

**Silvano Zorzi e Luigi Moretti.
La nuova sede ENPDEP a Roma**

Giulio Barazzetta

Le figure di Silvano Zorzi e quella di Luigi Moretti, assieme e diversamente, concludono la preminenza italiana nell'ingegneria strutturale del XX secolo.

Silvano Zorzi è un costruttore moderno, se “*moderno* è la difficoltà attiva di seguire il mutare del tempo” accantonando grandi narrazioni, progettando presenze nello spazio da cogliere nel tempo del passaggio lungo un itinerario o nell'ingresso in un edificio. Il suo è l'esercizio di una alta pratica del mestiere in cui il cosiddetto “dominio del materiale artistico” è espresso dall'opera che consumiamo nell'inconsapevole uso quotidiano.

Il “sommario” ideale dei suoi ponti e viadotti inizia dal viadotto Serra-Monte Ceneri a Milano (1959-65), il primo impalcato a piastra continua in cemento armato precompresso. Comprende il “fuoriserie” viadotto sul torrente Sfalassà a Bagnara Calabria (RC), (1968-72) – magistrale integrazione fra tecniche diverse e forma della struttura. Termina con i viadotti sul torrente Fichera a Polizzi Generosa (Palermo) (1970-72) e sul torrente Gorsexio (1972-78) a Genova Voltri, esempi di invenzione e perfezionamento di sistemi costruttivi come la centina autovarante, che permette la costruzione di “impalcati di cemento armato precompresso costruiti parzialmente a sbalzo sulle pile e travi prefabbricate varate a chiusura del vano tra gli sbalzi”¹ progressivamente congiunti. Il sistema è messo a punto in collaborazione con la società di costruzioni tedesca Dywidag², e applicato la prima volta da Zorzi sull'Autostrada Genova-Sestri Levante, con il viadotto sul torrente Nervi (1964)³. Diversamente dai maestri che brevettano le invenzioni impiegate nelle loro opere, Silvano Zorzi è agente attivo dell'innovazione continua propria dell'industria con il suo contributo diretto alla produzione.

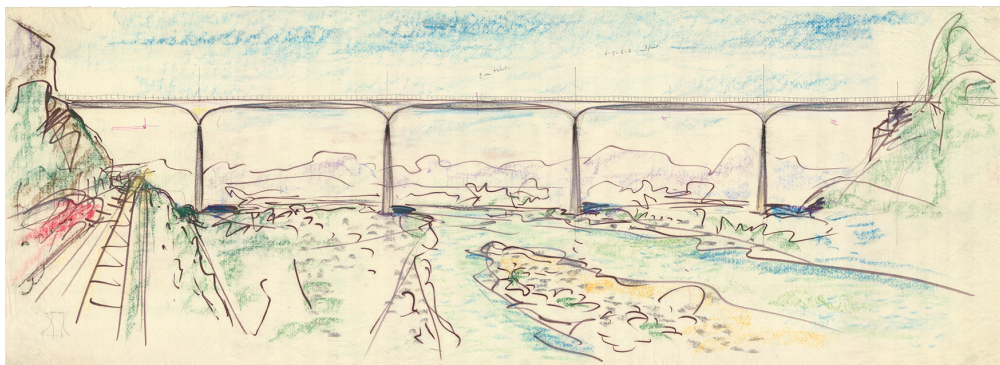
Sin dagli esordi la cifra di Silvano Zorzi è stata la conduzione dei progetti complessi con la collaborazione integrata dei vari attori del progetto, essenzialmente architetti e ingegneri, committenti e produttori. Il viadotto progettato con Angelo Mangiarotti e Aldo Favini per il concorso del ponte di Sasso Marconi (1951) ne è il primo peculiare caso. Rintracciato grazie al catalogo della mostra del gruppo italiano CIAM



Silvano Zorzi, Luigi Moretti, ponte Pietro Nenni, Roma, 1965-75



Silvano Zorzi, viadotto sul torrente Gorsexio, Genova, 1972-78

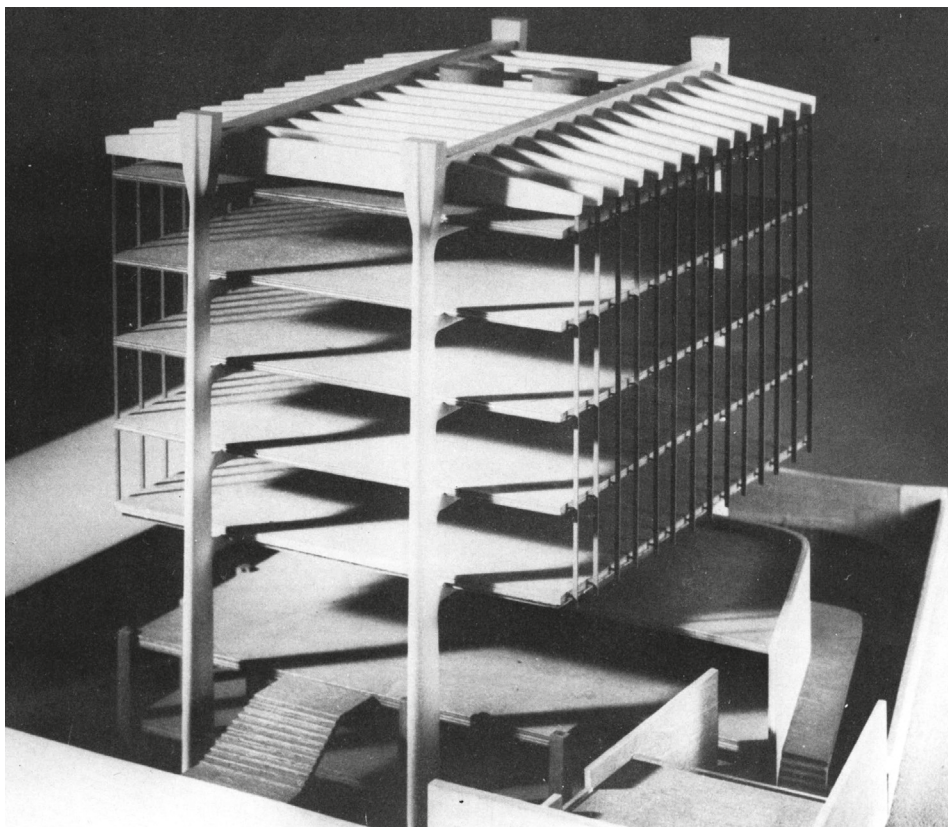


Silvano Zorzi, Angelo Mangiarotti, Aldo Favini,
progetto di concorso per il viadotto di Sasso Marconi (BO), 1951.
Disegno a colori di Angelo Mangiarotti

al RIBA, e pubblicato nel 2019 nel numero 5 di Archi (a cui rimando per brevità⁴ riportando qui uno schizzo), l'opera è un esempio del *conio* irreversibile nel lavoro di Zorzi delle esperienze compiute al Campo Universitario Italiano dell'École Polytechnique di Losanna (1943-45) e al Centro di Studi per l'Edilizia di Winterthur (1944) guidati da Gustavo Colonnetti⁵. Tra gli altri vi troviamo allievi Mangiarotti e Zorzi e, assistente di Colonnetti, Favini.

La collaborazione con Luigi Moretti è dimostrata nel capolavoro del ponte sul Tevere, costruito per la Metropolitana di Roma (1965-75), ma fra le opere civili disegnate in comune spicca la sede centrale dell'ENPDEP a Roma (1963-73). Notevole per la forte integrazione fra architettura e struttura, ma anche per il suo relativo isolamento fra le architetture di Moretti ricorrenti nelle pubblicazioni che lo riguardano. A volte vista come un'opera non immediatamente accattivante, la sede dell'ENPDEP è in realtà di vivo interesse per i temi allestiti e la stretta logica di architettura e costruzione. In primo luogo, il rigore con cui è condotto il mandato di progetto in riferimento alla situazione di vincolo esistente nel luogo. In secondo, la messa in rappresentazione dell'invenzione tettonica che questa logica programmatica ha comportato. In terzo, le prese di posizione, le tecniche, i riferimenti che gli stessi progettisti introducono o a cui rimandano, in particolare nella pubblicazione a quest'opera dedicata da "L'industria delle costruzioni" con il numero 52, nel 1976. Efficace è l'essenziale descrizione dell'opera nel redazionale "riassunto":

[...] L'edificio, adibito a sede rappresentativa dell'ENPDEP a Roma, è costruito su pianta pressoché quadrata di 22 x 21 m, con una altezza totale di circa 30 m. Può considerarsi composto da due blocchi separati, definiti dalla diversità della destinazione funzionale e delle caratteristiche strutturali. Il blocco inferiore interrato, a struttura ordinaria, si sviluppa su tre piani ed è destinato a sede di aree e locali di ingresso ed alle strutture di servizio. Il blocco superiore fuori terra, destinato a sede degli uffici, è sorretto dai quattro grandi pilastri ellittici esterni al perimetro del fabbricato. I pilastri formano, a due a due, telai principali con le travi precomprese di piano e forniscono appoggio, in sommità alla struttura del graticcio di travi, anch'esse precomprese, aventi funzione di ancoraggio per i tiranti metallici di facciata. I solai vengono ad



Studio Architetto Luigi Moretti [con studio Zorzi], progetto di ricostruzione
della sede centrale di rappresentanza ENPDEP, Roma, 1964.
Plastico strutturale

essere portati, internamente, dalle travi precomprese dei telai; esternamente, dai due ordini di tiranti perimetrali.⁶

Nella relazione architettonica, firmata “studio Moretti”, si riporta la sintesi del mandato di progettazione che richiede: “[...] Un progetto che, a parità di volume con il vecchio stabile, rispondeva alle necessità del committente di dotare l’Ente di una sede degna e moderna, a carattere sostanzialmente rappresentativo”⁷. La dimensione⁸ del volume esistente si riproduce così nel nuovo: ventidue metri per ventuno in pianta, ma poco più di venti in altezza dallo spiccatto di marciapiede. Il nuovo edificio ha effettivamente più di trenta metri di altezza totale ma di cui tre piani – dieci metri – sono al di sotto del piano di campagna. Per questi motivi conseguentemente si attua

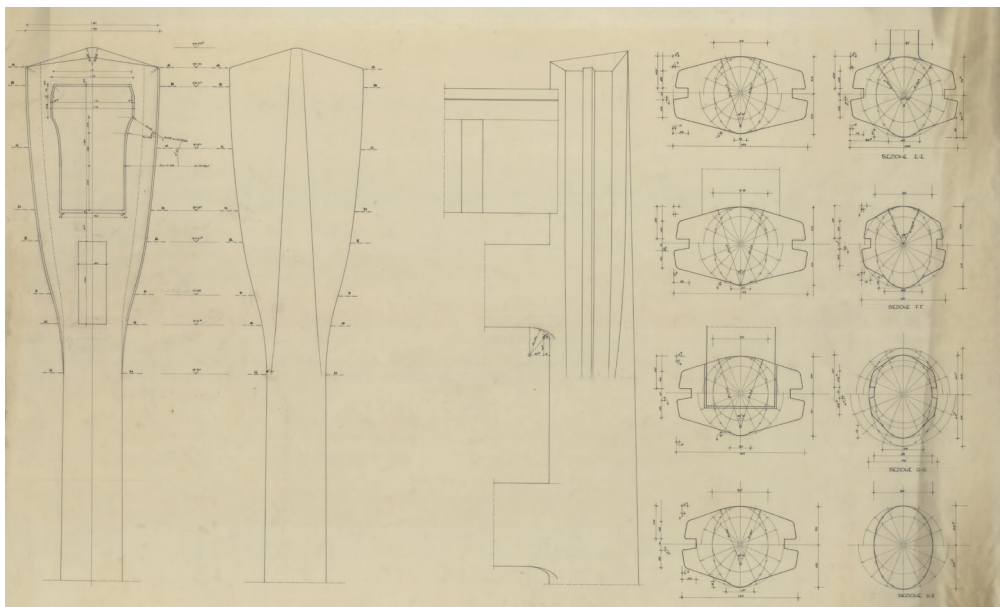
[...] la divisione in due blocchi principali del volume costruito [che] si evince dalla lettura delle fronti: il primo blocco che va dal terzo piano interrato al piano rialzato, ed il secondo dal solaio del primo piano a quello di copertura (il piano rialzato fa da cuscinetto neutro tra i due blocchi). [...] Diversa [è la] concezione statica nei due blocchi, diversa la figurazione architettonica; unico legame tra di essi, a mo’ di “protagonisti”, i quattro pilastri che, come emergenti dalle viscere della terra, si ergono fin sopra la copertura, enormi, vere cariatidi che esprimono potenza caratterizzando il volume; stalagmiti di cemento armato modellate dall’architetto e convalidate dalla soluzione statica. [...] Tutta l’opera manifesta nelle sue varie parti la sequenza logica che ne fissò il disegno, con una limpidezza cartesiana: dai “protagonisti” si dipartono travi e da queste: solai e tiranti, tutti in mutua concatenazione secondo gli imperativi statici dell’organismo. [...] È come una enorme forza che dal basso si protende in quattro punti fondamentali verso l’alto, e da questi fluisce nuovamente a terra secondo le leggi di natura. E dalla natura proprio sembra sorgere l’intera fabbrica, come se emergesse da una voragine per illustrare la sua nascita; così fondamentali, pilastri del primo blocco, i quattro pilastri “protagonisti” si manifestano con chiarezza manualistica, ognuno con la propria funzione statica assegnatagli dall’architetto, con obbedienza assoluta alla tradizione classica e con piena compiutezza della sua essenzialità costruttiva e funzionale.⁹

Nella nota dello studio Zorzi:

[...] l'argomento strutturale fondamentale viene facilmente individuato nella ossatura portante del blocco fuori terra, anche se il termine 'ossatura' risulta del tutto improprio in un caso come questo, per il quale il complesso degli elementi strutturali principali è tutto esterno all'edificio e tale da costituirne fondamentale e vincolante motivo estetico. E in effetti l'impostazione del progetto architettonico non solo non prescinde, ma è intimamente vincolata, si può dire anche dimensionalmente, alla concezione del funzionamento strutturale globale. Questo si avvale, nella sua configurazione, dell'apporto dei seguenti elementi portanti [...]. Lo schema strutturale è riconducibile a quello di due telai principali multipiano, con travature in cemento armato precompresso e montanti in cemento armato a sezione variabile, e in un graticcio portante di travi isostatiche in precompresso in copertura, fungenti da sostegno dei tiranti di facciata.¹⁰

La composizione architettonica di questa idea è rappresentata dal rapporto dei pilastri con la facciata retrostante. I pilastri sorgono da terra con una base ben segnata da una modanatura che ne orla il distacco dal suolo, si rastremano verso l'alto, in proporzione ai carichi portati e inviati a terra, snellendo in successione il loro profilo e infine si aprono nel coronamento – in quella che, sia Moretti che Zorzi, chiamano pala di remo – così sagomato per nascondere l'alveolo retrostante che accoglie la trave principale di colmo.

Tutto ciò è riportato nei disegni e negli schemi qui riprodotti e dimostrato nella sintesi del modello della campata tipica, conservato all'Archivio di Stato, che ne descrive gli elementi isolandone la particolare tettonica dall'edificio nella sua totalità rappresentandola in dettaglio. Si noti che anche gli incastri delle travi che reggono ogni solaio sono nascosti dietro il pilastro, cosicché il fusto appare integralmente snellito e la sua entasi che sorge dal suolo termina al coronamento. Certo non è un capitello in termini classici né il fusto ha un collarino. Ma chi potrebbe negare che si tratta di una trasfigurazione morettiana di un ordine gigante di nome e di fatto, proprio facendo riferimento alle riflessioni di Moretti, citate da Claudia Conforti e Marzia Marandola¹¹:



Studio Architetto Luigi Moretti [con studio Zorzi], progetto di ricostruzione
della sede centrale di rappresentanza ENPDEP, Roma, 1964.
Particolari dei pilastri esterni, scala 1:10, disegno su lucido a china

[...] nell'interno del Battistero gli interassi delle colonne che si proiettano sulle pareti, tese a chiusura tra i piloni, non incidono sulla partizione della tessitura pittorica delle pareti stesse, che vivono pertanto in solitudine formale esaltando la loro autonomia [...].¹²

Ciò a maggior ragione osservando il distacco del fusto dal rivestimento dei piani retrostanti che, appunto perché ogni vincolo è nascosto, li stacca dalla trama degli apparati decorativi della facciata sovrapposti, differenti e ben separati l'uno dall'altro, come nell'immagine dell'interno del battistero fiorentino effigiato da Moretti nello stesso articolo. Le parole di Silvano Zorzi nella testimonianza raccolta da Antonella Greco per il numero monografico su Moretti di "Parametro" ben ricapitolano la sua collaborazione con Luigi Moretti, in generale e in quest'opera:

[...] Conobbi Luigi Moretti oltre 30 anni fa, quando egli svolgeva notevole attività a Milano e si occupava anche di faccende di tipo imprenditoriale. [...] Moretti mi visitò per consultarsi su sistemi di costruzione di grandi capriate di copertura per un edificio industriale [...]. Lo conoscevo di fama e mi stupii che fosse alla ricerca di soluzioni per argomenti così specificatamente tecnici, al di fuori, pensavo, della sua vocazione: di scheletri strutturali anziché di plastiche forme spaziali. Sbagliavo, poiché non tardai ad accorgermi che in realtà egli era di tutto curioso. [...] Moretti amava la "forma" e pretendeva che essa derivasse direttamente dalla struttura, sapientemente articolata in effetti spaziali; le strutture cementizie, plasticamente modellabili, gli risultavano le più congeniali; non ne aveva una competenza specifica, ma possedeva una intuizione immediata della problematica, tanto da valersene per preziosi arricchimenti formali, in vista degli effetti più suggestivi, pur nei limiti dello sfruttamento ragionevole del materiale. [...] Per quanto riguarda la mia collaborazione con Lui posso dire che, semmai, Moretti addirittura tendeva a dare enfasi nelle sue costruzioni all'aspetto strutturale, come ad esempio nella "Nuova Sede Centrale dell'ENPDEP" in Roma, un prisma multipiano a base quadrata, dove soltanto quattro pilastri in cemento armato in aggetto dalle facciate sorreggono in sospensione dalla copertura i piani sottostanti.¹³



Studio Architetto Luigi Moretti [con studio Zorzi], progetto di ricostruzione della sede centrale di rappresentanza ENPDEP, Roma, 1964.
Particolare del distacco del fusto dei pilastri dal piano di facciata

Le considerazioni di Luigi Moretti in *Ricerche d'Architettura*, l'articolo che introduce su "Spazio" i saggi che lui stesso dedica ad architettura e mestiere, ben si confanno a questo caso di sperimentazione di forma e struttura, e ne concludono per quanto qui si è riportato la discussione, introducendo anche una osservazione finale sullo "stato dell'arte" che dà conto di questa esperienza.

[...] È allora da chiedersi se quel senso di assoluta necessità delle architetture antiche provenga da una loro differente sostanza, come pensiamo, o dalla nostra secolare abitudine alla loro contemplazione che le ha trasformate, inavvertitamente in armonie fossili. L'architettura moderna deve ormai puntare su risultati conclusivi o aver la forza di accertare i suoi limiti e in tal caso dimenticare e non più recitare il paradiso perduto [...].¹⁴

1. Cfr. S. Zorzi, *Ponti e viadotti. Museo di Castelveccchio, Verona, gennaio-febbraio 1981*, De Luca Editori d'Arte, Roma 1981, p. 68.

2. Dyckerhoff und Widmann A.G. 1865, fondata da H. Lang, F. Serger, W.G. Dyckerhoff. Dywidag (in breve) con le ricerche di U. Finsterwalder (1897-1988) dalla fine degli anni Cinquanta sviluppa sistemi di precompressione, commercializzati in vari paesi, tra cui l'Italia.

3. Cfr. A. Villa (a cura di), *Silvano Zorzi ingegnere 1950-1990*, Electa, Milano 1995, pp. 70-73. Cfr. anche: I. Blandino, *I viadotti di Silvano Zorzi. Sperimentazioni strutturali e costruttive tra gli anni Sessanta e gli anni Settanta*, tesi di Dottorato in Ingegneria Civile, Università di Tor Vergata, XXVII ciclo, relatore: Tullia Iori, marzo 2015; e I. Blandino, *Le macchine per nastri sottili di rapido scorrimento*, in T. Iori, S. Poretti (a cura di), *SIXXI. Storia dell'ingegneria strutturale in Italia*, vol. 1, Gangemi, Roma 2014.

4. Cfr. G. Barazzetta, G. Neri (a cura di), "Archi. Rivista svizzera di architettura, ingegneria e urbanistica", n. 5, numero monografico dedicato all'opera di Silvano Zorzi, 2019.

5. Cfr. P.P. Peruccio, *La ricostruzione domestica: Gustavo Colonnetti tra cultura politecnica e industrializzazione (1943-1957)*, Celid, Torino 2005.

6. "L'industria delle costruzioni", n. 52, 1976, p. 42.

7. Studio Moretti, *Nota dello studio "Moretti"*, in "L'industria delle costruzioni", n. 52, 1976, p. 34.

8. Si vedano i documenti conservati presso l'Archivio Centrale dello Stato, ACS_AM_Progetti_229_ES_001, Studio Architetto Luigi Moretti, Rilievo edificio sede centrale ENPDEP, piante, prospetti sezioni scala 1:100; ES 002: Rilievo quotato lotto fabbricato esistente scala 1:100.

9. Studio Moretti, *op. cit.*

10. Studio Zorzi, *Nota dello studio "Zorzi"*, in "L'industria delle costruzioni", n. 52, 1976, p. 42.

11. C. Conforti, M. Marandola, *Forma e struttura nell'architettura di Luigi Moretti*, in D. Fonti, C. Bozzoni, A. Muntoni (a cura di), *Luigi Moretti architetto del Novecento*, atti del convegno a La Sapienza, Università di Roma, Dipartimento di storia dell'architettura, restauro e conservazione dei beni architettonici, 24-25-26 settembre 2009, Gangemi, Roma 2011, pp. 401-407. Conforti e Marandola citano anche gli studi sul Campidoglio michelangiolesco, esaminati da C. Rostagni in *Luigi Moretti 1907-1973*, Electa, Milano 2009, pp. 12-16.

12. L. Moretti, *Trasfigurazioni di strutture murarie*, in "Spazio" 2, 1951, pp. 5-16.

13. S. Zorzi, in *Interviste e testimonianze*, raccolte da A. Greco, in "Parametro", n. 154, marzo 1987, p. 26. Dattiloscritto originale conservato in Politecnico di Milano, Archivi Storici, Fondo Silvano Zorzi.

14. L. Moretti, *Ricerche d'Architettura*, in "Spazio", n. 4, 1951, p. 69.