



n. 10, 2016: Architettura, Design, Industria: il Novecento in Restauro

- *Editoriale*, D. Fiorani

- F. ALBANI, F. GRAF, *Conservare i prototipi della serialità. Le architetture di Angelo Mangiarotti*

The subject of how twentieth-century architecture ages is highly complex and detailed. To understand works of architecture from the period, based on the concepts of serial construction of the time, it is essential that a fresh approach be taken to analysing the history of prefabrication in the 20th century, a sector in which Angelo Mangiarotti, with his noteworthy rigour – at times unbending, but always leavened with a limitless irony and freedom – made a fundamental contribution. Prefabrication in the 20th century was a utopia established in industrial terms, drawing on the wide array of interrelations between architecture and technology, at times moving into an aesthetic, symbolic dimension that extended considerably beyond whatever concept or use the engineer had decided to make of it, with the focus placed exclusively on the structural component.

Observation of the current state of Angelo Mangiarotti's body of works presents a highly varied set of outcomes, ranging from demolition to extremely attentive, affectionate preservation. The reasons for such divergent destinies are many and complex, but the underlying problem is not deterioration alone: there is also the question of the significance and the values that an architectural work acquires (or loses) over time. There is no denying, for example, that in the collective imagination nothing brings to mind featureless, blighted outlying areas so much as the concept of "prefabricated architecture". Drabness, serial design, cheaply produced reinforced concrete, architectural structures that are the fruit of random choices or speculative interests, create a series of preconceptions which disturb, and sometimes distort, our reading and understanding of works whose strong points should be experimentation, variation in the midst repetition, innovative construction techniques and modular coordination. Another key point that often determines the fate of buildings is their use and the way this changes over time. Mangiarotti built primarily for private clients, in architectural genres like places of work and dwellings, the dynamics of which obviously become dated, being anchored in the period in which they were built. But modes of working and living change constantly, and the complex dynamics that result necessarily lead to alterations which, if left uncontrolled, can engender decisions that, in the light of more careful consideration, may appear to be, at best, inappropriate, if not frequently mistaken.

Di come l'architettura del XX secolo sia materia molto complessa e articolata. Per comprendere le istanze contemporanee dell'architettura in base a concetti arcaici e seriali è fondamentale analizzare con occhi nuovi

la storia della prefabbricazione nel XX secolo, alla quale Angelo Mangiarotti, con il suo grande rigore e a tratti durezza, ma anche con ironia e libertà senza limiti, ha dato un contributo fondamentale. La prefabbricazione nel XX secolo è un'utopia che viene descritta come industriale e sfrutta la molteplicità dei rapporti tra architettura e tecnologia, talvolta attraverso una dimensione estetica e simbolica che va molto oltre la concezione e l'uso che ne fa l'ingegnere, concentrandosi esclusivamente sulla componente strutturale.

All'osservazione dello stato attuale del corpus delle opere di Angelo Mangiarotti emerge un panorama molto vario, dove si va dalla demolizione alla manutenzione più attenta e affettuosa. Le ragioni di atteggiamenti tanto diversi sono molte e complesse, ma il problema non è solo il degrado: è anche un problema di significatività e di valori che l'opera architettonica acquista (o perde) nel corso del tempo. È evidente, per esempio, che nell'immaginario collettivo nulla rimanda così tanto a periferie anonime e degradate come il concetto di "architettura prefabbricata". Scialbore, serialità, strutture architettoniche a basso costo in cemento armato che sono il frutto del caso o della speculazione creano una serie di preconetti che disturbano, e talvolta distorcono, la nostra lettura e la comprensione di opere che traggono la loro forza dalla sperimentazione, dalla variazione nella ripetizione, da tecniche costruttive e coordinamento modulare. Un altro aspetto chiave che spesso decide il destino degli edifici è il loro impiego e il modo in cui questo cambia nel tempo. Mangiarotti ha costruito principalmente per clienti privati, in generi come luoghi di lavoro e abitazioni, le cui dinamiche sono ovviamente datate, essendo legate al tempo della costruzione. Ma i modi di lavorare e di vivere cambiano di continuo. Le complesse dinamiche che si determinano sotto questo aspetto producono necessariamente alterazioni che, se non vengono controllate, comportano scelte che a una più attenta valutazione potrebbero apparire nel migliore dei casi inadeguate o spesso addirittura sbagliate.

- V. RUSSO, *Il moderno dal destino incerto. La difficile sfida per la conservazione dell'architettura di Pier Luigi Nervi*

L'incendio divampato a Torino nel Palazzo del Lavoro di Pier Luigi Nervi nell'agosto 2015 ha riportato ancora una volta all'attenzione di un più vasto pubblico l'urgenza e la complessità della salvaguardia del patrimonio architettonico del Novecento. Se numerosi studi sono dedicati al restauro del 'moderno' – o del 'contemporaneo' o, ancora, del 'nuovo' –, la traduzione della ricerca nella pratica, anche nel caso del patrimonio architettonico ideato da Nervi, sembra piuttosto sfocata e con evidenza emerge un divario tra gli studi, i programmi e la ricaduta di questi ultimi nel cantiere di restauro. La questione non investe soltanto quei manufatti meno riconoscibili e utilizzati di frequente in maniera poco sensibile alle qualità spaziali, distributive o di finitura. Interessa, invero, anche icone riconosciute in modo collettivo, oggetto di estese trattazioni storiografiche e campagne fotografiche. Paradossalmente, proprio la loro notorietà rischia di riflettersi in percorsi scarsamente calibrati di salvaguardia e conservazione.

A partire da tali sintetiche considerazioni, lo scritto approfondisce le modalità con cui, in anni recenti, le questioni più ampie connesse al restauro del patrimonio architettonico del Novecento hanno trovato applicazione, in particolare, nella conservazione del lascito architettonico di Pier Luigi Nervi. Se la sincerità costruttiva e un suo intrinseco carattere di 'permanenza' hanno garantito, difatti, una buona risposta delle opere al trascorrere del tempo, non sempre, come i casi indagati dimostrano, sono state programmate e intraprese scelte operative rispettose delle peculiari valenze cantieristico-costruttive e delle ricercate potenzialità espressive dei manufatti, sia in termini di conservazione delle superfici degradate dell'architettura e delle strutture – soprattutto ferrocementizie – sia di riuso.

The fire that spread through Pier Luigi Nervi's Labour Hall in Turin in August of 2015 once again brought to the attention of the general public the urgency and complexity of efforts to safeguard the architectural heritage of the 1900's. Though there have been numerous studies on the restoration of 'the modern' – or of 'the contemporary', or better yet 'the new' – translating this research into practical efforts, even in the case of the architectural treasures designed by Nervi, has led to decidedly scattershot results, pointing to the undeniable gap between the studies and programs and their operational manifestations in the field of restoration. And the issue regards not only the lesser known structures that are often used with little care for their spatial characteristics, layouts or finishing features, but also structures which are widely recognised as iconic works, making them the subject of extensive historical treatises and photographic campaigns. Strangely enough, their very notoriety can lead to the risk of poorly thought-out initiatives of safeguarding and preservation.

Starting from these brief considerations, the essay takes a closer look at the ways in which, in recent years, broader issues tied to the restoration of the architectural heritage of the 1900's have proven relevant to the preservation of the architectonic legacy of Pier Luigi Nervi. For while the underlying sincerity and intrinsic 'permanence' of his structures have allowed them to hold up well over time, the operative decisions planned and undertaken have not always shown adequate respect, as demonstrated by the case histories taken into consideration, for the distinctive strengths of technique and construction of the works, or for their refined expressive potential, both in terms of restoring deteriorated surfaces of the architecture and the structures – especially those made of reinforced concrete – and with regard to the reutilisation of the works.

- S. DE FELICE, *Le opere di Sergio Musmeci alla prova del tempo: conservazione e durabilità delle strutture sottili in calcestruzzo armato*

Con il presente contributo si intende porre l'attenzione sulla questione della conservazione delle opere di architettura contemporanea in calcestruzzo armato attraverso la conoscenza di uno dei protagonisti del Novecento oggi ancora poco conosciuto: Sergio Musmeci. È grazie all'utilizzo del calcestruzzo armato che è stato possibile realizzare strutture sottili resistenti per forma; Musmeci, ed altri prima di lui, sono riusciti a plasmare questo materiale ricco di potenzialità che ha ben risposto alle nuove esigenze formali dell'architettura. Musmeci, con le sue innovative ricerche e teorie sulla 'forma ideale', ha dato un contributo del tutto 'inedito' all'impostazione progettuale; ciò lo porterà a distinguersi all'interno della cultura architettonica del suo tempo. La sua particolare visione dell'architettura, in fatti, lo spingerà a ricercare costantemente 'nuove' forme dell'architettura, sperimentando il calcestruzzo armato attraverso la definizione di forme veramente 'moderne' ed 'inedite'.

La conoscenza di un protagonista, a noi poco distante temporalmente, e la riscoperta delle sue personalissime ricerche, nonché l'analisi di alcune sue opere, hanno costituito l'occasione per riflettere sulla conservazione e sulla durabilità delle sue strutture, per verificarne la reazione avuta alla prova del tempo. In particolare vengono presi in esame la chiesa di S. Alberto a Sarteano (1969-1972), il ponte sul Basento a Potenza (1967-1975) e la semicalotta per la copertura dell'abside costantiniana della Basilica di Massenzio a Roma (1961-1962). Tali casi di studio sono, quindi, esaminati dal punto di vista conservativo con l'analisi dello stato di alterazione e degrado e degli interventi di restauro e manutenzione che hanno interessato tali strutture nel corso del tempo.

This contribution is meant to focus attention on the topic of preserving works of modern architecture made from reinforced concrete by heightening awareness of a key twentieth-century figure who remains relatively little known today: Sergio Musmeci. The use of reinforced concrete made it possible to create thinly-walled structures whose forms proved durable, as Musmeci, and others before him, succeeded in moulding this material, whose wealth of potential proved to be extremely well suited to the formal demands of architecture. With his innovative research and theories on the 'ideal form', Musmeci made a groundbreaking contribution to architectural design, establishing his place in the architectural pantheon of his time. His distinctive vision led him to constantly seek out new forms, a number of which, thanks to his experiments with reinforced concrete, proved to be truly 'modern', 'hitherto unseen'.

An awareness of this major figure not far removed from us in time, together with a rediscovery of his highly personal explorations and an analysis of a number of his works, provide an occasion for reflection on the preservation and durability of his structures, evaluating how they have stood up to the test of time. Particular attention is focussed on the church of Sant'Alberto in Sarteano (1969-1972), the bridge over the Basento River in Potenza (1967-1975) and the semi-dome built to cover the apse of Constantine in the Basilica of Maxentius in Rome (1961-1962). These case histories are examined both from the perspective of preservation and to analyse the extent to which the structures have changed or deteriorated over time, as well as the work of restoration and maintenance to which they have been subject.

- M. PRETELLI, L. SIGNORELLI, G. FAVARETTO, *Architettura Razionalista a Forlì. La conoscenza per il progetto di restauro*

Nel corso degli ultimi anni, il Comune di Forlì ha avviato, anche attraverso il contributo offerto dal progetto della rotta culturale europea *ATRIUM (Architecture of Totalitarian Regimes of the XX Century in Urban Management)*, una fase di riflessione con possibili forti ricadute operative sul ricchissimo patrimonio lasciato alla città romagnola dal ventennio fascista. Il programma è finalizzato alla valorizzazione dell'architettura

razionalista forlivese, segnata per decenni da un sostanziale abbandono, conseguenza della *damnatio memoriae* verso il regime e la quasi totalità della sua produzione architettonica e artistica. Strettamente connesso alle attività promosse da *ATRIUM*, il recente restauro condotto alla Casa del Balilla – poi della Gioventù Italiana del Littorio (G.I.L.) – (Cesare Valle, 1933-1935) ha rappresentato un momento di verifica *in corpore viri* delle problematiche che contraddistinguono l'intervento su questa particolare categoria di manufatti, evidenziando come l'assenza di una conoscenza approfondita – in termini di materiali, tecnologie, sistemi strutturali, originaria dotazione impiantistica, ecc. – possa essere causa di perdite sostanziali di materia e dunque di Storia. A questa carenza si devono aggiungere gli effetti, da un lato, della limitazione dei tempi per la progettazione e l'esecuzione dei lavori imposta nella tempistica prevista dai programmi di finanziamento; dall'altro, della talvolta ridotta efficacia della supervisione della Soprintendenza. Per il prosieguo del programma di interventi sul patrimonio razionalista della città, l'Università ha proposto all'Amministrazione una convenzione che pone al proprio centro lo studio e l'analisi preventivi di questi manufatti: solo una conoscenza approfondita, preliminare all'avvio del processo di progettazione, può infatti fornire un effettivo supporto agli operatori coinvolti nelle varie fasi progettuali ed operative successive. In tale prospettiva, oltre all'anamnesi relativa al restauro dell'ex G.I.L., utile a comprendere le ragioni degli errori commessi, si è proposto di concentrare l'attenzione su due architetture, di cui sono probabili, nei prossimi anni, interventi di restauro o di più semplice manutenzione: l'Asilo Santarelli (Guido Savini, 1934-1937) e il Collegio Aeronautico della G.I.L. (Cesare Valle, 1934-1941). Nello scritto, gli autori fanno il punto sul quadro delle ricerche in corso, tentando di evidenziare in quale modo essi ritengono che tali ricerche possano fornire un contributo fondamentale al processo di conservazione e di attiva valorizzazione di questo prezioso e fragile patrimonio edificato.

In recent years, the City of Forlì has initiated, in part with funding provided under the European cultural route project *ATRIUM (Architecture of Totalitarian Regimes of the XX Century in Urban Management)*, a phase of reflection that could lead to noteworthy results, in operating terms, for the sizeable heritage left in this city of the Romagna region by the twenty-year period of Italy's fascist regime. The objective of the program is to give due recognition and value to the rationalist architecture of Forlì, which has been treated for decades with an attitude that amounted to abandonment, on account of the *curse of memory* placed on the fascist regime and almost everything it produced in the way of architecture and art. In a recent restoration effort closely tied to the *ATRIUM* initiative, the "Casa del Balilla" – former headquarters of a fascist youth organisation that was later known as the G.I.L., or *Gioventù Italiana del Littorio* (Cesare Valle, 1933-1935) – served as a guinea pig project for consideration of the problems that typically arise with this category of structures, bringing to light how the absence of in-depth knowledge – of the materials, technologies and structural systems used, the original plant-engineering equipment installed etc. – can result in noteworthy losses of matter and, therefore, history. Apart from this shortcoming, further drawbacks include the limited time available for the planning and performance of the work, due to the scheduling of the funding programs, plus the occasional lack of effective oversight from the Office of the Superintendent of Cultural Resources. In order to move ahead with the program of initiatives for the city's rationalist architectural heritage, the local university has proposed to the municipal government an operating agreement whose primary focus is a preliminary study and analysis of these structures, seeing that only by gathering in-depth knowledge prior to the start of the planning process can effective support be provided to the operators involved in the various stages of further planning and operation to follow. To this end, it was proposed that, in addition to the anamnesis carried out in preparation for the restoration of the former G.I.L. headquarters, an effort that can lead to an understanding of the errors committed in the past, attention be focussed on a pair of architectural assets on which projects of restoration, or simply maintenance, are likely to be performed over the next few years: the Santarelli Nursery School (Guido Savini, 1934-1937) and the Aeronautical College of the G.I.L. (Cesare Valle, 1934-1941). In the essay, the authors review the experimental work currently underway, illustrating why they hold that such explorations can make a key contribution to the process of preserving and actively upgrading this valuable yet fragile architectural legacy.

- O. ȚIGANEA, C. DI BIASE, *Facing the recent past: Romanian industrial architecture and modernist legacy, 1948-1965*

This paper analyses Romanian industrial architecture in the years following 1945, making direct reference to the industrialisation of construction activities and to examples of post-war modernist architecture. In particular, the study of steel production as it developed during the years of socialism in Romania (1945-

1989), throughout which the sector was considered to be both a strategic economic investment and a political tool to be used in shoring up the system, provides insight into the architectural practices of the time, as well as the spread of industrial projects within the country, plus the question of which (international) models had an influence and which construction materials were employed, a topic of direct relevance to the concepts of standardisation and prefabrication. Furthermore, given that the steel industry was one of the first industrial sectors to be affected by the process of deindustrialisation, resulting in a destiny characterised by rapid transformation, the examples analysed give rise to discussion of the underlying economic framework for such structures, as well as to acknowledgment of their recent past, not to mention their potential re-use in parallel with the establishment and reinforcement of the sector of architectural preservation in Romania.

Questo studio analizza l'architettura industriale romena post-1945 con specifico riferimento all'industrializzazione delle costruzioni e alle manifestazioni dell'architettura modernista del dopoguerra. L'analisi specifica della produzione dell'acciaio sviluppatasi negli anni del socialismo in Romania (1945 - 1989), considerata per tutto il periodo in oggetto un investimento economico strategico e uno strumento di rafforzamento politico del sistema, aiuta a comprendere la pratica architettonica del tempo, la diffusione territoriale dei progetti industriali e il problema di quali modelli o influenze (internazionali) o materiali da costruzione venissero adottati in diretto rapporto con gli ideali della standardizzazione e della prefabbricazione.

Inoltre, alla luce del fatto che l'industria siderurgica è stata uno dei primi settori industriali colpiti dal processo di deindustrializzazione e quindi con un destino segnato da una trasformazione altrettanto rapida, tali esempi alimentano la discussione sull'endorsement patrimoniale e il riconoscimento del recente passato, uniti ad un potenziale riuso in parallelo con lo sviluppo e il consolidamento della pratica conservativa architettonica in Romania.

- R. PRESCIA, *Il patrimonio di archeologia industriale e la sua rigenerazione. Il punto di vista del restauro*

Il progressivo ampliamento dell'ambito operativo del restauro, avviatosi a partire dalla Carta di Venezia (1964), ha richiamato l'interesse di molti, non certamente sulle connotazioni culturali, ma soprattutto sulle implicazioni e potenzialità economiche che tale ampliamento comporta. La progettualità si rivolge sempre più agli utenti e sempre meno agli oggetti (manufatti e territorio) che vengono assunti quali strumenti piuttosto che fini; al tradizionale approccio oggettuale si sostituisce quello prestazionale e, a seguire, quello assiologico, riferentesi cioè ad una scala di valori. La filosofia della «conservazione integrata» definita nel 1975 non è ancora oggi visibile negli innumerevoli interventi realizzati in centri storici o ambiti territoriali, né lo è la auspicata integrazione tra restauro e urbanistica, come dimostrano alcuni esempi citati nel presente saggio. Uno degli ambiti dell'operare umano in cui ciò si sta verificando maggiormente è il patrimonio di archeologia industriale, la cui conservazione non è ancora questione organicamente affrontata, ma piuttosto inserita in processi di *urban regeneration*. Il saggio si propone, in tal senso, di affermare la indispensabilità di un contributo del restauro, ove l'edificio sia riconosciuto quale testimonianza irrinunciabile, risorsa collettiva e patrimonio della comunità; pur se ciò configura scenari istituzionali e prassi interdisciplinari diversi da quelli con i quali è abituato a confrontarsi nell'operatività tradizionalmente intesa. Nel contributo si illustra quanto al momento è in corso, su tale tema, nella città di Palermo, capoluogo di un territorio, forse marginale rispetto a paesi più progrediti, ma realtà emblematica di un'area mediterranea, culturalmente significativa e oggi al centro di diversificate politiche internazionali.

The gradual expansion of the sphere of operations of restoration efforts, which began with the Charter of Venice (1964), has drawn the interest of many, not necessarily for the cultural ramifications, but first and foremost with regard to the economic implications and potential that a similar increase in scope has entailed. Design activities focus increasingly on users, as less attention is paid to objects (structures and territory), which are considered to be means rather than ends; the traditional object-based approach has been replaced by a heightened concern for performance, followed closely by an axiological awareness, or concern for a scale of values.

The philosophy of «integrated preservation» formulated back in 1975 is still not evident in the countless projects carried out in historic downtown areas or the surrounding territories, nor is the hoped-for integration between restoration and urban planning to be found, as is shown by a number of the examples cited in the present essay. One of the areas of man's operations where this is most apparent is in the sector of industrial

archaeology, where the issue of preservation has not yet been addressed under an all-encompassing approach, but rather treated as simply part of the process of urban regeneration. With this in mind, the essay sets out to show that the contribution made by restoration is an indispensable one, as buildings represent irreplaceable records of the past, as well as collective resources and assets of the community, and regardless of the fact that the institutional scenarios and interdisciplinary procedures that arise from such an outlook differ from those normally taken into consideration under traditional modes of operation. This contribution illustrates what is currently being done in the sector in the city of Palermo, the main population centre of a territory which, though it lags well behind similar areas of the more advanced nations, is nonetheless emblematic of the Mediterranean zone, being steeped in cultural significance and chosen as the focal point of a variety of international policies.

- S. SALVO, *Il patrimonio architettonico del Novecento nell'orizzonte del restauro*

Il restauro dell'architettura contemporanea, inteso in senso esteso quale verifica della tenuta teorico-metodologica della disciplina applicata a manufatti sempre diversi per forma, contenuti e consistenza materiale, è ambito fisiologicamente aperto ad acquisizioni nuove e, come tale, rappresenta una delle frontiere che la conservazione della memoria del passato ci chiede di affrontare. Seppure, dopo circa tre decenni di sperimentazione, si sia raggiunta consapevolezza del fatto che v'è necessità di tutelare anche il passato recente e di affrontare le difficoltà che esso pone, non appare ancora chiaro l'orientamento da intraprendersi. I settori coinvolti sono, infatti, così complessi e strettamente interrelati con l'abitare contemporaneo di milioni d'individui, da rendere i contorni di quest'ambito poco definiti. Eppure, le 'condizioni al contorno' che regolano l'individuazione di principi condivisi su cui fondare la selezione e la tutela dei manufatti non sono complessivamente dissimili da quelli che riguardano direttamente l'attività sul patrimonio architettonico tradizionale. Nel campo del moderno, per di più, le questioni si dilatano e 's'induriscono', e tendono a prendere una piega prettamente tecnica e pragmatica piuttosto che critica e scientifica, così che si confondono le istanze culturali che dovrebbero guidare l'intento conservativo con altre di natura pratica, funzionale e socio-economica, certamente valide in sé ma pertinenti ad altri campi. Per estensione e contenuti l'intervento sul patrimonio costruito del Novecento può quindi essere considerato quale attualissimo sismografo che registra modi e tendenze della nostra civiltà nell'interagire col patrimonio culturale, in tal modo delineando l'orizzonte futuro del ruolo che la cultura contemporanea riserva alla conservazione della memoria. Si propone qui una sintetica riflessione sull'attività internazionale che negli ultimi cinque anni ha interessato il patrimonio architettonico del Novecento, con specifica attenzione alla posizione che il restauro italiano occupa nel quadro complessivo attualmente delineatosi.

The restoration of modern architecture, viewed in a broad sense, through an assessment of the theoretical-methodological validity of the discipline when applied to structures that prove endlessly diverse in terms of their form, content and material composition, proves to be a sector inherently open to new developments and advances, constituting, as such, one of the frontiers that we are called upon to address in efforts to preserve the collective memory of the past.

Even though nearly three decades of efforts and experimentation have led to an awareness of the need to safeguard the recent as well as the more distant past, meaning that the resulting difficulties must be faced head on, there is still no clear consensus on the direction that such initiatives should take. The fact that the sectors involved are so complex, in addition to being so closely related to the modern-day residential lives of millions of people, makes the boundaries of the field hard to discern. And yet the 'collateral conditions' which govern the formulation of the accepted principles on which the identification and preservation of structures are based are not that dissimilar from those directly applicable to activities involving traditional architectonic assets. What is more, in the field of modern architecture such issues tend to expand and 'fossilise', turning into matters of purely technical and pragmatic concern rather than topics for critical or scholarly consideration, resulting in a confusion of the cultural tenets that should guide restoration efforts with other factors of a practical, functional and socio-economic nature, all of which, though certainly worth addressing in and of themselves, pertain to other fields.

In terms of their scope and content, therefore, initiatives involving the constructed heritage of the twentieth century can be considered a highly relevant indicator of the leanings and trends expressed by our civilisation in its interactions with its cultural heritage, pointing to the role that contemporary culture is likely to bestow in the future upon the preservation of memory. The concise reflections proposed herein provide an international panorama of the activities that, over the last five years, have addressed the architectonic

heritage of the twentieth century, with a particular focus on the position of Italian restoration efforts within the overall framework, as it can be identified at present.