

Architecture between Technique and Matter

“Where technique is overcome, architecture begins.”
(Ludwig Mies Van Der Rohe)

The annual meeting of Ar.Tec. Association took place in 2016 in Matera, a UNESCO World Heritage Site since 1993, which is designated European Capital of Culture for the year 2019.

These periodic meetings called *Colloqui.AT.e* are an opportunity for our scientific community to grasp enthusiastically the academic dialectics of research topics, entailing an important motive for growth and comparison.

The city of Matera, proving the evolution of man from the Neolithic to present day, still retains the formal, typological and material characteristics needed to read and re-identify those places and spaces of mankind that define that heritage to be recovered. It is therefore possible to intervene and interpret the two different but related characters of the architectural tradition of such a context: constructed and excavated.

In addition, the city of Matera, in its nature as a historical incubator of knowledge and identity, shares in turn with the scientific community the targets and goals of a city on the way to a central role in European cultural scenarios. The topics are aimed at defining application areas in the field of construction industry, with particular reference to technical and technological innovation related to construction. *Memory, Matter* and *Design* merge into the increasingly contemporary conjugation of “designing the renovation of the past”, with the integration and contamination of innovative and experimental processes and products of the contemporary construction.

*“The revolution of the artistic spirit has given us the elementary knowledge,
the technical revolution has given us the tool for the new form.”*
(Walter Gropius, 1926)

*“Là dove la tecnica è superata inizia
l'architettura.”*
(Ludwig Mies Van Der Rohe)

La riunione annuale di Ar.Tec. Associazione si è svolta nel 2016 a Matera, patrimonio mondiale dell'UNESCO dal 1993 e designata Capitale Europea della Cultura per l'anno 2019.

Queste incontri periodici chiamati *Colloqui.AT.e* sono un'opportunità per la nostra comunità scientifica di cogliere con entusiasmo la dialettica accademica degli argomenti di ricerca, motivo di crescita e confronto.

La città di Matera, testimonianza costruita dell'evoluzione dell'uomo dal neolitico al presente, conserva ancora le caratteristiche formali, tipologiche e materiche necessarie per leggere e re-identificare quei luoghi e spazi dell'umanità che definiscono tale patrimonio da recuperare. È quindi possibile intervenire e interpretare la natura diversa ma contestuale della tradizione architettonica di un tale contesto: costruita e scavata.

Inoltre, la città di Matera, in qualità di incubatore storico di conoscenza e di identità, condivide a sua volta con la comunità scientifica gli obiettivi e le finalità di una città che si avvicina verso un ruolo centrale negli scenari culturali europei. Gli argomenti sono finalizzati alla definizione delle aree applicative nel settore dell'edilizia, con particolare riferimento all'innovazione tecnica e tecnologica legata alla costruzione. La Memoria, la Materia e il Design si fondono nella coniugazione sempre più contemporanea della “progettazione del rinnovamento del passato”, con l'integrazione e la contaminazione di processi e prodotti innovativi e sperimentali di costruzione contemporanea.

*“La rivoluzione dello spirito artistico
ci ha dato la conoscenza elementare,
la rivoluzione tecnica ci ha dato lo
strumento per la nuova forma.”*
(Walter Gropius, 1926)

Questo numero della rivista è basato sulle tesi scientifiche derivate da questo confronto tecnico-culturale, tipico di un congresso di Architettura e di Ingegneria. Una raccolta di conoscenze di una comunità scientifica che si occupa di argomenti quali Building Performance, Building Design

This issue of the journal is based on the scientific dissertations derived from this scientific confrontation, typical of Architecture and Engineering congresses. A knowledge gathering of a scientific community that is concerned with topics such as Building Performance, Building Design and Techniques, Building Heritage, with the further declination of “MATER(i)A” (Materials, Architecture, Technology, Energy/Environment, Reuse, Interdisciplinarity, Adaptability). These topics are intended as a trace to better characterize the interests of the construction industry and as a tool for defining innovative areas of research, for the revaluation of architectural heritage.

“New industrial products, in particular iron, reinforced concrete and terracotta, imply a more plastic art, in which the coating for the structure will be like muscle to our bones, but capable of expressing more than ever truth and beauty.”
(F. L. Wright, 1908)

Preserving and enhancing the identity of an architecture is no longer relevant as an abstract need, but it becomes a real interest due to its uniqueness, its history and the culture that underlies it and it adds value to the purposes for which it is “used” or “reused”.

The survey methodology is based on the assumption of data about the complexity and un-typicality of the constructive elements, and it detects the cataloging of typo-morphological relationships, materials and constructive technologies, historical-bibliographic documentation.

The role of building renovation is now consolidated in the field of research into Technical Architecture, although a profound social and cultural revolution has imposed significant changes also in the approach to “built heritage” and in particular towards those areas subjected to abandonment during the last decades. Therefore, during the design process of the restoration interventions, it is important to pay attention to the preservation of the architectural and technical-material-constructive values of the building organism: in such an operation it is particularly evident the difficulty of reconciling these values with regulations and standards regulating the existing buildings.

Hence the need for a critical research action regarding the normative tools of control and management of the traditional architectural heritage. This operation can be based on a demanding-performance approach that more easily relates to existing building.

This aspect generates a twofold approach to the problem: on one side it

and Techniques, Building Heritage, con l'ulteriore declinazione di “MATER(i)A” (Materiali, Architettura, Tecnologia, Energia/ambiente, Riutilizzo, Interdisciplinarietà, Adattabilità). Questi argomenti sono intesi come traccia per meglio caratterizzare gli interessi dell'industria edilizia e come strumento per definire aree innovative di ricerca, per la rivalutazione del patrimonio architettonico.

“Nuovi prodotti industriali, in particolare il ferro, calcestruzzo armato e la terracotta, fanno presagire un'arte più plastica, nella quale il rivestimento starà alla struttura come la carne alle nostre ossa, ma capace di esprimere più che mai verità e bellezza.”
(F. L. Wright, 1908)

Conservare e valorizzare l'identità di una architettura non si pone più come esigenza astratta, ma diventa interesse reale anche per la sua singolarità, per la storia e la cultura che sottende, aggiunge valore alle finalità per le quali è “utilizzata” o “riutilizzata”. La metodologia di indagine si fonda sull'assunzione dei dati della complessità e atipicità degli elementi costruttivi e rileva la catalogazione dei rapporti tipomorfolologici, i materiali e le tecnologie costruttive, la documentazione storico-bibliografica. Il ruolo del recupero edilizio è ormai consolidato nell'ambito della ricerca dell'Architettura Tecnica, anche se, una profonda rivoluzione sociale e culturale, ha imposto notevoli cambiamenti anche nell'approccio al “patrimonio costruito” ed in particolare verso quelle aree soggette ad abbandono negli ultimi decenni. Da tutto ciò consegue che nel progettare un intervento di recupero bisogna focalizzare l'attenzione sulla conservazione dei valori architettonici e tecnico-materico-costruttivi dell'organismo edilizio: in una tale operazione risulta particolarmente evidente la difficoltà di conciliare i suddetti valori con le norme e gli standard edilizi vigenti.

Di qui la necessità di un'azione di ricerca critica nei confronti degli strumenti normativi di controllo e gestione del patrimonio architettonico tradizionale; tale operazione può essere sostanziata in un atteggiamento di tipo esigenziale-prestazionale che più facilmente si rapporta all'edilizia esistente.

Questo genera un duplice approccio al problema: da un lato mette in evidenza la inutile distinzione tra la definizione delle regole per i nuovi edifici e il recupero, d'altra parte dà la consapevolezza che la conservazione e il ripristino di un bene non possono essere identificati a partire dalle norme relative ai nuovi edifici. Le nuove norme devono essere collegate al contesto architettonico-ambientale in cui viene inserito il bene e alle caratteristiche tipo-morfologiche espresse dal bene stesso.

Si tratta di passare da un modello di sviluppo generico e generalizzato, che applica in maniera pedissequa e indistinta a tutti i sistemi urbani e/o edilizi gli stessi parametri annullando, di fatto, il rapporto relazionale tra i singoli sistemi, ad un impianto normativo più “flessibile”, capace di interpretare le specificità edilizie

highlights the unnecessary distinction between the definition of rules for new buildings and refurbishment, on the other side it gives the awareness that the preservation and restoration of an asset cannot be identified starting from norms regarding new buildings. New standards must be linked to the architectural-environmental context in which the asset is inserted and to the morphological characteristics expressed by itself.

It is about shifting from a generic and generalized development model, which applies slavishly and indiscriminately the same parameters to all urban and/or building systems – and erases all relationships between individual systems - to a more “flexible” normative system. This system should be capable of interpreting the specific features of the territory, guiding the transformations needed to achieve a quality-performance level that meets the needs that contemporary living imposes.

From this point of view, the performance normative model appears to be the most suitable for ensuring high levels of quality in building restoration interventions. It allows to determine solutions that can offer performance standards (in terms of safety, comfort and usability) of the same level offered by new constructions but, at the same time, respectful of the historical and architectural features of existing building assets without having to respect strict prescriptive norms often destined to be overturned.

Therefore such a way of proceeding, through greater flexibility and a lower imposition, allows the exploitation of traditional architectural heritage and the recovery of its typo-technological qualities for an integrated and overall preservation of the asset.

Hence we could say that the performance approach allows releasing the restoration intervention from the rigidity of the fulfillment of the parameters imposed by the current norms, becoming a tool for controlling and guiding the design quality. The value of preservation of the building heritage must necessarily pass through requalification, refurbishment and enhancement, with all due respect to the same principles of the value of the “asset” that has to be safeguarded.

In other words, the aim is to provide the tools for defining a system that, by determining the technological and functional elements, should be able to minimize the risks of compromising historical buildings and to guarantee not only the formal and morphological conservation but, at the same time, the philological one of the asset itself.

Antonella Guida

Editor

presenti sul territorio, guidandone le trasformazioni necessarie per il raggiungimento di un livello qualitativo-prestazionale conforme alle esigenze che il vivere contemporaneo impone.

In tale ottica il modello normativo prestazionale appare il più adatto a garantire livelli qualitativi elevati negli interventi di recupero edilizio in quanto consente di determinare soluzioni in grado di offrire standard prestazionali (in termini di sicurezza, comfort, fruibilità) dello stesso livello offerto dalle nuove costruzioni ma, nel contempo, rispettosi dei caratteri storico-architettonici del patrimonio edilizio esistente senza dover far ricorso a rigide norme di tipo prescrittivo destinate spesso ad essere disattese.

Un tale modo di procedere, quindi, attraverso una maggiore flessibilità e un minore carattere impositivo, consente lo sfruttamento del patrimonio architettonico tradizionale e il recupero delle sue qualità tipo- tecnologiche per una conservazione integrata e complessiva del bene.

Diventa possibile, allora, affermare che l'approccio prestazionale consente di svincolare l'intervento di recupero dalla rigidità della verifica dei parametri imposti dalle norme vigenti, diventando invece strumento di controllo e guida della qualità progettuale. Il valore della conservazione del patrimonio deve passare necessariamente per quello della riqualificazione, della rifunzionalizzazione e della valorizzazione, senza nulla togliere agli stessi principi del valore del “bene” da salvaguardare.

Si vogliono, in altre parole, fornire gli strumenti per la definizione di un sistema che, attraverso la determinazione degli elementi tecnologici e funzionali, siano in grado di ridurre al minimo i rischi di compromissione dei manufatti storici, e di garantire una conservazione non solo formale e morfologica, ma anche filologica del bene stesso.