



Architettura provvisionale e saperi artigianali per nuove forme dell'abitare

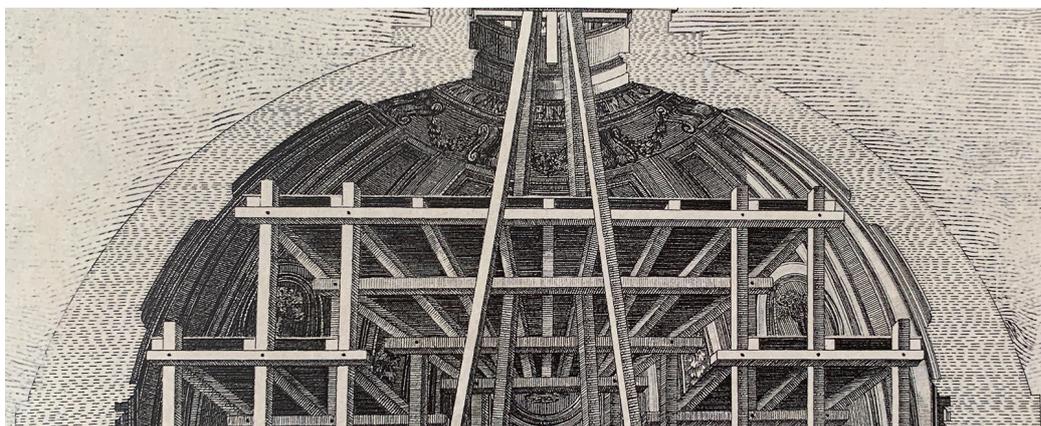
Roberto Pedone

Abstract

La ricerca in corso di sperimentazione, nasce da un progetto PON Ricerca e Innovazione 2014-2020, il cui motore abbraccia le aree tematiche del Design, della creatività e del Made in Italy, esplicitati all'interno di un unico sistema 'sicurezza-legno-mobile-arredo-casa' definito dal *Progetto di ricerca industriale ID&ALE interior design&opere* provvisionali. I termini "sostenibilità, tradizione, creatività, emergenza, sicurezza, trasformazione", sono la mission della ricerca, che si precisa nella definizione di una sinergia collaborativa tra il Dipartimento DiCEM, con la sua ricerca di settore, le imprese artigiane locali, impegnate a diversi livelli nel contesto locale in cui operano ed un mosaico complesso di creativi. Aprire una porta di dialogo, rappresenta un reciproco profitto ed un rinnovato *know-how* aziendale ed un'evoluzione ricercata nella filiera di prodotto di qualità. In questa visione il legno diventa soggetto di indagine e sviluppo nei campi del Restauro e del Recupero del patrimonio costruito, integrazione e/o sostituzione degli elementi strutturali e del Design. Si è avviata una ricerca su oggetti di architettura che collaborino con le strutture esistenti e che sia essi stesso di design di interni ma anche arredo urbano. Questi campi di indagine mirano a costruire un prodotto finale capace di rispondere alle esigenze della quotidianità, considerando allo stesso modo istanza estetica, istanza funzionale e istanza statica, in stretta relazione con il principio di salvaguardia del Patrimonio abitativo e Culturale esistente.

Parole chiave

architettura provvisionale, tradizione, design, emergenza, trasformazione.



Il progetto di ricerca mira a rafforzare le competenze tecnico-scientifiche e stilistiche degli architetti designer e quelle manifatturiere delle imprese, attraverso un percorso di collaborazione sinergica, al fine di potenziare il legame tra il mondo della sperimentazione, del progetto, della creatività e quello della produzione, e innovazione industriale (Confindustria e PMI). Il legno è insieme al ferro e alla pietra, il primo materiale utilizzato dall'uomo, data la sua disponibilità e le sue ottime capacità di resistenza e la possibilità di adattarlo agli usi più diversi. Il legno è stato anche l'elemento significativo del linguaggio strutturale come la centina e l'arco, oltre ad essere un insostituibile materiale-elemento accessorio dello spazio domestico. Le tecnologie del legno comunemente diffuse, inducono ad un pensiero attuale di una vera e propria ri-scoperta come materiale da costruzione in una strategia circolare. L'obiettivo è precisare confronti e relazioni tra gli attori della filiera legno_arredo_sicurezza e gli *stakeholders* del territorio regionale, che evidenzia l'importanza del *design*, quale incentivo per lo sviluppo della competitività e per l'innovazione del sistema di offerta a partire dall'artigianato locale. Si vuole esaltare la creatività e il saper fare delle imprese, passando attraverso la progettazione di prototipi e modelli con riferimento a testimonianze importanti internazionali, dal percorso della creatività alla manifattura. Designer e Creatività come strumenti per la valorizzazione del Patrimonio storico attraverso il miglioramento della vulnerabilità e messa in sicurezza sismica del costruito.

Il progetto di ricerca privilegia la realizzazione di percorsi in grado di tradurre le forme dell'architettura domestica con delle opere di presidio collaborante per la sicurezza delle abitazioni, in strutture di sostegno e messa in sicurezza delle piccole costruzioni, produzione di *interior design*, con la visione di processi di realizzazione di materiali e tecniche di assemblaggio. L'architettura degli interni intesa come plastiche secondarie e articolazioni murarie, per far vivere l'esperienza del comfort, dello stile e del benessere nella direzione della sicurezza dell'abitare e di ambienti urbani, in particolare dei centri storici.

Uno studio approfondito del legno diventa fondamentale nell'ottica del restauro e del recupero del patrimonio come integrazione e/o sostituzione negli elementi strutturali come materiale da costruzione secondo un linguaggio costruttivo contemporaneo sostenibile [1]. Il *Progetto di ricerca industriale ID&ALE* si struttura e si definisce su alcuni concetti dell'architettura condensati nella formula vitruviana di *Firmitas-Utilitas-Venustas* e nella loro mutua variabilità all'interno dei tempi progettuali. Perché nasce questa trasposizione di concetto e di significato? Quando Vitruvio Pollione, nel suo *De Architettura*, elenca le virtù possedute dall'architettura, la descrive attraverso i suoi punti di studio e di concepimento, ovvero la costruzione, la funzione e l'ideale di bello. Da ciò la similitudine del metodo con l'obiettivo della ricerca, che risiede nella costruzione di un prototipo reale di arredo collaborante, che segua o risponda alle tre virtù. Non si intende un'architettura come spazio, ma di oggetti all'interno di un'architettura la cui scala è di poco superiore a quella umana. Ludovico Quaroni nei suoi scritti *Progettare un edificio. Otto lezioni di architettura* sostiene la triade vitruviana, marcando il ruolo della *Venustas* come "risultante delle altre due componenti" [Esposito Quaroni 2001, pp.103, 104] ed evidenziando la perdita dell'identità della *Firmitas* e della *Utilitas* a favore di un *unicum*. Il Maestro e le suggestioni evocate, fungono da guida per l'intero lavoro di ricerca che viene tripartito inquadrando, nei singoli anni di studio e ricerca, ognuna di queste virtù.

La *Firmitas*, in essa è racchiuso il sapere storico, descrittivo e narrativo esplicitato nello studio della manualistica, nella genesi delle strutture provvisorie, dalla loro inesistenza nelle fasi di costruzione dei manufatti architettonici sino alla loro apparizione nelle prime liste di cantiere. Nell'*Utilitas*, sono studiate lo stato dell'arte delle opere provvisorie, il loro rapporto con le strutture, la tettonica, il loro uso e le normative tecniche nelle quali trovano compimento; considerando lo stesso grado di attenzione, combinandola con la progettazione che riguarda invece elementi non strutturali, ovvero murature di partizione interna, superfici vetrate, pavimentazioni sovrelevate modulari, controsoffitti ed elementi di arredo. Questa fase rappresenta la chiave dell'intera ricerca, in quanto determina il passaggio dal principale e tradizionale 'uso' dell'opera provvisoria *out door* ad un 'uso' indoor non convenzionale. L'ultimo anno di ricerca racchiude la *Venustas*, che rappresenta la *faces unitaria* di un progetto che non proviene dalla parzializzazione delle due precedenti componenti, ma da una serrata

amalgama di esse. Il contributo della Venustas, all'interno della ricerca, si ritrova nella rappresentazione della progettualità come processo di sintesi di una lunga attività di ridisegno, in cui la matrice storico-architettonica è intervallata dalle componenti dell'Industrial Design; quest'ultimo è inteso come un processo creativo afferente alle più recenti metodologie di messa a punto del prodotto. Il *QFD Quality Function Deployment* (sviluppo correlato delle esigenze del cliente) che identifica la tecnica utilizzata per tradurre i requisiti dei clienti in obiettivi dell'organizzazione, e *LCA Life-Cycle Assessment* (analisi del ciclo di vita), ovvero un metodo strutturato e standardizzato, a livello internazionale, che permette di quantificare i potenziali impatti sull'ambiente e sulla salute umana associati ad un bene o servizio, a partire dal rispettivo consumo di risorse ed emissioni.

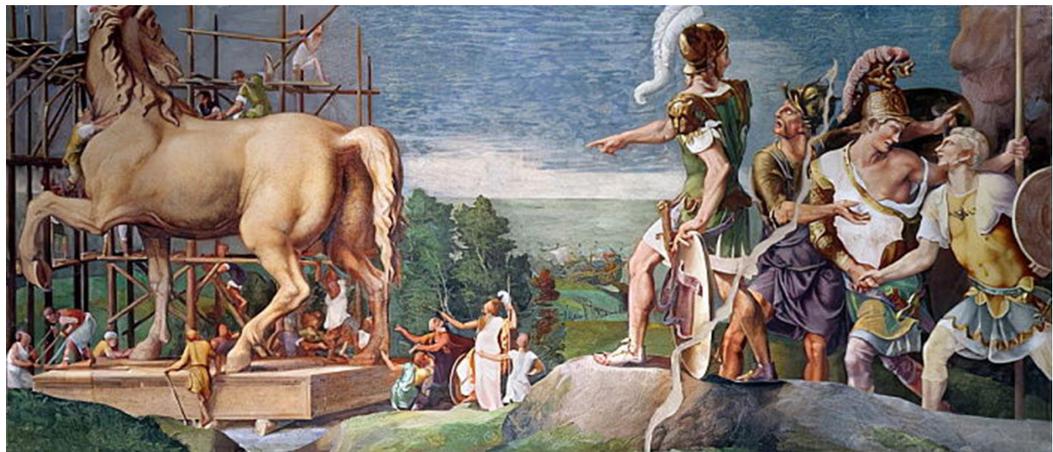


Fig. 1. Giulio Romano, *La costruzione del cavallo di Troia*, dipinto murale, Palazzo Ducale, Mantova 1544.

Firmitas

Le opere provvisorie, dove e quando nascono? L'iconografia pittorica e fotografica, la manualistica e le memorie storiche offrono il primo approccio alla tematica. L'iconografia rappresenta una fonte ricca di informazioni poiché ci permette di stabilire con una certa chiarezza la visione del mondo che il pittore/artista ha inteso raffigurare e la testimonianza della città in costruzione. Questo tipo di ricerca è possibile percorrerla lungo la storia che va dal Basso Medioevo sino alle soglie del Novecento.

Tracce di queste complesse esperienze partono dal più completo trattato a noi pervenuto, il *De Architectura* di Vitruvio Pollione, che nel decimo libro ci parla delle strutture in legno utilizzate nei cantieri, strutture intese come 'macchine' quindi non di impalcature, ma strutture atte allo spostamento o sollevamento di materiale per il cantiere edile. Nel Settecento la manualistica e la trattatistica allora conosciuta, non possedeva parti di essi specificatamente dettagliate con dettami in merito alla costruzione o ideazione di 'impalcature' piuttosto presentava metodologie di costruzione di parti dell'organismo edilizio come solai, capriate e così via. È possibile dedurre come il controllo e la progettazione dell'impalcatura per la costruzione fossero abilità lasciate all'esperienza della maestranza e al tipo di intervento, è possibile infine dire che l'azione dell'impalcatura fosse un'opera da cantiere costruita e pensata in itinere lasciando libertà e azione di pensiero. Tali riflessioni permettono di osservare come nella storia dell'architettura, i Manuali rispetto ai Trattati siano contrassegnati da espresse finalità didattiche. Le raffigurazioni allegate sono espresse sotto forma di illustrazioni fornendo al lettore l'idea della "maniera corretta" lasciando alla maestranza l'onere e l'onore di commisurare l'idea dalla realtà. I trattatisti del Rinascimento italiano, nei principali testi quali il *De re edificatoria* di Leon Battista Alberti del 1485, il *Trattato di Architettura* di Francesco di Giorgio Martini del 1482, *I sette libri dell'Architettura* di Sebastiano Serlio del 1537, *I Quattro libri dell'Architettura* di Andrea Palladio del 1570, hanno in comune la carenza

di informazioni inerenti la progettazione ed esecuzione di opere provvisorie preposte alla costruzione del manufatto ma conservano e precisano l'arte dell'Architettura come arte del bello e dell'armonia tra le parti. Tra le maestranze che hanno agito nell'ombra per secoli, tra macchine, argani e verricelli, ponteggi insoliti, appare sulla scena artistica e architettonica, Nicola Zabaglia "un incolto genio che sbalordì con l'invenzione delle sue macchine la corte papale e il popolo di Roma talento naturale, analfabeta e privo di qualunque cognizione scientifica, che senza maestri lo guidassero, con la sola forza dell'ingegno e della meditazione e dell'esperienza fu in grado di realizzare strutture che nessun qualificato ingegnere del suo tempo era stato capace di progettare" [Felici 2006, p. 22]. "L'ammirazione per le sue creazioni fu tale che, per diretto interessamento del Pontefice, la Fabbrica di San Pietro ne curò un'ampia e particolareggiata raccolta, riccamente e dettagliatamente illustrata. Fu Clemente XI che incaricò, fra il 1720 e il 1722, Filippo Vascani e Baldassarre Gambucciani di eseguire le incisioni delle sue invenzioni, ma con la morte del Papa ci fu una sospensione. Soltanto nel 1740, sotto il pontificato di benedetto XIV, si completò l'opera, che vide la pubblicazione a Roma nel 1743 presso gli stampatori Paglierini" [Felici 2006, pp. 26, 27]. A partire dallo Zabaglia, nei secoli, il dibattito sulle opere provvisorie ha cominciato a diventare un problema non più di cantiere ma un problema scientifico poiché nel corso del Settecento la figura dell'ingegnere si fa portatore e promotore della cultura scientifico tecnica di matrice illuminista.



Fig. 2. Michele Nastasi, Basilica di S. Maria di Collemaggio, L'Aquila 2012.

L'osservazione e lo studio di queste macchine provvisorie avviene ad opera di Viollet-le-Duc quando, nel suo celebre *Dictionnaire raisonné de l'Architecture française du XIème au XVIème siècle*, scrive: "un impalcato ben realizzato è una delle parti dell'arte del costruire che sottolinea meglio l'intelligenza e la buona direzione. Si può giudicare la scienza reale del costruttore dalla maniera in cui egli dispone gli impalcati. Gli impalcati ben assemblati permettono di far guadagnare tempo agli operai e, offrendo sicurezza, li obbligano a maggior regolarità, metodo e cura". Siamo alle soglie del '900 e questa breve panoramica sui manuali e trattati sino a noi giunti, il testo del Donghi, che nel capitolo d'apertura intitolato: "Lavori provvisori" del suo *Manuale dell'Architetto* del 1905 scrive: "diconosi lavori provvisori quelle costruzioni di legname che non entrano a far parte definitiva di una fabbrica, ma che sono necessarie per costruirla, ripararla, restaurarla e anche demolirla" [Felici 2006, pp. 29, 30].

Fin dall'inizio dell'Ottocento esistevano approcci scientifici che permettevano di calcolare la resistenza dei legnami ed è proprio in queste prime applicazioni che è scaturita la volontà di creare uno studio specifico sulla materia che poi secondo precise disposizioni normative giungerà fino ai nostri giorni.

Fig. 3. Incisione di Girolamo Ressi raffigurante il maestro Nicola Zabaglia.



Questo quadro cronologico narrativo della storia e nascita delle opere provvisionali ci permette di osservare come nei secoli sia cambiato l'approccio etico-metodologico dell'importanza e uso delle opere provvisionali. Ludovico Quaroni nella sua quinta lezione dedica il suo ragionamento offrendo una lettura delle "parzializzazioni" della triade vitruviana sottolineando l'importanza della *Venustas*, che con il passare del tempo abbandona il primato per lasciar posto a visioni alla cui base c'è la *Firmitas* e poi l'*Utilitas*. A sostegno di ciò basti per l'appunto soffermarsi sulla manualistica dove si passa dalla *Venustas* rinascimentale di marca italiana a seguire con la *Firmitas* con i primi studi sul calcolo strutturale nel corso della seconda metà del Seicento rimpiazzata poi con l'*Utilitas* avviata con Durand. La corposità della storia dell'architettura sicuramente nasconde vicende attinenti al tema delle opere provvisionali, ma ciò che è certo che tutto ciò che è costruito e ricostruito ha nella sua storia un rapporto fisico con le opere di sostegno che ne ha permesso la costruzione e la decorazione di grandi palinsesti.

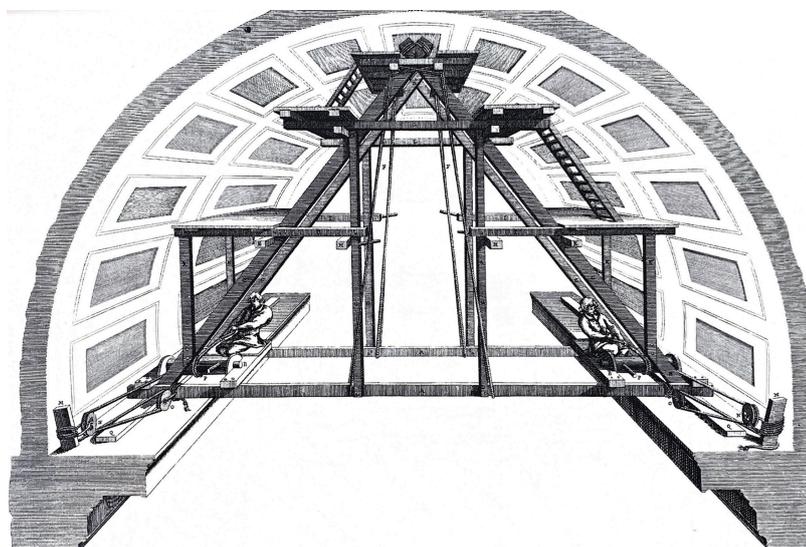


Fig. 4. Nicola Zabaglia, Tavola XXI ponte risarcimento per una volta.

Utilitas

L'iter di ricerca, conclusa la fase di reperimento di fonti storiche e tecniche legate alla tradizione storica costruttiva delle opere 'provvisoriale' e delle tecniche contemporanee di calcolo e rappresentazione di esse, passerà alla fase di studio e assimilazione delle informazioni, un processo ordinato e sistematico di fonti scritte, manualistiche e iconografiche atte alla stesura di schede conoscitive circa la differenziazione di usi e metodi costruttivi di alcune di queste opere lignee catalogabili in tre famiglie: 1) Strutture lignee per la costruzione; 2) Strutture lignee per il sostegno della fabbrica o di parti di essa; 3) Strutture lignee autoportanti per il raggiungimento di quote per nuove lavorazioni o restauro e ripristino di esse. A valle di questa classificazione prima idiomatica e poi tecnica rappresentativa è possibile indirizzare e affrontare la progettazione con degli obiettivi. Questo processo di ricerca svolto con il supporto delle imprese partner di progetto attiveranno processi di collaborazione attiva attraverso la messa a disposizione di laboratori per studiare e costruire prototipi di arredo collaborante. Questa attività progettuale di ricerca, consentirà di entrare a far parte

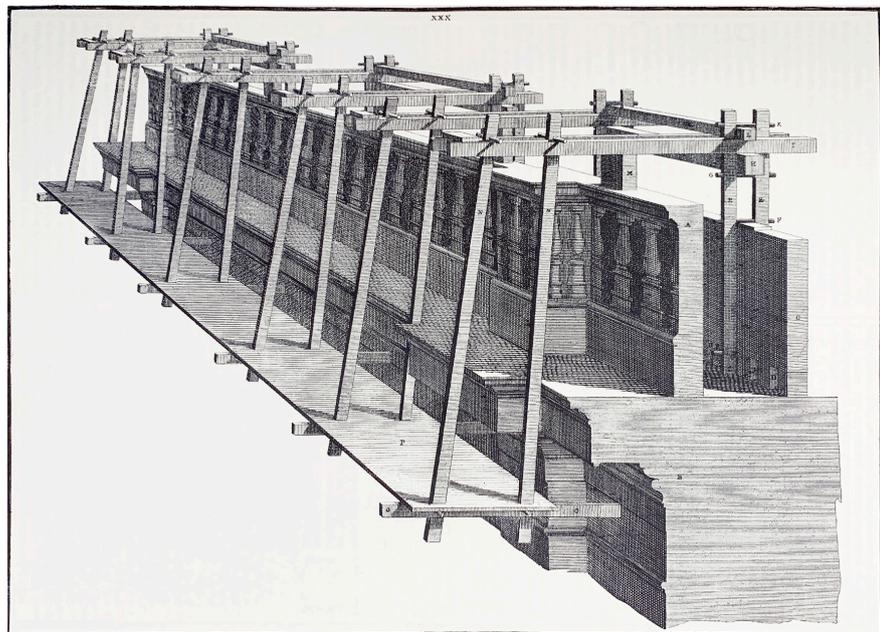


Fig. 5. Nicola Zabaglia,
Tavola XXX ponte risar-
cimento del cornicione.

di quei macro settori lavorativi quali: il settore del design e della creatività con un *know-how* specifico nel settore industriale dell'Interior design e del patrimonio storico. Le relazioni tra i diversi settori produttivi, con l'elevata probabilità di nascita e sviluppo di una nuova filiera industriale interamente locale (dai materiali alla realizzazione del prodotto, attraverso un processo controllato) da proporre anche nelle esperienze europee affini, con particolare riferimento alla partecipazione nella Regione e nei *Cluster nazionali Design e Heritage*.

I risultati ottenuti dall'attività svolta presso le aziende, al termine del periodo di attività condotto, sarà possibile gestire autonomamente tutte le fasi del processo produttivo sviluppando abilità nell'utilizzo di prodotti e processi innovativi per il recupero del patrimonio architettonico esistente dovendo, in fine, studiare la commerciabilità dei prodotti sperimentali, acquisire conoscenze specifiche in ambito normativo e di certificazione dei prodotti. Il quadro dell'operato sino ad ora esposto, risulta essere un estratto di una ricerca in itinere perciò in sintesi il prodotto della ricerca pone tre obiettivi: 1) controllo e prototipazione di un arredo collaborante e vendibile; 2) lettura e progettazione architettonica dell'intervento provvisorio; 3) la collaborazione attiva tra Università enti di Ricerca e mondo delle imprese locali di settore.

Note

[1] Il progetto di ricerca del Dottorato Industriale è stato sviluppato all'interno del DiCEM ed è parte dell'ambito di ricerca e sperimentazione del "Cluster Basilicata Creativa dal titolo: "Interior Design & Opere provvisorie nel sistema Legno-Mobile-Arredo-Casa: Sostenibilità, Tradizione, Creatività, Emergenza, Sicurezza, Trasformazione (ID&ALE) di cui il responsabile scientifico e tutor è il Prof. Arch. Antonio CONTE, Ordinario di Disegno e Rilievo dell'Architettura" - Università degli Studi della Basilicata, DiCEM – Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo. Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali. Riferimenti: antonio.conte@unibas.it

Riferimenti bibliografici

Carmen Belmonte, Elisabetta Scirocco, Gerhard Wolf (2019). *Storia dell'arte e catastrofi, spazio, tempi, società*. Venezia: Marsilio Editori s.p.a.

Gabriella Esposito Quaroni (2001). *Ludovico Quaroni, Progettare un edificio, otto lezioni di Architettura*. Roma: Edizioni Kappa.

Alberto Felici (2006). *Le Impalcature nell'arte e per l'arte. Palchi, ponteggi, tralicci e armature per la realizzazione e il restauro delle pitture murali*. Firenze: Nardini Editore

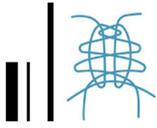
Nicoletta Marconi (2015). *Castelli e Ponti. Apparecchi per il restauro nell'opera di maestro Nicola Zabaglia per la Fabbrica di San Pietro in Vaticano*. Foligno: Il Formichiere.

Bruno Zevi (1948). *Saper vedere l'architettura*. Torino: Giulio Einaudi Editore. s.p.a

Autore

Roberto Pedone, Università degli Studi della Basilicata, roberto.pedone@unibas.it

Per citare questo capitolo: Pedone Roberto (2020). Architettura provvisoria e saperi artigianali per nuove forme dell'abitare/Provisional architecture and artisanal knowledge for new forms of living. In Arena A., Arena M., Brandolino R.G., Colistra D., Ginex G., Mediatì D., Nucifora S., Raffa P. (a cura di). *Connettere. Un disegno per annodare e tessere. Atti del 42° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Connecting. Drawing for weaving relationships. Proceedings of the 42th International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 1296-1309.



Provisional Architecture and Artisanal Knowledge for New Forms of Living

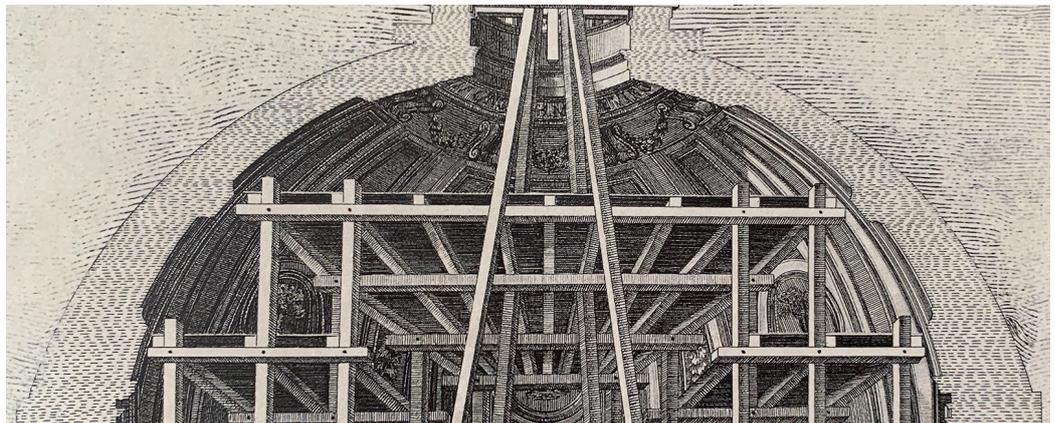
Roberto Pedone

Abstract

The research in progress of experimentation, born from a project PON Research and Innovation 2014-2020, whose engine embraces the thematic areas of Design, Creativity and Made in Italy, made explicit within a single system 'safety-wood-furniture-home' defined by the Industrial research project ID&ALE interior design&opere provvisionali. The terms "sustainability, tradition, creativity, emergency, security, transformation" are the mission of the research, which is defined in the definition of a collaborative synergy between the Department Dicem, with its sector research, local artisan enterprises, committed at different levels in the local context in which they operate and a complex mosaic of creative. Opening a door of dialogue, represents a mutual profit and a renewed business know-how and an evolution sought in the supply chain of quality products. In this vision, wood becomes the subject of investigation and development in the fields of restoration and recovery of the built heritage, integration and/ or replacement of structural elements and design. Research has begun on architectural objects that collaborate with existing structures and that are themselves of interior design but also urban furniture. These fields of investigation aim to build a final product capable of responding to the needs of everyday life, considering in the same way aesthetic instance, functional instance and static instance, in close connection with the principle of safeguarding existing housing and cultural heritage.

Keywords

providential architecture, tradition, design, emergency, transformation.



The research project aims to strengthen the technical-scientific and stylistic skills of architect designers and manufacturing companies, through a path of synergy collaboration, in order to strengthen the link between the world of experimentation, project, creativity and production, and industrial innovation (Confindustria and Smes). Wood, together with iron and stone, is the first material used by man, given its availability and its excellent strength and the ability to adapt it to the most diverse uses. Wood was also the significant element of the structural language such as the rib and the arch, as well as being an irreplaceable material-accessory element of the domestic space. The wood technologies commonly used, lead to a current thought of a real re-discovery as a building material in a circular strategy. The aim is to clarify comparisons and relations between the players in the wood industry and the stakeholders of the regional territory, which highlights the importance of design, as an incentive for the development of competitiveness and for the innovation of the supply system starting from the local handicraft. We want to enhance the creativity and know-how of companies, passing through the design of prototypes and models regarding important international testimonies, from the path of creativity to manufacturing. Designer and Creativity as tools for the enhancement of historical heritage through the improvement of vulnerability and seismic safety of the built.

The research project focuses on the creation of paths able to translate the forms of domestic architecture with works of assistance collaborating for the safety of homes, in support structures and safety of small buildings, production of interior design, with the vision of manufacturing processes of materials and assembly techniques. The interior architecture is intended as secondary plastics and wall articulations, to live the experience of comfort, style and well-being in the direction of security of living and urban environments, in particular of historic centers.

An in-depth study of wood becomes fundamental in the perspective of restoration and heritage recovery as integration and/ or replacement in structural elements as a building material according to a sustainable contemporary construction language [1].

The *ID&ALE industrial research project* is structured and defined on some concepts of architecture condensed in the Vitruvian formula of *Firmitas-Utilitas-Venustas* and in their mutual variability within the design times. Why is this transposition of concept and meaning born? When Vitruvio Pollione, in his *De Architectura*, lists the virtues possessed by architecture, he describes it through his points of study and conception, namely the construction, the function and the ideal of beauty. Hence the similarity of the method with the objective of research, which lies in the construction of a real prototype of furniture collaborating, which follows or responds to the three virtues. We do not mean an architecture as a space, but objects within an architecture whose scale is slightly higher than the human one. Ludovico Quaroni in his writings *Designing a building. Eight lessons in architecture* supports the Vitruvian triad, marking the role of the *Venustas* as “the result of the other two components” [Esposito Quaroni 2001, pp. 103, 104] and highlighting the loss of the identity of *Firmitas* and *Utilitas* in favor of a unique. The Master and the suggestions evoked, serve as a guide for the entire research work that is tripartite framing, in the individual years of study and research, each of these virtues.

The *Firmitas* contains the historical, descriptive and narrative knowledge expressed in the study of manuals, in the genesis of the providential structures, from their non-existence in the phases of construction of architectural artifacts until their appearance in the first lists of construction site. In the *Utilitas*, the state of the art of the provisional works are studied, their relationship with the structures, the tectonics, their use and the technical regulations in which they find fulfilment; considering the same degree of attention, combining it with the design that concerns instead non-structural elements, namely interior partition walls, glass surfaces, modular suspended flooring, suspended ceilings and furniture elements. This phase represents the key of the entire research, as it determines the transition from the main and traditional ‘use’ of the provisional work out door to an unconventional indoor ‘use’. The last year of research includes the *Venustas*, which represents the unitary faces of a project that does not come from the partialization of the two previous components, but from a tight amalgam of them. The contribution of *Venustas*, within the research, is found in

the representation of design as a synthesis process of a long redesign activity, in which the historical-architectural matrix is interspersed with the components of Industrial Design; the latter is intended as a creative process related to the latest product development methodologies. The *QFD Quality Function Deployment* (related development of customer needs) that identifies the technique used to translate customer requirements into organizational goals, and *LCA Life-Cycle Assessment* (life cycle analysis) a structured and standardized approach at international level which allows the potential impacts on the environment and human health associated with a good or service to be quantified from the respective consumption of resources and emissions.

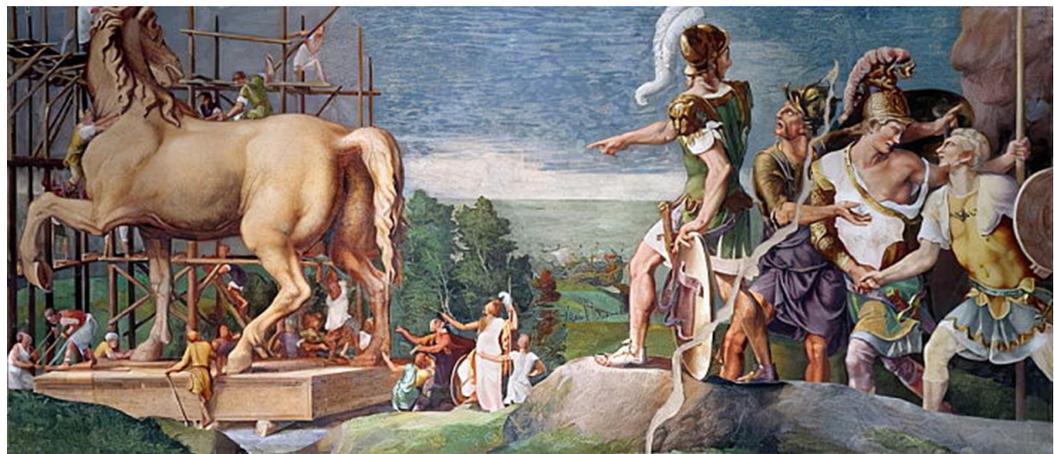


Fig. 1. Giulio Romano, *The construction of the Trojan horse*, mural painting, Palazzo Ducale, Mantova 1544.

Firmitas

Provisional works, where and when are they born? Pictorial and photographic iconography, manuals and historical memories offer the first approach to the subject. The iconography is a rich source of information because it allows us to establish with some clarity the vision of the world that the painter/ artist intended to depict and the testimony of the city under construction. This type of research is possible along the history that goes from the Late Middle Ages to the threshold of the twentieth century.

Traces of these complex experiences start from the most complete treatise we have received, the *De Architectura* by Vitruvius Pollione, which in the tenth book tells us about the wooden structures used in construction sites, structures understood as 'machines' therefore not scaffolding, but structures designed to move or lift material for the construction site. In the eighteenth century, the mutualistic and treatises then known, did not possess parts of them specifically detailed with dictates about the construction or conception of 'scaffolding' rather presented methods of building parts of the building organism such as floors, trusses and so on. It is possible to deduce how the control and design of the scaffolding for the construction were skills left to the experience of the master and the type of intervention. Finally, it is possible to say that the action of the scaffolding was a work of construction built and designed *in itinere* leaving freedom and action of thought. Such reflections make it possible to observe how in the history of architecture, the Manuals with respect to the Treatises are marked by express didactic purposes. The attached representations are expressed in the form of illustrations providing the reader with the idea of the "correct way" leaving to the master the burden and the honor to measure the idea from reality. The treatises of the Italian Renaissance, in the main texts such as the *De re edificatoria* by Leon Battista Alberti in 1485, the *Trattato di Architettura* by Francesco di Giorgio Martini in 1482, *I sette libri dell'Architettura* by Sebastiano Serlio in 1537, *The Four Books of Architecture* by Andrea Palladio

of 1570, have in common the lack of information concerning the design and execution of provisional works for the construction of the artifact but preserve and specify the art of Architecture as the art of beauty and harmony between the parts. Among the workers who have acted in the shadows for centuries, between machines, winches and winches, unusual scaffolding, appears on the artistic and architectural scene, Nicola Zabaglia “an uncultivated genius who stunned with the invention of his machines the papal court and the people of Rome natural talent, illiterate and devoid of any scientific knowledge, who without teachers guided him, with the sole force of ingenuity and meditation and experience he was able to create structures that no qualified engineer of his time had been able to design” [Felici 2006, pp. 22].

“The admiration for his creations was such that, for the direct interest of the Pope, the Fabbrica di San Pietro edited a wide and detailed collection, richly and in detail illustrated. It was Clement XI who commissioned, between 1720 and 1722, Filippo Vascani and Baldassarre Gambucciani to perform the engravings of his inventions, but with the death of the Pope there was a suspension. Only in 1740, under the pontificate of Benedict XIV, the work was completed, which saw publication in Rome in 1743 at the printers Paglierini” [Felici 2006, pp. 26, 27]. From the Zabaglia, Over the centuries, the debate on the providential works began to become a problem no longer of construction but a scientific problem because during the eighteenth century the figure of the engineer became the bearer and promoter of the technical scientific culture of the Enlightenment matrix.



Fig. 2. Michele Nastasi, Basilica di S. Maria di Collemaggio, L'Aquila 2012.

The observation and study of these provisional machines is carried out by Viollet-le-Duc when, in his famous *Dictionnaire raisonné de l'Architecture française du XIème au XVIème siècle*, he writes: “A well-built scaffold is one of the parts of the art of building that better emphasizes intelligence and good direction. One can judge the real science of the builder by the way he arranges the decks. The well-assembled decks allow workers to gain time and, by offering safety, oblige them to more regularity, method and care”. We are on the threshold of the '900 and this brief overview of the manuals and treatises that have come down to us, the text of Donghi, which in the opening chapter entitled: “*Lavori provvisoriali*” of his *Manuale dell'Architetto* of 1905 writes: “the timber construction works that do not become a definitive part of a factory, but that are necessary to build, repair, restore and even demolish it, are considered provisional works” [Felici 2006, pp. 29, 30].

Since the beginning of the nineteenth century there were scientific approaches that allowed to calculate the resistance of wood and it is precisely in these early applications that the desire to create a specific study on the subject that then according to precise regulations will come to our days.

Fig. 3. Inc. by Girolamo Ressi depicting the master Nicola Zabaglia.



This narrative chronological picture of the history and birth of the providential works allows us to observe how over the centuries the ethical-methodological approach of the importance and use of the providential works has changed. Ludovico Quaroni in his fifth lesson dedicates his reasoning by offering a reading of the 'partialisations' of the Vitruvian triad emphasizing the importance of the *Venustas*, that with the passage of time abandons the primacy to give way to minks at the base of which there is the *Firmitas* and then the *Utilitas*. In support of this, it is sufficient precisely to dwell on manual work where you pass from the Italian Renaissance *Venustas* to follow with the *Firmitas* with the first studies on structural calculation during the second half of the seventeenth century replaced with the *Utilitas* started with Durand. The fullness of the history of architecture certainly hides events related to the theme of provisional works, but what is certain that everything that is built and rebuilt has in its history a physical relationship with the supporting works that has allowed the construction and decoration of large palimpsests.

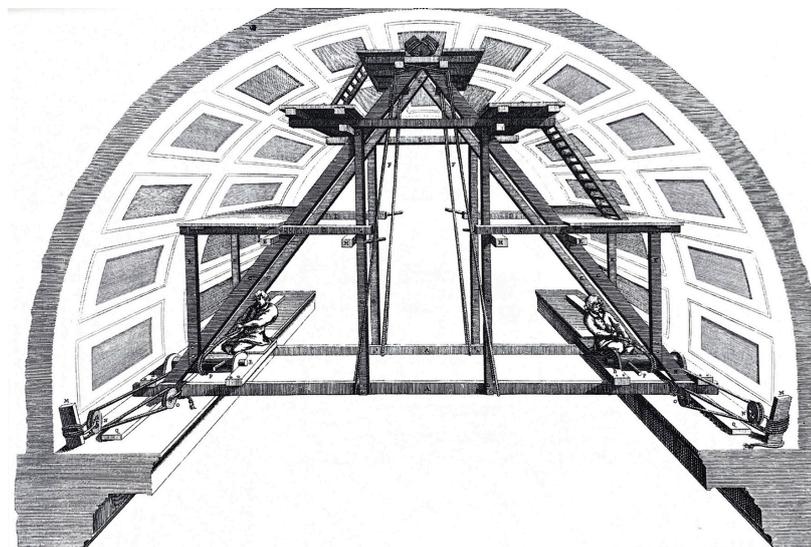


Fig. 4. Nicola Zabaglia, Tavola XXI Construction for a bridge.

Utilitas

The research process, completed the phase of finding historical and technical sources linked to the historical constructive tradition of 'providential' works and contemporary techniques of calculation and representation of them, will move to the phase of study and assimilation of information, an orderly and systematic process of written, manual and iconographic sources suitable for the drafting of fact sheets on the differentiation of uses and construction methods of some of these wooden works cataloguing in three families: 1) Wooden structures for construction; 2) Wooden structures to support the factory or parts of it; 3) Self-supporting wooden structures to reach quotas for new work or restoration and restoration of them. Downstream of this classification, first idiomatic and then representative technique, it is possible to address the design with objectives. This research process carried out with the support of the project partner companies will activate active collaboration processes through the provision of laboratories to study and build prototype furniture collaborating. This research project activity will make it possible to become part of those macro work sectors

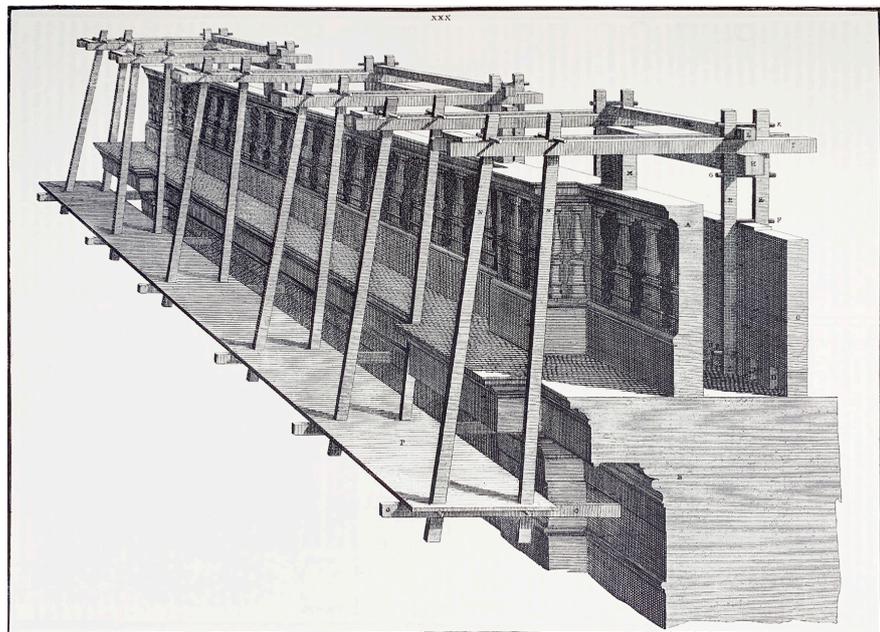


Fig. 5. Nicola Zabaglia,
Tavola XXX construction
of a frame.

such as: the design and creativity sector with specific know-how in the industrial sector of interior design and historical heritage. The relationships between the different productive sectors, with the high probability of birth and development of a new industrial chain entirely local (from the materials to the realization of the product, through a controlled process) to propose also in the similar European experiences, with particular reference to participation in the Region and in the national Design and Heritage Clusters.

The results obtained from the activity carried out in the companies, at the end of the period of activity carried out, it will be possible to manage all the stages of the production process autonomously by developing skills in the use of innovative products and processes for the recovery of the existing architectural heritage, with a view to finally studying the marketability of experimental products, acquire specific knowledge in the regulatory and certification of products. The picture of the work so far exposed, turns out to be an extract of an ongoing research therefore in summary the product of the research sets three objectives: 1) control and prototyping of a collaborating and saleable furniture; 2) reading and architectural design of the provisional intervention; 3) the active collaboration between Universities research bodies and the world of local companies in the sector.

Notes

[1] The research project of the Industrial Doctorate was developed within the Dicem and is part of the research and experimentation of the "Cluster Basilicata Creative title: "Interior Design & Temporary works in the system Wood-Furniture-Home: Sustainability, Tradition, Creativity, Emergency, Security, Transformation (ID&ALE) of which the scientific manager and tutor is Prof. Arch. Antonio CONTE, Professor of Design and Architectural Relief" - University of Basilicata, Dicem - Department of European and Mediterranean Cultures. Architecture, Environment, Cultural Heritage. References: antonio.conte@unibas.it

References

Carmen Belmonte, Elisabetta Scirocco, Gerhard Wolf (2019). *Storia dell'arte e catastrofi, spazio, tempi, società*. Venezia: Marsilio Editori s.p.a.

Gabriella Esposito Quaroni (2001). *Ludovico Quaroni, Progettare un edificio, otto lezioni di Architettura*. Roma: Edizioni Kappa.

Alberto Felici (2006). *Le Impalcature nell'arte e per l'arte. Palchi, ponteggi, trabiccoli e armature per la realizzazione e il restauro delle pitture murali*. Firenze: Nardini Editore

Nicoletta Marconi (2015). *Castelli e Ponti. Apparati per il restauro nell'opera di maestro Nicola Zabaglia per la Fabbrica di San Pietro in Vaticano*. Foligno: Il Formichiere.

Bruno Zevi (1948). *Saper vedere l'architettura*. Torino: Giulio Einaudi Editore. s.p.a

Author

Roberto Pedone, Università degli Studi della Basilicata, roberto.pedone@unibas.it

To cite this chapter: Pedone Roberto (2020). Architettura provvisoria e saperi artigianali per nuove forme dell'abitare/Provisional architecture and artisanal knowledge for new forms of living. In Arena A., Arena M., Brandolino R.G., Colistra D., Ginex G., Mediati D., Nucifora S., Raffa P. (a cura di). *Connettere. Un disegno per annodare e tessere. Atti del 42° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Connecting. Drawing for weaving relationships. Proceedings of the 42th International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 1296-1309.