

Project and prototype: industrialized and prefabricated construction in Italy (1945-1980)

Ilaria Giannetti^{a*}

^a *Università di Roma Tor Vergata, Roma, via del Politecnico 00133, Italia*

Highlights

This research (a synthesis of the studies conducted within the project “Industrial Construction in Italy 1960-1980”, coordinated by Sergio Poretti) provides a historical overview on industrialized and prefabricated construction in Italy in the second half of the 20th century. In terms of historiography, the study discloses the special characters of Italian experience compared with the industrialization process, accomplished in Europe. In terms of operational perspective, the research provides an useful tool to face the topic of conservation and rehabilitation of a wide architectural heritage to date still in use.

Abstract

Based on archival survey, the study sheds the lights on a neglected story. The research track a line between the post war debate, the traditionalist turn of the INA Casa plan, to the main actions of the public planning for housing and schools. However them were false starts. The process, reduced to anachronistic use of foreign building techniques, will last only few years, dilated over time by constant discussion about the results. Once were given up expectations of an overall reconversion of the building sector, prototypes, remain, presently, witnesses of the foresight that Italian experience demonstrated on the small scale industrial production.

Keywords

Italy, Construction History, Industrialized and Prefabricated Construction, Building Heritage

1. INTRODUZIONE

Questo studio è stato condotto nell'ambito della ricerca nazionale “La costruzione industrializzata in Italia tra gli anni ‘60 e gli anni ‘80”, coordinata da Sergio Poretti [1]. Nell’alveo di una serie di lavori collettivi sulla storia della costruzione del secondo Novecento [2], l’indagine ha un duplice obiettivo: restituire i caratteri dell’esperienza italiana nel comune processo d’industrializzazione europeo e predisporre uno strumento di base per la manutenzione e la conservazione di un ingente patrimonio edilizio, attualmente ancora in uso.

2. STATO DELL’ARTE

Avviato, in Italia, nella totale indifferenza della cultura architettonica più avvertita e sfasato di vent’anni sul piano dell’innovazione tecnologica, il processo di industrializzazione è stato (conseguentemente) fino a oggi trascurato tanto dalla storia dell’architettura quanto dagli studi nel settore della tecnologia. Il risultato è un’evidente lacuna sul piano storiografico, cui si aggiunge l’assenza di un catalogo generale delle principali realizzazioni e di criteri di base per un qualsiasi intervento di manutenzione e conservazione.

* Ilaria Giannetti. Tel.: +39-06-70597032; fax: +39-06-70597032; e-mail: ilaria.giannetti@sixxi.eu

3. METODOLOGIA

Finalità generale della ricerca è, quindi, quella di fornire (nella storia della costruzione) un contributo specifico e operativo al problema della conoscenza, della conservazione e della riabilitazione del patrimonio architettonico realizzato in Italia con tecniche costruttive basate sui processi industrializzati. Per ricostruire i fatti e conoscere le opere, lo studio si articola in una sequenza di puntuali investigazioni (seguite dall'individuazione e l'analisi di edifici/quartieri oggetto di studio-campione): la rassegna delle fonti bibliografiche (la letteratura d'epoca è strumento essenziale per la ricostruzione del quadro legislativo, normativo e finanziario e per la "collocazione" delle vicende italiane nel dibattito europeo); l'indagine d'archivio (gli archivi istituzionali, gli archivi d'impresa e delle associazioni di categoria nonché gli archivi di enti e fiere sono la fonte primaria per l'indagine sui sistemi costruttivi e sulle opere realizzate); il registro dei brevetti nazionali (l'individuazione dei brevetti, registrati tra il 1945 e il 1980 e relativi al tema dell'industrializzazione, chiarisce l'entità delle invenzioni italiane nel confronto, sul mercato edilizio, con la diffusione dei sistemi d'importazione).

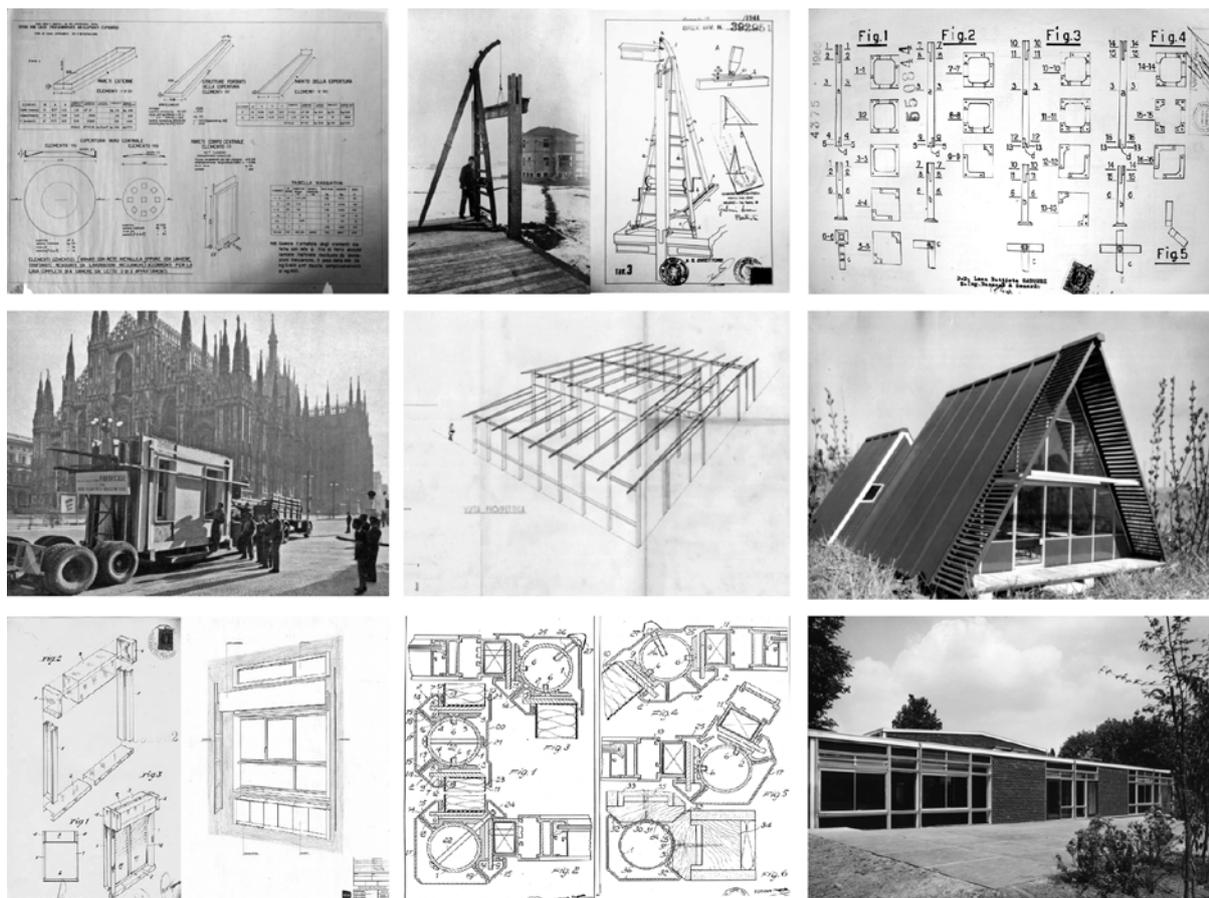


Figura 1. Da sin a des, dall'alto in basso: P.L. Nervi, casa ampliabile a elementi prefabbricati in ferrocemento, 1945; L.B. Gaburri, brevetto STRUCTURAPID, montaggio e abaco, 1945; BIGONTINA FABRICASE, prototipo promozionale, 1948; ILVA-Calini, Ligini, Montuori, scuola prefabbricata a struttura metallica, 1952; HOLIDAY-Minoletti, Minoaula, 1961; SECCO-Albini, Helg, infissi monoblocco, 1961; BBPR, brevetto, connessione pareti prefabbricate, 1961; CLASP, scuola prefabbricata, X Triennale, Milano, 1960.

4. RISULTATI

Le indagini sulle fonti hanno permesso di ricostruire la vicenda storico-tecnica nel suo complesso. Avvincente e ricca di fatti, restituisce il tentativo – durato 30 anni e naufragato – di assimilare nella dimensione protoindustriale che caratterizza il comparto edilizio italiano una complessiva trasformazione del modo di costruire. Con una serie di false partenze, e costanti rinvii, la trasformazione, anacronistica rispetto alle esperienze europee, e ridotta all'importazione di tecniche costruttive del tutto estranee alla tradizione italiana, durerà pochi anni, dilatati nel tempo da un'accesa e costante discussione sui risultati [3].

La vicenda si avvia nel 1945, quando il CNR (in associazione con l'UNRRA-CASAS) dà alle stampe il bando di un concorso per la casa prefabbricata. Il concorso riscuote successo e mette in campo, nelle tre alternative individuate dai progettisti, le linee sulle quali si attesteranno le sperimentazioni degli anni successivi: struttura indipendente metallica (sulla scorta dell'esperienza inglese); struttura a pannelli in cemento armato autoportanti (sulla scia delle esperienze francesi) e un prodotto autoctono che deriva dalla scomposizione del telaio in cemento armato in elementi indipendenti, leggeri e di dimensioni contenute. In quest'ultima via si distingue la proposta di Pier Luigi Nervi per una casa prefabbricata a pianta circolare, realizzata tramite l'accostamento di coppi in “ferrocemento” prefabbricati in officina o a piè d'opera e poi facilmente e rapidamente assemblabili in cantiere [4].

In seguito al concorso non si avrà alcuna realizzazione ma, due anni dopo, nel 1947, con l'inaugurazione della VIII edizione della Triennale di Milano, il fenomeno sembra nuovamente assumere proporzioni promettenti, paragonabili alle coeve esperienze europee. A Palazzo dell'Arte – tutto dedicato alla produzione in serie – due distinte sezioni si occupano d'industrializzazione e unificazione edilizia mentre la novità più grande dell'esposizione aspetta il pubblico fuori dalle porte di Palazzo dell'Arte. L'inaugurazione di un quartiere da costruire *ex novo* – il QT8 – e in cui è possibile sperimentare la validità dei nuovi sistemi di prefabbricazione: un prototipo a scala territoriale, una fucina ideata per testare la capacità produttiva delle imprese italiane, e l'effettiva possibilità di attuare una pianificazione su larga scala volta a risolvere attraverso la “grande serie” il problema dell'alloggio. Nel fermento della Ricostruzione, la prefabbricazione raggiunge, così, i suoi primi traguardi. Tra i sistemi presentati, si distingue il “Gaburri” [5]: il brevetto, depositato da Leon Battista Gaburri, appunto, nasce dall'idea di eliminare il legno dal cantiere in cemento armato escogitando un sistema in grado di semplificarne la macchinosa successione delle fasi costruttive, in virtù di un procedimento più rapido, egualmente economico e “artigianale”. Caratterizzato da una serie di elementi cavi in cemento armato, da completare in opera attraverso il getto, il sistema introduce una razionalizzazione del procedimento costruttivo del telaio in cemento armato gettato in opera, senza snaturarne il radicamento nella dimensione del cantiere artigianale. Alternativa autoctona alla costruzione industrializzata sarà premiata da un indiscusso successo [5].

Il dibattito si interrompe in modo drastico: nel 1949, a stroncare la ratifica di un piano nazionale per la costruzione industrializzata, arriva il varo del primo settennio del piano INA Casa, le cui direttive interrompono il dibattito sulla prefabbricazione, vietandone drasticamente l'uso.

Bisogna aspettare quasi vent'anni, quando, nel 1960 gli intenti della pianificazione pubblica inaugurano un nuovo terreno per l'applicazione sistematica dei sistemi di costruzione industrializzata: la scuola.

Su questo tema si confrontano, a più riprese, i maggiori progettisti di quegli anni, supportati da associazioni professionali con una serie di piccole e medie imprese decise a scommettere sulla prefabbricazione. Con i sodalizi tra professionisti e imprese (Disertori-SALVIT, Magnaghi-Terzaghi-SNAM progetti, Albini-SECCO, Minoletti-HOLIDAY, Pellegrin-BENINI, Pellegrin-Pea-MONTEDISON, Valle-VALDADIGE, etc.) e le iniziative imprenditoriali intraprese autonomamente dagli stessi progettisti, attraverso la registrazione di brevetti (BBPR, Musmeci, Pellegrin, etc.) e la costituzione di nuove imprese (la TECNOSIDER di Barucci, la PRECEM di Zorzi, etc.), la sfida progettuale del sistema di prefabbricazione a ciclo aperto caratterizzato dall'uso di componenti leggere dà vita a una serie di sperimentazioni autoriali. I prototipi per la scuola sono così il frutto di una singolare coincidenza di ruoli tra il designer d'impresa e il progettista dell'edificio e, lontani dalla "grande serie" e dai principi fondanti di un comune processo di industrializzazione, si riassumono in una serie di sistemi costruttivi "tagliati su misura" della singola realizzazione [6]. (Quella stessa trasposizione in officina del cantiere artigianale sulla quale, nel frattempo, si sviluppa lo speciale contributo della scuola del design italiano (Favini, Magistretti, Mangiarotti) alla definizione di sistemi in cemento armato a componenti prefabbricate per l'edilizia industriale [4]).

Nel 1963, con l'istituzione della scuola media unica e con il varo dei piani di zona per l'edilizia economica e popolare, la carenza di aule e alloggi è ancora, e più che mai, un tema politico. Per porvi drasticamente rimedio, la prefabbricazione industriale dilaga su più fronti. Il tentativo di importare sistemi e modelli sperimentati all'estero si trasforma in un fenomeno "di massa". Così, a partire dal settore dell'edilizia scolastica, in cui (con l'adozione del modello produttivo inglese CLASP) si scommette ancora su un sistema di prefabbricazione a ciclo aperto per componenti leggere e scheletro metallico, l'importazione si estende rapidamente anche all'edilizia residenziale. In questo settore il modello di riferimento è la Francia e il procedimento costruttivo è quello della prefabbricazione pesante a grandi pannelli.

L'occasione per un primo esperimento arriva dalla pianificazione IACP per l'espansione Ovest di Milano (Baggio): 20.000 alloggi da realizzare in 5 anni. La proposta per l'adozione di sistemi industrializzati è un'iniziativa imprenditoriale e viene accolta dalla pianificazione pubblica quando in Italia sulla prefabbricazione pesante non è stata ancora compiuta alcuna ricerca sistematica e non esiste alcuno strumento normativo in grado di supportare il cantiere. *Deus ex machina* dell'operazione, l'Assimpredil (l'associazione di categoria dei costruttori lombardi) che, con l'intento di rinnovare la propria offerta verso fronti più vicini al mercato europeo, supporta una coppia di imprenditori (Roberto Meregaglia e Renato Morganti), nella pionieristica importazione dei sistemi a grandi pannelli. Nel 1962, Meregaglia parte per Parigi dove, a seguito dell'accordo con una casa madre disposta ad aprire un concessionario in Italia (la Balency&Schuhl), raccoglie e provvede alla registrazione dei brevetti più significativi e all'edizione di manuali d'uso per la confezione e il montaggio degli elementi. Di ritorno a Milano, nelle more della firma del contratto con lo IACP e dell'istituzione di una nuova impresa - l'Impresa Generale Costruzioni MBM spa - avvia la recluta di

tecnici in grado di realizzare *ex novo* uno stabilimento industriale per la produzione degli elementi e di coordinare il cantiere di montaggio. Lo stabilimento, edificato in poco più di un anno a Trezzano sul Naviglio, è un caso unico in Italia: ospita un sistema completamente meccanizzato per lo stampo dei pannelli, la lavorazione delle parti metalliche, la sformatura, la movimentazione degli elementi finiti e il loro stoccaggio. Nei primi mesi del 1963, la sformatura dei primi pannelli è eseguita con la “supervisione” di Vico Magistretti, chiamato come consulente per il progetto degli alloggi e per la ridefinizione architettonica dei pannelli di facciata. Nel 1964 l’MBM consegna (in anticipo rispetto alle scadenze di contratto) i primi 740 alloggi nel quartiere degli Olmi allo IACP, mentre la rivista americana “Fortune” definisce l’impianto di Trezzano, con la capacità di produzione di circa 4 alloggi al giorno, come “probabilmente lo stabilimento di prefabbricazione più efficiente del mondo”. La riuscita dell’intervento milanese rimarrà un caso straordinario. Il sistema, infatti, non è replicabile su scala nazionale: gli stabilimenti di prefabbricazione gravitano a una distanza massima di 20 km dai cinque quartieri che, disposti nella periferia sud-occidentale della città, sono previsti dalla pianificazione dello IACP, costituendo un sistema officina-cantiere di montaggio dal carattere fortemente locale [7].



Figura 2. Da sin a des, dall’alto in basso: MBM, stabilimento di Trezzano, 1964; MBM-Magistretti, fabbricazione dei pannelli di facciata, 1964; MBM-Magistretti, quartiere degli Olmi, 2011 (foto S. Poretti); L. Pellegrin, componenti prefabbricate del sistema BENINI, stoccaggio, scuola materna (sezione e cantiere), 1968; M Fiorentino e altri (strutture R Morandi) Corviale, “mock-up” del pannello di facciata, 1977; N. Carrino, Corviale, disegno del fregio di facciata, 1970; M. Fiorentino e altri (strutture R. Morandi) Corviale, cantiere, 1977.

5. CONCLUSIONI

Se “l’opera del progettista va intesa come una collaborazione che parte dall’inizio del processo produttivo e sappia trarre dalla tecnologia stessa quei suggerimenti e quelle indicazioni che si traducono in un risultato formale ed espressivo coerente con il processo di produzione” (Magistretti), il Quartiere degli Olmi, i prototipi d’autore per la scuola, e le “componenti prepotenti” definite dalla scuola del design, ne sono speciali testimoni. Ma è lo stesso processo di produzione – un’officina cantiere caratterizzata da espedienti artigianali – a collocarli fuori dai parametri della costruzione industrializzata, che rimane uno sfasato “fenomeno d’importazione”, testimone esemplare di un momento in cui la costruzione italiana perde la sua identità [8].

L’apertura del cantiere di Corviale costituisce, quindi, l’ultima avanguardia della nostra vicenda e concludendo (idealmente e ideologicamente) il tentativo italiano verso un’industrializzazione sistematica della costruzione. Negli intenti una sperimentazione esemplare, dove forma architettonica e costruzione si connettono sul piano ideologico attraverso la programmazione di un processo produttivo. Nei fatti, invece, un gigantesco cantiere durato più di otto anni dove l’unitarietà e la coerenza del progetto si confrontano con il dato reale di un tessuto produttivo ed una gestione inadeguata alla scala dell’intervento. L’utopia di una regia di artisti e architetti a monte del processo produttivo si vanifica di fronte alla frammentazione dell’appalto in concessione, e artisti e architetti letteralmente fagocitati dal gigantesco cantiere, lontanissimi dal controllo della grande serie riescono a realizzare “oggetti unici”, prototipi di una produzione che non verrà mai messa in atto.

6. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- [1] S. Poretti, La costruzione industrializzata in Italia, Rapporto di ricerca PRIN 2008, Roma 2012.
- [2] S. Poretti, La costruzione, in F. Dal Co (a cura di) Storia dell'architettura italiana. Il secondo Novecento, Electa, Milano 1997
- [3] T. Iori, Préfabrication et industrialisation made in Italy/Prefabrication and Industrialization made in Italy, in F. Graf, Y. Delemontey (a cura di), Architecture industrialisée et préfabriquée : connaissance et sauvegarde/Understanding and Conserving Industrialised and Prefabricated Architecture, Presses Polytechniques et universitaires romandes (PPUR), Losanna, 2012, pp. 72-95;
- [4] T. Iori & S. Poretti, Prefabricated and industrialised construction in Italy (1945-1980), in P. Cassinello (ed), Eduardo Torroja 1949. Strategy to Industrialise Housing in post-World War II, Madrid 2013, pp. 245-258
- [5] I. Blandino, I. Giannetti, Structurapid. Un'alternativa italiana alla costruzione industrializzata, in S. Poretti, La costruzione industrializzata in Italia, Rapporto di ricerca PRIN 2008, Roma 2012
- [6] I. Giannetti, Costruire la scuola. Progetto e produzione in Italia dal dopoguerra agli anni '80, tesi di dottorato, Università di Roma Tor Vergata (tutor T. Iori, S. Poretti).
- [7] I. Blandino, I. Giannetti, "La fabbrica di case". Dal modello francese al prodotto italiano, una vicenda nella prefabbricazione a grandi pannelli, in S. Poretti, La costruzione industrializzata in Italia, Rapporto di ricerca PRIN 2008, Roma 2012
- [8] S. Poretti, Un'industrializzazione sfasata, in T. Basiricò, S. Bertorotta (a cura di), L'industrializzazione nei quartieri di edilizia residenziale pubblica, Aracne editrice, Roma 2013, pp. 10-13