta di mettere in luce le modalità che portano Pier Luigi Nervi alla definizione del suo metodo nel rapporto tra struttura spazio e luce.

A tal fine si è ritenuto opportuno indagare questa modalità partendo dall'architettura sacra, scarsamente indagata e per la quale la luce naturale assume un ruolo ancor più significativo.

L'architettura sacra, nel vasto panorama di opere dell'ingegnere, rappresenta una piccola parte della produzione, seppur molto significativa, soprattutto per la maggiore attenzione che il tema sacro implica, nella riflessione intorno al ruolo della luce.

Le opere progettate e realizzate dall'ingegnere interessano il periodo immediatamente precedente e successivo la ri-

¹ Cfr. Rogers E.N. *Personalità di Pier Luigi Nervi* in Nervi P.L., introduzione di E.N.Rogers, testo di J. Joedicke, *Pier Luigi Nervi*, Edizioni di comunità, Milano, 1957

forma del Concilio Vaticano II che modifica profondamente la concezione liturgica e spaziale dell'architettura sacra.

Queste architetture rappresentano un momento di riflessione importante all'interno del più ampio panorama architettonico italiano che vede in questi anni la realizzazione delle principali opere di architettura sacra.

Si evidenzia l'importanza della condizione fenomenologica dello spazio, definita in particolar modo dalla condizione luminosa.

L'aderenza alle leggi della natura, come principio di armonia e espressività architettonica conduce alla corretta costruzione in maniera analoga a quella degli architetti del passato, dove la coerenza tra strumenti a disposizione, corretta esecuzione e risultato estetico sono evidenti.

Le osservazioni condotte sull'architettura sacra sono avvalorate dagli esempi di architettura civile dove l'importanza del rapporto tra struttura, spazio e luce è fondativo.

La ricerca approfondisce la tematica del rapporto tra struttura, spazio e luce nell'opera di Pier Luigi Nervi con particolare attenzione all'architettura sacra mettendo in evidenza la genesi del pensiero e del metodo progettuale.

La ricerca di dottorato prende le mosse dall'investigazione delle fonti sia archivistiche che bibliografiche. È stato consultato il materiale relativo all'architettura sacra conservato presso l'Archivio del Museo Nazionale delle arti del XXI secolo MAXXI, l'Archivio del Centro Studi e Archivio della Comunicazione dell'Università di Parma (CSAC) e l'archivio della Biblioteca di Scienze Tecnologiche di Firenze.

Ad integrazione della ricerca archivistica, quella bibliografica comprendente gli scritti di Pier Luigi Nervi, i testi delle lezioni tenute dall'ingegnere nelle accademie di tutto il mondo, articoli autografi e su di lui, le pubblicazioni edite intorno alla figura di Pier Luigi Nervi comprese quelle storiche, i saggi sulla sua figura e articoli sulle sue opere.

Ciò ha consentito la definizione del quadro progettuale delle opere di architettura sacra e un approfondimento in merito al pensiero relativo al tema del sacro nel rapporto con la luce naturale.

La lettura critica degli elaborati e degli scritti ha messo in luce alcune osservazioni utili a comprendere meglio la figura dell'ingegnere e il suo rapporto nella storia dell'architettura.

tura italiana. Questo ha permesso il ridisegno e l'analisi di alcune opere di architettura sacra.

Attraverso la ricerca si dà così supporto alle parole di Giulio Carlo Argan confermando quanto affermato dallo stesso Nervi in merito al metodo e evidenziando l'importanza del rapporto tra struttura e luce nella definizione spaziale fenomenologica.

Si tenta, attraverso una lettura di questo tipo, di ricostruire un tassello del mosaico della cultura italiana del secondo dopo guerra e della storia dell'architettura italiana nel suo complesso.

"L'architettura di Nervi si è infatti sempre più orientata verso la forma costruttiva più semplice, quella che riproduce intatta nella realtà la purezza grafica del progetto e che si pone come una mera designazione di limite: la copertura.

[...] Ma non si tratta, come si potrebbe credere, di una corsa colossale. Si tratta piuttosto di una ricerca rivolta a implicare e risolvere nella forma semplice della copertura un'esperienza sempre più acuta, differenziata, approfondita delle qualità fisiche: una forma spaziale che sempre più profondamente si satura dei significati e dei valori che la coscienza moderna riconosce nella realtà. Come ogni tecnica del pensiero umano che la tecnica costruttiva non può seguire un rigido filo logico, ma s'intreccia con il complesso delle esperienze, finisce col diventare modo di intendere il mondo.

[...] Nelle opere più recenti, infatti, la ricerca si fa più sottile, mira veramente a creare per mezzo della «copertura» una condizione ambientale più umana, a dare allo spazio, non soltanto una definizione dimensionale, ma una vibrante sostanza atmosferica e luminosa.

[...] Si spiega così la continua varietà delle tessiture strutturali di quest'architettura: una varietà che tende a riprodurre nella forma le infinite possibilità di rifrazione e diffrazione dei raggi luminosi, a sviluppare tutta la casistica dei rapporti tra quantità e qualità luminosa. Lo stesso problema del limite, del totale risolversi dell'architettura nel principio elementare della copertura, non si configura più come problema del limite e del rapporto tra spazio interno e spazio esterno, ma tra luce interna ed esterna, tra luce graduata o costruita e luce indefinita. "

(Argan G. C., *Pier Luigi Nervi*, architetti del movimento moderno, Il Balcone, Milano, 1955)