

SUMMARY

GIUSEPPE DE GIOVANNI (EDITED BY)	<i>Editoriale</i> Editorial	3
MASSIMO PERRICCIOLI	<i>Impermanenza e Architettura. Idee, concetti, parole</i> Impermanence and Architecture. Ideas, concepts, words	5
GIUSEPPE DE GIOVANNI	<i>Emergenza sanitaria e temporaneità</i> Health emergency and impermanence	13
MARCO IMPERADORI, FEDERICA BRUNONE	<i>Insegnare costruendo. Architettura temporanea tra ricerca e didattica</i> Teaching and building. Temporary Architecture between research and didactics	21
SALVATOR-JOHN A. LIOTTA	<i>Architettura temporanea per la condivisione</i> Temporary Architecture for sharing	29
SERGIO POGGIANELLA	<i>Franco Vaccari. L'esperienza del buio verso lo sciamanesimo</i> Franco Vaccari. Experiencing darkness towards Shamanism	37
CESARE SPOSITO, FRANCESCA SCALISI	<i>Processo conservativo e significatività. Un approccio metodologico per la progettazione di sistemi di protezione nei siti archeologici</i> Conservation process and significance. A methodological approach to plan shelters in archaeological sites	45
MARIA LUISA GERMANÀ	<i>Patrimonio architettonico e timeless time. Per una permanenza temporanea</i> Architectural Heritage and timeless time. For a temporary permanence	59
MASSIMO LAURIA	<i>Opere durevoli, opere effimere ... venti anni dopo</i> Durable works, ephemeral works ... twenty years later	65
TIMOTHY DANIEL BROWNLEE	<i>La vocazione temporanea degli spazi aperti urbani tra passato e presente</i> The outdoor urban space vocation for temporariness between past and present	73
ROBERTO BOLOGNA	<i>Complementarietà fra permanente e temporaneo</i> Complementarity between permanent and temporary	81
DOMENICO CHIZZONITI, LETIZIA CATTANI MONICA MOSCATELLI	<i>Sulla reversibilità e temporaneità architettonica nei contesti di marginalità</i> On reversibility and architectural temporarity in marginal contexts	89
MASSIMILIANO RENDINA, FRANCESCO IODICE	<i>Contesto e temporaneo. Un binomio virtuoso</i> Context and temporary. A virtuous connection	97
ILARIA SALVADORI, RENATA VALENTE	<i>Spazio comunitario collaborativo multi-uso a San Francisco (USA)</i> Collaborative multi-use community space in San Francisco, CA (USA)	105
FABIO CONATO, VALENTINA FRIGHI MARICA LANDOLO	<i>La temporaneità come risorsa per la riqualificazione edilizia</i> The impermanence as resource for building redevelopment	113
CHIARA TONELLI, ILARIA MONTELLA	<i>Occupazioni illegali di edifici pubblici. Quali modelli legittimi di coabitazione</i> Illegal occupations of public buildings. As legitimate cohabitation models	121
OSCAR EUGENIO BELLINI, FEDERICA DONADONI	<i>Abitare la temporaneità nello student housing. Una sfida di processo e di prodotto</i> Living temporaneity in the student housing. A process and product challenge	129
LIALA BAIARDI	<i>Un esempio di coworking e smart living a Milano</i> An example of coworking and smart living in Milan	137
ROBERTO RUGGIERO	<i>La città dell'attesa, tra emergenza e ricostruzione</i> Temporary city between emergency and recovery	145
MAURO FRANCINI, ROSARIO CHIMIRRI ANNUNZIATA PALERMO, MARIA FRANCESCA VAPIANA	<i>Cohousing e nuove culture dell'abitare nell'urbanistica post-sismica</i> Cohousing and new dwelling cultures in post-seismic urban planning	153
FEDERICA RIBERA, ROSSELLA DEL REGNO PASQUALE CUCCO	<i>Nuove frontiere per gli alloggi temporanei. Moduli di accoglienza passivi</i> New frontiers of temporary buildings. Passive housing modules	159
FRANCESCA CASTAGNETO	<i>S.A.F.E. Una sperimentazione progettuale per l'emergenza</i> S.A.F.E. An emergency project experimentation	169
DONATELLA RADOGNÀ	<i>Emergenza e turismo in Abruzzo. Un sistema per alloggi temporanei</i> Emergency and tourism in Abruzzo. A temporary house system	177
FELICE RAGAZZO, TERESA VILLANI	<i>Il legno tra piacevolezza e deperibilità. Sperimentazioni sui servizi alla balneazione</i> Wood between pleasantness and perishability. Experimentations on bathing services	187
CARLOTTA MAZZOLA, ALESSANDRO LIUTI	<i>La temporaneità dell'architettura tessile. Innovazioni a confronto</i> Temporariness of textile architecture. A comparative study on innovation	195
ANTONELLA CHIAZZA	<i>Environmental art. La poetica dei grandi spazi</i> Environmental art. The poetics of ample spaces	203
GIOVANNI CAFFEO	<i>Disegno (dell') effimero. Street art tra conservazione e impermanenza</i> Ephemeral drawing. Street art between conservation and impermanence	211
ANTONELLA VIOLANO, JULIO CESAR PEREZ-HERNANDEZ	<i>Il valore comunicativo-visivo dei festival d'arte ambientale</i> Communicative-visual value of environmental art festival	219
GIUSEPPE BOI, BARBARA CAMOCINI, LAURA DAGLIO MARTINA MAZZARELLO, ROBERTO PODDA	<i>Restart Oliena 2018. Strategie temporanee per una rigenerazione permanente</i> Restart Oliena 2018. Temporary strategies for a permanent regeneration	227
VIVIANA TRAPANI, MICHELE CAMMARATA	<i>Education HUB. Ambasciata mobile di Manifesta 12 a Palermo</i> Education HUB. Nomadic embassy of Manifesta 12 in Palermo	235
CRISTINA BOERI, DANIELA CALABI, MARIO BISSON	<i>Il colore come strumento temporaneo di rigenerazione urbana</i> Color as temporary tool of urban regeneration	243

4

International Journal of Architecture Art and Design

4 | 2018

IL TEMPORANEO FRA NECESSITÀ E PIACERE | IMPERMANENCE BETWEEN NECESSITY AND PLEASURE

AGATHÓN

IL TEMPORANEO  
FRA NECESSITÀ E PIACERE

IMPERMANENCE BETWEEN NECESSITY AND PLEASURE





Scientific Director  
GIUSEPPE DE GIOVANNI

Managing Editor  
MICAELA MARIA SPOSITO

International Scientific Committee

ALFONSO ACOCELLA (University of Ferrara, Italy), ROBERTO BOLOGNA (University of Firenze, Italy), TAREK BRIK (Université de Tunis), TOR BROSTRÖM (Uppsala University, Sweden), JOSEPH BURCH I RIUS (Universidad de Girona, España), MARIA ANTONIETTA ESPOSITO (University of Firenze, Italy), EMILIO FAROLDI (Polytechnic University of Milano, Italy), GIOVANNI FATTA (University of Palermo, Italy), PIERFRANCO GALLIANI (Polytechnic University of Milano, Italy), ANDREAS HEYMOWSKI (Uppsala University, Sweden), MOTOMI KAWAKAMI (Tama Art University, Japan), WALTER KLASZ (University of Innsbruck, Austria), INHEE LEE (Pusan National University, South Korea), MARIO LOSASSO (University of Napoli, Italy), MARIA TERESA LUCARELLI (University of Reggio Calabria, Italy), ALICIA CASTILLO MENA (Universidad Complutense de Madrid, España), OLIMPIA NIGLIO (Kyoto University, Japan), MARCO ROSARIO NOBILE (University of Palermo, Italy), ROBERTO PALUMBO (University of Roma, Italy), ROBERTO PIETROFORTE (Worcester Polytechnic Institute, USA), CARMINE PISCOPO (University of Napoli, Italy), PAOLO PORTOGHESI (University of Roma, Italy), PATRIZIA RANZO (University of Napoli, Italy), JAVIER GALEGO ROCA (Universidad de Granada, España), LUIGI SANSONE (Art Reviewer, Milano, Italy), ANDREA SCIASCIA (University of Palermo, Italy), BENEDETTA SPADOLINI (University of Genova, Italy), CONRAD THAKE (University of Malta), FRANCESCO TOMASELLI (University of Palermo, Italy), MARIA CHIARA TORRICELLI (University of Firenze, Italy).

Editor in chief  
CESARE SPOSITO (University of Palermo, Italy)

Editorial Board

MARIO BISSON (Polytechnic of Milano), TIZIANA CAMPISI (University of Palermo), GENTUCCA CANELLA (Polytechnic of Torino), GIUSEPPE DI BENEDETTO (University of Palermo), RAFFAELLA FAGNONI (University of Genova), ANTONELLA FALZETTI (University of Roma), PAOLA GALLO (University of Firenze), EMANUELA GAROFALO (University of Palermo), MASSIMO LAURIA (University of Reggio Calabria), INA MACAIONE (University of Basilicata), FRANCESCO MAGGIO (University of Palermo), PIER PAOLO PERRUCCIO (Polytechnic of Torino), DARIO RUSSO (University of Palermo), FRANCESCA SCALISI (DEMETRA Ce.Ri.Med.), ANTONELLA TROMBATORE (World Renewable Energy Network), GASPARE MASSIMO VENTIMIGLIA (University of Palermo), CARLO VANNICOLA (University of Genova), ALESSANDRA ZANELLI (Polytechnic of Milano).

Assistant Editor  
SANTINA DI SALVO

Graphic Designer  
GIORGIO FARACI

Executive Graphic Designer  
ANTONELLA CHIAZZA, PAOLA LA SCALA

Web Editor  
PIETRO ARTALE

Il Journal è stampato con il contributo degli Autori che mantengono i diritti sull'opera originale senza restrizioni.  
*The Journal is published with fund of the Authors whom retain all rights to the original work without any restrictions.*

AGATHÓN adotta il sistema di revisione del double-blind peer review con due Revisori che, in forma anonima, valutano l'articolo di uno o più Autori.  
*The AGATHÓN Journal adopts a double-blind peer review by two Referees under anonymous shape of the paper sent by one or more Authors.*

AGATHÓN *International Journal of Architecture Art and Design*

ISSUES for year: 2

ISSN 2464-9309 (print) | ISSN 2532-683X (online)

Registrazione n. 12/2017 del 13/07/2017 presso la Cancelleria del Tribunale di Palermo  
*Registration number 12/2017 dated 13/07/2017, registered at the Palermo Court Registry*

Editorial Office  
c/o DEMETRA CE.RI.MED. | Via Alloro n. 3 | 90133 Palermo  
E-mail: [redazione@agathon.it](mailto:redazione@agathon.it)

Promoter  
DEMETRA CE.RI.MED.  
*Centro Documentazione e Ricerca Euro-Mediterranea (Euro-Mediterranean Documentation and Research Center)*

Publisher  
Palermo University Press | Viale delle Scienze | 90128 Palermo  
E-mail: [info@newdigitalfrontiers.com](mailto:info@newdigitalfrontiers.com)

Finito di stampare nel Dicembre 2018 da  
*Printed in December 2018 by*  
FOTOGRAPH s.r.l. | viale delle Alpi n. 59 | 90144 Palermo

AGATHÓN è un marchio di proprietà di Alberto Sposito  
*AGATHÓN is a trademark owned by Alberto Sposito*



From left: *the Baumhaus Djuren, Tree House (Bauraum)*; *the Paper Temporary Studio, Centre Pompidou, Parigi (S. Ban, 2004)*; *the Push Botton Home (A. Kalkin, 2005)*; *Seaside Cabine on wheels*; *the Penal Colony, Snow Show Festival, Sestriere, Torino (A. Isozaki and Y. Ono, 2004)*.



EDITORIALE di Giuseppe De Giovanni

Se una volta era il tempo a sancire e a governare il rapporto fra architettura e storia, a evidenziare la capacità dell'architettura di essere tramandata ai posteri, di essere eredità e testimonianza di un determinato periodo storico, oggi il concetto di durata deve essere ripensato, dovendosi confrontare con variabili tipiche della contemporaneità e che identificano una nuova architettura provvisoria e mobile, dando vita a rinnovate forme e sistemi appartenenti a un'architettura che definiremo Temporanea. Una modernità sempre più indirizzata a fornire risposte immediate a situazioni continuamente mutevoli, caratterizzata dalla disponibilità di nuovi materiali, di componenti e di sistemi costruttivi che hanno reso la realizzazione di manufatti provvisori e mobili più rispondente alle esigenze della produzione e dell'utenza. Le Architetture Temporanee diventano così i 'non luoghi' dell'architettura, dando vita a un settore di ricerca, di sperimentazione e di progettazione nuovo e originale, finalizzato alla realizzazione di effimeri spazi costruiti, che si contrappongono a quelli permanenti e duraturi, appartenenti a una architettura consolidata e più convenzionale. Tutto ciò al contempo si coniuga con una lunga storia della temporaneità e dell'effimero in architettura, e nelle arti ad essa connesse, intesi tra l'altro come occasione di celebrazione e di sperimentazione progettuale.

Oltre che in risposta all'emergenza (quali calamità naturali, esodi conseguenti a guerre o a traumi politici, ecc.), cui ogni comunità deve essere in grado di potere dare risposte concrete all'eventualità di una inaspettata provvisorietà dell'abitare, la temporaneità può essere protagonista di un'architettura che, con sistemi innovativi mobili e variabili, può fornire risposte funzionali alle sollecitazioni dei nostri sensi: il gustare, il vedere, il sentire, il toccare, l'odorare. Sono queste sollecitazioni a stimolare la creatività del progettista nella ricerca di architetture provvisorie, oltre a rispondere alle esigenze e ai requisiti che definiscono e caratterizzano la temporaneità (montabilità, smontabilità, assemblaggio, flessibilità, trasportabilità, ecc.).

Alla temporaneità si affianca così una ulteriore valenza, che ne arricchisce il significato e che vede nel 'piacere' un valore aggiunto per la creazione di unità ambientali provvisorie ma nello stesso tempo altamente tecnologiche, o rappresentative, dove i materiali e le tecniche possono trovare una esaltazione costruttiva e assurgere, anche se per un breve periodo, ad Architettura. La dimensione del 'piacere' è legata alla dimensione del progetto, che ne ricerca il suo soddisfacimento, in cui antropometria, requisiti tipologico-dimensionali e materiali confluiscono nel risultato finale che, oltre a rispondere ai parametri peculiari dell'architettura temporanea, offre soluzioni idonee all'accessibilità per tutte le categorie di fruitori.

Queste le premesse presentate nella call di questo numero di AGATHÓN che chiedeva d'indagare sulla 'temporaneità' attraverso saggi e riflessioni critiche, declinando i due termini di 'necessità' e di 'piacere' sotto vari aspetti che vanno dall'emergenza, residenza ed ospitalità, all'assistenza sanitaria, agli eventi culturali, ludici, artistici, celebrativi, ecc.

Per quanto riguarda i saggi introduttivi AGATHÓN ha invitato a dare un loro personale contributo gli studiosi di chiara fama: Massimo Perriccioli, Architetto e Professore Ordinario di Tecnologia dell'Architettura presso l'Università di Napoli Federico II; Marco Imperadori, Ingegnere e Professore Ordinario presso il Politecnico di Milano, dove svolge attività di ricerca nell'ambito dell'innovazione edilizia e della sostenibilità; Salvator-John A. Liotta, Professore alla ULB-Free University di Bruxelles, Facoltà di Architettura Cambre-Horta, partner dell'ufficio LAPS-Architecture con sede a Parigi e corrispondente della rivista Domus; Sergio Poggianella, Antropologo ed Etnologo, collezionista e curatore di Mostre d'Arte, membro dell'International Society for Shamanistic Research. Ai loro contributi seguono quelli degli studiosi provenienti da più parti ordinati per tema prevalente, di cui pubblichiamo la maggior parte, avendo ricevuto molte adesioni.

Nel complesso degli interventi risulta un quadro che copre le declinazioni e i vari aspetti che la Call for Papers sottolineava sul tema della Temporaneità. Forse sarebbe stata interessante, oltre ai numerosi saggi e alle tante sperimentazioni progettuali presentate, la presenza di contributi da parte di storici e critici dell'architettura e maggiori interventi da parte degli studiosi di Arte e di Design. Tuttavia è interessante sottolineare come tutti i contributi identificano nuovi aspetti di una Temporaneità, che non è più relegata in una iniziale e breve fase del processo costruttivo, in cui l'Architettura sembra non essere coinvolta, ma al contrario, come precisato nell'introduzione a questo editoriale, ci troviamo di fronte a un concetto di durata che deve essere ripensato, confrontandosi con le variabili tipiche della contemporaneità che identificano una nuova Architettura che sebbene provvisoria, impermanente, è anche duratura grazie a una rinnovata funzionalità, dove materiali, tecniche e contesti sociali possono trovare una esaltazione costruttiva ed elevarsi ad Architettura, anche se per un breve periodo.



EDITORIAL by Giuseppe De Giovanni

*In the past, time determined and ruled the relationship between architecture and history, highlighted the architecture's capability of being passed on to posterity, to be inheritance and proof of a certain historical period. Today, the idea of duration must be rethought, having to face typical variables of contemporary era, and identifying a new Mobile Architecture, giving raise to new forms and systems belonging to an architecture that we can call Temporary. A modernity that more and more gives immediate answers to constantly changing situations, characterized by the availability of new materials, components and construction systems that have made the creation of temporary mobile artifacts more correspondent to the needs of work and users. Temporary Architectures have become the non-places of architecture, originating a new and original research, experimentation and design sector, aiming to the creation of ephemeral built places, in contrast with permanent and enduring ones, belonging to a consolidated and more conventional architecture. This is combined with the long history of impermanence and ephemeral in architecture and in the arts connected to it and, among other things, meant as an opportunity for celebrations and for design experimentations.*

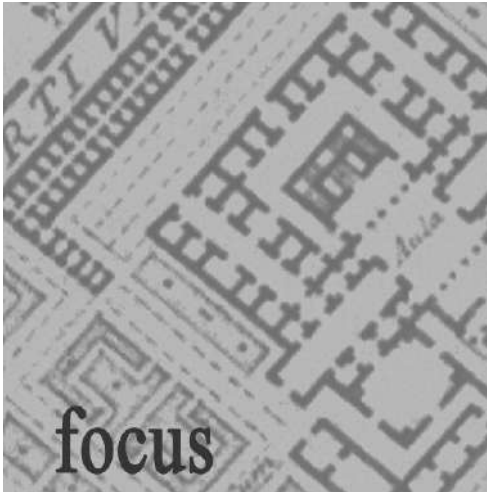
*Other than an answer to emergency (natural disasters, migrations resulting from wars or political traumas, etc.), to which every community must be capable of giving real answers in case of an unexpected impermanence of home environment, impermanence can have a key role in architecture, and with mobile and variable innovative systems, can give functional answers to the solicitation of our senses: tasting, seeing, feeling, touching, smelling. These solicitations simulate the designer's creativity to search for temporary architectures and respond to needs and requirements that define and characterize the impermanence (assembling, disassembling, set-up, flexibility, transportability, etc.).*

*Another value sustains impermanence, enriching its meaning and giving to 'pleasure' an added value for the creation of temporary buildings that are highly technological, or representative, where materials and techniques can enhance the building and become, even for a short period, Architecture. Pleasure's magnitude is linked to the project's magnitude, which researches its fulfilment, where anthropometry, typological-dimensional requirements and materials merge into a final result that, in addition to responding to the specific parameters of temporary architecture, also offers suitable solutions to accessibility for all categories of users.*

*These are the premises presented in the Call for Papers of this issue of AGATHÓN, asking to investigate on Impermanence through critical essays and considerations, analysing the terms Necessity and Pleasure in different contexts: emergency, residence and hospitality, healthcare, cultural events, games, arts, celebrations, etc.*

*For the introductory essays AGATHÓN asked to scholars of the highest repute to contribute: Massimo Perriccioli, Architect and Full Professor of Architectural Technology at the University of Naples Federico II; Marco Imperadori, Engineer and Full Professor at the Polytechnic of Milan, where he carries out research in the fields of building innovation and sustainability; Salvator-John A. Liotta, Professor at the ULB-Free University of Brussels, Cambre-Horta Architecture Department, associate of the LAPS-Architecture Office based in Paris and news correspondent of the Domus magazine; Sergio Poggianella, Anthropologist and Ethnologist, Art Collector and Curator, Member of the International Society for Shamanistic Research. Their essays are followed by papers of different fields, ordered by pertinence to the subject. We are publishing most of the articles received, since we have obtained many subscriptions.*

*Overall, the papers represent a picture covering the different facet and aspects of Impermanence, as underlined in the Call for Papers. Perhaps it would have been interesting, in addition to the numerous essays and the many design experimentations received, the presence of papers by Historians and Critics of Architecture and more papers by the scholars of Art and Design. However, it is interesting to underline how all the papers identify new aspects of Impermanence. It is no longer relegated to an initial and brief stage of the constructive process, in which Architecture does not seem to be involved, but on the contrary, as specified in this editorial's introduction, the idea of duration must be rethought, having to face typical variables of contemporary era, and identifying a new Architecture, although Temporary and Impermanent, is also long-lasting thanks to its new features, where materials, techniques and social framework can enhance the building and become, even for a short period, Architecture.*



## IMPERMANENZA E ARCHITETTURA IDEE, CONCETTI, PAROLE

### IMPERMANENCE AND ARCHITECTURE IDEAS, CONCEPTS, WORDS

Massimo Perriccioli\*

#### ABSTRACT

*La temporaneità, nelle sue diverse interpretazioni di significato, costituisce un tema emergente della ricerca architettonica contemporanea e pone interrogativi sugli effetti delle nuove tecnologie, materiali ed immateriali, sui modi di concepire e realizzare gli spazi per il vivere contemporaneo. Nel riconsiderare i concetti di stabilità e permanenza all'interno del processo che stabilisce un nuovo rapporto dello spazio dell'architettura con il tempo, si sollecita un approccio progettuale orientato alla sperimentazione di soluzioni innovative e nuovi assetti dell'abitare, verso una filosofia costruttiva in cui la costruzione diviene atto di trasformazione consapevole e continuamente ridefinibile, che accorda il tempo della tecnica alla vita dell'uomo e ristabilisce l'importanza della dimensione temporale come valore ambientale del progetto.*

Temporariness, in its different ways of interpretation, is an emerging theme of the contemporary architectural research and raises questions about the effects of new technologies, both tangible and intangible, on ways of conceiving and realizing spaces for contemporary living. In reconsidering the concepts of stability and permanence within the process that establishes a new relationship between architectural space and time, a design approach oriented to the experimentation of innovative solutions and new structures of living is urged, towards a building philosophy in which construction becomes an act of conscious and continuously definable transformation, which arrange the time of technique to the life of man and re-establishes the importance of the temporal dimension as an environmental issue of the project.

#### KEYWORDS

*temporaneità, dinamismo, nomadismo, informazione, interazione*

temporariness, dynamism, nomadism, information, interaction

*Credo quindi che i tempi siano sufficientemente maturi per riconsiderare con pacata autoironia le nostre illusioni di eternità e cominciare a scandire con parole diverse il tempo dell'architettura.*

(Giovanni Guazzo)

*Architecture, in my view, will gradually become impermanent. As a general rule, the frequency of architecture is becoming shorter. When we look at it in this way, architecture does not have to exist permanently anymore.*  
(Shigeru Ban)

**T**empo vs Temporaneità. Pensare all'idea di 'impermanenza' in architettura ha sempre significato aderire a una prospettiva che pone le costruzioni temporanee in diretto collegamento con l'emergenza abitativa e la provvisorietà funzionale. La percezione comune di tali costruzioni è stata sempre associata a caratteri di transitorietà, basso costo, bassa qualità costruttiva e, spesso, a un senso di genericità e inappropriatezza sia allo scopo per il quale sono realizzate che al contesto ambientale nel quale sono inserite. Tale atteggiamento affonda le sue radici culturali nella considerazione che l'atto del costruire, in gran parte del mondo occidentale, è una delle principali attività poietiche degli uomini che, come nota Vittorio Gregotti, rivendica «una quota di eternità che ha a che vedere con l'ipotesi e la speranza, con l'evocazione di ciò che non è, e naturalmente con il tempo della storia e della memoria» (Gregotti, 2000).

A questa concezione, caratterizzata dalla stratificazione, dalla lentezza, dalla ricerca di una relazione stabile con il suolo, da una teoria tettonica legata all'idea di firmitas come unico strumento di legittimazione sociale dell'atto costruttivo, si è affiancata nell'ultimo secolo un'idea del costruire legata ai valori della mobilità e della temporaneità che si propone, da un lato di interpretare le dinamiche sociali ed economiche che caratterizzano il mondo contemporaneo e, dall'altro, di fornire risposte più consapevoli sotto il profilo ecologico ed ambientale. La mobilitazione della circolazione di persone e di beni che caratterizza la modernità ha radicalmente trasformato le condizioni della percezione e della messa in forma dell'abitare umano che, secondo Peter Sloterdijk, in seguito alla rivoluzione industriale in Europa e negli Stati Uniti, è uscito da una condizione agraria, contraddistinta da una vita lenta e sedentaria, per convertirsi ad un modus vivendi multi-locale e seminomade. «Oggi» – afferma il filosofo tedesco – «possiamo dare una forma positiva allo scetticismo che riguarda tutto ciò che è attaccato al suolo; per la prima volta il concetto di sradicamento assume una tonalità piacevole che lo predispone a essere presentato come una rivendicazione» (Sloterdijk, 2015).

La modernità ha rappresentato un'epoca che, prendendo atto dell'incertezza della realtà, si è ricongiunta nei caratteri del sempre nuovo e del cambiamento come regola, proponendo «una nuova idea di tempo che inevitabilmente ha abbrevia-

to gli spazi dell'esperienza, fin quasi ad annullare l'esperienza stessa del presente: ogni oggetto dell'esperienza diventa transitorio, mutevole, instabile, volatile, effimero ...» (Vittoria, 2010). A partire dall'inizio del secolo scorso, l'idea di tempo, intesa come aspirazione dell'architettura alla stabilità e alla lunga durata, è stata avvertita come una condizione sempre meno necessaria e vincolante per il progetto e si è andata affermando un'idea di temporaneità, intesa come caratteristica di uno spazio o di un manufatto a durare per un 'certo tempo' e a modificarsi 'nel tempo'.<sup>1</sup>

L'aggettivo 'temporaneo' genera diverse interpretazioni di significato a seconda dell'oggetto, dello spazio o dell'ente a cui si riferisce. Temporaneo, infatti, può essere riferito ad un manufatto abitabile, definendone il carattere di mobilità, di transitorietà, di reversibilità; può essere riferito ad un uso provvisorio, effimero, eventuale di uno spazio esistente che ha esaurito o modificato la sua originaria funzione; può essere, infine, riferito ad un'utenza che 'transita' in uno spazio per un determinato periodo di tempo in attesa di occupare un nuovo spazio (in tal caso lo spazio può essere permanente o impermanente). 'Temporaneo' suggerisce, quindi, un'idea di tempo non riferita strettamente alla vita dell'edificio e definisce una condizione architettonica in cui il valore di uno spazio e le sue condizioni d'uso entrano in relazione per un periodo di tempo determinato e per uno scopo definito.

La transizione dall'idea di tempo a quella di temporaneità significa prendere atto della crisi della dimensione 'ciclica' del tempo, che ha caratterizzato fino alla Rivoluzione Industriale il rapporto tra natura e architettura, e del conseguente affermarsi di una dimensione temporale 'finalistica' che costringe l'uomo ad un continuo adattamento biologico e cognitivo alla velocità imposta dal progresso tecnologico, ponendo interrogativi sugli effetti delle nuove tecnologie, materiali ed immateriali, sui modi di concepire e realizzare gli spazi per il vivere contemporaneo. La temporaneità costituisce un tema emergente e attuale della ricerca architettonica contemporanea, proponendosi come nuovo paradigma di riferimento in molti campi del progetto, alla piccola scala come a quella urbana e territoriale, che consente di interpretare e rappresentare i rapidi mutamenti della città post-industriale che deve confrontarsi con l'incertezza e l'instabilità di piani e programmi e con la perdita dei 'luoghi', intesi come spazi caratterizzati da funzioni stabili e predefi-

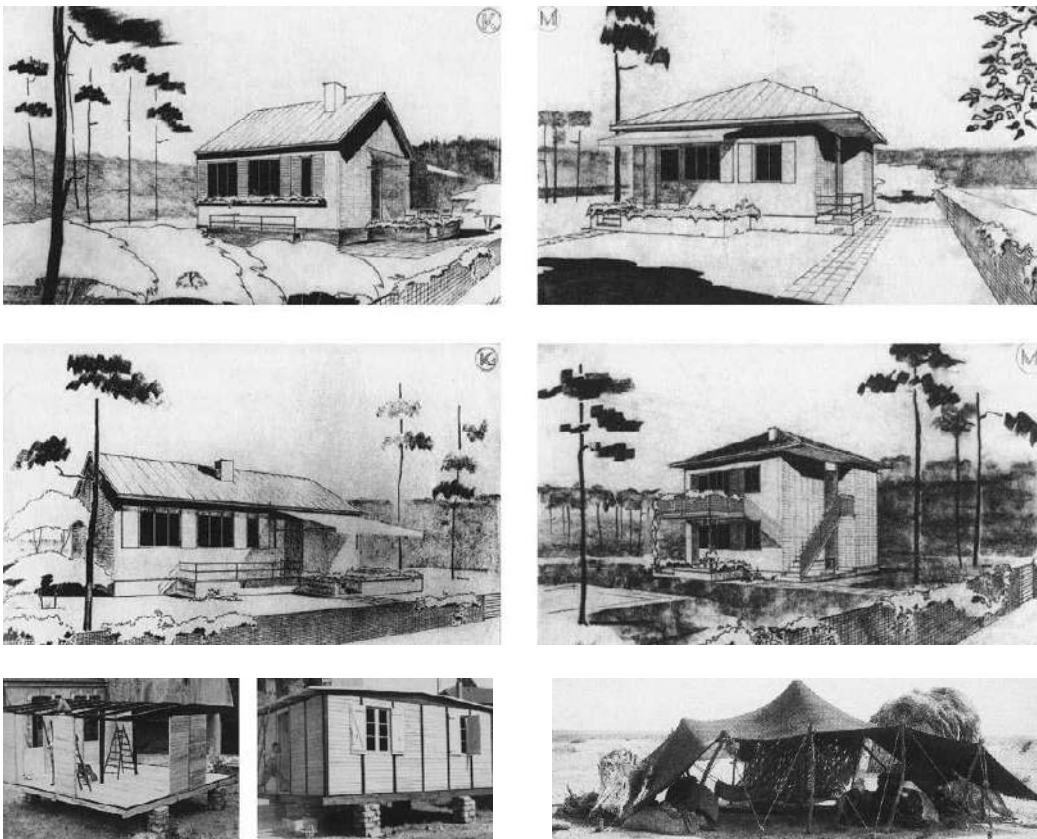


Fig. 1-3 - From the top: Walter Gropius, Copper House, 1931-42 (credit: Bergdoll and Christiansen 2008); Jean Prouvè, Detachable Pavilion 6x6, 1944-45 (credit: Nils, 2007); Black Tent of Balucai Community, Afghanistan, 1928-29 (credit: Swartz-Clauss and von Vegesack, 2002).

nite (Cacciari, 2015). L'approccio progettuale che assume la temporaneità d'uso come condizione strategica della trasformazione dello spazio caratterizza oggi i processi formativi di architetture altamente responsive in grado di esprimere nuovi valori ambientali, nuove possibilità tecnologiche, nuove modalità abitative, nuovi stili di vita, nuove forme di produzione e di consumo, nuovi modi di usare e condividere lo spazio collettivo e quello del 'loisir'.<sup>2</sup>

Il cambiamento di paradigma che vede l'affermarsi della temporaneità come uno dei caratteri peculiari ed attuali dell'architettura contemporanea richiede, quindi, la precisazione di strumenti teorici, critici, descrittivi ed interpretativi, prima che operativi, che possano delineare i campi di senso al cui interno favorire la formazione di una nuova cultura del progetto in grado di orientare i processi di trasformazione dell'ambiente costruito, collocando l'idea di 'impermanenza' in una prospettiva più aderente all'attuale condizione socio-tecnica. A tal fine, occorre cominciare a costruire un lessico del costruire temporaneo, provando a descrivere il senso delle idee, dei concetti e delle parole che accompagnano la relazione tra architettura e 'impermanenza'.

*Permanenza/Stabilità/Dinamismo* – «Quanto sono permanenti gli edifici permanenti?» è la domanda che Robert Kronenburg si pone nelle conclusioni del suo libro dedicato alla genesi, storia e sviluppo dell'architettura mobile, affermando che la gran parte degli edifici antichi sono preservati non per la continuità della loro funzione ma per l'unicità della loro datazione e per il loro significato in termini storici. «La continuità d'uso in una costruzione è meno importante di altri fattori, come l'a-

deguatezza alla funzione, l'economicità, l'efficienza funzionale, la moda. Gli edifici, come tutti gli strumenti, sono realizzati per uno specifico compito che ha un tempo limitato nel suo valore e quando emerge un modo migliore per rispondere a quel compito, la gran parte degli strumenti superati sono generalmente scartati» (Kronenburg, 2002). La durata e la persistenza di alcune strutture architettoniche rappresentano, pertanto, qualcosa di unico, e quindi magico, perché tutte le altre esperienze umane ci ricordano che il tempo scorre, che le cose cambiano, che tutto si trasforma.

Guido Nardi, riconosce che sia l'abitare che il costruire hanno oggi assunto valori così nuovi e diversificati rispetto alla componente del tempo che è necessario riconsiderare il loro stesso significato. «Il tempo, la durata, la stabilità stessa di un edificio non sono più i suoi caratteri fondamentali. La funzione esclusiva, mirata, di un edificio non è più condizione essenziale della sua esistenza: oggi tutto deve essere intercambiabile, deve poter funzionare bene per i più svariati tipi di insediamento, deve sapere soprattutto trasformarsi e adeguarsi, e in tempi molto brevi, alle mutevoli variazioni della consistenza e della destinazione voluta dalla collettività. Deve poter combinare stabilità strutturale e dinamismo funzionale, rispetto del contesto e variabilità d'uso, qualità costruttiva e obsolescenza accelerata di materiali e tecniche» (Nardi, 2004). I concetti di stabilità e di permanenza, da sempre ritenuti caratteri peculiari ed ineludibili della 'buona architettura', della qualità progettuale e del costruire correttamente, vanno riconsiderati all'interno del processo che stabilisce un nuovo rapporto dello spazio dell'architettura con il tempo. Discendono, entrambi, dalla firmitas vitruviana ma non

vanno confusi. Il primo termine riguarda una condizione di equilibrio di una struttura o di una costruzione, la sua capacità statica di resistere nel tempo a forze e sollecitazioni esterne senza cambiamenti o modificazioni significative. Permanenza, invece, si contrappone al concetto di evoluzione e definisce una condizione di persistenza, di continuità nel tempo delle caratteristiche e delle proprietà di una struttura o di una costruzione, comprendendo anche qualità e significati simbolici che vanno oltre la mera prestazione fisica.

La dimensione temporanea del costruire, combinando stabilità strutturale e dinamismo funzionale, qualità costruttiva e durata programmata, mette definitivamente in crisi la firmitas non negli aspetti fisici (la stabilità), ma qualitativi (la permanenza) e sollecita un approccio progettuale orientato alla sperimentazione di soluzioni innovative e leggere per ricercare la stabilità in nuovi assetti e in nuovi modelli costruttivi che contemplino la mobilità, l'intercambiabilità, la smontabilità, la reversibilità.

*Spazio/Tempo/Informazione* – Nel corso degli ultimi decenni l'idea di abitare, da sempre espressione del legame e della consuetudine dell'uomo con un luogo ed uno spazio, si è modificata e risulta sempre meno dipendente da schemi fissi e da localizzazioni predeterminate. L'ubiquità telematica e le logiche capitaliste hanno radicalmente cambiato il modo in cui funziona il mondo e come lo percepiamo, generando una 'compressione spazio-temporale' che David Harvey considera come uno dei caratteri peculiari della cultura post-moderna<sup>3</sup>. Cambiamenti che favoriscono nuove forme di mobilità che intaccano la tradizionale stanzialità delle culture abitative occidentali, trasformando anche la pratica dell'abitare in una delle tante variabili di consumo che contraddistinguono l'attualità. Le nuove forme di nomadismo urbano, lo spostamento dell'attenzione dagli interessi sociali ai valori individuali, l'instabilità temporale del vivere quotidiano, i nuovi ritmi lavorativi e le nuove forme di svago modificano le esigenze insediative, introducendo nuovi concetti di spazialità abitativa che producono notevoli cambiamenti anche sul piano costruttivo e fisico.

L'idea di domesticità, nata nell'Ottocento e canonizzata dal Movimento Moderno, basata sulla separazione tra abitare e lavorare, è messa in crisi dalla ricostituzione nell'abitazione di tutte le attività prima escluse: esse, ora, si sovrappongono e si concentrano in uno stesso luogo, rendendo ibrido lo spazio della casa che ingloba al suo interno la sfera del privato, del lavoro e spesso anche del tempo libero. La casa non costituisce più, come in passato, solo un luogo di protezione, di riparo, di soggiorno e di attesa<sup>4</sup>, ma si apre ad una nuova componente pubblica della comunicazione e dell'informazione e ad una nuova pratica della *privacy* meno formale e non più sottoposta ad alcuna regola.

Con la celebre provocazione Home Is Not a House, Reiner Banham poneva fine all'idea della casa come Machine à Habiter, proponendo la suggestiva visione di una 'bolla' trasferibile e trasformabile in ogni momento, dotata di dispositivi per la ricezione e la trasmissione di comunicazioni, in cui la meccanica cedeva definitivamente il passo all'elettronica (Banham, 1965). L'influenza sempre maggiore dell'informatica sui modi di vivere modifica anche il rapporto tra il progetto di architettura (inteso come messaggio) e la realtà (intesa

come mezzo): l'architettura della casa perde il suo significato 'oggettuale' per assumere quello di 'meccanismo operativo' che prefigura e persegue una determinata strategia di continuo adeguamento al mutare delle esigenze di vita. Una strategia che presuppone un processo creativo sempre aperto, non lineare, interattivo, influenzabile da fattori esterni e da programmi funzionali ibridi, basati sull'assoluta individualità delle scelte di vita, in cui convivono esigenze e desideri diversi nell'ambito dello stesso spazio.

Un processo trasformativo che rende sempre più difficile pensare lo spazio abitativo in relazione alla forma dell'architettura ed alla sua percezione, e che sposta l'attenzione progettuale sull'interazione tra l'utente e lo spazio e sul rapporto spazio-forma-informazione. La casa perde così il suo aspetto rituale per diventare «artefatto meccanico, dispositivo interattivo, attento alle sollecitazioni esterne, che lo rendono allo stesso tempo astratto e schematico (e quindi globale) e unico e intrasferibile (e quindi locale)», un sistema operativo in grado di articolare un ordine elementare di base in organizzazioni spaziali diverse, libere, adattabili e individuali (Gausa, 1998).

*Mobilità/Nomadismo/Interazione* – I consistenti fenomeni di mobilità, dettati da scelte di vita o più spesso da necessità, prefigurano scenari di un nuovo 'nomadismo' che in termini sociologici può essere letto come il rifiuto del modello tradizionale della famiglia e della dimensione domestica stabilita tra un luogo, una casa ed un gruppo familiare e l'utilizzo degli stessi strumenti dello sviluppo tecnologico usati dall'economia globale come infrastruttura vitale e culturale (Burkhardt, 1999). Il concetto di abitare non è più legato all'idea di proprietà né tantomeno a quella di stanzialità. «Le potenzialità dell'ubiquità tecnologica, secondo Stefano Follesa, ci consentono di rimanere connessi al mondo degli affetti o di crearci nuove comunità di riferimento nel luogo fisico in cui ci troviamo. Le persone si spostano con maggiore facilità abitando nuove case o sono le case talvolta, divenute mobili, a seguire gli spostamenti delle persone». Il ritorno al nomadismo come scelta di vita si riscontra in una sorta di fugacità esistenziale, in un abitare temporaneo in spazi stabili o in un abitare permanente in spazi mobili e implica una trasformazione dei sistemi organizzativi e delle dimensioni dell'alloggio, delle reti di sostegno allo sviluppo di condizioni di mobilità e transitorietà, dell'interazione col sistema degli oggetti (Follesa, 2016).

La massima di Pascal 'notre nature est dans le mouvement' ben rappresenta la nuova condizione esistenziale in cui il movimento e il girovagare nomade sembrano prevalere sull'esigenza genetica ed emozionale del radicamento in un luogo. La condizione limite dell'abitare tende sempre di più all'azione di attrezzare un abitare piuttosto che di costruire un'abitazione, laddove il concetto di 'attrezzatura' chiarisce meglio la relazione tra la nuova condizione transitoria dell'abitare e l'indeterminatezza delle soluzioni spaziali e costruttive che vengono proposte. Un concetto estremo che ci riporta alle origini dell'umanità, a una condizione nomadica dell'uomo nella quale il fabbisogno abitativo si riduceva a una 'fornitura' essenziale, esistenziale, leggera e scarsamente simbolica. I caratteri di nomadismo e randomizzazione dell'abitare sembrano essere assecondati dal contesto tecnolo-

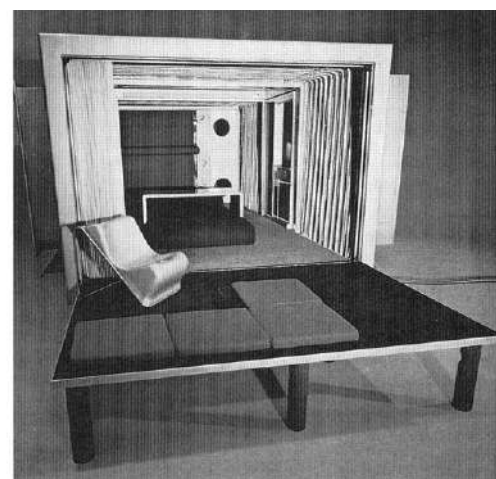
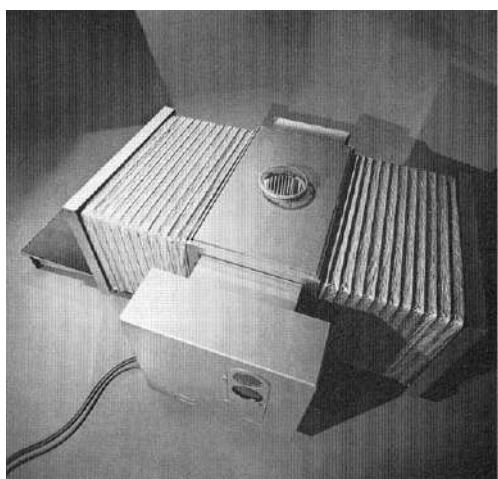
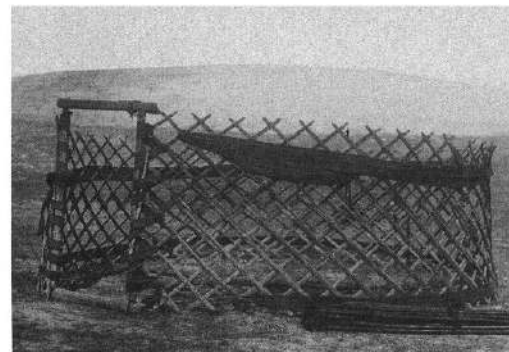
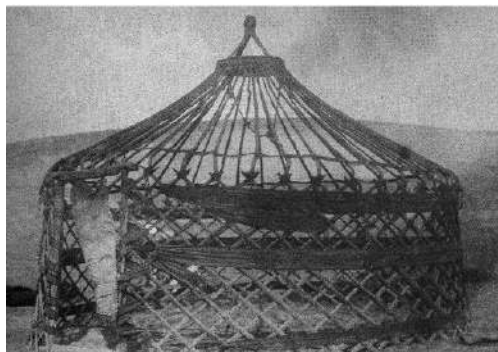
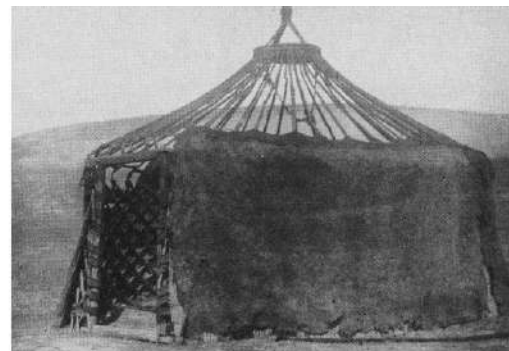


Fig. 4-6 - Disassembling of yurta, Afghanistan, 1928 (credit: Swartz-Clauss and von Vegesack, 2002); Jean Prouvé, Maison Saharien, 1958 (credit: Nils, 2007); Marco Zanuso and Richard Sapper, Prototype for inhabitable container, 1972 (credit: Gili Galfetti, 1997).



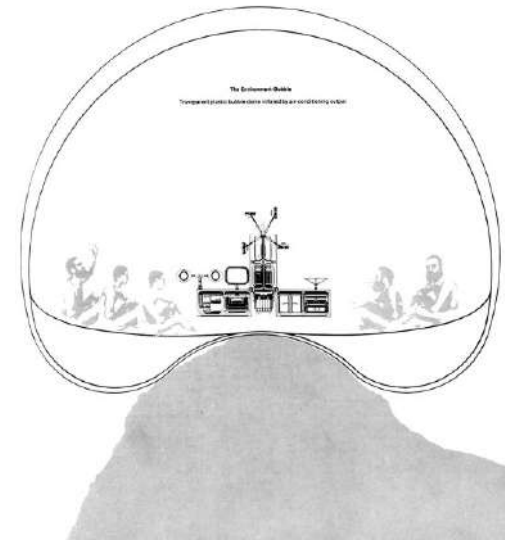
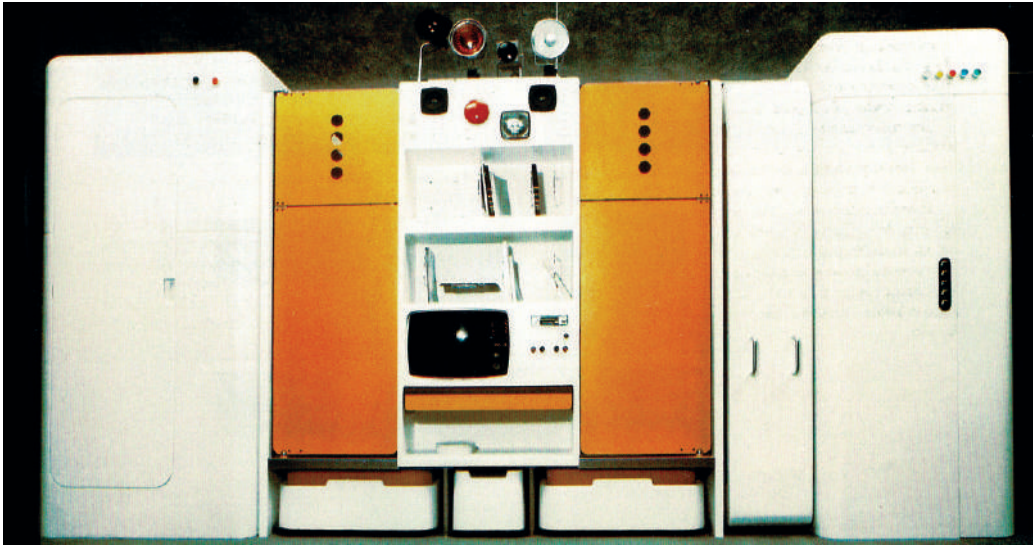


Fig. 7, 8 - Left: Joe Colombo, Total Furnishing Unit, 1972 (credit: Gili Galfetti, 1997). Right: François Dallegret, Environmental Bubble, photomontage for the Banham article *A Home Is Not a House*, 1965 (credit: Art in America, 1965).

gico contemporaneo che propone un ritorno a un rapporto del corpo con lo spazio abitabile mediante l'uso quotidiano di tecnologie e dispositivi sempre più piccoli, sofisticati, invisibili, intercambiabili. Un nuovo modello esistenziale basato su un rinnovato rapporto con il tempo e con lo spazio che introduce un'idea di architettura intesa come la 'pelle' più duttile e stratificata possibile in grado di consentire una 'sopravvivenza' temporanea.<sup>5</sup>

Toyo Ito ha dato una interpretazione estrema delle implicazioni di tale condizione nello spazio domestico con i progetti per la 'donna nomade di Tokyo', Pao 1 (1985) e Pao 2 (1989). Pao, infatti, è una tenda semitrasparente, un ricovero essenziale, una sorta di seconda pelle, che può essere ripiegata e portata in giro per favorire la vita nomade e disincantata nei quartieri della metropoli giapponese di una giovane donna, indipendente, oziosa, consumista, anonima e 'parassita', le cui uniche attività veramente necessarie sono rappresentate dal ricevere ed elaborare informazioni sulla città, dal cambiarsi d'abito e dal fare il make-up, dal riposarsi mentre beve una tazza di tè.

*Costruzione/Montaggio/Possibilità* – Il costruire temporaneo non è più connesso esclusivamente al tema dell'emergenza abitativa e all'impiego di tecnologie low-tech/low-cost e, sempre più spesso, viene considerato da aziende e progettisti come un campo applicativo in cui poter sperimentare processi collaborativi e comunicativi finalizzati alla ricerca di soluzioni realizzative e gestionali innovative ad alta tecnologia per rispondere alla crescente domanda di edifici adattivi e responsivi. Architetture mobili e riposizionabili, dal design molto curato, in grado di fornire prestazioni tecnologiche di alto livello, basate sull'uso di tipologie strutturali complesse ed evolute, costituiscono spesso veri e propri prototipi sperimentali che si ispirano a settori industriali avanzati (automotive, aeronautica, navale), agendo come 'vettori' del trasferimento tecnologico verso il settore produttivo dell'architettura.

La temporaneità si manifesta attraverso una cultura del costruire che riconsidera l'idea di prefabbricazione, intendendola, non solo come metodologia produttiva industriale ma, soprattutto, co-

me strategia progettuale e operativa in grado di prefigurare e prevedere differenti e successive articolazioni spaziali e funzionali del manufatto architettonico. La prefabbricazione coglie, infatti, un particolare aspetto del processo progettuale in termini di conoscenza predittiva: in una logica di processualità aperta e reversibile, sempre perfezionabile, le parti della costruzione diventano suscettibili di continui aggiustamenti, variazioni, sostituzioni, modificazioni, garantendo agli spazi, grazie all'impiego di dispositivi e meccanismi mobili, il raggiungimento di alti livelli di flessibilità, di adattabilità ad usi ed utenze differenti, di completa reversibilità<sup>6</sup>. Una strategia, non priva di utopia, che colloca il carattere di indeterminazione del costruire in una nuova dimensione dinamica e temporale del progetto, costretto a contemplare sin dall'inizio l'incertezza dei programmi, la dimensione del possibile, il ciclo di vita del manufatto e delle sue parti e le trasformazioni successive dell'oggetto progettato. In tale processo assume un ruolo centrale la leggerezza, non più intesa come generico principio di alleggerimento degli elementi o di rarefazione delle forme, ma come modalità di impostazione concettuale degli oggetti costruiti fondata sull'idea di 'sistema' e sulla riconsiderazione complessiva dei requisiti prestazionali dei manufatti.

In tale prospettiva, il costruire temporaneo si presenta come 'architettura di montaggio' che non si radica ad un luogo, configurandosi piuttosto come un allestimento provvisorio o come un oggetto mobile che ha il problema di ridefinire di volta in volta un rapporto con il terreno che lo renda stabile e inamovibile per un determinato periodo di tempo. Un'architettura che può liberare il luogo occupato per essere, se necessario, rimontata altrove, riducendo al minimo indispensabile la quantità impiegata di materia, energia, risorse, tempo per rispondere alle richieste del programma funzionale. La temporaneità definisce, pertanto, una nuova filosofia costruttiva che intende la costruzione come un atto di trasformazione consapevole, continuamente ridefinibile, coniugando la complessità e la mutevolezza delle esigenze con la necessità ecologica di non sprecare risorse; un costruire che, assecondando il concetto di 'ephemeralization' intro-

dotto alla metà degli anni Trenta da Buckminster Fuller, si basa su sistemi tecnologici capaci di produrre sempre più impiegando meno energia e meno materiale<sup>7</sup>. Una filosofia che interpreta il costruire come un processo evolutivo in grado di realizzare prodotti e manufatti integrabili o sostituibili da nuovi prodotti, secondo una logica di progressiva ottimizzazione, accordando il tempo della tecnica non più alla storia ma alla vita dell'uomo ed ai suoi cicli biologici e ristabilendo l'importanza della dimensione temporale come valore ambientale del progetto e non come valore in sé.

#### ENGLISH

*Long Lasting vs Temporariness. Referring to the idea of 'impermanence' in architecture has always meant to comply with a perspective that directly connects temporary constructions with housing emergency and provisional usage. The common perception of such buildings has always been associated with transitory, low-cost/low-building quality features and, often, with a sense of generality and unsuitability, both for the purpose they are realized for and for the environmental context they are put in. This attitude has its cultural roots deep in the consideration that the act of building, for most part of the western world, is one of the main human creative activities that, according to Vittorio Gregotti, claims «a piece of eternity referring to the hypothesis and the hope, to the evocation of what is not, and naturally with the time of history and memory» (Gregotti, 2000).*

*This way to conceive, characterised by stratification, slowness, the research of a steady relationship with the ground, by a tectonic theory linked to the idea of firmitas as the only way of social legitimization of the building act, in the last century has gone side by side with the idea of building related to the issues of mobility and temporariness that aims, on one hand, to give an interpretation of the social and economic dynamics that characterise the contemporary world and, on the other hand, to provide more conscious responses from an ecological and environmental point of view. The mobilization of the circulation of people and goods that distinguishes the modern age has radically transformed the conditions of perception and*

the way to shape the human inhabiting that, according to Peter Sloterdijk, following the industrial revolution in Europe and the United States, has come out of an agrarian condition, characterised by a slow and sedentary life, to convert itself into a multi-local and semi-nomadic *modus vivendi*. «Today» – says the German philosopher – «we can give a positive form to scepticism concerning everything that is attached to the ground; for the first time the concept of eradication takes on a pleasant tonality that prepares it to be presented as a claim» (Sloterdijk, 2015).

According to Eduardo Vittoria, modernity has represented an age that, accepting the uncertainty of reality, has recognized itself in the characters of the 'ever-new' and of the 'change as a rule', proposing «a new idea of time that inevitably has shortened the spaces of experience, almost at the point to delete the experience of the present itself: every object of experience becomes transitory, changeable, unstable, volatile, ephemeral ...» (Vittoria, 2010). Starting from the beginning of the last century, the idea of time, conceived as the aspiration of architecture to be stable and long-lasting, has been perceived as less and less necessary and binding condition for the project and an idea of temporariness has been took hold, understood as a characteristic of a space or of a product to last for a 'certain time' and to change 'over time'.<sup>1</sup>

The adjective 'temporary' produces different ways of interpretation, depending on the object, the space or the entity to which it refers. Temporary, in fact, may refer to an inhabitable space, defining its feature of mobility, transience, reversibility; it may refer to a temporary, ephemeral, event-related use of an existing space that has exhausted or modified its original function; eventually, it might be referred to users who 'pass through' in a space for a certain lapse of time waiting to occupy a new space (in this case the space can be permanent or impermanent). 'Temporary' therefore, suggests an idea of time not strictly related to the life of the building and defines an architectural condition in which the value of a space and its conditions of use get into a relationship for a fixed lapse of time and for a defined purpose.

Shifting the field of reflection from the idea of everlasting to the temporariness, means, however, to understand the meaning of the cultural and physical outcomes resulting from the entering in crisis of the idea of time as 'cyclical', which had characterised until the Industrial Revolution the relationship between nature and architecture, and the emergence of the idea of a 'finalistic' time that forces man to a continuous biological and cognitive adaptation to the speed imposed by technological advancement, asking questions about the ef-

fects of new technologies, both tangible and intangible, on ways of conceiving and realizing spaces for contemporary living. The temporariness is an emerging and current theme of the contemporary architectural research, proposing itself as a new paradigm of reference in many fields of the project, both on the small scale and the urban and territorial one, that can support the rapid changes of the post-industrial city that has lost its 'places', intended as spaces characterised by stable and pre-defined functions, and that must deal with the uncertainty and instability of plans and programs (Cacciari, 2015). The temporary building is now recognized as a highly responsive form of architecture able to interpret and express new environmental issues, new technological possibilities, new ways of living, new lifestyles, new forms of production and consumption, new ways of using and sharing the collective and the *loisir* space.<sup>2</sup>

The change of paradigm that sees the emergence of temporariness as one of the peculiar and current characteristics of contemporary architecture requires, therefore, the clarification of theoretical, critical, descriptive and interpretative tools, before the operational ones, that can outline the meaning fields in which to foster the formation of a new design culture able to guide the transformation processes of the built environment, placing the idea of 'impermanence' in a perspective closer to the current socio-technical condition. For this purpose, it is necessary to start to create a lexicon for the temporary building, trying to describe the sense of the ideas, of the concepts and of the words that are associated with the relationship between architecture and 'impermanence'.

Permanence/Stability/Dynamism – «How much permanent are permanent buildings?» Robert Kronenburg asks himself in the conclusions of his book dedicated to the genesis, history and development of portable architecture, stating that most of the ancient buildings are preserved not for the continuity of their function but for the uniqueness of their dating and for their meaning in historical terms. «Continuity in building use is less important than other factors, such as suitability to function, economy, the operational efficiency, and fashion. So-called 'permanent' building hardly exists at all-buildings, like all tools, are made for a specific task that has a time limit on its value and when a better way of performing that task emerges, the most of existing outmoded tools will usually be junked» (Kronenburg, 2002). The duration and the persistence of some architectural structures remains, therefore, something unique and magical, because all the other human experi-

ences remind us that time flows, that things change, that everything changes.

Guido Nardi recognises that both inhabiting and building have today taken on values so new and diversified in relation to the time component that it is necessary to reconsider their own meaning. «The time, the duration, the same stability of a building are no longer its basic characteristics. The exclusive, focused function of a building is no longer an essential condition of its existence: today everything must be interchangeable, it must work well for the most varied types of settlement, it must above all be transformed and adapted, and in a very short time, to changing variations in the solidity and destination desired by the community. It must be able to combine structural stability and functional dynamism, in relation to the context and variability of use, building quality and accelerated obsolescence of materials and techniques» (Nardi, 2004). The concepts of stability and permanence, which have always been considered peculiar and undeniable characteristics of the 'good architecture', of design quality and of properly build, must be reconsidered within the process that establishes a new relationship between architectural space and time. The two concepts derive from the Vitruvian *firmitas* but shouldn't be confused. The first term concerns, indeed, a condition of equilibrium of a structure or of a building, its static capability to resist over time forces and external stresses without significant changes or modifications. The concept of permanence is opposed to the concept of evolution and defines a condition of persistence, continuity over time of the features and properties of a structure or a building, also including qualities and symbolic meanings that go beyond mere physical performance.

The temporary dimension of building, combining structural stability and functional dynamism, building quality and planned duration, definitively puts *firmitas* into crisis not under physical aspects (stability), but qualitative (permanence), and stimulates a design approach oriented to experimentation with innovative and lightweight solutions to look for stability in new structures and new construction models that consider mobility, interchangeability, detachability and reversibility.

Space/Time/Information – The idea of inhabiting, which has always been an expression of man's bond and habit with a place and a space, has changed over the last few decades and is increasingly less dependent on fixed patterns and pre-determined locations. Telematic ubiquity and capitalist logic have radically changed the way the world works and how we perceive it, producing a 'space-



Fig. 9-11 - Left: Shigeru Ban, Nomadic Museum, 2005-07 (credit: Kronenburg, 2002). Center: Trasferring the roof of a house to a new home, Vietnam, 1960 (credit: Swartz-Clauss and von Vegesack, 2002). Right: Richard Horden, Micro-compact Home, Monaco, 2005 (credit: Kronenburg, 2002).

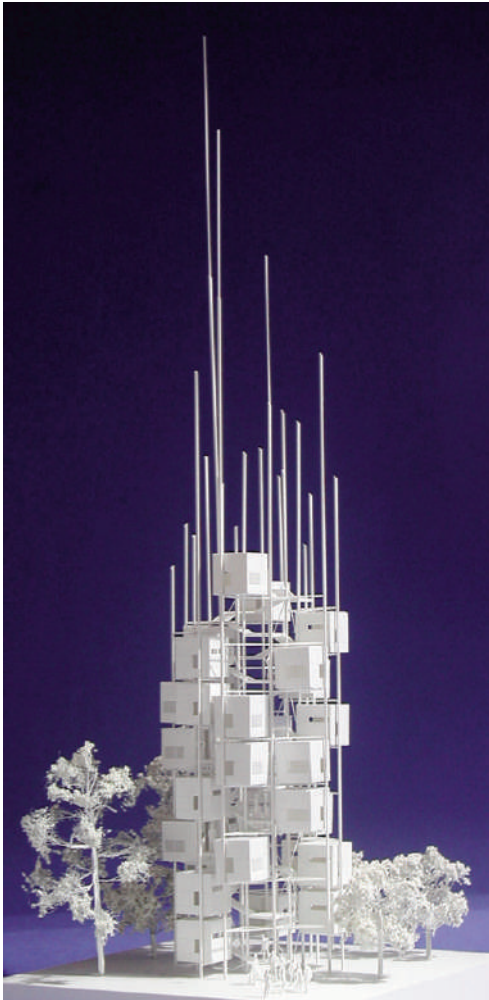


Fig. 12, 13 - Top: Richard Horden, Micro-compact Home, Vertical aggregation, 2005 (credit: Kronenburg, 2007). Down: Shigeru Ban, Naked House, Kawagoe, Japan, 2000 (credit: McQuaid, 2003).

time compression' that David Harvey considers to be one of the peculiar features of post-modern culture<sup>3</sup>. Changes that foster new forms of mobility that undermine the traditional permanence of western housing cultures, transforming the practice of inhabiting into one of the many consumption variables that characterise the modern times. The new

forms of urban nomadism, the shifting of the attention from social interests to individual issues, the temporal instability of daily living, the new working rhythms and new forms of leisure modify the settlement requirements, introducing new concepts of living space that produce remarkable changes also on the building and physical level.

The idea of homelife, born in the nineteenth century and canonized by the Modern Movement, based on the separation between inhabiting and working, is put into crisis by the reconstitution in the dwelling of all the activities previously excluded: the activities overlap and concentrate themselves in the same place, hybridizing the space of the house that incorporates within it the sphere of the private, of work and often also of leisure. The house is no longer, as in the past, only a place of protection, of shelter, of living and of waiting<sup>4</sup>, but opens up to a new public component of communication and information and a new, less formal privacy practice, no longer subject to any rules.

With the famous provocation *Home Is Not a House*, Reiner Banham puts an end to the idea of the house as a machine à habiter, proposing a suggestive vision of a 'bubble' that can be transferred and transformed at any moment, equipped with devices for receiving and sending information, in which mechanics definitively left place to electronics (Banham, 1965). The increasing influence of information technology on the ways of living also modifies the relationship between the architectural design (conceived as a message) and reality (conceived as a means): the architecture of the home loses its meaning of 'object' to get that of 'operational mechanism' that prefigures and pursues a specific strategy of continuous adaptation to the changing needs of life. A strategy that presumes a creative process that is always open, non-linear, interactive, influenced by external factors and hybrid functional programs, based on the absolute individuality of life choices, in which different needs and desires coexist within the same space.

A transformative process that makes increasingly difficult to conceive the living space in relation to the shape of the architecture and its perception, and that shifts the design attention to the interaction between the user and the space and the relationship between space, shape and information. The house thus loses its ritual aspect to become «mechanical artefact, interactive device, careful to external demands, which make it at the same time abstract and schematic (and therefore global) and unique and non-transferable (and therefore local)», an operating system able to articulate a basic elementary order in different, free, adaptable and individual spatial organizations (Gausa, 1998).

Mobility/Nomadism/Interaction – The consistent phenomena of mobility, imposed by choices of life or more often by necessity, prefigure scenarios of a new 'nomadism' that in sociological terms can be read as the rejection of the traditional model of the family and the domestic dimension established between a place, a home and a family group and the usage of the same tools of technological development used by the global economy as a vital and cultural infrastructure (Burkhardt, 1999). The concept of living is no longer linked to the idea of ownership nor to that of permanence. «The potential of technological ubiquity, according to Stefano Follesa, allows us to remain connected to the

world of affections or to create new communities of reference in the physical place in which we are. People move more easily to live in new houses or houses themselves sometimes become mobile, following people's movements». The return to nomadism as a life choice is found in a sort of existential fugacity, in a temporary inhabiting in permanent spaces or in a permanent inhabiting in mobile spaces and involves a transformation of the organizational systems and the size of the house, of the networks supporting the development of conditions of mobility and transiency of the interaction with the system of objects (Follesa, 2016).

Pascal's aphorism *Notre Nature Est Dans le Mouvement* represents the new existential condition in which movement and nomadic roaming seem to prevail over the genetic and emotional need for rooting in a place. The bounding condition of inhabiting tends more and more to the action of equipping housing rather than building a house, where the concept of 'equipment' clarifies the relationship between the new transient condition of inhabiting and the indeterminacy of spatial and building solutions that are proposed. An extreme concept that takes us back to the origins of humanity, to a nomadic condition of man in which the housing needs were reduced to an essential, existential, light and scarcely symbolic 'supply'. The characters of nomadism and randomization of inhabiting seems to be supported by the contemporary technological context that suggests a return to a relationship between the body and living space through the daily use of ever smaller, more sophisticated, invisible and interchangeable technologies and devices. A new existential model based on a renewed relationship with time and space that introduces an idea of architecture conceived as the most pliable and stratified 'skin' capable of allowing a temporary 'survival'.<sup>5</sup>

Toyo Ito gave an extreme interpretation of the implications of this condition in the domestic space with the projects for the 'nomad of Tokyo', Pao 1 (1985) and Pao 2 (1989). Pao, actually, is a semi-transparent tent, an essential shelter, a sort of second skin, which can be folded and carried around to support the nomadic and disenchanting life in the Japanese metropolitan areas of a young woman, independent, idle, consumerist, anonymous and 'parasite', whose only truly necessary activities are represented by receiving and processing information about the city, by changing clothes and doing make-up, by resting while drinking a cup of tea.

Construction/Assembly/Possibility – Because of these features, temporary building is no longer exclusively connected to the issue of housing emergency and to the use of low-tech/low-cost technologies but is increasingly being taken in account by companies and designers as a field in which experiment collaborative processes aimed to find innovative high-tech constructive and management solutions to meet the growing demand for adaptive and responsive buildings. Portable and replaceable architectures, with a very well-finished design, able to provide high-level technological performances, based on the use of complex and advanced structural typologies, are often real experimental prototypes that are inspired by advanced industrial sectors (automotive, aeronautics, naval), acting as 'vehicles' of technology transfer to the

architectural manufacturing sector.

Temporariness appears through a culture of building that reconsiders the idea of prefabrication, conceiving it, not only as an industrial production methodology but, above all, as a planning and operational strategy able to prefigure and predict different and future spatial and functional articulations of the architectural structure. Prefabrication catches a particular aspect of the design process in terms of predictive knowledge: in a logic of open and reversible process, always perfectible, the parts of the building become susceptible to continuous adjustments, variations, replacements, modifications, ensuring to the spaces, thanks to the use of mobile devices and mechanisms, the achievement of high levels of flexibility, adaptability to different uses and users, complete reversibility<sup>6</sup>. A strategy, not devoid of utopia, that places the character of indeterminacy of building in a new dynamic and temporal dimension of the project, forced to contemplate from the beginning the uncertainty of the programs, the size of the possible, the life cycle of the building system and its parts and the successive transformations of the designed object. Consequently, in this process lightness plays a central role, no longer understood as a general principle of lightening the elements or of the forms' rarefaction, but as a way of conceptualizing built objects based on the idea of 'system' and on the overall reconsideration of the performance requirements of the products.

In this perspective, temporary building takes the form of 'architecture-to-assemble' that do not take roots in a place, configuring itself as real temporary settlement, as moving object that has the problem of redefining a new relationship with the ground that makes it temporarily stable and unmovable. Architecture that can free the place occupied to be, if necessary, reassembled elsewhere, reducing to an absolute minimum the amount of material, energy, resources, time required, to respond to the requests of the functional program.

The temporariness defines, therefore, a building philosophy that interprets the construction as an act of conscious transformation, continuously definable, combining the mutability of the needs with the ecological need in order to avoid the waste of resources that, following the concept of 'ephemeralization' introduced in the mid-thirties by Buckminster Fuller, is based on technological systems capable of producing more and more using less energy and less material<sup>7</sup>. A philosophy that conceives building as an evolutionary process able to create products and artefacts that can be integrated or replaced by new products, according to a logic of progressive optimization, arranging the time of the technique no longer to history but to the life of man and his biological cycles and re-establishing the importance of the temporal dimension as an environmental issue of the project and not as a value in itself.

#### ACKNOWLEDGEMENTS

The Figures of this paper have been taken from the following books: Swartz-Clauss, M. and von Vegesack, A. (ed) (2002), *Living in Motion. Design and Architecture for flexible dwelling*, Vitra Design Museum; Nils, P. (2007), *Prouvé*, Taschen, Köln; *Art in America*, n. 2,

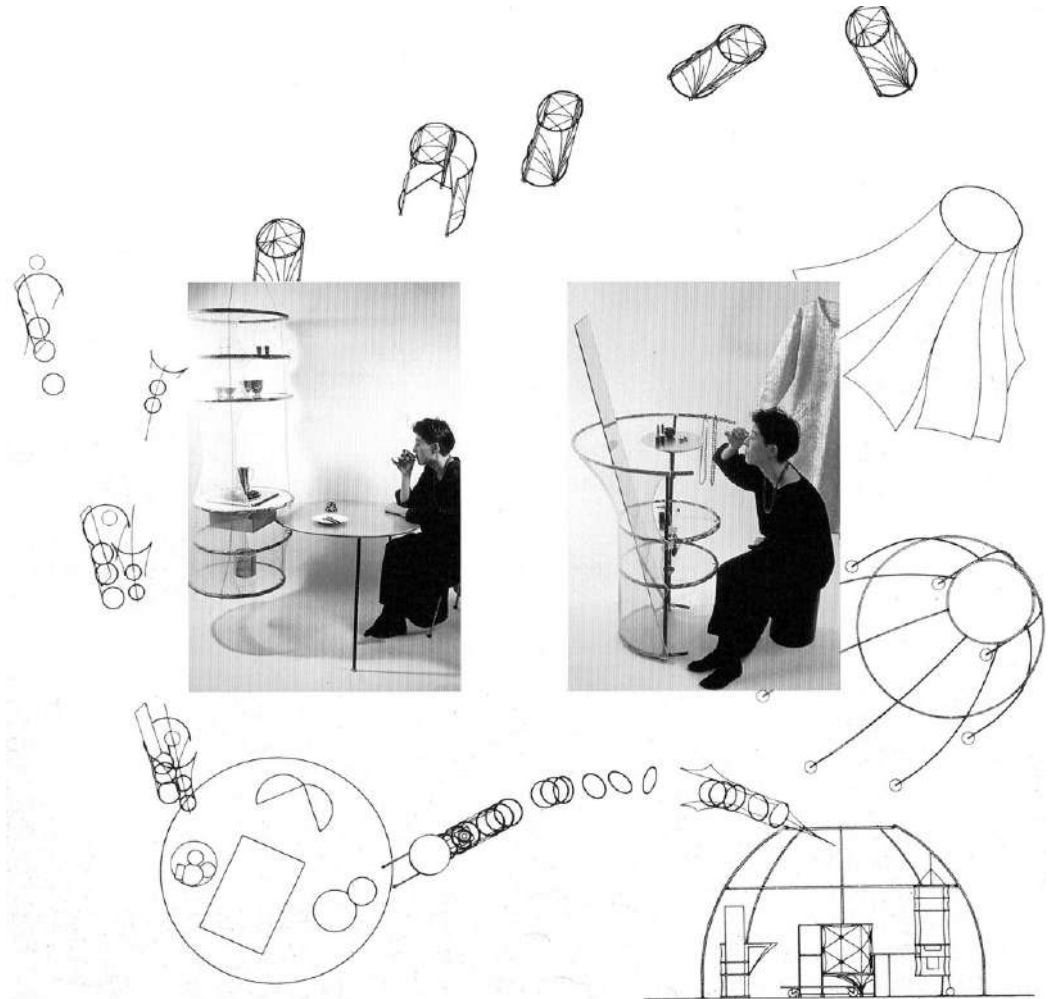


Fig. 14, 15 - Top: Toyo Ito, Pao II: Dwelling for Tokyo nomad woman, 1989 (credit: Gili Galfetti, 1997). Down: Shigeru Ban, Temporary Paper Church, Kobe, Japan, 1995 (credit: McQuaid, 2003).

1965, pp. 70-79; Kronenburg, R. (2002), *Portable Architecture. Design and Technology*, Birkhauser Verlag, Basel, Boston, Berlin; Kronenburg, R. (2007), *Flexible Architecture that Responds to Change*, Lawrence King Publishing, London; Gili Galfetti, G. (1997), *Pisos Piletos. Celulas domesticas experimentales*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona; McQuaid, M. (2003), *Shigeru Ban*, Phaidon, London; Bergdoll, B. and Christiansen P. (eds) (2008), *Home Delivery. Fabricating the modern dwelling*, MoMa, New York.

#### NOTES

1) About the topic of temporary architecture, many studies have been developed in the last two decades in the field of Architectural Technology, mainly in reference to the anthropic, natural, seismic issues of the topic. In the vast scientific literature, we note: Bologna, R. and Terpolilli, C. (eds) (2005), *Emergenza del progetto/Progetto dell'emergenza*, Federico Motta Editore, Milano; Perriccioli, M. (ed.) (2005), *La Temporalità oltre l'emergenza*, ...

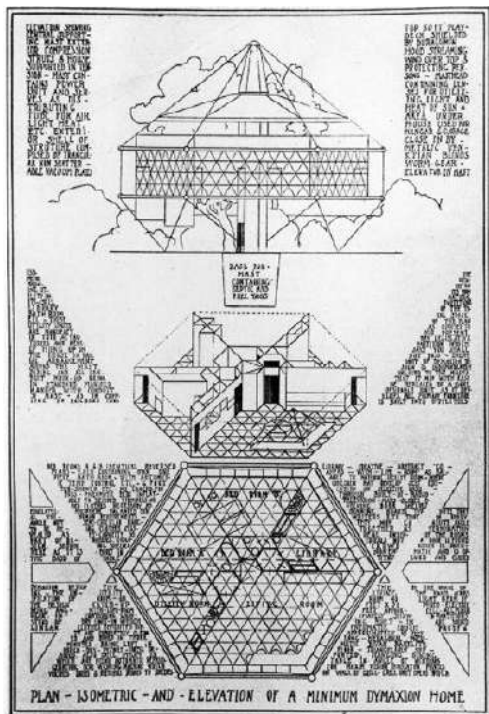
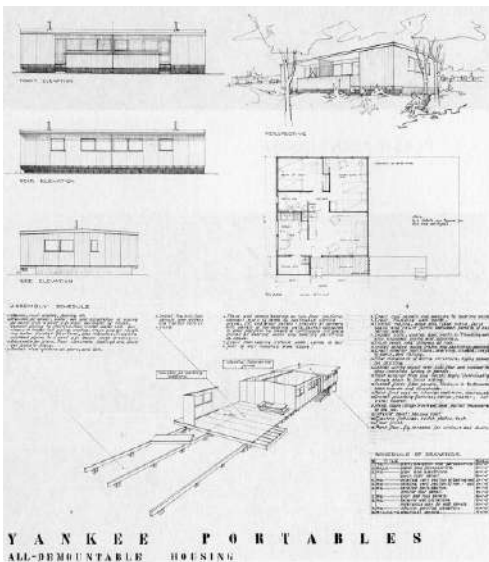
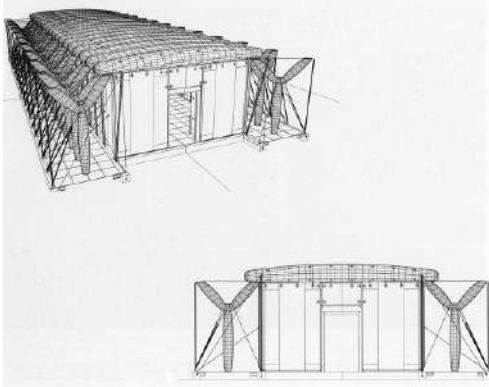


Fig. 16-18 - From the top: Festo Corporate Design, Airstructure Air Hall, 1996-2000 (credit: Kronenburg, 2002); Marcel Bruer, Yankee Portables, 1942 (credit: Bergdoll and Christiansen 2008); Richard Buckminster Fuller, Dymaxion House, 1929 (credit: Kronenburg, 2007).

genza, Edizioni Kappa, Roma; Campioli, A. (ed.) (2009), *Progettare oltre l'emergenza. Spazi e tecniche per l'abitare temporaneo*, Il Sole24ORE, Milano.

2) The concept of temporariness characterises a new culture of building, based on an open and strategic design approach, which assumes as fundamentals the indeterminacy, understood as the unpredictability of the changes that affect contemporary contexts, and the relationship between space, time and movement, understood as a factor of programmatic change. Cfr. Corbellini, G., (2007), *Ex libris. Parole chiave dell'architettura contemporanea*, 22 Publishing, Milano. The concept of indeterminacy, a key topic in the scientific theories of the Twentieth century and in the artistic practices of the avant-gardes, finds its architectural expression in the research and experiments of Cedric Price, many of which developed in collaboration with Gordon Pask, the father of cybernetics, are essential as references to understand the relevance of the idea of temporariness, anticipating some issues that, in the light of the digital revolution underway, today they are faced by Interaction Design. The projects for the Fun Palace (1961), for the Thinkbelt Potteries (1966) and for the ATOM system (1969), introduce the vision of an anti-compositional architecture, mobile and interactive, characterized by radical forms of user participation in the conformation and use of the built environment, in which the solidity of the three-dimensional architectural space is transformed into a fluid organization of infrastructural elements and moving parts. The temporary architecture is understood by Price as the 'generating nucleus' of structures without a predefined and contingent use, imagined to last a finished period of time and able to face the challenges of its own programmatic limitation. On these topics, cfr. Price, C. (2003), *The Square Book*, Wiley-Academy, Chichester, West Sussex.

3) The concept of space-time compression was introduced in 1989 by the English geographer/sociologist David Harvey. In the post-modern condition, people experience time and space within an accelerated system due to the development and diffusion of advanced technologies in the field of transport and communication. Cfr. Harvey, D. (1993), *La crisi della modernità*, Il Saggiatore, Milano.

4) About the concept of stay as an explanation of modern architecture, cfr. Sloterdijk, 2015.

5) The theme of nomadism as new forms of living have been the subject of the Living in Motion Exhibition – Design and Architecture for Flexible Dwelling, set up at the Vitra Design Museum in Weil am Rhein in 2002. The exhibition and the accompanying catalogue, edited by M. Schwartz-Clauss and A. von Vegesack, are an essential reference for the studies and research on the topic.

6) The temporary construction conceptually includes and structurally processes the idea of movement made possible by different types of mechanisms. On this theme, cfr. Giedion, S. (1960), *L'era della meccanizzazione*, Feltrinelli, Milano. On the relationship between architecture and kinematic structures, cfr. Zuk, W. and Clark, R. H. (1967), *Kinetic Architecture*, Van Nostrand, New York. The book questions the idea that buildings are simple static objects, no longer coherent with an age marked by dynamism and continuous change, presenting a new design philosophy that, inspired by the radical visions and foreshadowing of the 1960s and from the provocations of the Archigrams, intends to create a fluid, vibrant, pulsating architecture capable of interpreting the mutability of life and time of which it is part.

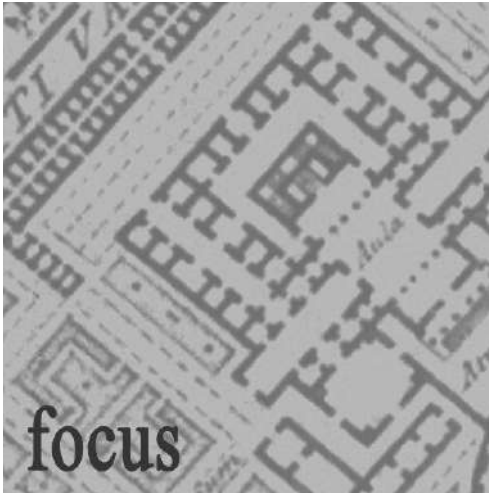
7) On Fuller's theories and in particular on the concept of 'ephemeralization', cfr. Fuller, R. B. (1963), *Nine Chains to the Moon*, Southern Illinois University Press, Carbondale.

#### REFERENCES

Banham, R. (1965), "Home is not a house", in Biraghi, M. (ed.) (2004), *Architettura della seconda età della macchina*, Electa, Milano, pp. 146-157.  
Burkhardt, F. (1999), "Alla scoperta del nuovo nomadismo", in *Domus*, n. 814, Editoriale.

Cacciari, M. (2009), *La Città*, Pazzini Editore, Rimini.  
Follesa, S. (2016), "L'abitare nomade in un mondo connesso", in *MD Journal*, n. 2, pp. 146-155.  
Gausa, M. (1998), *Housing: New Alternatives, New Systems*, ACTAR, Barcelona.  
Gregotti, V. (2000), *Diciassette lettere sull'architettura*, Laterza, Bari.  
Kronenburg, R. (2002), *Houses in motion*, Wiley Academy, Chichester (GB).  
Nardi, G. (2004), "Costruire per l'abitare nel nostro tempo", in Perriccioli, M. (ed.), *Abitare Costruire Tempo*, Libreria CLUP, Milano, pp. 50-54.  
Sloterdijk, P. (2015), *Sfere III. Schäume* [orig. ed. *Sphären III. Schäume*, 2004], Raffaello Cortina Editore, Milano.  
Vittoria, E. (2010), "Arte, scienza e cultura tecnologica: appunti per una conversazione", in Perriccioli, M. (ed.), *L'officina del pensiero tecnologico*, Alinea Editrice, Firenze, pp. 214-239.

\* MASSIMO PERRICCIOLI, PhD, is Full Professor of Technology of Architecture at the University of Naples Federico II, Italy. He is in charge of the scientific committee of the international seminar *Incontri dell'Annunziata, Study Days in Honor of Eduardo Vittoria*; he is a member of the SITdA Steering Committee and is the coordinator of the Social Housing cluster. He carries out research in the field of technological and social innovation, focusing in particular on the experimentation of design strategies and methodologies for architecture in emergency settings, for temporary architecture and for social housing. E-mail: massimo.perriccioli@unina.it



## EMERGENZA SANITARIA E TEMPORANEITÀ HEALTH EMERGENCY AND IMPERMANENCE

Giuseppe De Giovanni\*

### ABSTRACT

*Fornire risposte immediate a una modernità sempre più rivolta al rapido consumo ha dato origine a un'architettura maggiormente indirizzata alla produzione di manufatti provvisori e mobili. Il progetto si appropria così del tempo e ne controlla il suo stato, divenendo strumento indispensabile per rispondere a realtà in continuo divenire, spesso soggette a trasformazioni violente e repentine, come quelle generate da calamità naturali e dagli esodi conseguenti a guerre o a traumi politici, dando vita a nuove forme e sistemi appartenenti a un'Architettura Temporanea che potremo definire Sanitaria. L'Emergenza Sanitaria è una realtà ormai presente nel panorama politico, economico e sociale del nostro pianeta e trova la sua ragione di esistere nell'emergenza per l'uomo e dell'uomo che non possiede più una identità culturale e materiale, ma vaga in cerca di territori che lo accolgano e gli riconoscano il diritto alla vita.*

Answering immediately to a reality increasingly oriented towards quick consumption has originated an architecture highly oriented to the production of temporary and mobile artifacts. The project seizes time and controls its status, becoming a fundamental tool to respond to a continuously evolving reality, often subject of violent and quick transformations, as the ones caused by natural disasters and migrations, resulting from wars or political traumas, giving rise to new forms and systems belonging to a Temporary Architecture that we might call Healthcare. Health Emergency is a reality in our planet's political, economic and social scene and finds its meaning in emergency for men and caused by man that does not own a cultural and material identity any more but wanders looking for territories that could host him and recognize his right to live.

### KEYWORDS

*tempo, emergenza, sanità, moduli sanitari itineranti, associazioni umanitarie*

time, emergency, health, mobile healthcare modules, humanitarian organizations

La necessità di dare risposte immediate ad una modernità sempre più indirizzata al rapido consumo, le esigenze continuamente mutevoli, la disponibilità di nuovi materiali, di componenti e di sistemi costruttivi hanno reso più attuale e spesso necessaria la realizzazione di manufatti provvisori e mobili. Il progetto si appropria così del tempo e ne controlla il suo stato, divenendo strumento indispensabile per rispondere a realtà in continuo divenire, spesso soggette a trasformazioni violente e repentine, come quelle generate da calamità naturali e dagli esodi conseguenti a guerre o a traumi politici, dando vita a nuove forme e sistemi appartenenti a un'Architettura che definiremo Temporanea (De Giovanni, 2009). Oggi più che in passato, quando gli eventi naturali venivano accettati con rassegnazione, programmare l'emergenza, apparentemente un ossimoro, diviene un indispensabile impegno che ogni comunità deve assumersi per predisporre all'eventualità di una inaspettata provvisorietà dell'abitare, ma anche in relazione a tutte le altre manifestazioni che sono diretta conseguenza dell'emergenza e che non rientrano esclusivamente nella sfera dell'abitare. Tale ricerca progettuale, però, non corrisponde semplicemente alla messa a punto di dispositivi di accoglienza (abitativi o di altra natura), ma deve essere l'inizio di nuovi e diversi modi di concepire le risposte da dare alle necessità che si presentano di volta in volta e che sempre di più si riferiscono a nuovi parametri e a requisiti funzionali/dimensionali/prestazionali caratterizzanti l'Architettura Temporanea. Il prodotto temporaneo dovrà essere considerato un «artefatto cellulare portatile, equiparabile all'automobile, spazio domestico minimo, continuamente traslocato, de-contestualizzato e sovrapposto nella quotidiana impresa del 'fare spazio'» (Heidegger, 2000).

Le architetture temporanee diventano così i 'non luoghi' dell'Architettura, dando vita a un settore di ricerca, di sperimentazione e di progettazione nuovo e originale, in quanto mira alla realizzazione di effimeri spazi costruiti, che si contrappongono a quelli permanenti e duraturi, appartenenti a un'architettura consolidata e più convenzionale. Il tema della temporaneità costituisce un campo di applicazione privilegiato per la Cultura Tecnologica dell'Architettura: perché rimanda al sistema della sperimentazione, che è un ambito accademico indispensabile del progetto di architettura; perché fa riferimento a materiali e tecniche

costruttive di tipo leggero, basate per lo più sull'assemblaggio a secco dei componenti, richiedendo una progettualità posta sul confine fra architettura e disegno industriale; perché evidenzia la conoscenza e l'essenzialità che alcuni componenti assumono nella definizione e nella costruzione degli spazi temporanei (Huber, 2017).

Una fra le tante risposte che danno vita a forme e sistemi costruttivi innovativi oltre che rinnovati caratterizzanti l'Architettura Temporanea, in quanto nella sua declinazione sono presenti tutti i requisiti che identificano in generale tale termine (montabilità/smontabilità, leggerezza, trasportabilità, flessibilità, ecc.), è rivolta alle necessità che nascono da una particolare emergenza che definiremo con il termine 'sanitaria'. Fare ricerca e sperimentazione progettuale sull'Emergenza Sanitaria, frutto amaro partorito da guerre, da epidemie, da migrazioni forzate, ecc., può sembrare per un architetto o un designer un argomento da lasciare a specialisti del settore (medici, psicologi, aziende che producono strumentazioni chirurgiche o medicinali o arredi sanitari, ecc.), come se l'argomento non appartenesse alla sfera dell'Architettura, come se fosse qualcosa lontana dagli ambienti e dagli spazi sociali delle nostre città.

Confrontarsi, però, con tematiche così specifiche che coinvolgono tecnologie avanzate mette a dura prova la Cultura Tecnologica e Architettonica del progettista, chiamata questa volta a fornire risposte adeguate, pratiche, durevoli e soprattutto 'resistenti', dove molto spesso la bellezza lascia il posto alla necessità. Parlare di 'durata' in un contesto progettuale temporaneo sembrerebbe una contraddizione, ma è proprio il carattere specifico ed estremamente particolare che la temporaneità per l'emergenza sanitaria assume nei sistemi costruttivi e d'impiego che ne definiscono la tipologia a sottolineare il requisito principale di queste realizzazioni: essere fra le temporanee le più durature.

Per una maggiore comprensione di questa originale categoria tipologica è indispensabile conoscere l'evoluzione che purtroppo ha origine, ancor prima delle necessità contingenti dovute a catastrofi naturali, maggiormente da periodi storici tormentati dai conflitti bellici, che innescavano nuove esigenze per fare fronte alle necessità di un'assistenza sanitaria temporanea per accogliere i feriti militari e civili. Ma non solo. A questi si vanno ad aggiungere anche coloro che pur non essendo vittime di guerre ne subiscono le ricadute,



Fig. 1, 2 - Arturo Vittori and Andrea Vogler: MercuryHouseOne, transportable pavilion, 2009 (Left) and MobileVillage, transportable pavilion, 2007 (Right).

venendo a creare altre emergenze, come la presenza di profughi che migrano per sfuggire dal pericolo o per sfuggire dalle epidemie che ne sono diretta conseguenza (Dostoğlu et alii, 2016; TAMassociati, 2016; Vaudetti et alii, 2018).

È facile intuire che l'Emergenza Sanitaria è dietro l'angolo, se così possiamo dire, in quanto il secolo che stiamo vivendo ha già nel suo carnet numerose manifestazioni violente che si ripercuotono sulle nostre società occidentali e 'pacifiche'. Oggi siamo di fronte ad una emergenza per l'uomo e dell'uomo che non possiede più una identità culturale e materiale, ma vaga in cerca di territori che lo accolgano e gli riconoscano il diritto alla vita. Questa premessa, che risente sicuramente di molta retorica, non vuole impressionare il lettore, ma anzi cercare moderatamente di evidenziare come l'Emergenza Sanitaria non sia indirizzata solamente ai feriti militari e civili a causa di guerre, ma anche alle vittime per carestia o per epidemia o a quelle numerose comunità sparse per ogni Continente povero che non hanno alcun presidio medico di soccorso e che necessitano prima di tutto di un'assistenza medica e poi di una abitativa, dove in entrambi i casi la temporaneità gioca un grande ruolo divenendo 'architettura per l'uomo'.

L'Architettura è diventata da tempo emblema della potenza politico-economica di un Paese. «Non si può pensare un'architettura senza pensare alla gente», afferma Richard Rogers in un suo noto aforisma (Fairs, 2013). La Tecnologia per Rogers è quindi solo uno strumento per democratizzare e umanizzare l'architettura e la vita degli uomini (Rogers and Brown, 2018). È quindi indispensabile che anche l'Architettura si trasformi, divenga nomade e temporanea, se chi ne usufruisce è nomade per cultura o lo diventa a causa di eventi generati da fattori esterni incontrollabili. L'architetto deve guardarsi dentro, guardare dentro le cose, guardare nel buio, perché se lo si fa con una certa insistenza alla fine si riesce a vedere e a capire che è giunta l'ora di abbattere quell'ego che taglia fuori dalla nostra vita i diversi (Piano, 2010). Mentre una parte di umanità vive nel benessere, un'altra parte, assai più numerosa, è priva dei beni fondamentali per sopravvivere che si possono sintetizzare in un'alimentazione sufficiente, un'assistenza sanitaria sicura e un alloggio. Marginalizzare questi obiettivi sociali, o trascurare soltanto uno di essi, costituisce un affronto alla dignità umana (Cidonio, 1983).

Dal 2003 sono attive in vari Paesi dell'Africa

(forse il Continente più povero del nostro mondo) campagne di sensibilizzazione nei villaggi promosse da diverse associazioni umanitarie. Realtà sanitarie per noi ovvie e quotidiane sono ignorate dagli abitanti stessi (si pensi alla diffusione dell'HIV, dell'AIDS, alla denutrizione e conseguente mortalità infantile, ecc.). Perché non lasciare che siano le nostre realtà sanitarie a raggiungere i villaggi, i dimenticati della terra, con sistemi prefabbricati itineranti, attrezzati con il minimo indispensabile: vere e proprie cliniche sanitarie mobili?

*Considerazioni sulla temporaneità* – La temporaneità si caratterizza per il suo carattere provvisorio, reversibile e transitorio, differenziandosi da quel concetto di stabilità, proprio dell'Architettura, che ha uno stretto legame con il luogo in cui s'interviene e che si distingue per il suo essere permanente e per la sua durabilità. L'Architettura effimera, temporanea, di breve vita rappresenta, invece, una idea che rifiuta l'eccezionalità perché vuole andare oltre e non mira ad un'Architettura singolare, ma ad una nuova cultura del costruire disponibile per tutti (De Giovanni, 2005). In *Architecture and Disjunction*, Bernard Tschumi (2001) propone in sostituzione di quella vitruviana una nuova triade: spazio, evento e movimento. La nozione di evento con il suo carattere mutevole, mette in crisi ogni idea di forma espressa attraverso assetti definitivi, ponendo in rilievo quello che accade e soprattutto quello che può accadere in un qualsiasi spazio, anche al di là delle previsioni. È evidente, quindi, la necessità dell'architetto di mantenersi in contatto con una realtà in costante e accelerata mutazione evolutiva; un approccio che rispetto al sistema di sicurezza che regge la pratica del progetto architettonico risulta tanto destabilizzante quanto aperto a nuovi sviluppi.

Sull'evoluzione del concetto di temporaneità, numerosi sono gli esempi di strutture a 'costruzione rapida' che la storia, sia recente sia quella più lontana nel tempo, ci tramanda, come per le tribù o le comunità nomadi che oggi come una volta nei trasferimenti portavano con sé tutte le loro proprietà, incluse le abitazioni: Noè costruì quello che può essere pensato come il primo magazzino mobile; William il conquistatore, nel 1066, trasferì dalla Normandia un castello in legno completamente prefabbricato e smontato che fu riassemblato ad Hasting (Inghilterra); semplicemente ribaltando una barca è possibile costruire una rudimentale casa istantanea o segnando blocchi di ghiaccio realizzare la propria abitazione in climi

impossibili (Carotti and Benedetti, 2000).

Per quanto riguarda i modi di concepire il progetto e la costruzione dell'architettura temporanea, Roberto Bologna distingue tre differenti aspetti che definiscono un progetto temporaneo: la 'temporaneità d'uso' che è connessa alle attività che si svolgono in un ambito spaziale nel quale si possono succedere modalità di utilizzo diverse in sequenze temporali anche molto brevi, oppure secondo previsioni di medio-lungo periodo; la 'temporaneità di localizzazione' intesa come variabilità del rapporto fra il contesto e l'organismo abitativo e che si riferisce al carattere mobile o trasferibile dei manufatti in luoghi diversi; la 'temporaneità di costruzione' che stabilisce la fine del rapporto biunivoco fra il sistema edilizio e il suo uso determinando la dismissione delle risorse materiali impiegate (Bologna, 2008).

L'unità abitativa temporanea prefabbricata, la 'macchina per abitare' che racchiude in sé tutte le caratteristiche dell'abitare contemporaneo e che interpreta forse più di ogni altra la formula dell'architettura del divenire, è oggi uno dei temi più esplorati dopo l'avvento dell'industrializzazione edilizia e rappresenta il miraggio di molti progettisti che si cimentano in quella terra di confine fra la microarchitettura e il macrodesign, come testimonia la numerosa partecipazione ai concorsi che su questo argomento vengono banditi (Terpolilli, 2005; Figg. 1-3). Storicamente l'interesse per l'architettura temporanea incomincia a manifestarsi quando particolari strutture, anche di notevoli dimensioni, venivano concepite secondo criteri di leggerezza, di economicità, di facilità di montaggio e di smontaggio: i ponti a struttura reticolare in legno illustrati da Palladio; il Palazzo di Cristallo di Joseph Paxton del 1851; le prime ricerche condotte negli anni Trenta in Italia su strutture smontabili e trasportabili per il ripopolamento delle colonie fasciste, durante l'occupazione etiopica; la 'casa macchina' profetizzata da Le Corbusier negli anni Venti (Fig. 4).

Le ricerche e le sperimentazioni che si susseguirono negli anni 30 e 40, basate sul principio della transitorietà, mobilità, flessibilità, smontabilità e dell'interazione con il territorio e con l'ambiente, vennero effettuate soprattutto per conto delle forze armate o di enti di protezione civile interessati ad edifici per utilizzazioni temporanee, in relazione alle calamità naturali o a situazioni di emergenza. L'interesse verso questo nuovo tipo di fare architettura nasce da una vera e propria rivoluzione ideologica che coinvolge la società occi-



Fig. 3 - Richard Horde, 02 Village, Munich, 2005.

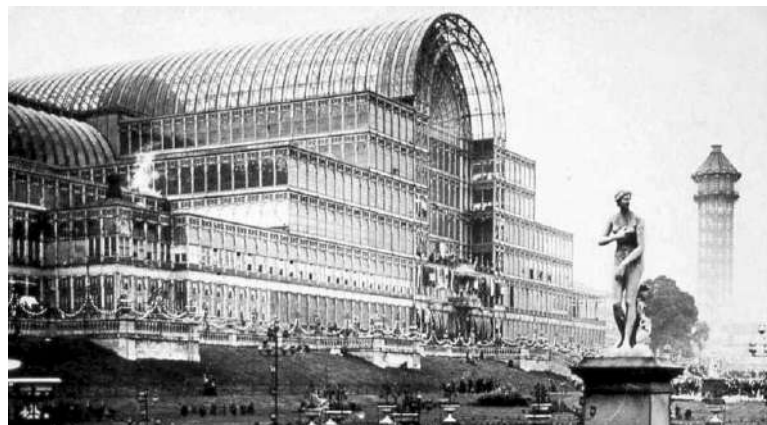


Fig. 4 - Joseph Paxton, The Crystal Palace, 1851 Great Exhibition, Hyde Park, London.

dentale specialmente negli anni Sessanta. Nel ventennio compreso tra la metà degli anni 60 ed i primi anni 80 si manifesta, sia in Europa sia negli Stati Uniti, una notevole fioritura di idee, di progetti e di prototipi sperimentali, che coinvolge i progettisti del periodo, sempre più interessati ad un'architettura svincolata dai canoni classici dell'oggetto solido, conficcato nel terreno e destinato ai posteri, immutato ed immutabile.

*Emergenza e Temporalità* – Nella società contemporanea e in particolare nel mondo occidentale siamo abituati a considerare separati gli stati di 'normalità' e 'stabilità' rispetto a quelli di 'emergenza' o 'instabilità'. La ragione di questa separazione va sicuramente ricercata in un insieme di fattori che hanno determinato sviluppo e benessere e stati di stabilità sempre più lunghi nel tempo, tali da potere essere percepiti come 'normalità', a fronte della condizione di 'emergenza' che è riconosciuta invece come estranea, come un incidente di percorso. Oggi in molti paesi l'emergenza appare addirittura una condizione di vita normale tanto da apparire maggiormente presente nelle società occidentali grazie ai cambiamenti in atto, paradossalmente innescata proprio dallo sviluppo (Horden and Fuchs, 2008; Baker, 2014). L'emergenza può essere causata da fattori naturali (idrologia, geologia, vulcanismo e sismicità), o antropico-storico-demografici (abbandono delle aree di alta collina e di montagna, espansione delle aree urbanizzate con relativo aumento di quelle impermeabili, spopolamento della campagna, disboscamenti, sconvolgimento del regime delle acque, squilibri urbanistici, abusivismo edilizio, spesso consolidato in strutture urbane su cui è impossibile intervenire, come ad esempio per le favelas, cui si aggiungono negli ultimi decenni in maniera sempre più crescente l'aumento dei conflitti fra Stati, le violenze fra gruppi etnici dalle ideologie religiose differenti, le epidemie e le conseguenti migrazioni dovute all'aumento della povertà e dello sfruttamento da parte degli Stati forti).

È tuttavia innegabile che le gravose e tragiche conseguenze subite dalle popolazioni interessate da eventi catastrofici naturali, spesso trovano genesi nella fragilità di una cultura dell'organizzazione del territorio, che non ha tenuto conto del rischio e della sua mitigazione (Anzalone, 2008). Ma è anche vero che non è possibile programmare o monitorare il cambiamento di uno status di vita a causa d'improvvisi manifestazioni causate da ca-

povolgimenti politici e dalle conseguenze che ne derivano, introducendo nuove necessità e nuovi aspetti che ridefiniscono il significato di emergenza: si pensi all'accoglienza dei migranti in mare, alle impressionanti masse di profughi che fuggono dal proprio Paese; alle città distrutte dalle guerre in cui vivono ancora i superstiti senza alcuna possibilità di assistenza o di futuro (Agier, 2008). Tutto questo costituisce la 'nuova' emergenza che incide notevolmente sulla scelta della tipologia di soccorso in base alle diverse e a volte nuove esigenze che si manifestano al verificarsi di un evento catastrofico naturale o indotto dall'uomo.

Abbandonate le ipotesi utopistiche dei primi pionieri progettisti, la ricerca tecnologica si è indirizzata a partire dal secolo scorso verso risposte concrete alle esigenze che provengono da settori in cui la provvisorietà è una condizione ineluttabile: primo fra tutti l'emergenza. Le sperimentazioni architettoniche europee propongono soluzioni che, sviluppandosi dall'estetica del container, fanno propri i concetti quali la geometria variabile, l'ampliabilità, la scomponibilità, la modificabilità, la flessibilità, l'integrabilità. Il panorama progettuale degli anni 70 offre molteplici esempi di manufatti interamente realizzati in fabbrica che una volta giunti sul luogo della calamità e posizionati sul terreno modificano, con sistemi di movimentazione a cerniera e carrelli, il loro aspetto. L'idea innovativa è di non trasportare volumi vuoti, ma moduli attrezzati amplifiabili in fase di esercizio, in grado di aumentare con semplici operazioni manuali il volume abitabile, una volta giunti sul luogo della calamità (Fig. 5).

A partire dalla fine degli anni 80 nella progettazione di manufatti temporanei per l'emergenza s'iniziano a prendere in considerazione nuovi requisiti, quali, ad esempio, l'autocostruzione e l'utilizzo di materiali riciclati e riciclabili, le tecnologie povere, ecc. Si passa, quindi, lentamente dai sistemi dispiegabili ed integrabili, interamente realizzati in officina, a kit da assemblare in sito con l'utilizzo di macchinari semplici e tecnologie povere, un esempio fra i tanti: il progetto della Paper Long House del 1995 di Shigeru Ban, realizzata per i terremotati di Kobe, assemblabile in poco meno di sei ore e, soprattutto, senza l'utilizzo di manodopera specializzata o macchinari pesanti (Fig. 6).

*L'emergenza sanitaria, l'UNHCR e le Associazioni Umanitarie* – Le prime strutture sanitarie di emergenza vennero utilizzate nei conflitti bellici per poi estendere il loro campo d'impiego anche

nei casi sempre più numerosi di emergenza umanitaria. Conosciute all'inizio della loro organizzazione più con il termine di 'ambulanze sanitarie', sono divenute nel tempo oltre che organizzazioni di supporto all'esercito anche sistemi temporanei di soccorso gestiti da organizzazioni umanitarie internazionali. Oggi la loro struttura e assistenza utilizza sistemi sanitari mobili autosufficienti, capaci di spostarsi su qualsiasi tipo di territorio e di clima per soccorrere civili che necessitano di cure o d'interventi specialistici. Tali strutture non sono esclusivamente impiegate in presenza di conflitti ma anche in territori dove vi è un'assoluta mancanza o insufficienza di centri sanitari a causa della povertà e dell'arretratezza sociale e tecnologica di quei luoghi. Inoltre, è sempre più presente il loro impiego anche nelle campagne agricole e nelle periferie degradate delle nostre moderne città, dove mancano i presidi medici, garantendo il diritto alla cura a chiunque ne abbia bisogno, come per agli homeless sempre più presenti nella città moderna (D'Auria, 2014).

L'Unione Europea nel 2005 ha definito le Linee Guida per l'Intervento a Livello Europeo in Materia di Emergenze Sanitarie, atte alla prevenzione e al contenimento delle patologie, dovute principalmente alla trasmissione di agenti patogeni da una persona all'altra. Questo documento tecnico orientativo viene continuamente aggiornato con il contributo degli Stati membri e dei servizi della Commissione Europea, competenti per i vari settori dell'azione comunitaria. Nel documento sono, inoltre, indicati i temi per i quali occorre adoperarsi ulteriormente sia a livello d'informazione sia a livello di rafforzamento dei piani nazionali e coordinamento nell'UE. Per quanto riguarda la politica esterna l'UE collabora con Paesi terzi e organizzazioni internazionali (come Medici Senza Frontiere, Emergency, la Croce Rossa, la Caritas, la Mezzaluna Rossa, ecc.) e le agenzie dell'ONU, al fine di aiutare i Paesi colpiti da emergenze sanitarie, soprattutto l'Africa e l'Asia, in cui la presenza quasi costante di conflitti o di violenze fra etnie differenti li rendono più vulnerabili. Fra le organizzazioni umanitarie internazionali quella che rappresenta tutti i Paesi che fanno parte delle Nazioni Unite è l'Ufficio dell'Alto Commissariato per i Rifugiati (UNHCR) creato nel 1950, all'indomani della Seconda Guerra Mondiale, per aiutare milioni di europei che erano fuggiti dalle loro case (Convention and Protocol Relating to the Status of Refugees, Geneva, 1951). Oggi grazie ad una risoluzione del-



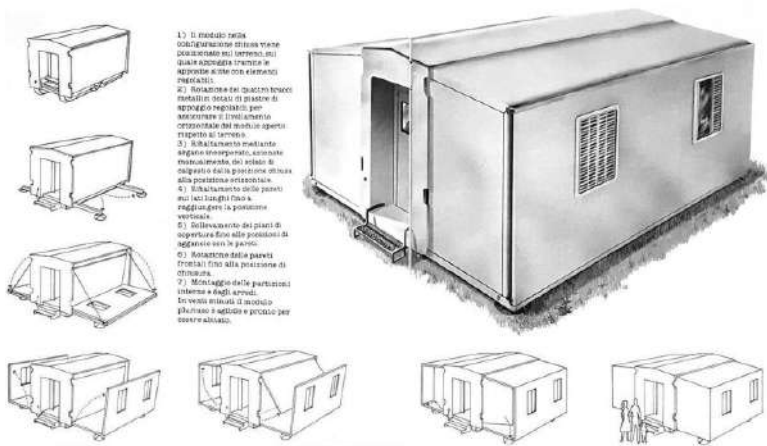


Fig. 5 - Pierluigi Spadolini, SAPI 1978, MAPI, 1980.



Fig. 6 - Shigeru Ban, Paper Long House, Kobe, 1995.

l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite all'UNHCR è stato affidato il mandato per coordinare l'azione internazionale per la protezione dei rifugiati nel mondo.<sup>1</sup>

**Conclusioni** – Rispondere a un'emergenza umanitaria è una corsa contro il tempo, ogni volta che nel mondo una catastrofe naturale o un conflitto armato mettono a rischio la vita di intere popolazioni: cosa significa allestire un sistema di potabilizzazione e distribuzione dell'acqua? Cosa significa avere, poche ore dopo un terremoto, tutto il materiale necessario per allestire ospedali da campo ed effettuare interventi chirurgici? Cosa significa avere le persone formate per intervenire in un'emergenza? Quali sono le priorità mediche dopo una catastrofe naturale o un conflitto bellico? Quali gli interventi di assistenza sanitaria e di accoglienza a chi fugge dalla propria terra in cerca di pace, attraversando deserti, mari e la violenza di altri uomini?

Dare risposte concrete a tutte queste domande non è cosa semplice. Sicuramente non si può rimanere sordi alle richieste di soccorso e di assistenza e in quanto progettisti dobbiamo dare il nostro contributo, anche contenuto, per migliorare la qualità di vita di questi emarginati. I sistemi sanitari di supporto istantaneo nel caso di catastrofi naturali o di problematiche dovute a conflitti bellici sono una delle tante risposte che è possibile dare a queste priorità umane. È indispensabile allora allargare il settore della ricerca e della produzione su questi sistemi che attualmente si possono riassumere in tre grandi gruppi tipologici: ai primi appartengono i container e i camper ambulatoriali o di prima emergenza; ai secondi le tende pneumatiche che accolgono funzioni di supporto, rispetto alle prime, con la presenza di sale operatorie, di degenza e di accoglienza; infine, al terzo gruppo appartengono le architetture di emergenza provvisorie, che richiedono però tempi più lunghi per la loro costruzione perché realizzate con componenti assemblabili da personale specializzato. La nostra ricerca deve essere un confronto con il tempo, perché è necessario che intervenire nel più breve tempo possibile significa salvare la vita di tante persone e se facciamo il paragone con i primi tentativi di progettazione di strutture sanitarie di soccorso a confronto con le ultime produzioni di sistemi temporanei sicuramente molta strada è stata fatta.

Se durante la Grande Guerra le prime 'ambulanze di chirurgia d'armata' dell'esercito italiano

(composte da una baracca-tenda con camera operatoria, aree per la sterilizzazione, per gli esami radiologici e una piccola camera oscura; una tenda per la preparazione dei feriti prima degli interventi chirurgici, per la sterilizzazione e la disinfezione del personale; una tenda per accogliere i feriti; una tenda per i degenti; una tenda magazzino e farmacia; una tenda per il personale di truppa; una tenda per gli ufficiali medici; una tenda per le infermerie volontarie; una tenda adibita ad isolamento per chi era stato colpito da malattie infettive) erano costituite da sei autocarri FIAT 18 BL, un furgone e tre automobili e il tempo occorrente per montare il tutto era di sei ore circa e quattro ore per essere smontato e caricato sui camion. Oggi strutture pneumatiche con gli stessi requisiti essenziali vengono gonfiate in meno di due ore e l'ospedale temporaneo completo di tutto per 45 pazienti in meno di ventiquattro ore è operativo; ne sono esempi: l'ospedale gonfiabile di MSF creato per essere utilizzato in contesti di crisi, nell'immediato periodo post-emergenza e composto da una serie di tende pneumatiche; l'assemblaggio di diverse tende pneumatiche, con un approccio modulare, di comporre un vero e proprio ospedale, provvisto di tutti i servizi, dal pronto soccorso alla sala operatoria e alla farmacia, necessari al suo corretto funzionamento, una struttura pensata per essere completamente indipendente da fonti locali di energia e dal sistema idrico locale (Fig. 7).<sup>2</sup>

Un altro esempio è il Politruck usato da Emergency: un ambulatorio mobile che lavora nelle aree e nei quartieri urbani di Milano per garantire il diritto alla cura e alla salute anche in contesti di forte marginalità e di degrado (Fig. 8). Nel campo della sperimentazione i progetti UBUNTU, di Elisa Gamberi, e ITACA, di Alice Croce elaborati dalla Scuola Universitaria di Palermo e condotti presso il Laboratorio di Progettazione Esecutiva dell'Architettura del Dipartimento DARCH, Italia, sono la risposta ad una serie di accorgimenti, di perfezionamenti e di specificità che nel quadro dell'architettura d'emergenza non hanno trovato riscontro nei tradizionali sistemi sanitari di soccorso. L'idea è stata quella di progettare una sorta di pronto soccorso 'da trincea' itinerante e completamente autosufficiente, immediatamente fruibile con standard di superficie minimi, dotato di sala operatoria e del minimo indispensabile per l'emergenza sanitaria: pochi ambienti indispensabili allestiti all'interno di due autocarri idonei al

raggiungimento dei luoghi 'meno ospitali' dell'Africa, dove una installazione temporanea, per medi periodi, non sarebbe l'ideale (Fig. 9).

Sarà, quindi, necessario che i Paesi 'ricchi' e i loro centri di ricerca e di studio (dalle Università alle Aziende) investano risorse economiche e umane per sperimentare e realizzare prodotti temporanei di alta tecnologia e di elevato significato architettonico non solo estetico ma anche e soprattutto culturale nei confronti di queste delicate e complesse realtà nate da una emergenza che coinvolge e trasforma i concetti dell'abitare e dell'assistenza sanitaria, anche semplicemente attraverso la fusione fra passato e presente per un futuro migliore (Fig. 10).

#### ENGLISH

*Answering immediately to a reality increasingly oriented towards quick consumption, constantly changing needs, new available materials, components and building systems, has made more relevant and often necessary the creation of temporary mobile artifacts. The project seizes time and controls its status, becoming a fundamental tool to respond to a continuously evolving reality, often subject of violent and quick transformations, as the ones caused by natural disasters and migrations, resulting from wars or political traumas, giving rise to new forms and systems belonging to an Architecture that we will call Temporary (De Giovanni, 2009). Now more than in the past, when the natural events were accepted with resignation, scheduling emergency – even if it might seem an oxymoron – becomes a necessary engagement that every community has to carry out to be prepared in case of an expected temporary housing situation, but also in case of every event that is a direct consequence of emergency and that does not pertain exclusively in the housing sector. This design research does not only correspond to the installation of shelter solutions (housing or other type) but must be the beginning of new and different ways of responding to necessities that occur from time to time and which are even more referred to new parameters and the functional/dimensional/performance requirements of Temporary Architecture. The temporary product should be considered as «a mobile cellular artifact, comparable to the car; minimal domestic space, continuously moving, de-contextualized and superimposed in the daily challenge of 'making space'» (Heidegger, 2000).*

*Temporary architectures then become the 'non-*

places' of architecture creating a new and original experimentation and planning research sector, since it aims to create ephemeral built spaces that are opposed to permanent and long-lasting ones, belonging to a consolidated and conventional architecture. The subject of impermanence is a privileged application field for Technology Culture of Architecture, because it refers to an experimentation system that is a fundamental academic area for architectural projects; Because it refers to light materials and building techniques based mostly on dry assembly of the components, demanding projects standing between architecture and industrial design; Because it highlights knowledge and simplicity of some components during the creation and construction of temporary spaces (Huber, 2017).

One of the many answers that give rise to innovative and improved systems and shapes characterizing temporary architecture, since in its variation there are all the requirements that identifies in general this term (assemble, disassemble, light weight, transportability, flexibility, and so on), it is made for the necessity originating from a particular emergency that we will call 'healthcare'. It might seem unsuitable for an architect or a designer to carry out planning research and experimentation on Health Emergency, the bitter fruits of wars, epidemics, forced migrations and so on, it might seem a subject to leave to sector specialists (doctors, psychologists, companies that produce surgical or medical instruments or medical furniture, and so on), as if it did not belong to the Architecture sector, as if it were something far from the environments and social spaces of our cities.

When dealing with specific themes involving advanced technologies the Technological and Architectural Culture of the designer is put to the test, he must give suitable, practical, durable and 'resistant' answers where beauty often leaves pace to necessity. Talking about 'duration' in a temporary designing context might seem a contradiction, but it is the peculiar characteristics of impermanence for health emergency in the building and employment systems defining their typology to underline the main requirement of these buildings: being the longest-lasting among temporary ones.

For a better understanding of this original category it is fundamental to know its evolution that unfortunately originates, even before temporary necessities caused by natural disasters, mostly from historical periods beset by wars, requiring new needs to face necessities of temporary medical assistance to shelter wounded soldiers and civilians. But not exclusively: whoever is not a war victim but endures its downfalls creates new emergencies, as the presence of refugees that migrates to escape dangers or epidemic that are its direct consequence (Dostoğlu et alii, 2016; TAMassociati, 2016; Vaudetti et alii, 2018).

It is easy to understand how Health Emergency is just around the corner, if I may say so, since the century we are living in has in its records many violent events that influence our 'peaceful' Western societies. We are facing an emergency for men and caused by man that doesn't own a cultural and material identity any more but wanders looking for territories that could host him and recognize his right to live. This premise, which certainly is rhetoric, does not want to impress the reader; but rather tries to highlight how the Health Emergency is not intended only to the wounded soldiers and

civilians due to wars, but also to victims of famine or epidemic or to those numerous communities scattered around in every poor continent that does not have any emergency medical unit and that need, first of all, medical assistance and then a shelter, in both cases the impermanence plays a key role, becoming 'architecture for the man'.

Architecture has long since become the symbol of the political and economic power of a country. «You cannot think of architecture without thinking about people», stated Richard Rogers in his famous aphorism (Fairs, 2013). Technology for Rogers is only a tool to democratize and humanize architecture and the lives of mankind (Rogers and Brown, 2018). Therefore, the architecture must transform, become nomad and temporary, if those who benefit from it are nomadic for culture or because of events generated by uncontrollable external factors. The architect must look within himself, look inside things, look into the darkness, because if you do it with a certain insistence in the end you can see and understand that it is time to take down that ego that cuts off other people from our life (Piano, 2010). While a part of humanity lives wealthy, another part, more considerable, is deprived of the basic needs to survive that can be summarized in: enough nutrition, safe healthcare and accommodation. Marginalizing these social objectives, or neglecting only one of them, is an outrage to human dignity (Cidonio, 1983).

Since 2003, campaigns to raise awareness in the villages promoted by various humanitarian organizations have been launched in many African countries (perhaps the poorest continent in the world). The health conditions that for us are obvious and part of our daily routine are ignored by the inhabitants (think of the spread of HIV, of AIDS, of malnutrition and consequent infant mortality, and so on). Why not let our health organizations reach the villages, the forgotten ones, with mobile prefabricated systems, equipped with the bare minimum: portable health clinics?

About impermanence – The impermanence is characterized by its provisional, reversible and temporary character, different from the concept of stability proper of the Architecture, which has a close link with the place in which the intervention is made and which is distinguished by its permanent and durable characteristics. The ephemeral, temporary architecture, with a short lifespan, represents an idea that refuses to be exceptional because it wants to go beyond it and does not aim to create a unique Architecture, but to a new culture of building available for everyone (De Giovanni, 2005). In Architecture and Disjunction, Bernard Tschumi (2001) proposes a new triad to replace the Vitruvian one: space, event and movement. The concept of event with its changeable nature undermines every idea of form expressed through definitive structures, emphasizing what happens and mostly what can happen in any space, even beyond predictions. Therefore, the architect's need to keep in touch with a constantly and quickly evolving reality is evident. This approach proves to be destabilizing and opened to new developments compared to the security system that supports the practice of architectural design. It is as destabilizing as it is open to new developments.

Regarding the evolution of the concept of impermanence, there are many examples of 'quick construction' structures that history, both recent and ancient, has passed on to us, as for the tribes or the nomad communities that still carry with them all their properties, including houses: Noah built what can be called the first mobile warehouse; William the Conqueror, in 1066, transferred from Normandy a completely prefabricated and disassembled wooden castle which was reassembled in Hasting (England); simply overturning a boat you can build a rudimentary instant home or by sawing blocks of ice you can make a home in harsh climates (Carotti and Benedetti, 2000).

Regarding the ways of conceiving the project and the construction of temporary architecture,

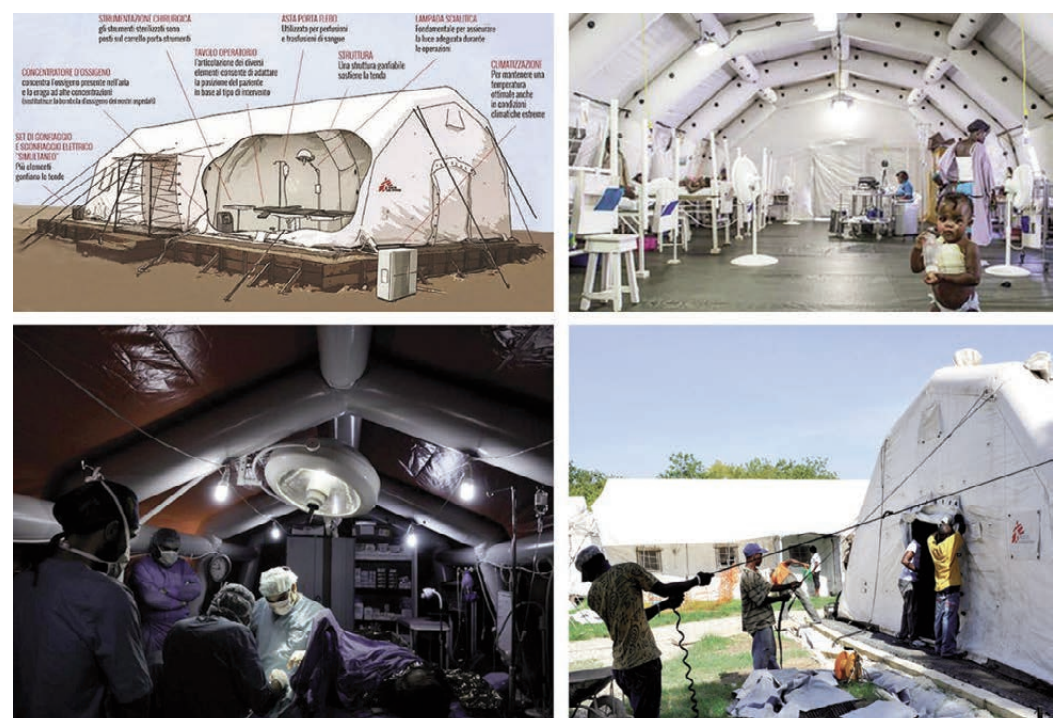


Fig. 7 - Inflatible Hospital of the Humanitarian Organization Doctors Without Borders.

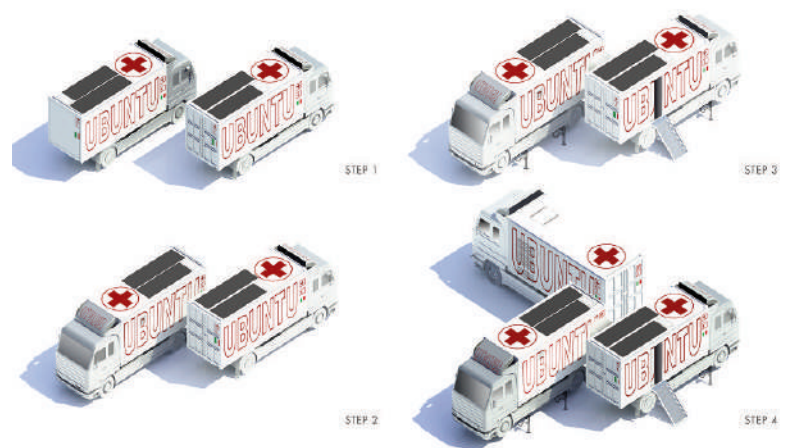


Fig. 8 - Politruck of the Humanitarian Organization Emergency.

Fig. 9 - Elisa Gammeri, UBUNTU, a travelling operating room for Africa, 2012.

Roberto Bologna distinguishes three different aspects that define a temporary project: the 'temporary use' that is linked to the activities that take place in a space which can be used for different purposes, even for a short amount of time, or according to medium to long-term predictions; the 'temporary localization' that is the variability of the relationship between context and settlement, referred to the mobile or transferable characteristics of the artifacts in different places; the 'temporary building' that establishes the end of the two-way relationship between the building system and its use, determining the disposal of the used materials (Bologna, 2008).

The temporary prefabricated modular housing, the 'machine for living in' that holds all the characteristics of contemporary living and that represents, maybe more than any other, the formula of the ever-changing architecture, is today one of the most examined themes after the advent of building industrialization and represents the chimera of many designers operating between micro architecture and macro design, as the massive participation to the announced competitions on this topic shows (Terpolilli, 2005; Figg. 1-3). Historically, the interest in temporary architecture began to emerge when particular structures, even of remarkable size, were created according to lightness, economy, ease of assembly and dismantling criteria: the wooden reticulated bridges created by Palladio; Joseph Paxton's Crystal Palace of 1851; the first research carried out in the 1930s in Italy on disassembling and transportable structures for the repopulation of the fascist colonies, during the Ethiopian occupation; the 'house machine' prophe-

sied by Le Corbusier in the 1920s (Fig. 4).

The research and experiments that took place during the 1930s and 1940s, based on the principles of transience, mobility, flexibility, disassembling and interaction with the territory and the environment, were carried out mainly on behalf of the armed forces or civil protection interested in buildings for temporary uses, to be used for natural disasters or emergencies. The interest in this new type of architecture originated from an actual ideological revolution that involved Western society especially in the sixties. Between the mid-60s and early 80s, both in Europe and in the United States there was a remarkable flowering of ideas, projects and experimental prototypes involving the designers of the time, increasingly interested in an architecture free from the classical standards of the solid object, stuck in the ground and destined for posterity, unchanged and unchangeable.

Emergency and Impermanence – In contemporary society and in particular in the Western world, we are used to considering the states of 'normality' and 'stability' separated from those of 'emergency' or 'instability'. The reason for this separation must be found in a set of factors that have determined development, wealth and states of stability that are increasingly longer, to the point of being perceived as 'normal', compared to the 'emergency' condition that is recognized as unknown, like an accident. Today, in many countries, the emergence status seems to be a standard of living, appearing highly present in Western societies thanks to the current changes, paradoxically triggered by development (Horden and Fuchs, 2008; Baker, 2014).

The emergency may be caused by natural (hydrology, geology, volcanism and seismicity), or anthropic-historical-demographic factors (depopulation of uplands and mountains, urban expansion with its relative increase in impermeable areas, depopulation of the countryside, deforestation, upheaval of the water regime, urban imbalances, illegal building, often consolidated in urban structures on which it is impossible to intervene, such as for the favelas, moreover; in the last few decades, the increase in conflicts between states, the violence between ethnic groups with different religious ideologies, epidemics and the consequent migrations, due to the increase in poverty and exploitation by the strong States, have been increasingly growing).

It is, however, undeniable that the serious and tragic consequences experienced by the populations affected by natural catastrophes, often originates from the fragility of the territorial organization culture, which did not consider its risk and its reduction (Anzalone, 2008). Nevertheless, it is not possible to plan or control change of a life status due to sudden manifestations caused by political overturns and its related consequences, introducing new needs and new aspects to define the meaning of emergency: think about the reception of migrants at sea, a great number of refugees fleeing their own country; to the cities destroyed by the wars in which the survivors still live without any possibility of assistance or future (Agiar, 2008). This is the 'new' emergency that deeply affects the choice of the rescue typology according to the different and sometimes new needs that occur when a natural or man-made catastrophic event happens.

By abandoning the utopian hypotheses of the

first pioneers of design, since the turn of the century, technological research has been directed towards real answers to the needs coming from sectors where temporariness is an unavoidable condition: first of all, the emergency. The European architectural experiments propose solutions that, developing from the trailers' aesthetics, absorb the concepts such as variable geometry, expandability, decomposition, modifiability, flexibility, integrability. The design landscape of the 70s offers many examples of artifacts entirely made in the factories that once arrived at the site of the disaster and are positioned on the ground, change their appearance, thanks to a pin and roller moving system. The innovative idea is not to transport empty volumes, but equipped modules that can be expanded during operation, able to increase their habitable volume with simple manual operations, once they have arrived at the site of the disaster (Fig. 5).

From the late 80s, in the design of temporary emergency artifacts, new requirements are taken into consideration, such as self-building and use of recycled and recyclable materials, poor technologies, and so on. Therefore, we are slowly switching from expanding and integrable systems, entirely made in a factory, to kits to be assembled on site by using simple machinery and poor technologies. An example is the 1995 Long Paper project by Shigeru Ban, built for Kobe earthquake victims. It can be assembled in less than six hours and, above all, without skilled labour or heavy machinery (Fig. 6).

Health Emergency, UNHCR and Humanitarian Organizations – The first emergency health facilities were used in wars, and then their application field was extended to the increasing number of humanitarian emergencies. Known at the beginning of their creation more as the 'healthcare ambulances', over time they have become, in addition to organizations supporting the army, also first aid temporary systems managed by international humanitarian organizations. Today, their structure and assistance staff use mobile self-sufficient health systems, capable of moving on any type of ground and climate to help civilians who need treatment or specialized interventions. These structures are not exclusively used during wars but also in territories where there aren't, or there are insufficient, health centres due to their poverty and social and technological backwardness. Furthermore, they are increasingly used in rural areas and rundown suburbs of our modern cities, where there are no medical clinics, guaranteeing the right to treatment to whoever needs it, as

well as to the homeless increasingly present in modern towns (D'Auria, 2014).

In 2005, the European Union finalized the Guidelines for Intervention at European level for Health Emergencies, to prevent and control diseases, mainly due to the transmission of pathogens from one person to another. This technical guidance document is constantly updated with the contribution of the Member States and the services of the European Commission, competent for the various sectors of Community activity. Moreover, the document highlights the issues that need further work both on the information level and on strengthening national plans and coordination in the EU. Regarding external policy, the EU collaborates with third countries and international organizations (such as Médecins Sans Frontières, Emergency, the Red Cross, Caritas, the Red Crescent, and so on) and the UN agencies, in order to help the Countries affected by health emergencies, especially Africa and Asia, where the almost never-ending wars or violence between different ethnic groups increase their vulnerability. Among the international humanitarian organizations that represent all the countries that are part of the United Nations is the United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR) created in 1950, in the aftermath of the Second World War, to help millions of Europeans who had escaped from their homes (Convention and Protocol Relating to the Status of Refugees, Geneva, 1951). Today, thanks to a resolution taken by the UN General Assembly at the UNHCR, a mandate has been given to coordinate international action for the protection of refugees in the world.<sup>1</sup>

Conclusions – Dealing with humanitarian emergencies is a race against time, because a natural disaster or armed conflict puts the lives of entire populations at risk. What does it mean to set up a system for water purification and distribution? What does it mean to have, hours after an earthquake, all the necessary material to set up field hospitals and perform surgery? What does it mean to have trained people to intervene in an emergency? What are the medical priorities after a natural disaster or a war? What are the healthcare and reception interventions for those fleeing their homeland in search of peace, having crossed deserts, seas and the violence of other men?

Giving practical answers to all these questions is not easy. Surely, we cannot ignore the demands for aid and assistance and as designers we must make our contribution, even a small one, to im-

prove the quality of life of these outcasts. The instant healthcare systems, in case of natural disasters or problems due to war, are one of the many answers that can be given to these human priorities. Therefore we need to widen the research and production sectors on these systems, which can now be summarized in three large categories: the first include trailers and walk-in or first aid trailers; to the second the pneumatic tents that have more support functions compared to the first category, having operating, hospitalization and reception rooms; finally, the third category includes the temporary emergency architectures, which, however, require longer times for their construction because they are made with components that can be assembled by specialized personnel. Our research must be a race against time, because the intervention must be as quick as possible to save the lives of many people and if we make the comparison between the first attempts to design healthcare facilities and the latest productions of temporary systems, we can see that a lot of work has been done.

During the Great War the first 'army surgical ambulances' of the Italian army (consisting of: a tent-shed with an operating room, sterilization areas, radiological examination areas and a small dark room, a tent for the preparation of the wounded before surgery, for the sterilization and disinfection of the staff, a tent to accommodate the wounded, a tent for the inpatients, a warehouse and pharmacy tent, a tent for troopers, a tent for medical officers, a tent for the volunteer nurses, a tent to isolate those suffering from infectious diseases) consisted of six FIAT 18 BL trucks, a van and three cars. The time needed to assemble everything was about six hours, and four hours to disassemble and load everything on the trucks. Today pneumatic structures with the same characteristics are inflated in less than two hours and a complete temporary hospital for 45 patients can be operational in less than twenty-four hours. An example is the MSF inflatable hospital created to be used during crises, in the immediate post-emergency period and composed of a series of pneumatic tents. Assembling many tents, with a modular approach, allows to compose a real hospital, equipped with all the services, necessary for its proper functioning, from the emergency room and the operating room to the pharmacy, a structure designed to be completely independent from local energy sources and local water systems (Fig. 7).<sup>2</sup>

Another example is the Politruck used by Emergency: a mobile clinic that works in the ur-



Fig. 10-12 - Left: The Solar-Powered Camel transports, in isolated areas of Kenya, solar panels to provide power to a refrigerator (credit: Art Centre College of Design, Princeton's Institute of Science and Technology of Materials and Mpala Community Trust). Center: Julien Green in front of an AFS ambulance, 1917; the AFS (American Field Service) was a first aid military facility established during the Great War by Abram Piatt Andrew in 1915 (credit: AFS). Right: Field Hospital during the Great War.



Fig. 13 - Operating Room in a Trailer (credit: Gruppo Dimensione, 2015).

ban areas and districts of Milan to guarantee the right to treatment and healthcare even in situations of high marginality and neglect (Fig. 8). In the field of experimentation, the projects *UBUNTU*, by Elisa Gammeri, and *ITACA*, by Alice Croce elaborated by the University of Palermo and carried out in the Executive Architecture Design Laboratory of the DARCH Department, Italy, answer to several expedients, improvements and details that in the context of emergency architecture have not been found in the traditional first aid systems. The idea was to design a sort of itinerant 'trench' emergency clinic that was completely self-sufficient, immediately available with minimal surface standards, equipped with an operating room and the bare minimum to face health emergencies: a few essential environments set up inside two trucks suitable for reaching the 'less hospitable' places in Africa, where a temporary installation, for medium periods, would not be suitable (Fig. 9).

Therefore, the 'rich' countries and their research and study centres (from Universities to Companies) should invest economic and human resources to experiment and create temporary high-tech products with a high architectonic meaning, not only aesthetic but also and above all cultural for these fragile and complex realities born from emergency, involving and transforming the ideas of living and healthcare, simply by merging the past and the present for a better future (Fig. 10).

#### NOTES

1) For further information on the subject, cfr.: UNHCR (2007, III), *Handbook for Emergencies*, [Online] Available at: <https://www.refworld.org/pdfid/46a9e29a2.pdf> [Accessed December 4, 2018]; UNHCR (2014), *Policy on al-*

*ternatives to camps*, [Online] Available at: <http://www.unhcr.org/5422b8f09.pdf> [Accessed December 3, 2018]; UNHCR (2016), *Connecting Refugees*, [Online] Available at: <http://www.unhcr.org/5770d43c4.pdf> [Accessed December 4, 2018]; UNHCR (2016), *Global Trends: Forced Displacement in 2016* [Online] Available at: <https://www.unhcr.org/statistics/unhcrstats/5943e8a34/global-trends-forced-displacement-2016.html> [Accessed December 4, 2018].

2) For further information on the assembly system of MSF, cfr. [Online] Available at: <https://www.ospedalegonfiabile.medicisenzafrontiere.it> [Accessed December 5, 2018].

#### REFERENCES

- Agier, M. (2008), *Gérer les indésirables : des camps de réfugiés au gouvernement humanitaire*, Flammarion, Paris.
- Anzalone, M. (2008), *L'urbanistica dell'emergenza. Progettare la flessibilità degli spazi urbani*, Alinea Editrice, Firenze.
- Baker, L. (2014), *Temporary Architecture*, Braun publishing AG, Salenstein.
- Cidonio, G. (1983), *Architettura per il terzo mondo: ipotesi per una metodologia d'intervento*, Bulzoni Editore, Roma.
- D'Auria, A. (2014), *Abitare nell'emergenza. Progettare per il post disastro*, EDIFIR, Firenze.
- De Giovanni, G. (2005), *Architettura dettagliata. Note per una progettazione esecutiva*, Il Prato Editore, Saonara (PD).
- De Giovanni, G. (2009), "Nanotecnologie per l'Architettura Temporanea", in Sposito, A. (ed.), *Atti del I Convegno Internazionale Nanotech for Architecture. Innovative technologies, techniques and nanostructured materials*, Luciano Editore, Napoli, pp. 101-116.
- Dostoglu, N., Eginöz, E. B., Kut, S. and Karacoç, E. (eds) (2016), *Architecture in Emergency: Rethinking the refugee crisis*, Proceedings, Istanbul Kültür University, Faculty of Architecture, Istanbul.
- Fairs, M. (2013), "We have a responsibility to society, says

Richard Rogers", Interview, in *Dezeen*, July 16, 2013. [Online] Available at: <https://www.dezeen.com/2013/07/16/we-have-a-responsibility-to-society-says-richard-rogers/> [Accessed December 4th, 2018].

Heidegger, M. (2000), *Corpo e spazio*, Il Melangolo, Genova.

Horde, R. and Fuchs, U. (2008), *Micro*, Grafik und Druck GmbH, Munich.

Huber, D. (2017), "Insecurities: Tracing Displacement and Shelter", in *Artforum*, vol. 55, n. 5. [Online] Available at: <https://www.artforum.com/print/201701/-65385> [Accessed December 2nd, 2018].

Piano, R. (2010), *La responsabilità dell'architetto. Conversazione con Renzo Cassigoli*, Passigli Editori, Roma.

Rogers, R. and Brown, R. (2018), *Un posto per tutti. Vita, architettura e società giusta*, Johan & Levi Editore, Monza.

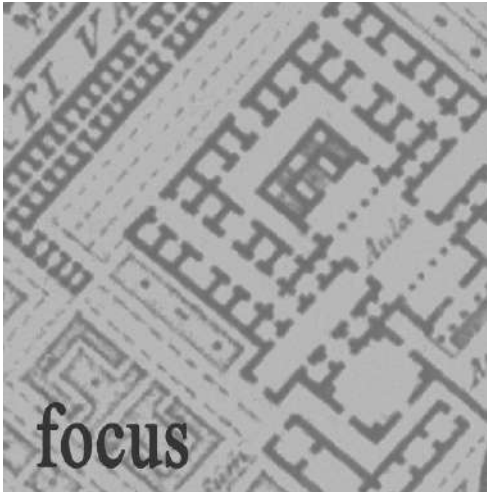
TAMassociati (2016), *Taking care. Progettare per il bene comune*, Becco Giallo, Padova.

Vaudetti, M., Minucciani, V., Canepa, S. and Saglar Onay, N. (eds) (2018), *Suspended Living in Temporary Space. Emergencies in the Mediterranean Region. International Conferences Proceedings 9 October 2017, Politecnico di Torino, Turin, Italy*, LetteraVentidue Edizioni, Siracusa.

Terpolilli, C. (2005), "Temporaneo e transitorio nell'architettura contemporanea", in Terpolilli, C. (ed.), *Emergenza del progetto. Progetto dell'emergenza. Architetture Con-Temporaneità*, Federico Motta Editore, Milano.

Tschumi, B. (2001, III), *Architecture and Disjunction*, The MIT Press, Cambridge Mass., USA.

\* GIUSEPPE DE GIOVANNI is Full Professor of Architectural Technology at the Department of Architecture, Polytechnic School, University of Palermo, Italy. Tel. +39 (0)91/23.89.61.41. E-mail: [giuseppe.degiovanni@unipa.it](mailto:giuseppe.degiovanni@unipa.it)



## INSEGNARE COSTRUENDO ARCHITETTURA TEMPORANEA TRA RICERCA E DIDATTICA

### TEACHING AND BUILDING TEMPORARY ARCHITECTURE BETWEEN RESEARCH AND DIDACTICS

Marco Imperadori\*, Federica Brunone\*\*

#### ABSTRACT

Lo sviluppo di tecnologie progettuali digitali offre alla didattica indubbi strumenti di proiezione: progettazione, *pro jectare*, gettarsi in avanti. Design parametrico, BIM, realtà aumentata sono ormai presenti nel lessico e nel bagaglio professionale, ma spesso creano un distacco dalla realtà e dalla materialità. L'architettura, l'unica vera, è quella costruita, in cui l'essenza materica e spaziale dimostra se gli assunti teorici siano o meno validi. Immaginare percorsi didattici che portino gli allievi a realizzare veri manufatti è un approccio innovativo, inusuale, che coniuga ricerca didattica a ricerca materica. L'articolo delinea un percorso di collaborazione fra varie realtà istituzionali e ne traccia premesse, metodologie, risultati, proponendo futuri sviluppi di ricerca e offrendo opportunità di disseminazione, replicabilità e diffusione.

The development of digital design technologies offers undoubted teaching tools for design and planning: project, *pro-jectare*, throwing forward. Parametric design, BIM, augmented reality are now present in vocabulary and professional skills, but they often create a detachment from reality and materiality. The architecture, the unique and real one, is the built one, in which the material and spatial essences demonstrate whether the theoretical assumptions are valid or not. Imagining educational paths that lead students to create real artifacts is an innovative, unusual approach that combines educational research with applied research. The article outlines a path of collaboration among various institutions and tracks the premises, methodologies, and results, proposing future research developments and offering opportunities for dissemination, replication and dissemination.

#### KEYBOARDS

architettura temporanea, ricerca applicata, didattica sperimentale, shelter, costruzioni sperimentali

temporary architecture, applied research, experimental teaching, shelters, experimental constructions

Unire Arte e Scienza è l'obiettivo formativo di queste ricerche, svolte concretamente sul campo: «sana esperienza e necessaria dimostrazione» (Galilei, 1623). Nell'arte del costruire, la scienza della materia è la disciplina in grado di creare lo spazio, vivibile e vibrante, quando ben riuscito, grazie all'armonia dei materiali e del rapporto fra pieni e vuoti, interni o esterni, o delle porosità create dalle frontiere costruite. Gli esempi a seguire sono il frutto del lavoro armonico e integrato di team multidisciplinari (esperti, professionisti, ricercatori e studenti) che hanno contribuito allo sviluppo di architetture temporanee e di aziende che hanno fornito materiali e assistenza per la realizzazione.

*La scala 1:1 per piccoli shelters a servizio della comunità* – Piccola dimensione e temporaneità sono i caratteri voluti e innati di questi esempi di architettura costruita. Potremmo definirli shelter, anche recuperando l'immagine del riparo originario, la capanna protettiva di Laugier (Laugier, 1753), divenuta icona dell'architettura e dell'abitare. Tuttavia, per alcuni, il funzionamento ben riuscito e l'apprezzamento da parte della comunità hanno determinato il mantenimento in loco, o lo smontaggio e il trasferimento a nuova vita e funzione, rivelando così un ulteriore valore aggiunto al metodo proposto: la sostenibilità. L'uso di piccoli padiglioni per la sperimentazione di nuove tecnologie e nuovi approcci costruttivi è una prassi ormai consolidata, che ha visto numerose esperienze in contributi e conferenze internazionali (Kobayashi, 2018), e tra professionisti e aziende di settore – come Kengo Kuma (Kuma, 2015, 2018), Zaha Hadid, Norman Foster e Arup – che sperimentano l'innovazione su padiglioni a scala ridotta, come prototipo per progetti futuri.

In queste esperienze, la scelta di spazi, materiali, forme e funzioni, sono strettamente connesse alla maieutica: legare sapere e tecnica costruttiva alle necessità reali della comunità, per una sperimentazione mai fine a sé stessa. Gli spazi scelti sono parte di realtà comunitarie, come i centri culturali di Farm Cultural Park e Arte Sella, che ingaggiano la cittadinanza proponendo soluzioni comuni e utili a tutti, non private ed esclusive. I materiali? Tutti quelli a disposizione, anche attingendo per trasferimento di tecnologia a materiali non convenzionali: scarti di cross-lam, sassi ingabbiati, bambù, contenitori alimentari, legno,

metallo, vetroresina, pannelli sandwich, profili metallici e tanti altri. Partendo, quindi, dalle caratteristiche meccaniche e dalle prestazioni strutturali ed estetiche si sono create forme e funzioni in grado di agire positivamente su luoghi sfortunati o privi di carattere estetico e utilità.

Il compito degli studenti, inizia con la progettazione degli interventi, lavorando a stretto contatto con docenti, ed esperti, per capire come anche dietro a un oggetto contenuto si celino moltissime complessità, tipiche di ogni costruzione. Questo processo diventa fortemente pedagogico e aiuta gli allievi a vedere la realtà come grande maestra. Fatto tesoro di queste esperienze, da progettisti maturi potranno comprendere con umiltà opportunità e limiti dei progetti da loro immaginati.

*Akraga Shelter*<sup>1</sup> – Progettare la costruzione di strutture leggere, a protezione temporanea degli scavi archeologici altrimenti esposti alle intemperie, è stato il tema del workshop Architecture for Archeology (Vanossi et alii, 2014, 2015; Masera et alii, 2015), tenutosi all'interno del Parco Archeologico Valle dei Templi di Agrigento, in Sicilia. I team di docenti e studenti dell'Università di Tokyo, Politecnico di Milano e Università di Palermo hanno esplorato diverse soluzioni, focalizzandosi sia sui relativi aspetti tecnici – ancoraggio al terreno irregolare, ruscellamento e raccolta di acqua piovana, trasportabilità – che sulle questioni culturali implicate dall'inevitabile trasformazione del sito originale, verso la minimizzazione dell'impatto sul luogo.

Il team del Politecnico di Milano ha optato per una soluzione semplice, che utilizza materiali come legno, pannelli di vetroresina ondulata e gabion wall, riempiti di pietre di biocalcarene raccolte in loco, mimetiche rispetto a quelle dei siti archeologici. La progettazione è stata condivisa con il team giapponese del Kengo Kuma Lab, integrando così alcuni aspetti della cultura nipponica a quella locale, in un incontro tra misticismo Zen e classicismo greco, per una fusione culturale dagli ottimi risultati. Il rifugio prende ispirazione dal Santuario di Ise, il più importante della cultura giapponese, simbolo di temporalità e reversibilità poiché viene smontato e rimontato ogni 20 anni. Il riferimento ai templi greci di Agrigento si esprime nel progetto attraverso l'uso di massicce colonne in gabbie di acciaio zincato, riempite con pietre locali, per ancorare il riparo al terreno in puro



Fig. 1-4 - Akraga Shelter, pavilion for Architecture X Archeology designed by Politecnico di Milano, Valle dei Templi, Agrigento team (credit: Politecnico di Milano).

appoggio a gravità, senza fondazioni in cemento armato. Ulteriore richiamo è dato dalla pendenza della copertura, con un angolo di 22,5 gradi, identico a quello del Tempio della Concordia, mentre la struttura in legno evoca il tipico tetto a capanna dei templi greci; quest'ultimo è coperto da pannelli in fibra di vetro ondulata, che conferisce un'atmosfera morbida al rifugio quando viene illuminato di notte: un effetto simile a una lampada giapponese in carta di riso (Figg. 1-4).

*Island, Sea and Food, Cluster Pavilion<sup>2</sup>* – Costruito per l'ExpoMilano2015, il padiglione Isole, Mare, e Cibo nasce dalla collaborazione fra il Politecnico di Milano e Expo 2015 S.p.a., il Cluster International Workshop, un'iniziativa senza precedenti, che è stata premiata come progetto innovativo dal Bureau International des Expositions. Per la prima volta nella storia, infatti, 18 Università provenienti da 5 continenti sono state invitate a progettare alcuni padiglioni per un'esposizione mondiale. Il workshop era suddiviso in diverse aree tematiche chiamate Cluster, con lo scopo di superare i limiti geografici e politici: non più singoli padiglioni per singole nazioni, ma temi che rendano manifeste similarità e convergenze per clima e alimentazione. Sono state individuate così le aree tematiche: Riso, Caffè, Cereali e Tuberi, Cacao, Frutta e Legumi, Spezie, BioMediterraneo, Agricoltura delle zone aride e Mare, Isole e Cibo.

Il progetto, ideato con la partecipazione degli studenti del Politecnico di Milano, dell'Università

di Tokyo e dell'Alvar Aalto University di Helsinki, prende forma da due volumi stretti e allungati affiancati a due piccoli padiglioni terminali, che, articolandosi fra di loro, creano un'ampia area centrale aperta. I due padiglioni presentano una struttura in legno lamellare a portale alta più di 12,00 m. Esternamente i due padiglioni paiono grandi nuvole, con forme geometriche frattali, che poggiano su una base di 3,00 m, trattata esternamente per definire una sorta di 'mare di informazioni': un'esposizione di contenuti multilingue spiegati sia attraverso citazioni ed evocazioni, che in forma narrativa con scritte, immagini e infografica. Gli spazi espositivi dedicati ai singoli paesi si sviluppano invece all'interno, dove il controsoffitto è scolpito da vulcani luminosi, in gesso rivestito, che conducono la luce zenitale verso i punti espositivi. La corte centrale è lo spazio di allestimento vero e proprio, scenografico ed espositivo. Una folta macchia di bambù piantata a terra incontra una foresta di 7000 canne di bambù (da 3,00 a 4,50 m di lunghezza) sospesa a una catenaria d'acciaio e ancorata alla struttura principale in legno lamellare. Le canne di bambù sospese possono oscillare e toccarsi creando un suono ancestrale a bassa frequenza, e producono un'ombra in grado di accogliere il visitatore in questa 'isola di pace' all'interno di ExpoMilano2015 (Figg. 5-8).

*TeaGloo<sup>3</sup>* – Piccola sala da tè giapponese, la TeaGloo è stata concepita per essere posizionata all'aperto nel centralissimo parco di Hongo, presso la Tokyo University. Cestini di bambù utilizzati come packaging per il sushi e scarto dell'industria alimentare giapponese, sono riutilizzati nell'ottica dell'up-cycle, collegati da fascette di PET e rinforzi in FRP lungo alcune linee strutturali del guscio portante. Il progetto, molto piccolo e pensato secondo la minima modularità del ken giapponese, è leggero ed effimero come le foglie di ginko che gli si adagiano sopra, cadendo dall'albero limitrofo. Gli studenti del Politecnico di Milano e della Tokyo University hanno ottimizzato la struttura mediante un disegno parametrico sfruttando al massimo le proprietà dei materiali utilizzati, con l'ausilio dello strutturista Jun Sato e la supervisione di Kengo Kuma. Per alcuni giorni i bimbi di Tokyo hanno potuto giocare in questa sorta di tana, di nido posato a terra in un parco cittadino (Figg. 9-12). Infine, la struttura è stata disassemblata e tutto il materiale è stato riutilizzato/riciclato.

*Wooden Byobu<sup>4</sup>* – Il padiglione giapponese ad ExpoMilano2015, progettato da Atsushi Kitagawara, Ishimoto Architectural & Engineering Firm, Ove Arup & Partners Japan e realizzato da Galoppini Legnami, ha raggiunto un successo clamoroso, sia

tra i visitatori che gli esperti di architettura, grazie alla memorabile struttura in legno di facciata, un motivo di connessioni multiple di un solo elemento: una sezione di legno lamellare 115 x 115 mm, per una lunghezza di 2,10 m, realizzata attraverso taglio in macchine CNC (Controllo Numerico Computorizzato). Alla chiusura dell'evento, la struttura è stata smantellata, ma il concept architettonico ha trovato un'ulteriore applicazione artistica ed educativa, perpetuata in diverse strutture come fossero paraventi urbani (Byobu in giapponese) tra l'Italia e il Giappone (Lecco, Trento, Favara, Tokyo).

Tra le diverse esperienze, Urban Byobu è la declinazione della struttura nel contesto urbano e storico di Favara, tra i sette cortili di Farm Cultural Park. Qui la struttura in legno è diventata il palcoscenico di spettacoli artistici e mostre, conferenze ed eventi, coinvolgendo ogni anno migliaia di persone provenienti da tutto il mondo. La stessa geometria degli elementi lignei in larice del padiglione giapponese è stata riprodotta con taglio CNC a Borgo Sesia da Galoppini Legnami, gli elementi sono stati spediti in Sicilia e utilizzati per la realizzazione di una scultura urbana, la cui costruzione ha coinvolto il gruppo di studenti selezionati del Politecnico di Milano. La porosità del reticolo e le dimensioni della struttura (3,50 x 3,20 x 1,34 m), ricalibrate per rientrare nel cortile storico di Favara, e moderarne lo spazio – si abbinano perfettamente con gli intonaci di finitura dell'antico centro arabo nella città siciliana (Figg. 13-15).

Esperienze analoghe sono stati il Forest Byobu, realizzato ad Arte Sella, tra le montagne trentine, e l'University Byobu, prototipo in scala reale per ExpoMilano2015, ora posizionato all'ingresso del Polo Territoriale di Lecco. Infine, un'ultima realizzazione, spettacolare perché in inoki (cipresso massello giapponese), è stata installata presso il Mori Art Museum di Tokyo, all'interno di una mostra sull'architettura giapponese, a sottolineare l'importanza assoluta di questo sistema costruttivo ad incastri diffusi, che da architettura diviene segno d'arte e landscape.

*Il viaggio della Parola: Non di solo pane<sup>5</sup>* – L'esperienza che ha portato una porzione di padiglione giapponese per ExpoMilano2015 a Favara ha ispirato il progetto di riconversione della bellissima facciata grafica del Padiglione del Vaticano. «Dacci oggi il nostro pane e Non di solo pane» sono le bellissime parole che, in svariate lingue, disegnavano, insieme alle proprie ombre le facciate del Padiglione della Santa Sede in ExpoMilano2015, opera di Quattro Associati con progetto grafico di Ginette Caron. Con lo smantellamento del padiglione è nata la necessità di proporre una conservazione di queste parole, tanto amate dai milioni di visitatori



che le hanno lette nel loro stagliarsi sulle pieghe inclinate delle facciate. Lo «spargerle come manna portata dal vento» è stata l'idea di questo progetto di riconversione, diffondendo il loro messaggio positivo e forte in alcuni luoghi speciali in Italia.

Le scritte sono state quindi asportate dalle facciate, trattate attraverso un processo innovativo chiamato Sistema Triplex® di Nord Zinc (sverniciate a forno pirolitico e trattate con zincatura a caldo, supporto nano-ceramico) e infine verniciate a polvere in bianco assoluto. Tre dei moduli trattati sono stati posizionati presso Farm Cultural Park. Una scritta in lingua cinese, simbolo dell'apertura al mondo e della globalizzazione, una in greco antico, a segnare l'appartenenza della Sicilia alla Magna Grecia, e una in arabo, a testimonianza del passato islamico di questa regione. Il progetto ha ricevuto il Grand Prix du Design in Canada ed è attualmente candidato al Compasso d'Oro 2019. Gli studenti hanno predisposto insieme ai propri tutor il progetto tecnico dei trattamenti antiossidanti, il progetto architettonico scegliendo tre diverse orientazioni solari e hanno aiutato a posizionare le scritte, senza mai rischiare in termini di sicurezza grazie alla presenza di un'impresa specializzata per le operazioni più rischiose (Figg. 16-18).

*Equilatera*<sup>6</sup> - Nata come luogo di incontro, collettivo, all'interno dei 7 Cortili di Farm, Equilatera ha una forma a triangolo equilatero che allo stesso tempo è iconica e strutturalmente molto resistente. Nella porzione coperta è posizionato un tavolo dove chiunque può sedersi, mangiare, chiacchierare, mentre all'esterno verso il percorso centrale la 'social bench', realizzata in pannelli Aquapanel Knauf su supporto ligneo e rivestiti da ceramiche di Caltagirone, incarna pienamente lo spirito del luogo.

Dal punto di vista costruttivo, Equilatera è una architettura temporanea, composta dalla ripetizione di un unico elemento in scarti di cross-lam (travi di lunghezza pari a 4,50 m, con spessore pari a 100 mm e larghezza variabile) posizionato con angoli a 60 gradi per formare dei moduli ripetuti in serie e fissati solamente con viti perforanti da legno. Tale caratteristica rende Equilatera un oggetto unico, diverso dai comuni A-frame, e allo stesso tempo funzionale, adattabile per vari usi, trasformabile nel tempo aggiungendo semplicemente dei moduli e facilmente smontabile. In fase di progetto, l'utilizzo del software Grasshopper ha permesso di valutare la disposizione dei vari elementi di scarto assegnandoli in base alla loro grandezza. La struttura è stata preassemblata dagli allievi del Politecnico di Milano e gli allievi carpentieri della Scuola edile ESPE di Lecco. Il materiale è stato poi spedito in Sicilia, dove la stessa struttura è sta-

ta montata e ha caratterizzato per un anno gli spazi esterni dei 7 Cortili di Farm (Fig. 19).

*Delight The Light*<sup>7</sup> - Il padiglione DTL è stato progettato per il Salone del Mobile 2018 e completa la triade di esperienze pensate insieme ad Officine-Tamborrino, ScaffSystem - 999 Triennale e Shared House di Via Ventura, descritti nel presente numero di Agathón da Salvator John Liotta. Dopo l'evento la costruzione è stata smontata per essere ricollocata al Politecnico di Milano come spazio dedicato alla didattica, all'innovazione e alla prototipazione rapida. Assemblato in Piazza Castello a Milano con tempi di esecuzione molto rapidi, il padiglione è costituito da un'ossatura portante in profili pressopiegati a freddo di acciaio zincato connessi fra loro mediante piastre di raccordo e bullonature, normalmente usati per scaffalature industriali. Di fatto utilizza profili per la logistica in senso architettonico. La copertura è in pannelli sandwich poliuretanic, così come gli impalcati, mentre le facciate sono in pannelli alveolari in polycarbonato Macrolon traslucido di Covestro.

All'interno tutti gli arredi metallici sono di OfficineTamborrino, mentre alcuni elementi ad hoc in legno sono stati realizzati da D3Wood. Fra questi su piazza Castello è stata posizionata la panca Zaha in grado di ospitare passanti e visitatori assieme alla social bench che funge da seduta pubblica. Il concetto di condivisione (Share era la mission di OfficineTamborrino per il Salone2018) coinvolgeva spazi esterni e interni risultando in un luogo di co-working destinato a tutti gli ospiti dell'evento meneghino. La struttura a capanna è un archetipo voluto, per mostrare le potenzialità dei profili pressopiegati a freddo e la loro facile assemblabilità e smontabilità. Questo lavoro ha visto la partecipazione molto intensa di allievi del Politecnico di Milano sia nella fase di progettazione, prototipazione in azienda, realizzazione e smontaggio in attesa di un ulteriore collocamento, ciclo che mostra chiaramente le potenzialità di flessibilità, riuso e quindi sostenibilità dei sistemi assemblati a secco (Figg. 20-22).

*OccupyFavara*<sup>8</sup> - OccupyFavara è una provocazione, una provocazione d'arte. La storia, non solo quella dell'arte, è costellata di esempi, eventi singoli che hanno lasciato un segno: dalle proteste alle manifestazioni artistiche, agli atti simbolici semplici ma ricchi di significato. OccupyFavara è stato un evento pensato come provocatorio, ma anche un momento di gioco che ha coinvolto i più piccoli (ma anche i più grandi), per introdurli alla consapevolezza del mondo che ci circonda, e della potenzialità delle nostre azioni, siano esse grandi, o piccole e quotidiane. OccupyFavara, con SOU-



Figg. 5-8 - Islands, Sea and Food Cluster pavilion at ExpoMilano2015; engineered by Atelier2 and LAPS Architecture, between Milan and Paris; built by RUBNER ObjectBau.

Scuola di Architettura per bambini e Farm Cultural Park è stato il cuore dell'iniziativa. A giugno 2018 il team del Politecnico di Milano, ha organizzato un workshop per i bambini di Farm, coinvolgendoli con i propri allievi nella costruzione di 20 shelters in cartone con forme archetipiche. Lo scopo è di far comprendere, attraverso la sperimentazione, le potenzialità dei materiali, del loro utilizzo nell'arte, intesa sia come decorazione che come espressione di idee e strumento di comunicazione.

Gli shelters sono stati assemblati secondo le indicazioni dello studio OPA di Tokyo, autori del concept costruttivo pensato per gli sfollati di Fukushima post Tsunami, e decorati dai piccoli con il supporto di Francesca Zoboli e Ugo Re, art-director dell'iniziativa. Le costruzioni di cartone sono state utilizzate quindi come installazioni temporanee ed itineranti per le vie e le piazze di Favara, in segno di un'occupazione artistica, anche a seguito del sequestro pretestuoso (poi rientrato) di alcune strutture artistiche di Farm nel 2017. Durante il workshop, l'opera pittorica collettiva Mare Nostrum di Francesca Zoboli è stata inoltre la base artistica per guidare i bambini di SOU alla riflessione sulle problematiche derivanti da eventi catastrofici, sia naturali che non, che obbligano migliaia di persone a diventare rifugiati e che spesso le nostre società 'evolute' trattano come minacce al proprio benessere (Fig. 23). Gli shelters di cartone, forniti da Comieco, sono stati alla fine smontati, disassemblati e riciclati.





Figg. 9-12 - TeaGloo, developed by the students of Politecnico di Milano and Tokyo University, Kengo Kuma Lab (credit: Politecnico di Milano).

**Padiglione ZERO. Labirinto della Masone FMR<sup>9</sup>** – Il Padiglione ZERO è stato concepito per la manifestazione Under The Bambù Tree, tenutasi a ottobre 2018 presso il labirinto della Masone a Fontanelato di Franco Maria Ricci (FMR). Gli studenti del Politecnico di Milano hanno lavorato, con Marco Clozza (D3Wood), Mauricio Cardenas e Ugo Re, alla realizzazione di un padiglione temporaneo da collocare al centro della corte principale del complesso dedicato alla collezione FMR e circondato dal Labirinto di Bambù più grande del mondo. Utilizzando esclusivamente bambù locale, di sezioni differenti, si è concepita una struttura a capanna poggiate su un assito costituito da pallet lignei e rivestito da culmi di bambù di sezione importante, con incisi Haiku giapponesi. La struttura evoca una sorta di vela o di grande strumento musicale, ed era intrecciata in due direzioni in modo da auto-controventarsi e diventare perciò stabile. La porzione sommitale delle canne di bambù, alte sino a 9,00 m, è stata lasciata col fogliame creando un bellissimo effetto effimero e leggiadro in contrasto con la ‘gravitas’ dell’edificio circostante. All’interno del padiglione, le persone potevano sedersi e rilassarsi mentre dei suonatori di flauto in bambù regalavano bellissime arie, amplificate e condotte dalla forma stessa del padiglione (Fig. 24).

**Conclusioni** – Questo metodo pratico di ‘learning by doing’ vuole riportare gli allievi progettisti a diretto contatto con la realtà della bellezza dei materiali, degli spazi e degli utenti finali cercando di staccare gli studenti da troppa teoria e virtualità che spesso caratterizzano il loro percorso accademico. La prova che questo metodo, ricco anche di ‘trial and errors’ voluti, funzioni e sia efficace è riscontrabile, oltre che dalla soddisfazione dei partecipanti, soprattutto da chi usa come cittadino questi manufatti, per un tempo limitato o anche più a lungo visto che se ne affeziona e li mantiene.

#### ENGLISH

*Combining Art and Science is the educational purpose of this research, carried out concretely on the field: «sana esperienza e necessaria dimostrazione» (Galilei, 1623). In Construction Art, the material science is the discipline that is able to create space, livable and vibrant, thanks to the harmony among materials and the relationship between solid and voids, interior or exterior, or the porosity created from built borders. The following examples are the result of the harmonious and integrated work of multidisciplinary teams (experts, professionals, researchers, and students), which have contributed to the development of temporary architectures, and companies, which have provided materials and assistance for the realization.*

*1:1 small shelters to serve the community – Small size and temporariness are the desired and innate features of these examples of built architecture. We could call them shelters, also recovering the image of the original and primitive shelter; Laugier’s protective hut (Laugier, 1753), which has become an icon for architecture and living spaces. However, for some of those, the successful use and the community appreciation led to their maintenance, or the disassembly and transfer to a new life and function, thus revealing a further added value to the proposed method: sustainability. Small pavilions for new technologies tests and new construction approaches represent a well-established practice, with numerous experiences among international cases (Kobayashi, 2018), and between professionals and companies of the sector – such as Kengo Kuma (Kuma, 2015, 2018), Zaha Hadid, Norman Foster and Arup – who experiment with innovation on small-scale pavilions, as a prototype for future projects.*

*In these experiences, the choice of spaces, materials, forms, and functions are strictly connected to maieutic: to bond together knowledge, construc-*

*tion techniques and communities’ real needs, for an experimentation never ending in itself. The chosen spaces are part of communities, such as the cultural centers of Farm Cultural Park and Arte Sella, which engage citizens by proposing common and useful solutions to all, not private and exclusive. The materials? All those that are available, even taking from unconventional materials, headed by a technology transfer: cross-lam waste, caged stones, bamboo, food containers, wood, metal, fiberglass, sandwich panels, metal profiles, and many others. Mechanical characteristics and structural and aesthetic performances created forms and functions, able to act positively on places that have not an astatic or useful value, not yet.*

*The task of the students begins with planning, while working closely with teachers and experts in order to understand how even a small object can hide many complexities, as it is typical of each construction. This process becomes pedagogical and helps the students to see the reality as a great teacher. Taking advantage of these experiences, mature designers will be able then to understand the opportunities and limits of the projects they have imagined.*

**Akraga Shelter<sup>1</sup>** – Light structures design as temporary shelters for archaeological excavations (otherwise exposed to the weather) – was the theme of the Architecture for Archaeology workshop (Vanossi et alii, 2015; Masera et alii, 2015), held within the Archaeological Park of the Temples Valley of Agrigento, in Sicily. The teams of professors and students of the University of Tokyo, Politecnico di Milano and the University of Palermo have explored different solutions, focusing on both technical aspects – anchorage to uneven terrain, rainwater runoff and collection, transportability – and on the cultural issues involved from the inevitable transformation of the original site, towards minimizing the impact on the site.

*Politecnico di Milano team opted for a simple solution, which uses materials such as wood, corrugated fiberglass panels, and gabion walls, filled with biocalcarene stones collected on site, with a mimetic effect if compared to the archaeological materials. The design – shared with the Japanese team of Kengo Kuma Lab – integrated some aspects of the Japanese culture with the local one, in a dialogue between Zen mysticism and Greek classicism, for a cultural fusion with excellent results. The shelter takes inspiration from the Ise Sanctuary, the most important Japanese symbol of temporality and reversibility, since it is dismantled and reassembled every 20 years. The reference to Greek temples of Agrigento is expressed in the project using massive columns in galvanized steel cages, filled with local stones, to fix the shelter to the ground according to a pure gravity support, without reinforced concrete foundations. Another reference is in the slope of the roof, with an angle of 22.5 degrees, the same one of the Concordia Temple; moreover, the wooden structure evokes the typical gabled roof of the Greek temples. It is covered with corrugated glass fiber panels, which gives a soft atmosphere to the shelter when it is lit at night: an effect similar to a Japanese rice paper lamp (Figg. 1-4).*

**Island, Sea, and Food, Cluster Pavilion<sup>2</sup>** – Built for ExpoMilano2015, the Island, Sean and Food pavilion is the result of a collaboration between

Politecnico di Milano and Expo 2015 Spa, in the Cluster International Workshop, a unique initiative that has been also awarded as an innovative project by the Bureau International des Expositions. For the first time in history, 18 Universities from 5 different countries were invited to contribute to a world exhibition. The workshop was divided into several thematic areas called Clusters, with the aim of overcoming geographical and political limits: no longer individual pavilions for individual nations, but themes that make manifest similarities and convergences for climate and food. The thematic areas have been identified as: Rice, Coffee, Cereals and Tubers, Cocoa, Fruit and Legumes, Spices, Bio-Mediterranean, Agriculture of arid areas and Sea, Islands and Food.

The project, conceived with the participation of the students from Politecnico di Milano, the University of Tokyo and the Alvar Aalto University of Helsinki, takes shape from two narrow and elongated volumes flanked by two small terminal pavilions, creating a large open central area. The two pavilions have a lamellar wood structure with a portal over 12.00 m high. Externally the two pavilions appear large clouds, with geometric fractals, resting on a base of 3.00 m, treated externally to define a sort of sea of information: an exposition of multilingual contents explained through citations and evocations, that in narrative form with writings, images and info-graphics. The exhibition spaces dedicated to individual countries are instead developed inside, where the false ceiling is sculpted by luminous volcanoes, covered in plaster, which lead the zenithal light towards the exhibition points. The central courtyard is the real scenography and exhibition space. A thick patch of bamboo planted on the ground meets a forest of 7000 bamboo canes (from 3.00 to 4.50 m long) suspended from a steel catenary and anchored to the main structure, in laminated wood. The suspended bamboo canes can swing and touch each other, creating a low-frequency ancestral sound, and with its shadow welcoming visitors in this island of peace inside ExpoMilano2015 (Figg. 5-8).

TeaGloo<sup>3</sup> – A small Japanese tearoom, TeaGloo was conceived as an outdoor space in the central Hongo Park, at Tokyo University. According to the upcycle vision, Bamboo baskets previously used as sushi packaging and part of Japanese food industry waste, are here reused, and connected by PET ties and FRP reinforcements along some structural lines of the bearing shell. The project, very small and designed following the minimal modularity of Japanese ken, is light and ephemeral like the ginkgo leaves that lie on it, falling from the neighboring tree. The students of Politecnico di Milano and Tokyo University have optimized the structure through a parametric design, taking full advantage of the properties of the used materials, with the help of the structural engineer Jun Sato and the supervision of Kengo Kuma. For a few days, the children of Tokyo could play in this sort of nest, resting on the ground in a city park (Figg. 9-12). Finally, the structure was disassembled and all the material was reused/recycled.

Wooden Byobu<sup>4</sup> – The Japanese pavilion at ExpoMilano2015, designed by Atsushi Kitagawara, Ishimoto Architectural & Engineering Firm, Ove Arup & Partners Japan and realized by Galloppi-



Figg. 13-15 - Wooden Byobu at Farm Cultural Park (credit Farm Cultural Park and Politecnico di Milano), Arte Sella (credit: Politecnico di Milano) and Mori Art Museum (credit: Shigeo Ogawa for Atsushi Kitagawara Architects).

ni Legnami, has achieved a resounding success, both among visitors and architecture experts, thanks to the memorable wooden structure façade. It was a motif of multiple connections of a single element: a laminated wood section 115 x 115 mm, for a length of 2.10 m, made by CNC machines (Computerized Numerical Control). At the end of the event, the structure was dismantled, but the architectural concept found an additional artistic and educational application, perpetuated in different structures like urban screens (Byobu in Japanese) between Italy and Japan (Lecco, Trento, Favara, Tokyo).

Among the different experiences, Urban Byobu is the declination of the structure in the urban and historical context of Favara, between the seven courtyards of Farm Cultural Park. Here the wooden structure has become the stage for artistic performances and exhibitions, conferences and events, involving thousands of people from all over the world every year. Galoppini Legnami reproduced the same geometry of the larch wood elements of the Japanese pavilion with CNC cutting in Borgo Sesia; the elements were shipped to Sicily and used for the realization of an urban sculpture, whose construction involved the group of selected students from Politecnico di Milano. The porosity of the lattice and the dimensions of the structure – 3.50 x 3.20 x 1.34 m, recalibrated to fit the historic courtyard of Favara, and moderate its space – perfectly match with the finishing plasters of the ancient Arab center in the Sicilian city (Figg. 13-15).

Similar experiences have been the Forest Byobu, realized at Arte Sella, in the Trentino Mountains, and the Byobu University, a prototype in real scale for ExpoMilano2015, now positioned at the entrance of Politecnico di Milano in Lecco Campus. Finally, the last, spectacular realization in Inoki (Japanese solid cypress), was installed at the Mori Art Museum in Tokyo, inside an exhibition on Japanese architecture, to underline the



absolute importance of this constructive system to widespread joints, which becomes an art and landscape sign of architecture.

Il Viaggio della Parola: Not by bread alone<sup>5</sup> – The experience that brought a portion of the Japanese pavilion for ExpoMilano2015 to Favara inspired the reconversion project of the beautiful graphic façade of the Vatican Pavilion. «Give us today our bread and not just bread» are the beautiful words that, in various languages, designed, together with their own shadows, the facades of the Holy See Pavilion at ExpoMilano2015, the work of Quattro Associati with graphic design by Ginette Caron. With the dismantling of the pavilion came the need to propose a conservation of these words, so loved by the millions of visitors who read them in their stand out on the slanted folds of the façades. 'Spreading them as manna carried by the wind' was the idea of this reconversion project, spreading their positive and strong message in some special places in Italy.

The writings were then removed from the facades, treated through an innovative process called Sistema Triplex® by Nord Zinc (pyrolytic oven-stripped and hot-dip galvanized, nano-ceramic support) and finally powder-coated in absolute white. Three of the modules treated were placed at Farm Cultural Park. An inscription in Chinese, a symbol of the opening to the world and of globalization, one in ancient Greek, to mark the belonging of Sicily to Magna Graecia, and one in Arabic, reflecting the Islamic past of this region. The project received the Grand Prix du Design in Canada and is currently a candidate for the Compasso d'Oro 2019. The students have prepared together with their tutors the technical project of antioxidant treatments, the architectural project by choosing three different solar orientations and helped to position the writing, without ever risking in terms of security thanks to the presence of a company



Fig. 16-18 - Il viaggio della Parola project: writings of the Vatican Pavilion for ExpoMilano2015, installed in the courtyards of Farm Cultural Park (credit: Politecnico di Milano).



Fig. 19 - Equilatera, a pavilion in scraps of X-LAM for the courtyards of Farm Cultural Park (credit: Politecnico di Milano).

specialized in site risk operations (Fig. 16-18).

Equilatera<sup>6</sup> – Born as a meeting place, co-dividual, within the 7 Courts of Farm, Equilatera has an equilateral triangle shape that is at the same time iconic and structurally very resistant. In the covered portion there is a table where anyone can sit, eat, or chat, while outside towards the central path the social bench, made of panels Aquapanel Knauf on a wooden support and covered with ceramics of Caltagirone, fully embodies the spirit of the place.

From a constructive point of view, Equilatera is a temporary architecture, consisting of the repetition of a single element in cross-lam waste (beams with a length of 4.50 m, with a thickness of 100 mm and variable width) positioned with angles at 60 degrees to form modules repeated in series and fixed only with wood perforating screws. This feature makes Equilatera a unique object, different from the common A-frame, and at the same time functional, adaptable for various uses, transformable over time simply by adding modules which are easily removable. During the design phase, the use of the Grasshopper software enabled evaluation of the disposition of the various waste elements and assignment according to their size. The structure was pre-assembled by the students of Politecnico di Milano and the carpenter students of the ESPE School of Lecco. The material was then sent to Sicily, where the same structure was installed, and it organized the outdoor spaces of the 7 Farm Courtyards for one year (Fig. 19).

Delight The Light<sup>7</sup> – The DTL pavilion was designed for the Salone del Mobile 2018 and completes the triad of experiences conceived together with OfficineTamborrino, ScaffSystem - 999 Triennale and Shared House in Via Ventura, described in the present issue of Agathón by Salvatore John Liotta. After the event, the construction was dismantled for relocation to Politecnico di Milano as a space dedicated to teaching, innovation and rapid prototyping. Assembled rapidly in Piazza Castello in Milan, the pavilion consists of a supporting framework in cold galvanized steel profiles connected to each other by connecting plates and bolts, normally used for industrial shelving. In fact, it uses logistics profiles in an architectural sense. The cover is in polyurethane sandwich panels, as well as the decks; while the façades are in cellular panels in translucent Macrolon polycarbonate of Covestro.

Inside, all-metal furnishings are by Officine-Tamborrino, while some ad hoc wooden elements have been created by D3Wood. Among these, in Piazza Castello, the Zaha bench has been positioned to accommodate passers-by and visitors, together with the social bench that serves as a public seat. The concept of sharing (Share was Officine-Tamborrino's mission for the Salone2018) involved outdoor and indoor spaces resulting in a co-working place for all the guests of the Milanese event. The gable structure is the desired archetype for showing the potential of cold press-formed profiles and their easy assembly and disassembly. This work has seen the committed participation of students at Politecnico di Milano throughout the design phase, prototyping in the company, construction and dismantling while awaiting further placement, a cycle that clearly shows the potential for flexibility, reuse and therefore sustainability of

dried, assembled systems (Fig. 20-22).

OccupyFavara<sup>8</sup> – *OccupyFavara* is a provocation, a provocation of art. History, not only that of art, is full of examples, singular events that have left a mark: from protests to artistic manifestations to symbolic acts that are simple but full of meaning. *OccupyFavara* was an event imagined to be also a moment of play that involved children and kids, to engage them into the awareness of the world around us, and the potential of our actions. *OccupyFavara*, with *SOU-School of Architecture for Children and Farm Cultural Park*, was the heart of the initiative. In June 2018, *Politecnico di Milano* team organized a workshop for the children of *Farm*, involving them and the students in the construction of 20 cardboard shelters with archetypal forms. The aim was to make understanding, through experimentation, the potential of materials, their use in art, intended both as a decoration and as an expression of ideas and communication tool.

The shelters were assembled according to the indications of the *OPA studio* in Tokyo, authors of the constructive concept designed for the displaced Fukushima post-Tsunami, and decorated with the support of *Francesca Zoboli* and *Ugo Re*, art-directors of the initiative. The cardboard constructions were then used as temporary and itinerant installations in the streets and squares of *Favara*, as a sign of artistic occupation, also following the pretest kidnapping (later returned) of some artistic structures of *Farm* in 2017. During the workshop, *Francesca Zoboli's* collective painting work *Mare Nostrum* was also the artistic basis for guiding the children of *SOU* to reflect on the problems deriving from catastrophic events, both natural and not, that oblige thousands of people to become refugees and that often our evolved societies treat as threats to their own well-being (Fig. 23). The cardboard shelters, supplied by *Comieco*, were eventually dismantled, disassembled and recycled.

*Padiglione ZERO. Labirinto della Masone FMR*<sup>9</sup> – The *ZERO Pavilion* was conceived for the *Under The Bamboo Tree* event, held in October 2018 at the *Masone labyrinth* in *Fontanellato* by *Franco Maria Ricci (FMR)*. The students of *Politecnico di Milano* worked with *Marco Clozza (D3Wood)*, *Mauricio Cardenas* and *Ugo Re* to create a temporary *Pavilion* to be placed in the center of the main courtyard of the complex dedicated to the *FMR* collection and surrounded by the largest *Bamboo Labyrinth* of the world. Using only local bamboo, of different sections, it was conceived as a gabled structure resting on a plank made of wooden pallets and covered with the important sections of bamboo culms, with Japanese *Haiku* incisions. The structure evokes a sort of sail or a great musical instrument and was woven in two directions so as to embrace itself and thus become stable. The top portion of the bamboo canes, with a height up to 9.00 m, has been left with the foliage, creating a beautiful ephemeral and graceful effect in contrast to the gravitas of the surrounding building. Inside the *Pavilion*, people could sit back and relax while bamboo flute players perform beautiful arias, amplified and conducted by the shape of the pavilion itself (Fig. 24).

Conclusions – This practical method of ‘learning by doing’ aims to bring the student designers in



Fig. 20-22 - DTL, *Officine Tamborrino's Pavilion* for *FuoriSalone 2018* in *Milan* (credits: *M. Baccaro* for *Politecnico di Milano*).



Fig. 23 - *OccupyFavara*: cardboard shelter between artistic installation and emergency shelters (credit: *Politecnico di Milano*).



Fig. 24 - ZERO Pavilion: a covered space in the Labirinto della Magione, in Fontanellato, by F. M. Ricci (credit: Politecnico di Milano).

direct contact with the reality of beauty of materials, spaces and end users, and it tries to detach students from an excess of theory and abstraction that often characterize their academic path. The proof that this method, also rich in 'trial and errors', does function and is effective is found, as well as the satisfaction of the participants, especially by those who use these artifacts as citizens, for a limited time or even longer since the experience becomes part of them.

#### ACKNOWLEDGEMENTS

This contribution is the result of the joint research activities conducted by Prof. Marco Imperadori and Salvator John Liotta, between 2012 and 2018.

#### NOTES

- 1) Akraga Shelter has been realized with the participation of A. Colistra, P. Giamei, and G. Ratti.
- 2) The design concept of the Cluster Pavilion was conceived with the student team of Politecnico di Milano.
- 3) TeaGloo was created with the contribution of P. Acerboni, M. Cucuzza and D. Arcadi.
- 4) The Wooden Byobu experiences involved several students of Politecnico di Milano.
- 5) Il Viaggio della Parola project in Favara involved F. Brunone, A. Prino, E. Marchini, and C. Nardo.

- 6) Equilatera was realized with the collaboration of V. Iovino, L. Scandella and C. Savoldelli of Politecnico di Milano.
- 7) M. Baccaro, A. Tagliabue and L. Del Favero contributed to the DTL research project.
- 8) OccupyFavara workshop has been organized with the participation of the students selected for Premio Compasso Volante 2018.
- 9) The project was realized with the contribution of S. Rosa and C. Montanelli.

#### REFERENCES

- Galilei, G. (1623), *Il Saggiatore*, Acrobat edizioni, Roma. [Online] available at: [https://www.astrofilibresciani.it/Biblioteca\\_UAB/Biblioteca/Galileo-Saggiatore.pdf](https://www.astrofilibresciani.it/Biblioteca_UAB/Biblioteca/Galileo-Saggiatore.pdf) [Accessed October 2018].
- Kobayashi, H. (2018), "Empathic Design using Agile Technology", in *Proceedings on International Conference on Smart, Sustainable and Sensuous Settlements Transformation (3SSettlements)*, Munich, Technical University of Munich, Munich. [Online] available at: [http://www.iaarc-academy.com/download/CIB\\_IAAR\\_C\\_W119\\_CIC\\_2018\\_Proceedings.pdf](http://www.iaarc-academy.com/download/CIB_IAAR_C_W119_CIC_2018_Proceedings.pdf) [Accessed October 2018].
- Kuma, K. (2015), *Small Architecture / Natural Architecture*, Architectural Association Publications, London.
- Kuma, K. (2018), "Kengo Kuma: A Lab for Materials", in *JA*, n. 109.
- Laugier, M. A. (1753), *Essai sur l'architecture*, Getty Research Institute, Paris. [Online] available at: <https://archive.org/details/essaisurlarchite00laug/page/10> [Ac-

cessed 22 October 2018].

Masera, G., Imperadori, M., Vanossi, A., Liotta, S. J. and Ito, Y. (2015), "Modular, Adaptable Shelters for Environmentally Sensitive Archaeological Sites", in Falk, A., Vegh, P. and Chilton, J. (eds.), *Proceedings of the IASS Working Groups 12 + 18, International Colloquium 2015 Bio-based and Bio-inspired Environmentally Compatible Structures*, Tokyo Denki University, Tokyo. [Online] available at: <http://hdl.handle.net/11311/962428> [Accessed October 2018].

Vanossi, A., Parello, G., Imperadori, M., Bennardo, C., Liotta, S. J. and Ito, Y. (2014), "BIM for archaeology, Use of BIM process and parametric model in a temporary shelter adaptable to the diverse needs of archaeological sites", in Della Torre, S. and Borgarino, M. P. (eds), *Proceedings of the International Conference Preventive and Planned Conservation 2014*, Nardini Editore, Monza, Mantova.

Vanossi, A., Parello, G., Imperadori, M., Bennardo, C., Liotta, S. J., Ito, Y. and Occhipinti, F. (2015), "Architecture for Archeology: identifying new modular and flexible types of shelter adaptable to the diverse needs of archaeological sites", in Gambardella, C. (ed.), *Best practices in heritage conservation and management from the world to Pompeii, Atti del XII Forum Internazionale Le Vie dei Mercanti*, La Scuola di Pitagora, Anversa-Capri. [Online] available at: <http://www.leviedeimercanti.it/wp-content/uploads/2015/11/Pagine-da-sintesi-Atti-XII-Forum.pdf> [Accessed October 2018].

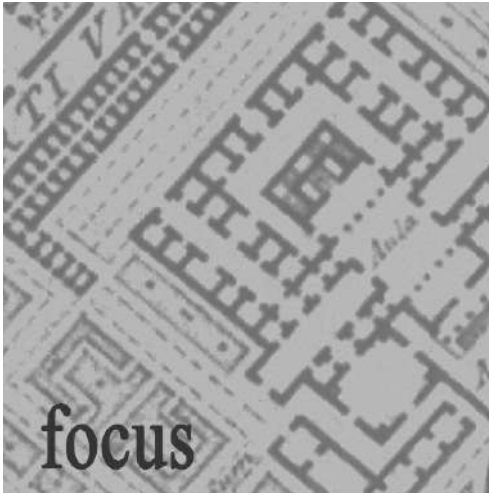
[www.artesella.it](http://www.artesella.it) [Accessed October 2018].

[www.farmculturalpark.com](http://www.farmculturalpark.com) [Accessed October 2018].

[www.smartgeometry.org/sg2008-munich/](http://www.smartgeometry.org/sg2008-munich/) [Accessed October 2018].

\* MARCO IMPERADORI is Professor of Design and Technological Innovation at the ABC Department of Politecnico di Milano, Italy. Rector's Delegate for the Far East, he carries out research and dissemination on sustainability and energy conservation and is the scientific advisor of Arte Sella for architectural installations. He recently won The Beautiful Mind 2016 award at Farm Cultural Park and the 2018 Grand Prix du Design in Canada. Tel. +39 320/42.12.781. E-mail: marco.imperadori@polimi.it

\*\* FEDERICA BRUNONE, PhD Candidate in Construction Production at the ABC Department of Politecnico di Milano, Italy, is interested in innovative and sustainable construction technologies. Since 2015, she has participated in several research projects in the development of innovative materials and integrated design strategies. Between 2017 and 2018, she took part in exhibitions and workshops for FARM Cultural Park, Arte Sella, and La Triennale di Milano. Tel. +39 02/23.99.85.11. E-mail: federica.brunone@polimi.it



## ARCHITETTURA TEMPORANEA PER LA CONDIVISIONE

## TEMPORARY ARCHITECTURE FOR SHARING

Salvator-John A. Liotta\*

### ABSTRACT

*I progetti qui presentati delineano un percorso interdisciplinare stabilitosi fra varie realtà universitarie internazionali e realtà istituzionali e private (Politecnico di Milano, Università di Tokyo, Université Libre de Bruxelles, Triennale di Milano, Farm Cultural Park e Parco Archeologico di Agrigento) che copre il settennato 2011-2018. L'articolo delinea le premesse, la teoria, le metodologie, le peculiarità costruttive e i risultati di questi anni di collaborazioni.*

The projects presented here outline an interdisciplinary research established between various international universities, public and private institutions (Politecnico di Milano, Università di Tokyo, Université Libre de Bruxelles, Triennale di Milano, Farm Cultural Park and Parco Archeologico di Agrigento) and conducted between 2011 and 2018. The paper outlines the premises, the theories, the methodologies, the constructive peculiarities and the results of these years of collaboration.

### KEYWORDS

*ricerca applicata, architettura pop up, strutture sperimentali, materiali riutilizzabili*

applied research, pop-up architecture, experimental structures, reusable materials

Il presente contributo illustra l'esperienza didattica e progettuale condotta, tra il 2011 e il 2018, dall'Autore e da Marco Imperadori con il coinvolgimento, nelle realizzazioni qui presentate, di studenti e ricercatori del Politecnico di Milano e dell'Università di Tokyo (Kengo Kuma Lab) oltre che, nel 2017 e nel 2018 di docenti e studenti appartenenti alla Faculté d'Architecture La Cambre Horta della Université ULB di Bruxelles. Le attività si sono svolte in differenti contesti: il Parco Archeologico della Valle dei Templi, l'Expo Internazionale di Milano, la Triennale di Milano, il Quartiere del Design di Lambrate e il Farm Cultural Park di Favara, vicino ad Agrigento. È proprio questa straordinaria ultima esperienza, immaginata da Andrea Bartoli e Florinda Saieva, che ha fatto da contenitore (fisico e culturale) a una serie di sperimentazioni costruttive temporanee, ha mostrato che l'architettura costruita e il design possono stimolare gli studenti a divenire attori concreti nei confronti della città e dei propri abitanti, in maniera illuminante, maturando un'esperienza vera non solo virtuale e teorica come spesso accade nei loro percorsi formativi.

La collaborazione ha avuto inizio nel 2011 quando il Professore Marco Imperadori, delegato dal Rettore per il Politecnico di Milano ha incontrato all'Università di Tokyo una delegazione di cui facevano parte Kengo Kuma, Kaori Fujita e l'Autore. L'incontro aveva come tema la proposta di collaborazione fra Politecnico di Milano e Università di Tokyo e prevedeva che il Memorandum of Understanding fra le Università fosse firmato soltanto dopo che si fossero comprese almeno tre attività di ricerca. Ciò ha fatto sì che le rispettive Facoltà si attivassero per rendere tangibile la collaborazione internazionale. Queste premesse hanno stimolato il Prof. Imperadori da parte italiana e l'Autore da parte giapponese ad adoperarsi in una serie di iniziative atte a rendere concreta la collaborazione attraverso: la partecipazione congiunta a seminari e conferenze organizzate da entrambe le Università; lo scambio di Ricercatori e Dottorandi; l'organizzazione di workshop inter-facoltà finalizzati a condividere metodologie di progettazione che avessero come fine l'applicazione pratica e la costruzione di architetture effimere.

*Architettura temporanea* – All'inizio della collaborazione, sono state avviate delle riflessioni sulle metodologie di produzione, di analisi e di utilizzo

delle costruzioni temporanee come strumento di ricerca. Cosa è possibile definire come architettura temporanea? È qualcosa di nuovo? Che vantaggi presenta? Come possiamo servircene? 'Architettura provvisoria', la definiva (in una delle ultime lettere dal carcere prima della deportazione a Mathausen) Giuseppe Pagano, direttore controcorrente di Casabella dal 1931 al 1943, tra i primi a comprendere l'importanza teorica e sperimentale di questa branca del costruire: «È un esercizio di sintesi estrema, di esasperazione dell'uso di elementi tradizionali dell'architettura che in compenso ha una capacità comunicativa notevole, immediata, alla portata di tutti. E che spesso impri-me ricordi indelebili. Progetti talmente alti e preveggenti, con le loro dilatazioni e contrazioni spaziali, da fare da spazzaneve per gli sviluppi successivi dell'architettura in senso stretto» (Casavecchia, 2005). Per Pagano l'architettura temporanea è quindi un contenitore dell'effimero, una palestra della messa in scena dell'architettura, della produzione industriale e dell'arte.

L'idea principale che implica la costruzione di un'architettura effimera è quella di accorciare la distanza esistente fra concezione e costruzione. Un'architettura temporanea presenta diversi vantaggi: non richiede significativi investimenti economici (spesso uno sponsor privato o un fondo di ricerca ne copre le spese) ma è uno strumento prezioso per far avanzare la ricerca applicata nell'uso di nuovi software (ad esempio per ottimizzare le strutture), nel testare nuove soluzioni, materiali, forme, prestazioni e tecniche di assemblaggio. Inoltre, da parte degli studenti viene ad aumentare il desiderio di partecipare a esperienze fattibili che traducono i concetti teorici in realtà fisiche (Liotta and Belfiore, 2012).

*Casi Studio* – Diversi sono i progetti sul tema del temporaneo che sono stati realizzati dall'Autore e Imperadori in scala reale, tra questi si ricordano: 1) una copertura modulare per la protezione di resti archeologici; 2) strutture pop up per l'educazione; 3) la Scuola di Architettura dei Bambini; 4) un'installazione per la mostra sull'architettura giapponese dal titolo What is Co-dividual Architecture; 5) un'installazione per la Triennale di Milano; 6) il prototipo di una Shared House a Lambrate. Ogni progetto interessa di volta in volta materiali quali legno, plastica, metallo, policarbonato e indaga gli aspetti architettonico-spaziali, le

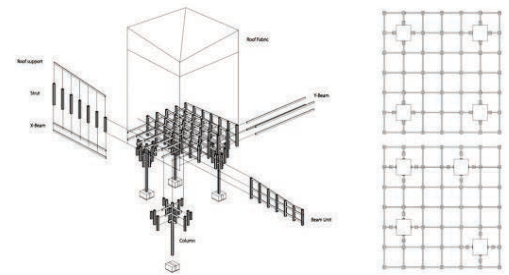
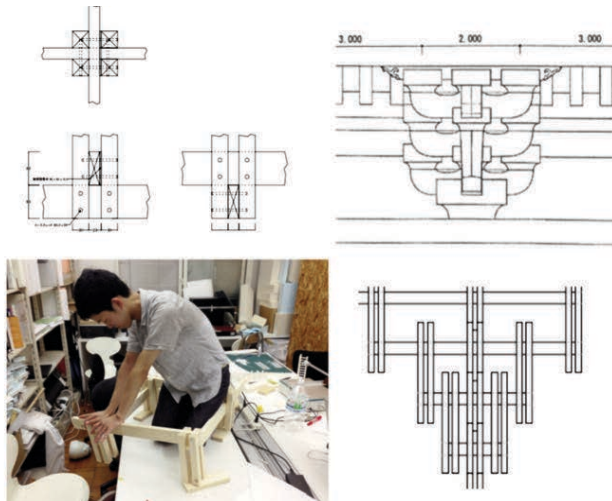
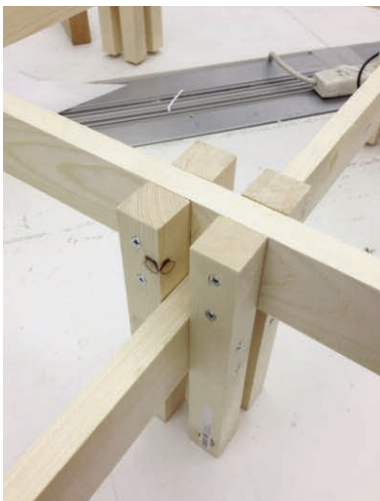


Fig. 1-3 - Left: The traditional To-Kyou Japanese joint system and the Molecular Shelter; Detail of the To-Kyou joint system and a contemporary interpretation. Top: Molecular Shelter, axonometric view and plan with two different positions of the wood pillars.



tecnologie di assemblaggio e la messa in opera.

I lavori descritti nel presente articolo nascono in ambito accademico e coinvolgono sia docenti sia studenti: attraverso workshop progettuali teorico-pratici gli studenti sono messi nella condizione di avvicinarsi per la prima volta a delle esperienze di ricerca applicata e auto-costruzione. Durante queste attività, gli studenti sono incoraggiati a progettare e costruire delle architetture temporanee atte a testare tutti gli aspetti che permettono di tradurre delle idee in progetti concreti. Un articolo scientifico, infine, raccoglie gli esiti e mette in luce gli aspetti analitici legati al progetto.

*Architecture X Archeology* – Si tratta di un workshop che si è tenuto nel 2013 all'interno del Parco Archeologico della Valle dei Templi di Agrigento, in Sicilia. L'Università di Tokyo, il Politecnico di Milano e l'Università di Palermo hanno esplorato la progettazione e la costruzione di strutture leggere per proteggere temporaneamente gli archeologi e i loro scavi altrimenti esposti alle intemperie. Il workshop è stato diviso in due parti: una parte preliminare, della durata di 45 giorni, ha avuto luogo in ciascuna Università; una seconda fase, lunga sette giorni, ha avuto luogo sul sito. *Architecture X Archeology* è stata una riflessione sull'uso di coperture leggere, con i relativi aspetti tecnici – ancoraggio al terreno irregolare, ruscellamento e raccolta di acqua piovana, trasportabilità – e le questioni culturali implicate dall'inevitabile trasformazione del sito originale. Il workshop è servito per riflettere sulla ricerca in atto sulle strutture archeologiche e sulla reinterpretazione dei siste-

mi tradizionali attraverso il design parametrico.

Il design della copertura temporanea *Molecular Shelter* – progettata dall'Autore e dai suoi studenti giapponesi – reinterpreta un concetto preso in prestito dalla cultura tradizionale. Infatti, la copertura s'ispira al sistema strutturale detto To-Kyou tipico dei tradizionali templi giapponesi in legno dove il tetto ampio assolve funzioni pratiche ed estetiche (Masera, Imperadori, Vanossi, Liotta, Ito, 2015; Fig. 1). Il progetto si declina in una copertura leggera, modulare e facile da assemblare in un tempo ragionevolmente breve. La struttura è progettata per consentire agli archeologi di spostare la copertura senza alcun aiuto. L'intera struttura è realizzata in legno di pino ed è composta da un sistema di giunzione di quattro puntoni, a sezione costante, legati lungo le travi in direzione X e Y con viti da mm 6 (Fig. 2); le viti aggiungono resistenza ai movimenti rotazionali dovuti a forze esterne orizzontali (Imperadori and Liotta, 2015). Per quanto riguarda la fabbricazione, è stato preferito un sistema semplice invece di macchinari sofisticati difficili da trovare sul posto (Fig. 3). La struttura è coperta da pannelli egyptoplast microforati. Inoltre, a causa del limitato accesso veicolare alle aree archeologiche, si è dimostrato strategico utilizzare sia materiali leggeri che strumenti di fabbricazione facilmente trasportabili. Il budget di progetto preventivato di 1.600 euro è stato rispettato in fase di realizzazione. Il prototipo è tuttora in uso nel Parco della Valle dei Templi.

*Pop Up School Workshop* – Il tema del workshop nasce dalla richiesta del Farm Cultural Park di

poter avere degli spazi pop up per attività didattiche estive. Hanno partecipato al workshop della durata di una settimana studenti giapponesi e del Politecnico di Milano. Il workshop ha stimolato l'uso creativo e non convenzionale di materiali di scarto plastici utilizzati come elementi costruttivi. Nello specifico dopo aver selezionato come elemento di progetto i contenitori di plastica utilizzati per formaggi locali, si è utilizzata una teoria che qui definiamo di 'articolazione per moltiplicazione di particelle', ovvero utilizzare un elemento per strutturare un tutto più grande (Liotta, 2016). Questo strumento ha permesso di progettare delle architetture temporanee ultraleggere in parte investigate in modo empirico (tramite modelli fisici e avanzamenti iterativi) e in parte disegnate con software parametrici (Fig. 4). Infine, le strutture sono state assemblate usando fascette plastiche per cablaggio. Questo esercizio è stato utile come riflessione per comprendere la possibilità che hanno i materiali plastici ad essere riutilizzati o riciclati, conferendogli una seconda vita.

Le strutture pop-up, ad ognuna delle quali è stato dato un nome, rispondono a varie esigenze programmatiche: la *Felix Helix* è una classe open air; la *Scala dei Milanesi* è un auditorium; la *Hi-Conic* è un angolo lettura personale; *The Brains* è uno spazio lettura e rilassamento (Fig. 5, 6). Realizzate con spirito up-cycling, tramite il ri-uso di eteree fesselle in plastica per la ricotta, queste strutture temporanee offrono la possibilità di realizzare degli spazi istantanei per l'apprendimento e per l'incontro. L'evento, patrocinato da EXPO Milano 2015, unisce i temi dell'educazione e del food: riutilizzo degli scarti per dare vita a spazi educativi.

*Co-dividual Architecture Capsule Workshop* – Cos'è la Co-Dividuality? *Japanese Architecture and the Shared House of Farm Cultural Park* è una Mostra-Evento curata dall'Autore e da Fabienne Louyot dello studio LAPS Architecture di Parigi. La Mostra offre una panoramica sulle shared houses, investiga il vasto tema della ridefinizione fra spazio pubblico e privato in Giappone e trasforma la galleria d'arte di Farm Cultural Park in un 'luogo per la condivisione'. Attraverso una selezione dei progetti dei nomi più importanti dell'architettura giapponese, la Mostra delinea quello che i curatori hanno voluto chiamare, in modo retrospettivo, *Co-Dividual Architecture*, ovvero un'architettura che da una nuova risposta alla pratica del vivere condiviso nell'era del post-individualismo, dei social media e della shared economy.

L'allestimento della Mostra è di grande impac-

to in quanto per ogni realizzazione è stato replicato un elemento in scala 1:1, mentre delle foto dei progetti, stampate su grandi formati, immergono in una intensa esperienza spaziale. I visitatori possono anche fisicamente partecipare alla nozione di condivisione potendo rimanere a dormire nelle capsule-letto. Le capsule sono state progettate durante un workshop internazionale di progettazione fra le Università di Tokyo, l'Université Libre de Bruxelles e il Politecnico di Milano che è durato una settimana e ha garantito la possibilità agli studenti più meritevoli di approfondire il loro progetto e di realizzarlo. Le capsule sono state realizzate con una base in scatolare metallico, le pareti laterali e il tettuccio in pannelli di compensato mm 12 rifinito con pittura bianca. Pur essendo temporanee, hanno avuto un forte impatto sulla struttura esterna della galleria XL di Farm Cultural Park (Fig.7). Potersi risvegliare in una galleria d'arte come se fosse una shared house conferisce alla Mostra-Evento una opportunità per attivare pratiche di partecipazione sperimentali e proporre nuove forme di comunità trasversali. Dopo un anno di attività, le capsule sono ancora in uso presso Farm Cultural Park.

999. *Installazione Temporanea* – La Mostra 999 Domande sull'Abitare Contemporaneo, curata da Stefano Mirti, è stata valutata dalla stampa come uno degli eventi più innovativi degli ultimi decenni alla Triennale di Milano. La Mostra sull'Architettura Condivisa tenuta alla Farm Cultural Park ha attirato l'interesse del curatore che ha invitato l'Autore a partecipare alla progettazione dell'installazione con il coinvolgimento del Professore Imperadori, degli studenti del Politecnico di Milano e di quelli belgi. L'installazione/padiglione di piccole dimensioni articola una tribuna con tre gradini e una casetta dalla forma archetipica. Il concept sviluppato è atipico rispetto a qualcosa che invece che mostrare si offre per essere usato, poiché il padiglione è disegnato per 'ospitare' (Fig. 8): chi lo visita può appropriarsene e sedersi a leggere o a chiacchierare o sdraiarsi. I leggi sui quali si trovano i libri offrono al visitatore la possibilità di sedersi nello spazio in mostra per leggere una storia a qualcuno; delle proiezioni video completano l'istallazione mostrando il tema della condivisione attraverso interviste a personaggi di primo piano dell'architettura giapponese.

La struttura realizzata da Officine Tamborino e Scaffsystem, è in acciaio, verniciata di bianco, con pannelli metallici perforati in omaggio alle mushrabia tipiche della cultura araba in Sicilia. Il progetto ha preso dieci giorni, mentre gli elementi pre-tagliati in fabbrica sono stati assemblati in situ da tre studenti e due operai in un solo giorno per un costo totale di circa 4.000 euro. Dopo tre mesi in Triennale, l'istallazione è stata trasferita al Politecnico di Milano presso il Polo Territoriale di Lecco ed è oggi usata dagli studenti come spazio relax (Fig. 9). Questo prototipo di casa/spazio minimo condiviso indaga nuovi sistemi di utilizzo degli spazi espositivi e porta l'utente a sedersi, a sdraiarsi, lo cattura e lo ospita.

*Shared House* – La Shared House di Via Ventura n. 3 è uno spazio condiviso concepito come spazio off della Triennale di Milano in seno alla Mostra 999 Domande sull'Abitare Contemporaneo. La Shared House è frutto di una ricerca sui nuovi

modi di abitare, lavorare e incontrarsi. Essa è stata pensata dall'Autore, da Laps Architecture e dagli studenti del Polimi di Imperadori per accogliere diverse funzioni: due spazi privati per dormire (delle capsule d'ispirazione giapponese, che si potranno prenotare attraverso Air Bnb o tramite What a Space), degli spazi semi-privati per lavorare in tranquillità, degli spazi aperti e semi-pubblici dove stare insieme per qualsiasi tipo di attività di produzione, intrattenimento, svago che vanno dal cucinare insieme al co-working. Gli spazi comuni sono aperti a gente che non abita nella shared house ma che può accedervi e utilizzare il co-working, la cucina comunitaria o una sala per riunioni o per organizzare mostre, seminari e attività aperte alla vita associativa. In questi spazi semi-pubblici sarà facilitato l'incontro e l'attività legate allo stare insieme dove sperimentare nuove ergonomie ed usi dello spazio pubblico nello spazio privato (Figg. 10-14).

Se il XX secolo ha celebrato l'individualismo, crediamo che il XXI sarà il secolo della condivisione, ovvero della riscoperta dei legami comunitari, della costruzione di spazi per lo stare insieme, di

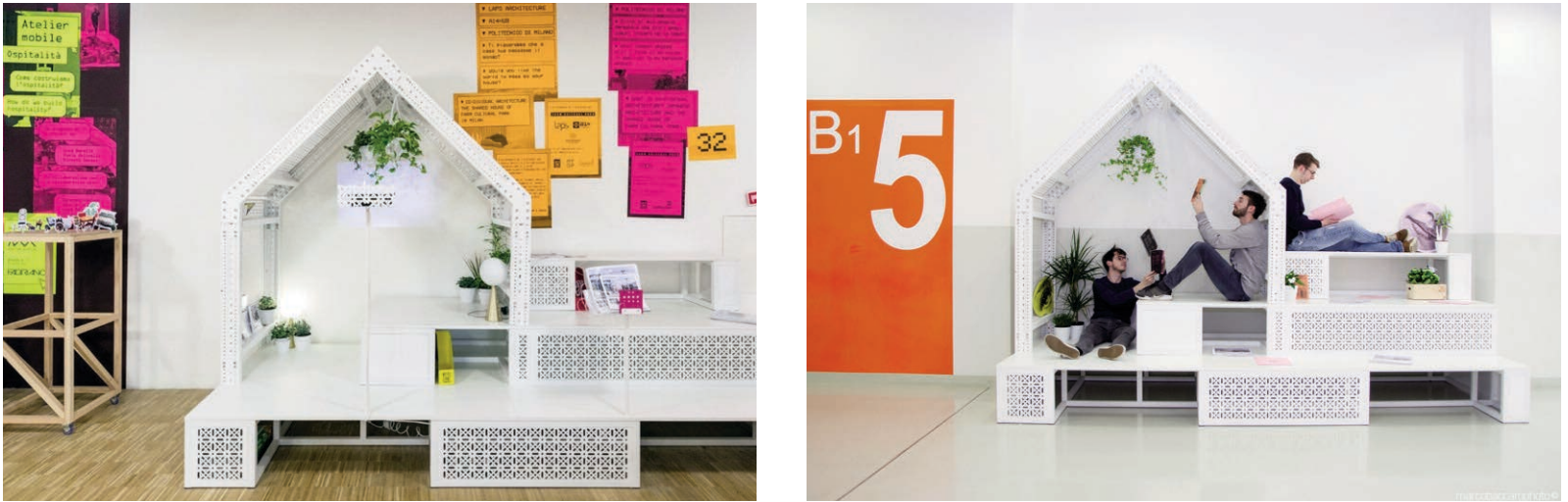
luoghi dove tessere nuove possibilità d'incontro. Nelle aree metropolitane, oggi, migliaia di persone condividono stanze in case pensate non per la vita in comune ma più per ragioni pratiche quali ad esempio risparmiare i soldi dell'affitto o delle spese comuni. Riteniamo che l'esperienza del flat-mating e della convivenza possano essere molto più ricche e intense. Da queste considerazioni, nasce l'interesse per sperimentare una nuova tipologia abitativa: la Shared House. Partiamo dalla constatazione che le esperienze di coabitazione di un appartamento sia un momento fondamentale dell'esperienza di molte persone. I legami che si creano durante la condivisione di un appartamento con persone con le quali non si ha un legame di consanguineità, e che non fanno parte delle proprie relazioni familiari, si rivela essere un modo per creare dei legami duraturi e significativi che perdurano nel tempo.

Oggi gli appartamenti non sono pensati o progettati per favorire delle attività in comune. Normalmente si tratta di appartamenti pensati non per l'utenza che le occupa. La proposta prevede di rivedere la percentuale degli spazi privati a favore degli spazi comuni. Questo permette di apri-



Fig. 4-7 - From the top: The Pop Up School and some parametric definitions; The Brain and Hi-Conic; Assembly of Hi-Conic and Felix Helix; The capsules of What is Co-dividuality.





Figg. 8, 9 - Installation of the 999 Exhibition on Contemporary Living at the Triennale di Milano and at the Polytechnic of Milan in Lecco.

re lo spazio domestico all'altro. Oltre a sperimentare nuove pratiche dello stare insieme è stato possibile sperimentare anche la collaborazione fra sconosciuti, facilitare incontri inattesi, situazioni improbabili e fortuite, si è alimentato l'inconscio collettivo ed esaltato l'eccezionale banalità dell'ozio e del quotidiano. Si è cercato di rendere spettacolare il domestico celebrando il miracolo dell'amicizia e il piacere dello stare insieme. Le strutture interne al grande open space che ospita la shared house sono state realizzate con una struttura in profilati metallici, pannelli metallici traforati e pannelli in policarbonato Danpalon multicellulare. La shared house è gestita da A14 Hub, è stata realizzata da Scaff System ed è arredata con prodotti disegnati dall'autore per Myop e Tamborrino Design. La Shared House ha una durata di apertura limitata ad un anno durante il quale saranno misurati vari parametri legati al comfort, ergonomia e funzionamento generale di questa architettura co-dividuale.

*SOU, Scuola di Architettura per Bambini* – Realizzata all'interno del Farm Cultural Park, la SOU, Scuola di Architettura per Bambini, offre attività educative dopo scuola, legate all'urbanistica, all'architettura, all'ambiente, alla costruzione di comunità, all'arte, al design, all'agricoltura urbana e all'educazione alimentare. Il progetto presenta due livelli di temporaneità; inizialmente la SOU era intesa come una delle attività che sarebbero state ospitate all'interno del Children Museum, ovvero, un progetto interrotto dopo le demolizioni e la messa in sicurezza di Palazzo Miccichè a Favara. L'interruzione del cantiere, causata dalla mancanza di fondi per il completamento delle opere, ha portato alla decisione di aprire comunque la SOU e di ospitarne temporaneamente le attività all'interno della galleria XL del Parco. Gli spazi – che includono diverse sale per attività manuali, di studio e una sala proiezione – sono stati progettati dall'Autore e da Fabienne Louyot di Laps Architecture.

La ricerca indaga il progetto di spazi didattici temporanei e verte sull'idea di sperimentare degli spazi atipici che stimolino la creatività e la fantasia. La sala di attività con le casette sovrapposte fra loro (Fig. 15) replica l'idea di affastellamento inerente al contesto urbano ma offrendo qui l'idea

che anche il caos, se sereno, può essere annoverato come un'energia positiva capace di stimolare la riflessione, la progettazione e l'azione per un miglioramento della società. Inizialmente le mura di SOU erano dipinte in colore celeste e popolate da grafiche che rimandano ad immagini e massime di architetti quali Sejima, Kuma, Fujimoto. Nel secondo anno Marco Imperadori è intervenuto sull'atmosfera generale degli spazi rivisitando le pareti tramite un intervento progettuale che vede l'utilizzo della terra cruda e il disegno dei mobili su misura per i bambini, con l'intenzione di dare vita ad un ambiente di dynamic learning. Per quanto riguarda le pareti in terra cruda, gli studenti hanno lavorato a contatto con l'impresa siciliana Guglielmino, che ha assicurato la formazione degli studenti nell'apprendimento dell'utilizzo delle tecniche di posa di questo materiale tradizionale ed ecologico (Fig. 16).

Nel caso dei social table, Porcelanosa ha fornito il K-LIFE® un materiale che, grazie all'attivazione di processi di fotocatalisi da luce naturale e artificiale, è in grado di purificare l'aria, di essere un antibatterico attivo e di eliminare prodotti chimici dagli ambienti. In legno sono i 178 supporti che sostengono 19 tavolini di piccola taglia che possono essere combinati in due grandi 'tavoloni social'. Il progetto è nato durante un workshop presso la SOU di Favara a fine ottobre 2017, dove Imperadori e il suo assistente Vanossi hanno fatto giocare i bambini di SOU con alcune definizioni parametriche disegnate durante il corso di Design Optioneering del Politecnico di Milano, che generano tavoli dalle singolari geometrie variabili e con la costante di essere sempre iscritti in una geometria unitaria, per permettere ai giovani studenti di lavorare singolarmente ma con un approccio di condivisione delle idee. Le definizioni di Grasshopper sono state usate dagli studenti secondo criteri di forma e fattibilità: alla fine dei lavori ne sono state scelte due, 'm'ama non m'ama' e 'così è se vi pare', in quanto rispondevano meglio alle necessità didattiche di SOU (Fig. 17).

*Conclusioni* – L'architettura temporanea presentata nel contesto di questo articolo rientra in un tipo di ricerca progettuale applicata. La strategia consiste nel progettare, fabbricare e costruire una piccola architettura, una installazione, un padiglione,

collegandoli a un tema precedentemente concordato fra gli organizzatori e realizzati dagli studenti. Gli esiti dei workshop e delle realizzazioni portati avanti attraverso le collaborazioni comuni dimostrano in modo chiaro che la categoria del temporaneo permette agli studenti di fare delle esperienze complete dove il progetto si svela in tutti i suoi aspetti: teorici e pratici, tecnologici e ambientali. Le ridotte tempistiche, il budget, l'assenza di una formazione specifica nell'uso di certi software o di certi attrezzi sono i limiti con i quali si confronta la presente ricerca (Ko and Liotta, 2011).

Negli anni di collaborazione fra l'Autore e Imperadori, più volte i due docenti si sono riferiti agli scritti di Cyril Stanley Smith, il quale sosteneva, negli anni Ottanta, che la curiosità estetica è stata centrale per l'evoluzione, sia genetica sia culturale. Senza la curiosità estetica forse non saremmo sopravvissuti o saremmo rimasti all'età della pietra. Per Smith, professore emerito in Scienza dei Materiali al MIT, nonché metallurgista, gran parte delle invenzioni dell'uomo hanno fatto la loro comparsa nelle applicazioni ludiche: la ruota, per esempio, appare prima in monili decorativi e giocattoli per bambini. Innovazione e scoperta non nascono sotto la pressione del bisogno ma grazie ad una curiosità estetica che può anche primeggiare sulla funzione, soprattutto se si tratta di lavori temporanei, palestra perfetta per la sperimentazione progettuale. Le attività di 'learning by doing' risultano eccellenti per gli studenti per poter avanzare la ricerca su spazio, forma, struttura e materiali in architettura.

#### ENGLISH

*This paper illustrates the teaching and design experiences conducted between 2011 and 2018 by the Author and Marco Imperadori with the involvement, in the projects presented here, of students and researchers from Politecnico di Milano and the University of Tokyo (Kengo Kuma Lab) and, in 2017 and 2018, of professors and students belonging to the Faculté d'Architecture La Cambre Horta of the ULB University in Brussels. The activities took place in different contexts: at Archaeological Park of the Valley of the Temples in Agrigento, at 2015 International Expo in Milan, at Triennale of Milan, at the Design District in Lambrate and at Farm Cultural Park in Favara, near Agrigento. It*

is this last extraordinary location, imagined by Andrea Bartoli and Florinda Saieva, which has served as a container (physical and cultural) for a series of temporary constructive experiments, and that has shown that built architecture and design can stimulate students to become concrete actors in relation to the city and its inhabitants, in a civil and seminal way, maturing a true concrete experience that is not only virtual and theoretical, as often happens in their training courses.

The collaboration began in 2011 when Professor Marco Imperadori, delegated by the Rector for the Politecnico di Milano, met with a delegation at the University of Tokyo which included Kengo Kuma, Kaori Fujita and the Author. The theme of the meeting was the proposed collaboration between the Politecnico di Milano and the University of Tokyo and underlined that the Memorandum of Understanding between the universities would only be signed after at least three research activities had been conducted. This provided the possibility for the respective Faculties to take action to make international collaboration tangible. These premises stimulated Prof. Imperadori on the Italian side and the Author on the Japanese side to work on a series of initiatives aimed at making collaboration concrete through: joint participation in seminars and conferences organized by both universities; the exchange of researchers and doctoral students; the organization of inter-faculties workshops for sharing design methodologies through practical application and construction of ephemeral architectures.

Temporary architecture – At the beginning of the collaboration, Imperadori and the Author reflected on the methods of production, analysis and use of temporary constructions as a research tool. What can be defined as temporary architecture? Is it something new? What are the advantages? How can we use it? Giuseppe Pagano, counter-current director of Casabella magazine from 1931 to 1943, was one of the first to understand the theoretical and experimental importance of temporary architecture: «It is an exercise of extreme synthesis, in exasperating the use of traditional elements of architecture which, on the other hand, has a remarkable communicative capacity, immediate, within everyone's reach that often imprints indelible memories. Projects so high in quality and futuristic notions, with their spatial dilatations and contractions, act as snowploughs for the subsequent developments of future architecture» (Casavecchia, 2005). For Pagano, temporary architecture is therefore a container for the ephemeral, a training ground for staging architecture, industrial production and art.

For the Author, the main idea behind the construction of an ephemeral architecture is to shorten the existing distance between conception and construction. A temporary architecture has several advantages: it does not require significant economic investment (often a private sponsor or a research fund covers the costs) but it is an invaluable tool to advance applied research in the use of new software (e.g. to optimize structures), in testing new solutions, materials, forms, performances and assembly techniques. In addition, students increase their desire to participate in feasible experiences that translate theoretical concepts into physical realities (Liotta and Belfiore, 2012).

Case Studies – Several projects on the theme of the temporary have been realized in real scale; among these we remember: 1) a modular roof for the protection of archaeological remains; 2) pop-up structures for education; 3) the School of Architecture for Children; 4) the design of the scenography for What is Co-dividual Architecture exhibition; 5) an installation for the Triennale di Milano; 6) the prototype of a Shared House in Lambrate. The projects have been realised with materials such as wood, plastic, metal, polycarbonate and they serve to investigate architectural and spatial aspects, technologies of assembly and their implementation.

The works described in this paper are rooted in the academic field and involve both teachers and students: through theoretical-practical design workshops students approached for the first time experiences of applied research and self-construction. During these activities, students are encouraged to design and build temporary architectures to test all aspects of translating ideas into concrete projects. Finally, a scientific article collects the results and highlights the analytical aspects related to the project.

Architecture X Archeology – This is a workshop that was held in 2013 in the premises of the Archaeological Park of the Valley of the Temples in Agrigento, Sicily. The University of Tokyo, the Polytechnic of Milan and the University of Palermo had explored design possibilities and the construction of lightweight structures to temporarily protect archaeologists and their excavations otherwise exposed to atmospheric events. The workshop was divided into two parts: a preliminary part, lasting 45 days, took place at each respective University; a second phase, seven days long, took place on site. Architecture X Archeology was a reflection on the use of lightweight shelters and with their technical aspects – anchoring to uneven ground, runoff and collection of rainwater, transportability – and the cultural issues involved in the inevitable transformation of the original site. The workshop served as a point of reflection on the ongoing research into archaeological shelters and the reinterpretation of traditional systems through parametric design.

The design of the Molecular Shelter temporary roof designed by the Author and his Japanese students – reinterprets a concept borrowed from tra-

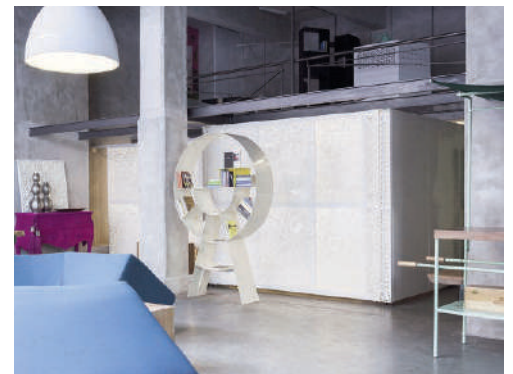
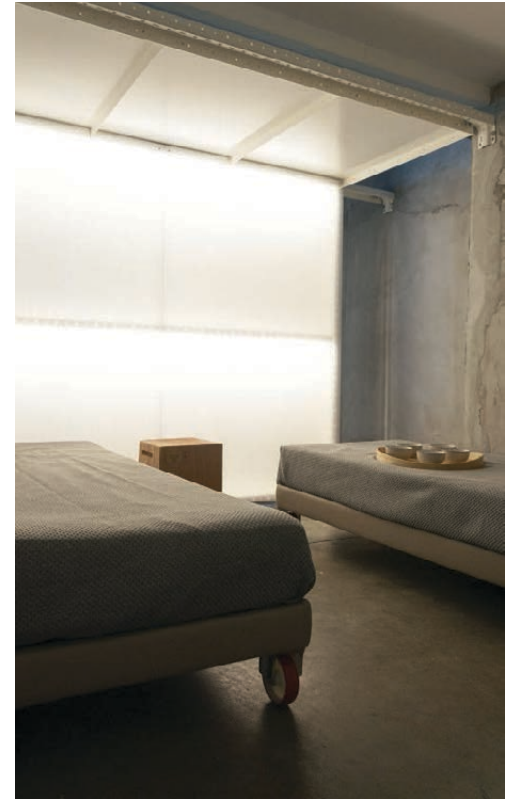


Fig. 10-12 - The Capsule at the Shared House.



Figg. 13, 14 - Left: The Shared House seen from outside. Right: The interior of a capsule.

ditional Japanese culture. In fact, the roof is inspired by the structural system known as To-Kyuu, typical of traditional Japanese wooden temples where large roofs perform both practical and aesthetic functions (Masera, Imperadori, Vanossi, Liotta and Ito, 2015; Fig. 1). The project consists in a light and modular system, easy to assemble in a reasonably short time. The structure is designed to allow archaeologists to move the shelter without any professional help. The entire structure is made of pine wood and is composed of a joint system of four struts, with a constant section, tied along the beams in the X and Y directions with 6 mm screws (Fig. 2); the screws add resistance to rotational movements due to horizontal external forces (Imperadori and Liotta, 2015).

As far as manufacturing is concerned, a simple system was preferred instead of sophisticated machinery that is difficult to find on site (Fig. 3). The structure is covered with micro-perforated eplplast panels. Moreover, due to the limited vehicular access to archaeological sites, it has proved strategic to use both light materials and easily transportable manufacturing tools. The planned budget of 1,600 euro was respected during the implementation phase. The prototype is still in use in the Park of the Valley of the Temples.

Pop Up School Workshop – The theme of the workshop stems from the request of Farm Cultural Park to have pop-up spaces for summer educational activities. Students from University of Tokyo and of Polytechnic of Milan participated in a one-week workshop. The workshop stimulated the creative and unconventional use of waste plastic materials used as elements for building. Specifically, after selecting plastic containers used for local cheeses as the design element, the Author proposed to use his own theory defined as «articula-

tion by multiplication of particles», which means to use a single element to structure a larger whole (Liotta, 2016). This conceptual tool allowed to design temporary ultra-light architectures partly empirically investigated (through physical models and iterative attempts on site) and partly drawn with parametric software (Fig. 4). Finally, the structures were assembled using plastic cable ties. This exercise was useful as a reflection to understand the possibilities that plastic has to be reused or up-cycled, giving it a second life.

The Pop-up structures, each of which was given a name, respond to various programmatic needs: the Felix Helix is an open-air class; the Scala dei Milanesi is an auditorium; the Hi-Conic is a personal reading corner; The Brains is a reading and relaxation space (Figg.5, 6). Made with an up-cycling spirit, through the re-use of ethereal plastic buckets typically used to hold ricotta cheese, these temporary structures offer the possibility of creating instant spaces for learning and meeting. The event, sponsored by Milan EXPO 2015, combines the themes of education and food: reuse of waste to create educational spaces.

Co-dividual Architecture Capsule Workshop –What is Co-Dividuality? Japanese Architecture and the Shared House of Farm Cultural Park is an exhibition/event curated by the Author and Fabienne Louyot of LAPS Architecture office in Paris. The exhibition offers an overview of shared houses, investigates the vast theme of redefinition between public and private space in Japan and transforms the Farm Cultural Park art gallery into a «place for sharing». Through a selection of projects by the most important names in Japanese architecture, the exhibition outlines what the curators wanted to call, retrospectively, Co-Dividual Architecture, or an architecture that gives a new response to the

practice of shared living in the era of post-individualism, social media and the shared economy.

The exhibition's layout is of great impact because for each project on show a 1:1 element has been replicated, while through photos of the projects, printed on large formats, the visitors can immerse themselves in an intense spatial experience. Visitors can also physically participate in the notion of co-dividuality by being able to stay and sleep in bed capsules. The capsules were designed during an international design workshop between the University of Tokyo, the Université Libre de Bruxelles and Polytechnic of Milan, held before the exhibition which lasted a week and provided participating students with the opportunity to deepen their project and realize it. The capsules were made with a metal frame base and the side walls and the roof were in 12 mm plywood panels finished with white paint. Although temporary, they had a strong impact on the internal space and external walls of the XL Art Gallery of Farm Cultural Park (Fig. 7). Being able to wake up in an art gallery as if it were a shared house gives the exhibition/event an opportunity to activate experimental participatory practices and propose new forms of transversal communities. In 2018, after a year of activity, the capsules are still in use at Farm Cultural Park.

999. Temporary Installation – The 999 Questions on Contemporary Living exhibition, curated by Stefano Mirti, has been evaluated by the press as one of the most innovative events of recent decades at the Triennale di Milano. The exhibition on shared architecture held at the Farm Cultural Park attracted the interest of Mirti who invited the Author and Farm Cultural Park to participate in the design of an installation with the involvement of Professor Imperadori, students of the Polytechnic of Milan and of the Université Libre

de Bruxelles. The small installation/pavilion consists of a tribune with three 45 cm high steps and a silhouette of small house with an archetypal shape. The concept developed is atypical because instead of showing (as expected by an exhibition), it can be used, since the pavilion is designed to host (Fig. 8): those who visit it can appropriate it and sit, read, chat or lie down. The lecterns on which the books are located offer the visitor the opportunity to sit in the space on display to read a story to someone; video projections complete the installation showing the theme of sharing through interviews with leading figures in Japanese architecture such as Kengo Kuma, Shigeru Ban, Satoko Shinohara, Sou Fujimoto or Taichi Kuma.

The structure created by Officine Tamborrino and Scaffsystem, is made of white painted steel completed by perforated metal panels in homage to the *mushrabiya* typical of Arab culture in Sicily. The design took ten days, while the pre-cut elements in the factory were assembled in situ by three students and two workers in one day for a total cost of about 4,000 euro. After three months in the Triennale, the installation was transferred to the Polytechnic of Milan (Polo Territoriale di Lecco) and is now used by students as a relaxation space (Fig. 9). This prototype of a shared minimum space/home investigates new ways of using exhibition space and leads the user to sit down or lie down whilst also it fascinating, capturing attention and hosting people.

**Shared House –** The Shared House in Via Ventura n. 3 is a shared space conceived as an off space of the Triennale di Milano within the exhibition 999 Questions on Contemporary Living. Shared House is the result of research into new ways of living, working and meeting. It was designed by the Author, Imperadori, Laps Architecture and students of Polytechnic of Milan to accommodate different functions: two private spaces for sleeping (Japanese inspired capsules, which can be booked through Air Bnb or What a Space), semi-private spaces for working in peace, plus open and semi-public spaces where you can stay together for any type of production, entertainment, entertainment ranging from cooking together to co-working. The common areas are open to people who do not live in the shared house but who can access it and use the co-working, community kitchen or a room for meetings or to organize exhibitions, seminars and activities open to the associative life. In these semi-public spaces, meetings and activities related to being together will be facilitated, as well as providing a space where to experiment with new ergonomics and uses of public space in private space (Figg. 10-14).

If the twentieth century has celebrated individualism, we believe that the twenty-first century will explore sharing, or rather of rediscovering community ties, of building spaces for being together, of places where new possibilities for meeting can be woven. In metropolitan areas, today, thousands of people share rooms in houses designed not for community living but more for practical reasons such as saving money on rent or common expenses. We believe that the experience of flat-mating and living together can be much richer and more intense. From these considerations, the interest in experimenting with a new type of housing arises: the Shared House. We start from the observation that the experiences of cohabitation of an apartment is

a fundamental moment of the experience of many people. The bonds that are created during the sharing of an apartment with people with whom you do not have a bond of consanguinity can turn out to be a way of creating lasting and meaningful bonds that continue over time.

Today, apartments are not designed to promote common activities. Normally these are apartments designed not for the users who occupy them. The proposal suggests to review the percentage of private space in favour of common areas. This allows you to open up your home space to others. In addition to experimenting with new practices of being together, it was also possible to experiment collaborations between strangers, facilitate unexpected encounters, improbable and fortuitous situations, feed the collective unconscious and exalt the exceptional banality of idleness and everyday life. The Author tried to turn domesticity into something spectacular by celebrating the miracle of friendship and the pleasure of being together. The internal structures of the large open space that houses the shared house were built with a

structure in metal profiles, perforated metal panels and multicellular Danpalon polycarbonate panels. The shared house is managed by A14 Hub, it was built by Scaff System products and is furnished with products designed by the Author for MYOP company and Tamborrino Design. The Shared House has an opening duration limited to one year during which various parameters related to the comfort, ergonomics and general operation of this co-divided architecture will be measured.

SOU, School of Architecture for Children – Built within the Farm Cultural Park, SOU, School of Architecture for Children, offers educational after school activities, related to urban planning, architecture, environment, community building, art, design, urban agriculture and food education. The project has two levels of temporariness; initially the SOU was intended as one of the activities that would be hosted in the Children's Museum, that is, a project interrupted after the demolition of Palazzo Miccichè in Favara. The interruption of the construction site, caused by the lack of funds



Fig. 15, 16 - From the top: The teaching spaces of SOU; SOU revisited with raw earth.



Fig. 17 - The co-dividual table.

for the completion of the works, led to the decision to open SOU in any case and to temporarily house its activities inside the XL Art Gallery of Farm Cultural Park. The spaces – which include several rooms for manual activities and study, a projection room and a garden – were designed by the Author and Fabienne Louyot of LAPS Architecture.

The research investigates the design of temporary educational spaces and focuses on the idea of experimenting with atypical spaces that stimulate creativity and imagination. The activity room presents some houses (mingling study space and iconicity) superimposed on each other (Fig. 15). The small houses replicate the idea of crowding inherent in the urban context of Favara but offering here the idea that even chaos, if serene, can be counted as a positive energy capable of stimulating reflection, planning and action for an improvement of society. Initially, the walls of SOU were painted in light blue and populated by graphics that recall images and phrases of architects such as Sejima, Kuma, Fujimoto. In the second year Imperadori has intervened on the general atmosphere of the spaces revisiting the walls through an intervention that sees the use of raw earth and the design of furniture tailored for children, with the intention of creating an environment of dynamic learning. As far as the raw earth walls are concerned, students of Polytechnic of Milan worked in contact with the Sicilian company Guglielmino, which has ensured the training of the students in learning how to use the techniques of laying this traditional and ecological material (Fig. 16).

In the case of social tables, Porcelanosa has supplied K-LIFE® a material that, thanks to the activation of photocatalysis processes from natural and artificial light, is able to purify the air, be an

active antibacterial and eliminate chemicals from the environment. The 178 wooden supports support 19 small tables that can be combined into two large social tables. The project was born during a workshop at the SOU in Favara at the end of October 2017, where Imperadori and his assistant Vanossi made the children of SOU play with some parametric definitions drawn during the course of Design Optioneering of the Polytechnic of Milan, which generate tables with unique geometries. The definitions of Grasshopper were used by the students according to criteria of form and feasibility: at the end of the workshop two were chosen, *m'ama non m'ama and così è se vi pare*, as they better responded to the didactic needs of SOU (Fig. 17).

Conclusions – The temporary architecture presented in the context of this paper is part of a type of applied design research. The strategy consists in designing, manufacturing and building a small architecture, an installation, a pavilion, linking them to a theme previously agreed between the organizers and realized by the students. The results of the workshops and the realizations carried out through the common collaborations clearly show that the category of temporary allows the students to have complete experiences where the project is revealed in all its aspects: theoretical and practical, technological and environmental. The research face different limits such as limited time, budget, absence of specific training in use of certain softwares or tools (Ko and Liotta, 2011).

In the years of collaboration between the Author and Imperadori, the two professors have repeatedly referred to the writings of Cyril Stanley Smith, who claimed, in the 80's, that aesthetic selection was central to evolution, both genetic and

cultural. Without the aesthetic curiosity human beings might not have survived or may have remained in the Stone Age. For the professor emeritus in Materials Science at MIT, who was a metallurgist as well, most of man's inventions made their appearance in decorative applications: the wheel, for example, appears first in decorative jewellery and children's toys. Innovation and discovery are not born under the pressure of need, but thanks to an aesthetic curiosity that can also prime over function, especially when it comes to temporary architecture: a perfect gym for design experimentation. As a final consideration, the learning by doing activities are excellent for students to shorten the distance between conception and construction and also to advance research on space, form, structure and materials in architecture.

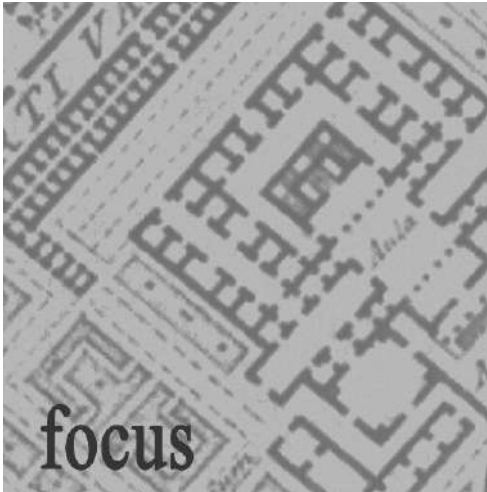
#### ACKNOWLEDGEMENTS

This contribution is the result of a common academic research activity conducted by the Author and Marco Imperadori in the period between 2011 and 2018. The Author conducted the academic activities at ULB together with Prof. Denis Pools.

#### REFERENCES

- Casavecchia, B. (2005), "Architettura temporanea: la bellezza dell'effimero", in *Repubblica.it*, 2005/09/03. [Online] Available at: <https://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2005/09/03/architettura-temporanea-la-bellezza-dell-effimero.html> [Accessed 10 October 2018].
- Imperadori, M., Liotta, S. J. et alii (2015), "New Architectural solutions for Archeological sites", in *International Colloquium on Bio-based and Bio-inspired Environmentally Compatible Structures*, IASS, Tokyo.
- Ko, K. and Liotta, S. J. (2011), "Decoding Culture Parametrically: Tea House Case Studies", in *International Journal of Architectural Computing (IJAC)*, vol. 9, issue 04, pp. 325-338.
- Liotta, S. J. (2016), "Using a pattern as a 3D generator for producing a modular and flexible system for architecture", in *Challenges For Technology Innovation*, Taylor&Francis, pp. 115-119.
- Liotta, S. J. and Belfiore, M. (2012), *Patterns and Layering: Japanese Spatial Culture, Nature, and Architecture*, Die Gestalten Verlag, Berlin.
- Masera, G., Imperadori, M., Vanossi, A., Liotta, S. J. and Ito, Y. (2015), "Modular, Adaptable Shelters for Environmentally Sensitive Archaeological Sites", in Falk, A., Imagawa, N. (eds), *International Colloquium on Bio-based and Bio-inspired Environmentally Compatible Structures*, IASS, Tokyo.

\* SALVATOR-JOHN A. LIOTTA, Professor at the Université Libre de Bruxelles, Belgium, directs LAPS Architecture office in Paris and is a correspondent of *Domus* magazine since 2009. He received his PhD in Japan (2005-2009) where he carried out research activity and teaching (2009-2013) at the University of Tokyo in the Laboratory of Prof. Kengo Kuma. Researcher at the CNRS in Paris (2013-2015), he was invited to the Venice Architecture Biennials 2014 and 2016, he won the IN/Arch-ANCE 2014 award and received the honorable mention at the Young Talents of Architecture Award in 2014 and 2015. E-mail: [salvator-john.liotta@ulb.ac.be](mailto:salvator-john.liotta@ulb.ac.be)



## FRANCO VACCARI L'ESPERIENZA DEL BUIO VERSO LO SCIAMANESIMO

### FRANCO VACCARI EXPERIENCING DARKNESS TOWARDS SHAMANISM

Sergio Poggianella\*

#### ABSTRACT

*Il presente contributo analizza una delle opere più emblematiche e significative della produzione artistica di Franco Vaccari, La Scultura Buia, un'opera/performance temporanea in cui l'esperienza del buio viene giocata sui concetti di presenza-assenza, suggerita, sia concettualmente che visivamente, dal passaggio dalla luce al buio. Un buio labirintico che favorisce il coinvolgimento degli altri sensi e contribuisce a ritrovare quelle forme di luce presenti nei mondi dello spirito che proprio lo spazio ottico cela alla vista impedendone la visione. È lo stesso spazio del sogno e dello spirito, che lo sciamano attraversa – in uno stato alterato di coscienza – allo scopo di recuperare l'anima dagli esseri a lui più vicini, persa con il sopraggiungere di una malattia. Spazi bui in cui, come afferma Vaccari, le forme che si possono incontrare diventano eventi imprevedibili con caratteristiche allucinatorie.*

This paper examines one of the most symbolic and meaningful artworks by Franco Vaccari, Dark Sculpture, an artwork/temporary performance in which darkness becomes a play of presence-absence, inspired, both conceptually and visually, by the transition from light to dark. A labyrinthine darkness that enhances the other senses and helps to rediscover the light forms of the Spirit worlds that are concealed precisely by the optical space, so they can't be seen. The Shaman passes through these dream states and Spirit worlds – in an altered state of consciousness – in order to recover the souls of the humans closest to him, lost after an illness. Dark spaces in which, as Vaccari states, the forms that may be encountered become unexpected events with hallucinating features.

#### KEYWORDS

*buio, luce, performance, sciamanesimo, estasi*

*darkness, light, performance, shamanism, ecstasy*



Fig. 1 - Franco Vaccari e Sergio Poggianella.

Per una serie coincidenze e comuni interessi per l'arte e lo sciamanesimo, abbiamo scelto di iniziare il nostro discorso prendendo in esame il catalogo La Scultura Buia (Vaccari, 1968); una delle opere prime, tra le più emblematiche e rappresentative della produzione artistica di Franco Vaccari. Giocata sui concetti di presenza-assenza l'esperienza del buio viene suggerita da questo libro-oggetto, con il passaggio dalla luce al buio e viceversa, indicato dalle due parole 'Entrata e Uscita' stampate: la prima sulla pagina bianca, che precede due fogli di plastica nera, mentre la seconda figura sulla pagina bianca che li segue. Se si eccettua il titolo 'Franco Vaccari. La Scultura Buia', impresso sulla copertina e le riflessioni dell'artista riportate nella quarta di copertina, all'interno del catalogo 23 x 23 cm – composto da 12 pagine bianche e da 4 pagine nere – troviamo, per l'appunto, solo le due parole Entrata e Uscita.

Il testo di Franco Vaccari, un breve trattato teorico sul senso di questo lavoro, stampato sulla quarta di copertina recita: «Le ricerche plastiche, pur nella grande varietà di esperienze, hanno sempre dato per scontato l'esistenza di uno spazio a 'priori'. Come per ogni concetto particolarmente familiare, così anche per lo spazio, l'esplorazione fenomenologica è partita da posizioni estremamente complesse per poi tendere all'elementare. È scontato che ogni concetto dovrebbe essere definito solo dal gruppo di operazioni relativo; da questo punto di vista l'artista finora si è servito di strumenti che a rigore non definivano 'lo spazio' ma 'lo spazio ottico', e questo perché l'elemento immancabilmente presente era la luce. Questo fatto incontestabile, proprio per la sua validità assolutamente generale, ci testimonia del suo carattere di postulato operativo inconscio; ne derivano una quantità di conseguenze comuni ad ogni ricerca; una di queste, particolarmente importante, è l'interazione (almeno da un punto di vista psicologico) fra oggetto e fruitore di tipo 'continuo'. Se si considera che 5 fotoni bastano per determinare una stimolazione ottica si capirà l'enorme quantità di informazioni, che qualsiasi opera, proprio per il suo carattere macroscopico, è capace di trasmettere. La Scultura Buia è un ambiente in cui è stata eliminata ogni presenza, ogni infiltrazione di radiazioni visibili: è un corpo nero, un ambiente reso assolutamente compatto da una assenza invece che da una presenza, in cui le forme che vi possono incontrare diventano eventi imprevedibili con caratteri-

stiche allucinatorie. Nella Scultura Buia si ha un salto qualitativo nel tipo di interazione fra soggetto e fruitore; l'informazione avviene ad impulsi e il carattere probabilistico dell'extrapolazione appare in tutta la sua evidenza, in essa si opera una ristrutturazione dello spazio sfruttando le sensazioni primordiali dell'udito e del tatto» (Vaccari, 1968).

La descrizione del catalogo qui riportata ci aiuta a mettere in luce il percorso iniziatico ideato dall'artista, nel passaggio da un mondo visibile a uno invisibile, completamente buio, all'uscita del quale possiamo ancora ritrovare la luce, ma non solo quella dello spazio ottico, ma anche quella nuova luce che tende a illuminare spazi, che a priori non esistevano, ma che ad esempio, sono esplorabili attraverso il sogno. Si tratta di quegli spazi bui in cui, come afferma Vaccari, le forme che si possono incontrare diventano eventi imprevedibili con caratteristiche allucinatorie; spazi bui, che nel corso di pratiche sciamaniche possono essere illuminati dal raggiungimento dell'estasi, consentendo così allo sciamano di ritrovare l'anima perduta dell'ammalato che ha in cura. Solamente lo sciamano, il 'tecnico dell'estasi' come lo definisce lo storico delle religioni Mircea Eliade (2004) – previa consultazione con i suoi spiriti coadiutori e in uno stato alterato di coscienza – è in grado di volare indifferentemente attraverso gli spazi del mondo inferiore e quelli del mondo superiore per effettuare il recupero dell'anima persa con la malattia.

*TranSiberianArte* – Dopo un lasso temporale di oltre quarant'anni dall'opera La Scultura Buia, il discorso del buio si è innestato sul tema dello sciamanesimo. Ciò è accaduto quando Franco Vaccari ha preso visione della mia collezione di arte sciamanica, ora confluita nella Fondazione FSP<sup>1</sup>; la sua preziosa frequentazione, fin dall'apertura della Galleria Fonte d'Abisso a Modena nel 1978, mi ha indotto a occuparmi del suo lavoro, con l'allestimento di mostre e pubblicazioni di cataloghi<sup>2</sup>. Da tale incontro è nata la comune idea di creare la performance *TranSiberianArte*. Per l'occasione è stata allestita una camera (o)scura, di fatto buia, il cui ingresso prevedeva un passaggio attraverso un corridoio costituito da due file di grandi feltri originari dell'Asia Centrale. L'accesso era acconsentito solo a quanti, rinunciando al primato della vista, ma muniti di torcia a pile, negando ogni autoreferenzialità, decidevano di intraprendere un viaggio in uno spazio buio popolato da 'paraphernalia' scia-

## FRANCO VACCARI LA SCULTURA BUIA

Le ricerche plastiche, pur nella grande varietà di esperienze, hanno sempre dato per scontato l'esistenza di uno spazio « a priori ». Come per ogni concetto particolarmente familiare, così anche per lo spazio, l'esplorazione fenomenologica è partita da posizioni estremamente complesse per poi tendere all'elementare. È scontato che ogni concetto dovrebbe essere definito solo dal gruppo di operazioni relativo; da questo punto di vista l'artista finora si è servito di strumenti che a rigore non definivano « lo spazio » ma « lo spazio ottico », e questo perché l'elemento immancabilmente presente era la luce. Questo fatto incontestabile, proprio per la sua validità assolutamente generale, ci testimonia del suo carattere di postulato operativo inconscio; ne derivano una quantità di conseguenze comuni ad ogni ricerca; una di queste, particolarmente importante, è l'interazione (almeno da un punto di vista psicologico) fra oggetto e fruitore di tipo « continuo ». Se si considera che cinque fotoni bastano per determinare una stimolazione ottica si capirà l'enorme quantità di informazioni, che qualsiasi opera, proprio per il suo carattere macroscopico, è capace di trasmettere.

LA SCULTURA BUIA è un ambiente in cui è stata eliminata ogni presenza, ogni infiltrazione di radiazioni visibili: è un corpo nero, un ambiente reso assolutamente compatto da una assenza invece che da una presenza, in cui le forme che vi possono incontrare diventano eventi imprevedibili con caratteristiche allucinatorie. Nella SCULTURA BUIA si ha un salto qualitativo nel tipo di interazione fra oggetto e fruitore; l'informazione avviene ad impulsi e il carattere probabilistico dell'estrappolazione appare in tutta la sua evidenza; in essa si opera una ristrutturazione dello spazio sfruttando le sensazioni primordiali dell'udito e del tatto.

FRANCO VACCARI

manici e oggetti kitsch di modernariato, visibili solo quando e se illuminati dai raggi di una torcia a pile. Tale modalità di visita e incontro con gli oggetti esposti al buio, induceva all'esperienza della scoperta e della conoscenza costringendo i visitatori ad attingere nuove emozioni dagli altri sensi.

L'esperienza del buio mette in discussione il primato dell'occhio e dell'immagine data rendendo possibile il riscatto degli altri sensi, come l'udito o l'odorato e altre capacità, ad esempio l'immaginazione. Franco Vaccari nell'invito della mostra TranSiberianArt ribadisce: «La nostra cultura e in particolare l'arte dell'occidente hanno privilegiato l'a priori della vista; le nuove tecnologie hanno esasperato tale 'bulimia visiva'. Da qui la scelta del buio: essa riattiva la sensorialità messa all'angolo dalle priorità della vista e dà una rinnovata importanza all'udito e soprattutto al tatto. Se infatti con la vista siamo proiettati all'esterno, con il buio implodiamo all'interno. Il buio ci infonde calma e ci permette di recuperare la nostra corporeità in una percezione differente della realtà»<sup>3</sup>. Con tale modalità, nella camera buia, potevano materializzarsi, rendendosi possibili alla ricezione, i segni di un'antica cultura sciamanica: costumi, tamburi, amuleti, maschere e altri 'paraphernalia' in dialogo con oggetti kitsch, quest'ultimi in tale contesto artistico, 'duchampianamente' trasformati in opere d'arte contemporanea.

Così TranSiberianArte, un'installazione il cui nome rievoca le strade ferrate che uniscono Mosca a Pechino, come pure i tragitti delle antiche vie della seta, ha contribuito a restituire il valore dell'attraversamento di luoghi geografici e di territori dell'arte, diventando di fatto occasione nuova di conoscenza. Non è stata casuale neppure la scelta della cultura sciamanica di area euroasiatica: «Lo sciamanesimo – come sottolinea l'autore del presente articolo nell'invito alla mostra – non si fonda sulla fede né su di un sistema di credenze, non diffonde alcuna dottrina; esso si basa esclusivamente sull'acquisizione di una conoscenza attraverso l'esperienza. Per lo Sciamano il concetto di verità si fonda sull'esperienza personale; egli può conoscere le cose e averne consapevolezza perché le pratica, e la sua maggior fonte di energia è quella interiore che, attraverso una pratica appunto, attende di essere risvegliata»<sup>4</sup>. Attraverso l'esperienza estetica e allo stesso tempo etica proposta da TranSiberianArte si è inteso rimettere in discussione gli obsoleti concetti di arte primitiva e di arte contemporanea, azzerando la suddivisione qualitativa dell'arte nel mondo: da una parte la 'nostra', dall'altra la 'loro'. La contrapposizione tra 'primitivo' e 'civiltizzato', come sostiene Claude Lévi-Strauss, non è reale, come non lo è la distinzione tra pensiero mitico e pensiero scientifico, in quanto la nostra specie è in sostanza da considerarsi unitaria. La Transiberiana (da cui TranSiberianArte) evoca il tema del viaggio e l'artista come lo sciamano, indica la strada di una nuova consapevolezza del mondo, anzi di mondi possibili.

Dal nostro punto di vista, nella costruzione culturale dell'artista-sciamano e dello sciamano-artista dentro il sistema dell'arte contemporanea, oltre agli esotismi legati al concetto di primitivo, entrano in gioco altri due importanti fenomeni: l'esotico e l'aura. Fenomeni che a ben guardare, in mancanza di precisi termini di riferimento sul piano teorico e pratico, con la loro indeterminatezza, forniscono tra l'altro fittizie giustificazioni sia agli addetti del sistema dell'arte, sia d'altro canto alle pratiche New Age degli attori neo-Sciamani.

*Le fluttuazioni dell'esotico e dell'aura tra artisti e sciamani* – Pur consapevoli di correre il rischio di prendere in esame argomenti, che rispetto ai temi finora trattati potrebbero risultare fuori contesto, crediamo possa essere di grande utilità l'approfondimento del concetto di 'esotico' e di 'aura'. Questo per far luce sui procedimenti di contestualizzazione simbolizzazione e significazione degli oggetti artistici ed etnici messi in atto dal sistema e dal mercato dell'arte. Il termine esotico allude a una strategia eurocentrica, utile per prendere le distanze dall'altro, evitando così il confronto tra il nostro concetto di opera d'arte e l'arte delle altre culture, che ancora una volta rimane un'arte primitiva o nel migliore dei casi, per ragioni di mercato, fagocitata nell'orbita del sistema dell'arte contemporanea, assume lo status di opera d'arte, perdendo, in tal caso, le sue prerogative originali di manufatto artistico.

L'arte esotica non pone a noi occidentali alcun problema di autenticità, come non si poneva per l'arte primitiva prima che questa entrasse nell'orbita dell'arte occidentale. Si deve poi tener presente, che l'esotismo non è una prerogativa occidentale, ma affrisce anche allo sguardo degli altri nei nostri confronti, anche noi siamo esotici e primitivi agli occhi degli altri. Mentre l'aura è la messinscena degli officianti nel sistema dell'arte, che in stretta collaborazione con il mercato prestano particolare attenzione ai rituali, che fanno da corollario alla presentazione delle opere d'arte al pubblico. Pur condividendo pratiche e strategie comuni, gli attori del 'sistema dell'arte' agiscono individualmente e questo è particolarmente evidente negli artisti; ma la partecipazione alla stessa credenza dell'aura da parte del pubblico giustifica l'operato del sistema. A proposito dell'aura Andy Warhol racconta: «Alcune aziende erano recentemente interessate all'acquisto della mia aura. Non volevano i miei prodotti. Continuavano a dirmi: vogliamo la tua aura. Non sono mai riuscito a capire cosa volessero. Ma sarebbero stati disposti a pagare un mucchio di soldi per averla. Ho pensato allora che se qualcuno era disposto a pagarla tanto, avrei dovuto provare ad immaginarmi che cosa fosse» (Warhol, 1998, p. 67). In tale processo s'instaura il 'circolo dell'aura', che coinvolge coloro che vi entrano in contatto, un potere circolare che passa dall'oggetto a chi lo possiede e da quest'ultimo all'oggetto.

Con queste premesse è facile intuire quanto l'aura, che circonda l'opera d'arte giustificandola come tale, sia un costrutto culturale; l'aura è soggetta alle influenze del mondo che la circonda e a sua volta influenza tale mondo. Nell'acquisire valore estetico, valore economico e valore simbolico, l'opera d'arte, la performance, la pratica sciamanica e i 'paraphernalia' sono l'oggetto di una storia che alimenta le narrazioni del sistema dell'arte. È compito dell'antropologia e della ricerca etnografica, affiancando all'ermeneutica la critica dell'ideologia, entrare in questo mondo, per far affiorare i significati impliciti nei discorsi e nelle azioni di coloro che ne fanno parte. Nel circolo dell'aura, l'ambiguità e l'ammiccamento, comportamenti diffusi tra gli attori del sistema dell'arte contemporanea e tra i neo-Sciamani contemporanei, anziché esplicitare i significati delle azioni, riservano a tutti ampi margini di manovra per eventuali correzioni e la possibilità di mantenere le distanze, per avere un maggior controllo su sé stessi e sugli altri, in sostanza un controllo sulla cultura.

Nel sistema dell'arte contemporanea accade



Fig. 2-5 - Book pages: Vaccari, F. (1968), *La Scultura Buia*, Centro di Documentazione Visiva, Piacenza.

sempre più spesso che decida chi ha potere politico e istituzionale, solitamente in cambio di denaro, favori e altre forme di potere, di condividere parte della propria aura con i nuovi ricchi, in costante ricerca di riscatti culturali. Se si eccettua l'opera d'arte, nessun oggetto possiede una tale quantità e qualità di aura e di potere, un fenomeno che alimenta i sogni dei ricchi collezionisti e dei grandi Musei, mettendoli in concorrenza tra loro nella lotta per l'acapparramento di opere d'arte, un genere di merce intenzionalmente creata per il mercato, dagli artisti che trasudano aura da tutti i pori. I critici stessi e i conoscitori d'arte sono, più o meno consapevolmente, dei 'mercanti d'aura' (Dal Lago and Giordano, 2006) che, in cambio di denaro, potere e incremento del loro status, sono spesso disposti a dare il loro contributo per la valorizzazione delle opere d'arte e degli artefatti etnici, disquisendo sulla loro originalità, autenticità, unicità, esclusività, rarità e valore, specialmente economico.

Il mondo dell'arte contemporanea è diventato il luogo di riferimento degli artisti che appartengono alle 'altre' culture: artisti che, per veder riconosciuto il proprio lavoro, devono confrontarsi con il sistema dell'arte, con il concetto di arte postulato dall'estetica e dalla critica occidentale, e regolato dalle strategie del mercato dell'arte. Per tentare di comprendere le dinamiche d'inglobamento dell'ar-

te delle altre culture nel sistema dell'arte contemporanea, ossia dell'incorporazione dell'oggetto, dell'artefatto etnico e dei 'paraphernalia' nel nostro caso o anche solo dell'idea di arte che si fanno gli artigiani-aspiranti-artisti del terzo mondo, ancora una volta dobbiamo partire dal concetto di arte contemporanea, la cui matrice culturale è occidentale.

Nell'arte contemporanea unitamente alle questioni dell'unicità, autenticità, originalità dell'opera d'arte, frutto del processo creativo dell'artista, entrano in gioco le questioni di status, alterità, riflessività e identità dell'arte. Oltre alla messa in discussione delle comuni nozioni di 'oggetti ibridi' o 'meticci', che gli artisti contemporanei di qualsiasi cultura attingono dal miscuglio culturale indotto dal fenomeno della globalizzazione, dovrebbe cambiare anche il rapporto tra l'arte contemporanea e l'antropologia, come sottolinea Sally Price: «Nel momento in cui la storia dell'arte, in un processo di revisione, sta considerando diversamente il tradizionale isolamento dell'oggetto della disciplina dalla vita sociale e culturale, e nel momento in cui l'antropologia sta scavando con sempre maggiore insistenza nelle modalità culturali delle moderne società industriali, anche la suddivisione qualitativa dell'arte nel mondo (da una parte la nostra, dall'altra la loro) è pronta per un serio riesame» (Price, 1992, p. 189). Forse ora





Figg. 6, 7 - Poggianella, S. (2005), TranSiberianArte. Installazione di Sergio Poggianella e Franco Vaccari, Rovereto (Trento), Galleria Transarte, 24 settembre-25 ottobre 2005 (credit: FSP).

risulta più chiaro il motivo per cui l'idea dell'artista-sciamano ha avuto molto più successo rispetto a quella dello sciamano-artista, la cui produzione artistica viene ancora relegata nell'indistinto e anonimo ambito dell'artigianato e delle arti minori. Alla luce di questa premessa dovrebbe risultare più chiaro il senso dell'operazione TranSiberianArte e il rapporto che intercorre tra l'opera d'arte e gli artefatti delle altre culture, nella concezione estetica del sistema dell'arte rispetto all'approccio antropologico.

L'autore ritiene che TranSiberianArte, salvo benvenute smentite, sia stata la prima mostra in assoluto, in cui degli artefatti sciamanici, i 'paraphernalia', sono stati posti nella condizione di poter interagire con l'arte contemporanea, a parità di status, nel contesto operativo di un'installazione. Come premesso la mostra si proponeva di far dialogare gli artefatti etnici, solitamente rinchiusi nei musei etnografici o accatastati nei magazzini dei collezionisti, con l'arte contemporanea, essa stessa a corto di prospettive e di pubblico. Finora l'arte etnica, a tutt'oggi da molti considerata un'arte primitiva, è stata messa a confronto con l'arte moderna e contemporanea, puntando sul concetto di affinità, ossia di somiglianza. Alcuni esemplari di arte tribale hanno guadagnato lo status di opera d'arte, con relativi onori, maggiori oneri per i collezionisti e l'aumento vertiginoso delle quotazioni di mercato, grazie alla pubblicazione nel catalogo *Primitivism in Modern Art: Affinity of the Tribal and the Modern*, relativo all'omonima mostra, organizzata nel 1984 da William Rubin, direttore del Museum of Modern Art di New York.

Lo scopo dell'esposizione era far incontrare visivamente il mondo dell'arte moderna e contemporanea con l'arte tribale, mettendo a diretto confronto le opere d'arte dell'avanguardia storica, con alcuni manufatti autentici provenienti dall'Africa, dall'Asia e dall'Oceania, privilegiando il punto di vista dell'affinità, ossia dell'equiparabilità su di un piano estetico, di opera d'arte e di artefatto. Gli oggetti selezionati risultavano autentici, non perché fosse documentato il loro significato originale o il percorso dai luoghi di origine al Museo o alle collezioni private, ma perché anch'essi, acquisita una storia grazie alla permanenza nei luoghi dell'arte occidentale, erano stati investiti dall'aura:

per alcuni artisti delle avanguardie storiche, risultavano creati ad arte e alcuni tra questi venivano riconosciuti e proposti come capolavori da una parte della critica e dei conoscitori.

Per evitare proprio il confronto per affinità, i 'parafernalia' e le opere d'arte, nel nuovo contesto socio-culturale della mostra TranSiberianArte, sono stati diversamente proposti da una prospettiva socio-politica, evitando così un approccio acritico, che tutto avvolge nell'esotismo e nell'aura. Il ruolo giocato dal buio, concentrato all'interno dell'installazione TranSiberianArte, è risultato determinante per creare nuove opportunità sensoriali e mentali, nella ricerca di nuove forme di illuminazione e per entrare in contatto con quei mondi dello spirito, che nel nostro vivere quotidiano ci sfuggono o tendiamo a ignorare. Nell'occultamento fisico della luce, l'esperienza del buio, in questo contesto, è stata vissuta come una metafora dell'ignoto, dell'ignorare, della nostra difficoltà di immaginare mondi e realtà al di fuori delle forme fisiche visibili.

Da maestro dell'occultamento creato ad arte, un altro precedente esperimento sul tema del buio, viene fatto da Vaccari nel 1969, durante la mostra *Ambiente Geiger*, alla Galleria Techné di Firenze, appunto con un contatore Geiger. Al riguardo Vaccari scrive: «L'ambiente Geiger come caso di 'non ambiente', di superamento dello spazio ottico. Con l'uso del buio totale ho realizzato il 'silenzio ottico', condizione essenziale per avvertire di nuovo la propria fisicità e scoprire quella degli altri, svincolati da ogni rituale mondano o schema inibitorio. Nel buio si attua una specie di implosione che ci riporta nei limiti del nostro volume fisico mentre ci sorprendiamo a muoverci in un ambiente non più dominabile mediante il rito. Al buio ogni gesto diventa una scelta assoluta che è, insieme, scoperta e invenzione attuata attraverso l'uso nuovo e amplificato dei sensi e dell'udito e del tatto. Con il contatore Geiger, capace di evidenziare l'incessante passaggio dei raggi cosmici, ho voluto dilatare ulteriormente la mia capacità sensoria, percepire fisicamente la dimensione cosmica del mio essere su questa terra. Se si fa molto silenzio, se si sta quieti, se umilmente si costruiscono trappole accorte, possiamo costringere qualcuna di queste particelle a svelarsi. Nel quinto capitolo del *Tao Te Ching* di Lao Tze c'è scritto: Cielo e terra non hanno una-

rità, trattan tutte le cose come cani di paglia e i raggi cosmici, con la loro inesorabile cadenza che nessun evento influenza, testimoniano di queste parole. L'ambiente dove disponiamo le apparecchiature non ha importanza; con il manifestarsi dei primi eventi elementari si ha subito coscienza che nessun luogo è privilegiato ma è solo punto inessenziale di passaggio. I microfonomi cui assistiamo appartengono a una scala disumana o, meglio, non umana, e noi ci sentiamo attraversati come se non esistessimo, ignorati, fatti di vuoto» (Vaccari, 1968).

Qui le attinenze con lo sciamanesimo risultano evidenti: Il buio, ad esempio, favorito dal silenzio ottico è un equivalente del copricapo indossato dallo sciamano per creare uno schermo di separazione dal mondo visibile, durante le fasi di preparazione al viaggio verso mondi altri. Con il buio vengono poste in essere le condizioni ideali del sogno, aprendo gli altri sensi all'esplorazione di spazi sconosciuti. Scienza, fisica, sogni e visioni cosmiche, non più in contraddizione, interagiscono per risolvere altre aporie.

*Le esposizioni in tempo reale e l'occultamento di TranSiberianArte* – Dall'inizio del nuovo millennio, l'attenzione nei confronti dell'attività di Franco Vaccari si è progressivamente intensificata, raffinata, anche nella direzione della storicizzazione e della sistematizzazione, a partire dalle retrospettive di cui gli ha fatto omaggio la sua città; alle rassegne che hanno finalmente accolto e raccolto criticamente la sua filmografia; alle più recenti mostre in Italia e all'estero; alla quantità di libri pubblicati. Dopo un attento esame del materiale pubblicato abbiamo però rilevato un errore, rivelatosi poi un eclatante caso di occultamento, la cui causa non ci è ancora nota: infatti nel catalogo pubblicato in occasione della mostra *Esposizioni in Tempo Reale* del 2007 allo spazio Oberdan di Milano (Vaccari, 2007), è stata dimenticata l'esposizione in tempo reale TranSiberianArte. Quest'ultima, in ordine di tempo, era seguita alla numero 33 e aveva preceduto la numero 34. A conti fatti, in attesa che uno dei prossimi curatori di mostre di Vaccari trovi il modo di inserirla nell'elenco abbiamo nominato TranSiberianArte con il numero 33 e mezzo.

Un'altra storia di 'occultamento', e poco importa se volontaria o involontaria, perché la manca-



Fig. 8, 9 - Poggianella, S. (2005), TranSiberianArte. Installazione di Sergio Poggianella e Franco Vaccari, Rovereto (Trento), Galleria Transarte, 24 settembre-25 ottobre 2005 (credit: FSP).

ta attribuzione del numero – che in questo caso è equivalente alla mancata attribuzione del nome come atto che riscatta l'ordine al caos – decreta la vittoria del singolare e dell'irriducibile. Faccio un esempio: nell'opera musicale di Puccini-Alfano, il principe Calaf vince Turandot indovinandone il nome e proponendo alla crudele principessa il contro-enigma del segreto del suo stesso nome; nella celebre romanza del tenore, «il mio mistero è chiuso in me / il nome mio nessun saprà!», attraverso il nome o l'atto del nominare si manifesta il potere assoluto di chi ottiene la rivelazione del nome su chi è costretto a confessarlo. L'assenza del nome o la rinuncia all'atto di nominare, viceversa, rappresenta la resistenza di ciò che è unico alla logica dell'equivalenza e della traducibilità assolute. Così l'assenza di menzione della mostra TranSiberianArte: Esposizione in Tempo Reale s.n. – dove 's.n.' sta per 'senza nome' o 'senza numero' – dal suddetto catalogo di Franco Vaccari finisce paradossalmente per rappresentare – più di ogni altra opera, azione o evento che si voglia – l'occultamento dell'autore lungamente teorizzato e sperimentato. Vaccari, qui come mai altrove, si è eclissato – a partire dalla pseudo-coautorialità – lasciando che l'esperienza ideata, pensata, innescata prendesse la propria via.

Certo, se è vero che l'occultamento dell'autore porta scompiglio, sparglia le carte, provoca straniamento, anela all'imprevedibile – basti pensare che ci sono voluti venti anni per ripescare il taccuino inedito del 1989 e cinque anni per le stampe fotografiche di TranSiberianArte del 2005 – può essere altrettanto vero che sia, invece, sempre, più che prevedibile l'effetto ultimo: un oggetto su cui apporre un titolo, una firma, una data, pena l'esilio dal sistema dell'arte. Scacco matto per l'artista? Esattamente il contrario, da cui l'espressione ridanciana di Vaccari e di Duchamp durante la partita a scacchi. Duchamp riteneva che fino a cento anni fa la pittura fosse stata tutta al servizio della mente. Caratteristica che nel corso dell'ultimo secolo è venuta perdendosi un po' alla volta. In un sistema dell'arte dove, con frequenza, il ruolo della mente rimane sotto scacco, la vittoria dell'artista può essere affidata, oltre ogni processo artistico, solo alla propria capacità di produrre e animare un pensiero critico. Così è nata l'idea di una mostra di tracce occultate, con l'au-

gurio a noi e a Franco Vaccari di vivere 'nel tempo', ma anche come gli sciamani 'fuori dal tempo'; di continuare a 'conoscere la propria mente e a pensare con intenzione'.

#### ENGLISH

*For several coincidences and being interested in art and Shamanism we have decided to start our paper by focusing on the La Scultura Buia (Dark Sculpture) catalogue (Vaccari, 1968); one of the most symbolic and meaningful artworks by Franco Vaccari. Based on the concept of presence-absence, the experience of darkness is suggested by this book-object, shifting from light to dark and vice versa, introduced by two printed words 'Entry and Exit': the first on the white page, followed two black plastic sheets, while the latter is on the following white page. Except for the title 'Franco Vaccari: La Scultura Buia', printed on the cover and the artist's reflections on the back cover, in the 23 x 23 cm catalogue – consisting of 12 white pages and 4 black pages – there are only the two words Entry and Exit.*

*The text by Franco Vaccari, a short theoretical treatise on the meaning of this artwork, printed on the back cover reads: «Despite its great variety of experiences, plastic research has always taken for granted the existence of an 'a priori' space. As with any particularly familiar concept, so in this case of space too, the phenomenological exploration has started out from extremely complex positions from which, ultimately, to attain the elementary. It goes without saying that any concept ought to be defined only by its related group of operations. From this point of view, the artist has hitherto used tools that not strictly define 'space' but 'optical space', the reason being that the unflinching attendant element was light. This indisputable fact, precisely because of its absolutely general authenticity, testifies to the nature of its unconscious operative principle. Numerous consequences, common to all research, ensue from it. One of the most important of these consequences is the interaction – at least from a psychological point of view – between the object and its 'continuous' type of enjoyment. When one considers that it only takes five protons to determine an optical stimulation it is clear the huge quantity of infor-*

*mation that any work, due to the very fact that it is macroscopic, is capable of transmitting. Dark Sculpture is a room in which all presence has been eliminated together with any infiltration of visible radiation. It is a black block, an environment rendered absolutely compact by an absence rather than by a presence, in which the forms that may be encountered become unexpected events with hallucinating features. In Dark Sculpture a sudden rise in quality occurs in the type of interaction between object and onlooker. The information takes place by impulses and the probabilistic character of the extrapolation is made fully apparent, engendering a reconstruction of space by exploiting the primordial sensations of hearing and touch» (Vaccari, 1968).*

*The catalogue's description helps us to highlight the initiation journey created by the artist: transitioning from a visible to an invisible totally dark world but as we come out we can still find the light, and not only the optical space light, but also that new light that illuminates the spaces, which a priori did not exist, but that can be explored through the dream, for example. As Vaccari states, in these dark spaces the forms that may be encountered become unexpected events with hallucinating features. The dark space during shamanic practices can be illuminated by reaching ecstasy, thus allowing the Shaman to rediscover the lost soul of the patient he is treating. Only the Shaman, 'the technician of ecstasy' as defined by the historian of religion Mircea Eliade (2004) – after consulting with his coadjutor spirits and in an altered state of consciousness – can fly indifferently through the underworld and the upper world to carry out the recovery of a soul lost after an illness.*

*TranSiberianArte – After more than forty years from Dark Sculpture, the darkness theme has grafted onto Shamanism. This happened when Franco Vaccari read my collection on shamanic art, now merged into the FSP Foundation<sup>1</sup>. His precious attendance, since the opening in 1978, of the Art Gallery Fonte d'Abisso in Modena, induced me to approach his work, by staging exhibitions and publish his catalogues<sup>2</sup>. From this meeting, blossomed the common idea of creating the TranSiberianArte performance. For the occasion, a dark room was set up, where by entering*

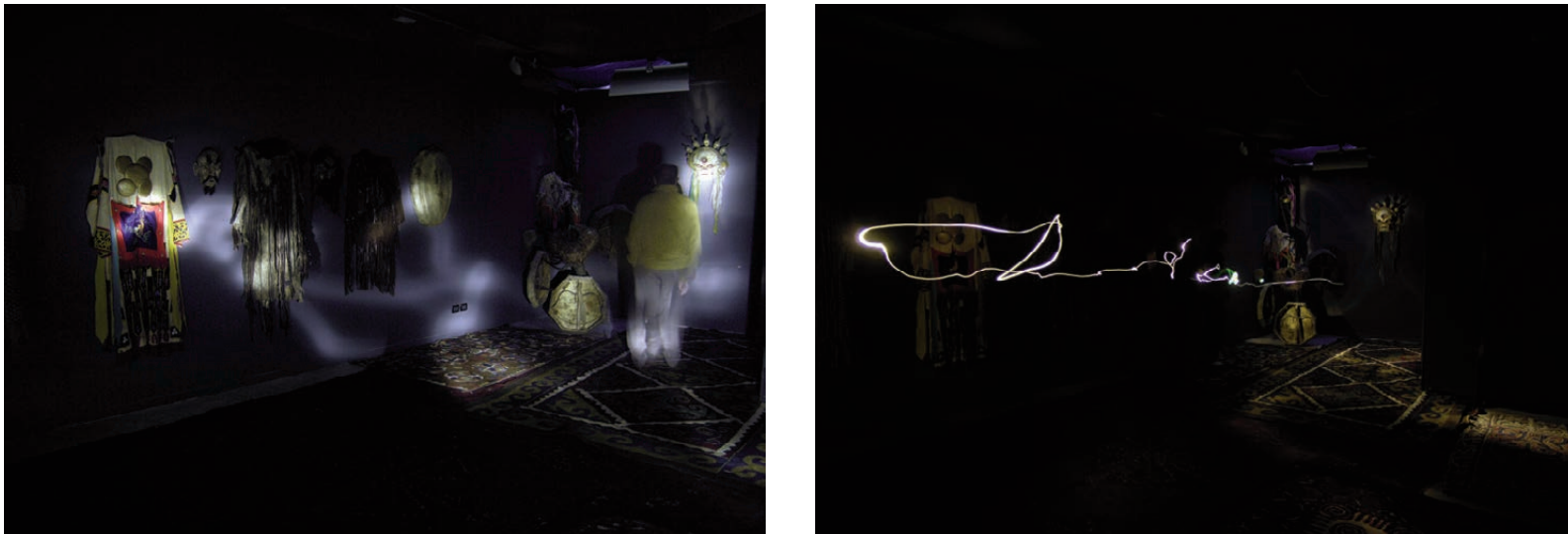


Fig. 10, 11 - Poggianella, S. (2005), TranSiberianArte. Installazione di Sergio Poggianella e Franco Vaccari, Rovereto (Trento), Galleria Transarte, 24 settembre-25 ottobre 2005 (credit: FSP).

one should pass through two rows of felt coming from Central Asia. Only whoever renounced to the predominance of sight could enter with a flashlight, giving up self-referentiality, deciding to undertake a journey into a dark space populated by shamanic 'paraphernalia' and modern kitsch objects, visible only when and if illuminated by the rays of a battery-powered flashlight. This kind of tour and encounter with the objects exhibited in the dark induced a discovery and knowledge-based experience, forcing visitors to draw new emotions from the other senses.

The experience of darkness questions the predominance of the sight and of perceived images and redeems other senses, such as hearing or smell and other abilities, such as imagination. Franco Vaccari on the invitation to the TranSiberianArte exhibition said: «Our culture and Western art, in particular, have privileged a priori the sight; new technologies have intensified 'visual bulimia'. Hence the choice of the dark. It reactivates the senses overshadowed by the sight and gives a renewed importance to hearing and, above all, to touch. In fact, by viewing we are projected outside, but in darkness we implode inside. Darkness instils a sense of calm and allows to explore the body in a different perception of reality»<sup>3</sup>. In this way, in the dark room there would be signs of an ancient shamanic culture, easy to understand: costumes, drums, amulets, masks and other 'paraphernalia' paired with kitsch objects transformed a la Duchamp into contemporary artworks, in this artistic context.

Thus, TranSiberianArte – its name recalls the network of railways connecting Moscow to Beijing, as well as the routes of the ancient Silk Road – has helped to restore the value of travelling through geographic places and art territories, that becomes a new opportunity for knowledge. The choice of the Eurasian Shamanic culture was not casual either: «Shamanism» – as I underlined on the invitation to the exhibition – «is not based on faith or on a belief system, it does not spread any doctrine; it relies solely on the acquisition of knowledge through experience. For the Shaman, the concept of truth is founded on personal experience. He may know things and be aware, because he practices them. His only source of energy comes from within and through practice he awaits awakening»<sup>4</sup>. The aes-

thetic and ethical experience offered by TranSiberianArte was intended to question the obsolete concepts of primitive and contemporary art, eliminating the qualitative subdivision of art in the world: on the one side 'ours', on the other 'theirs'. The contrast between 'primitive' and 'civilized', as Claude Lévi-Strauss argued, is not real, as well as the distinction between mythical and scientific thought, since our species is to be considered unitary. The Trans-Siberian (wherefrom TranSiberianArte) recalls the theme of the journey and the artist as the Shaman, showing the road to a new awareness of the world, or possible worlds.

From our point of view, in the cultural construction of the artist-shaman and of the shaman-artist within the contemporary art system, besides the exoticism linked to a primitive concept, two other important phenomena come into play: the exotic and the aura. On a closer inspection, these phenomena – without specific references on a theoretical and practical level – are indeterminate and provide fictitious justifications, both to the workers in the art system, and to the New Age neo-Shaman actors.

The fluctuations of the exotic and the aura between artists and Shamans – Although we are aware of taking a risk by examining topics that could be far from the ones debated up to now, we believe that an in-depth analysis of 'exotic' and 'aura' ideas can be very useful. This is to cast light on the processes of contextualization, symbolization and signification of artistic and ethnic objects implemented by the system and the art market. The term 'exotic' refers to a Euro-centric strategy, useful to keep a distance from others, thus avoiding the comparison between our concept of artwork and the same concept in other cultures, which remains a primitive art or, for market reasons, is absorbed in the orbit of the contemporary art system, getting the status of artwork, and, in this case, losing its original prerogatives of artistic artifact.

Exotic art does not have an authenticity problem for Westerners, as it was the case for primitive art before it entered in the orbit of Western art. It must also be noted that exoticism is not a Western prerogative, but also belongs to others, we are exotic and primitive too in the eyes of others. The aura is the sham of officiants in the art system,

which, in a close collaboration with the market, pay particular attention to the rituals that are an addition to the presentation of artworks to the public. Although they share common practices and strategies, the actors of the 'art system' act individually and this is particularly visible within the artists; but the operation of the system is justified by people believing in the aura. Regarding the aura Andy Warhol said: «Some company recently was interested in buying my aura. They didn't want my product. They kept saying, 'We want your aura'. I never figured out what they wanted. But they were willing to pay a lot for it. So, then I thought that if somebody was willing to pay that much for it, I should try to figure out what it is» (Warhol, 1998, p. 67). The 'circle of the aura' is established in this process, involving whoever is exposed to it, a circular power that goes from the object to its owner and back.

Now, it is easy to understand how the aura, which surrounds the artwork and transforms it into art, is a cultural construct; the aura is subjected to the influences of the outside world and influences it. By acquiring aesthetic, economic and symbolic value, the artwork, the performance, the Shamanic practice and the 'paraphernalia' become the object of a story feeding the narratives of the art system. Anthropological and ethnographic research, combining hermeneutics with the critique of ideology, has the task of entering into this world, to bring out the implicit meanings of the speeches and actions of its actors. In the circle of the aura, ambiguity and winking, widespread behaviours between the actors of the contemporary art system and among new contemporary Shamans, rather than clarifying the meanings of the actions, give much room for manoeuvre on possible corrections and the opportunity of keeping a distance, to have better control on oneself and others: culture control.

Increasingly often, in the contemporary art system it is decided who has political and institutional power, usually in exchange for money, favours and other forms of power, to share part of their aura with the new money, in a constant search for cultural redemption. Apart from the artworks, no object has such a quantity and quality of aura and power, a phenomenon that fuels the rich collectors



Figg. 12, 13 - Poggianella, S. (2005), TranSiberianArte. Installazione di Sergio Poggianella e Franco Vaccari, Rovereto (Trento), Galleria Transarte, 24 settembre-25 ottobre 2005 (credit: FSP).

and the main Museums, making them compete to hoard artworks. This kind of good is intentionally created for the market, by artists who are made of aura. The critics and the art connoisseurs are, more or less consciously, the 'merchants of aura' (Dal Lago and Giordano, 2006). In exchange for money, power and to increase their social status, they are often willing to contribute to the enhancement of artworks and ethnic artifacts, discussing their originality, authenticity, unicity, exclusivity, rarity and value, especially economic value.

The world of contemporary art has become a landmark for artists who belong to 'other' cultures: if artists want to have their work recognized must deal with the art system, with the concept of art postulated by aesthetics and Western critics and regulated by the strategies of the art market. To try and understand the dynamics of incorporation of other cultures' art into the contemporary art system - that is, the incorporation of the object, the ethnic artifact and the 'paraphernalia' or even the idea of art that the artisans-aspiring-artists of the Third World have - we have to start, once again, from the concept of contemporary art with a Western cultural matrix.

In contemporary art, together with the uniqueness, authenticity and originality of the artwork, the result of the artist's creative process, social status, otherness, reflexivity and art identity come into play. Besides questioning the common notions of 'hybrid objects' or 'crossbred', which contemporary artists of every culture draw from the mix of cultures caused by globalization, the relationship between contemporary art and anthropology should also change, as Sally Price points out: «While the art history, in a revision process, is considering the traditional isolation of the object from its cultural and social background differently, and while the anthropology is digging with increasing insistence in the cultural aspects of modern industrial societies, even the qualitative subdivision of art in the world (ours, on the one hand, theirs on the other) is ready for a serious re-examination» (Price, 1992, p. 189). Perhaps it is now clearer why the artist-shaman idea has been much more successful than the shaman-artist idea, whose artistic production is still relegated to the indistinct and anonymous branch of crafts and mi-

nor arts. On this basis, the sense of TranSiberianArte and the relationship between other cultures' artworks and artifacts should be clearer; in the aesthetic understanding of the art system with respect to the anthropological approach.

The author believes that TranSiberianArte, except for any welcome denials, was the first ever exhibit, in which Shaman artifacts, the 'paraphernalia', could interact with contemporary art as their equals, in the operational context of an installation. As stated above, the exhibition aimed to pair ethnic artifacts, usually confined in ethnographic museums or stacked in collectors' warehouses, with contemporary art in short of prospects and public. Until now, ethnic art, still widely considered a primitive art, has been compared with modern and contemporary art, focusing on affinity, namely similarity. Some tribal art pieces have earned the status of artwork, getting honours, greater values for collectors and a steep rise in market quotations, thanks to the publication in the *Primitivism in Modern Art: Affinity of the Tribal and the Modern* catalogue, of the homonymous exhibition, organized in 1984 by William Rubin, director of the Museum of Modern Art in New York.

The aim of the exhibition was to make the world of modern and contemporary art visually meet with tribal art, putting in direct comparison the artwork of the historical avant-garde, with some authentic artifacts from Africa, Asia and Oceania, focusing on artwork and artifact affinities - to compare on an aesthetic level. The selected objects were authentic, not because of their original meaning or provenance up to museums or private collections was documented, but because, they gained a story by being in western art places, they have been invested from the aura: for some artists of the historical avant-gardes, they were purpose-made and some of them were recognized and chosen as masterpieces by some critics and connoisseurs.

To avoid the comparison by affinity, the 'paraphernalia' and the artworks, in the new socio-cultural context of the TranSiberianArte exhibition, have been presented from a socio-political perspective, thus avoiding an uncritical approach, enveloping everything in exoticism and aura. The role of darkness in the TranSiberianArte installation has proved to be decisive for creating new

sensory and mental opportunities, to find new light forms and to get in touch with Spirit worlds, which slip away from us or we ignore in our daily life. In the context of physical absence of light, the experience of darkness has been interpreted as a metaphor of the unknown, of ignorance, of our difficulty in imagining worlds and realities outside the visible physical forms.

Vaccari, a master of the purpose-made concealment, made another experiment about darkness in 1969, during the Geiger Environment exhibition, at the Techné Gallery in Florence, precisely with a Geiger counter. About it Vaccari wrote: «Geiger Environment as a 'non-environment', to go beyond optical space. With the use of total darkness I produced 'optical silence', an essential condition for re-experiencing one's physical entity and discovering that of others, relieved from all forms of wordly ritual or inhibiting patterns. A sort of implosion is created in the darkness, bringing one back into the limits of one's physical volume while catching oneself moving in an environment that can no longer be dominated by means of ceremony or custom. In the dark every gesture becomes an absolute choice which is both discovery and invention, carried out through the new and amplified use of hearing and touch. Using a Geiger counter, with its capacity to register the incessant passing of cosmic rays, I wanted to extend my sensory aware awareness still further and physically to perceive the cosmic dimension of my being on this Earth. If one is very quiet and still if clever traps are built humbly, one may compel a few of these particles to reveal themselves. In the fifth chapter of *Tao Te Ching* by Lao Tze one read: Heaven and Earth have no humanity they treat all things like straw dogs and the cosmic rays, with their inexorable rhythm that no event can influence, bear witness to these words. The room we arrange the equipment in is of no importance; as the first elementary events make themselves felt one is immediately conscious that no place is privileged but only an unessential passing point. The micro-phonemes we can hear belong to an inhuman, or rather to a not human, scale and we feel ourselves being passed through as though we did not exist, as though we were ignored and made of emptiness» (Vaccari, 1968).

Here the affinity with Shamanism is clear: for

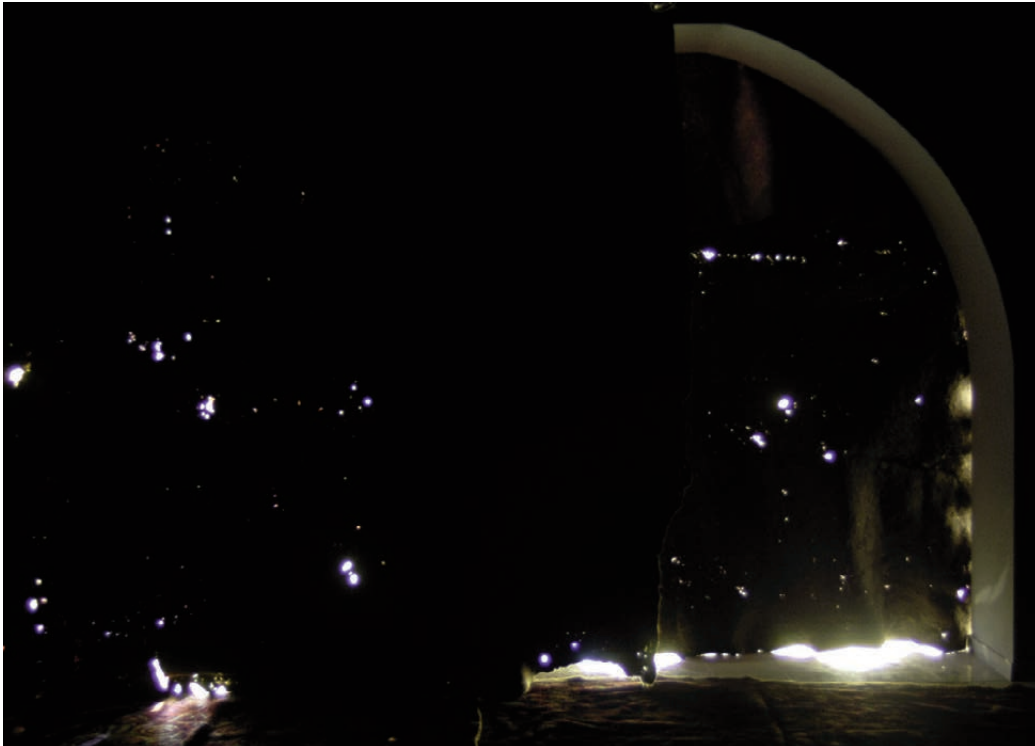


Fig. 14 - Poggianella, S. (2005), TranSiberianArte. Installazione di Sergio Poggianella e Franco Vaccari, Rovereto (Trento), Galleria Transarte, 24 settembre-25 ottobre 2005 (credit: FSP).

instance, darkness supported by the optical silence is the equivalent of the Shaman's headgear; it creates a barrier from the visible world during the preparation stages for the journey to other worlds. Darkness creates the perfect conditions for dreams, opening the other senses to the exploration of unknown spaces. Science, physics, dreams and cosmic visions are no longer in contradiction, but can interact to solve other aporias.

Exhibitions in Real Time and TranSiberianArte's Concealing – Since the turn of the millennium, the focus on Franco Vaccari's work has gradually intensified and refined, it was historicized and systematized, starting from the retrospectives presented by his hometown, the exhibitions that have finally accepted and critically collected his filmography, the most recent exhibitions in Italy and abroad, to the number of published books. After a close examination of the published material, however, we found an error; that turned out to be a striking case of concealment, whose cause is still unknown: in fact, in the catalogue published for the 2007 Exhibitions in Real Time at the Spazio Oberdan in Milan (Vaccari, 2007), the TranSiberianArte Exhibition in Real Time has been forgotten. It should have been after number 33 and before number 34, chronologically. In the end, waiting for one of Vaccari's upcoming exhibition curators to find a way to include it in the list, we have named TranSiberianArte Number 33 and a half.

This, voluntary or involuntary, 'concealing' story wins the competition for the most unique and incredible event, because it was not assigned with a number; and in this case, the missing number corresponds to a missing name, an action releasing order of the chaos. To give an example: in Puccini-Alfano's opera, Prince Calaf defeated Turandot by guessing her name and proposing to the cruel princess the counter-enigma of the secret of his own name; in the

famous tenor aria: «il mio mistero è chiuso in me, / il nome mio nessun saprà!» (But my secret lies hidden within me, / no one shall discover my name!), through the name or the action of calling a name, the absolute power of whoever knows the name is affirmed on who is forced to confess it. The absence of the name or the choice of not calling a name, on the contrary, represent standing up against absolute comparisons and interpretations. Therefore, the absence of the name for the TranSiberianArte Exhibition: Exhibition in Real Time s.n. – where 's.n.' means no name or no number (Senza Nome or Senza Numero, in Italian) – of Franco Vaccari's Catalogue paradoxically ends up representing – more than any of his work, action or event – the long theorized experimented concealment of the author. Vaccari disappeared in this artwork more than ever – staring from the pseudo-coauthor – let the conceived, thought and triggered experience take its own path.

Of course, the concealment of the author brings confusion, disrupts the order; provokes alienation, aspires to the unpredictable but its ultimate effect can always be more than predictable: an object to put a title, a signature, a date on, or it will be exiled from the art system. About this concealment case: it took twenty years to retrieve the unpublished notebook of 1989 and five years to retrieve the photographic prints of TranSiberianArte of 2005. Checkmate for the artist? Exactly the opposite, from which originates the amusing sentence of Vaccari and Duchamp during his chess game. Duchamp believed that up to a hundred years ago painting was entirely at the service of the mind. But over the last century this feature is getting lost a little at a time. In an art system where the role of the mind is frequently kept in check, the artist's victory can be entrusted only to his or her ability to create and bring to life a critical thought, beyond any artistic process. Thus, the idea of an exhibition on concealed traces was born, wishing to Franco Vac-

cari and to us to live 'in time', but also 'out of time' as the Shamans; to continue to 'know your own mind and to think intentionally'.

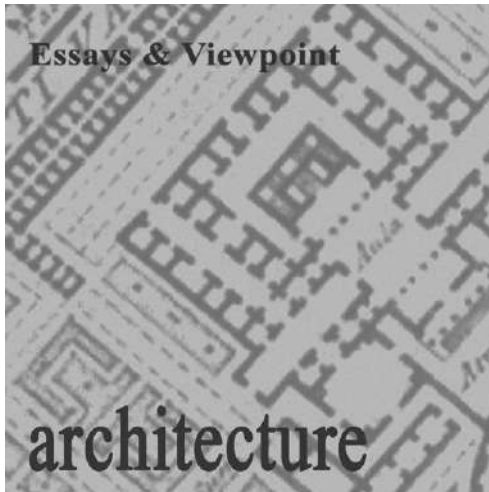
#### NOTES

- 1) For further details see: [www.fondazione-sergiopoggianella.org](http://www.fondazione-sergiopoggianella.org) [Accessed 15 November 2018].
- 2) The Art Gallery Fonte d'Abisso was founded in Modena in 1978, in the same year Franco Vaccari self-published the volume 'Duchamp and the Concealment of Work' and dedicated three solo exhibitions to him: 'Palestre Notturne' (Modena, 1986), presented by Achille Bonito Oliva, 'Codici a Barre. Segno dei tempi' (Modena, 1990) and 'Paesaggi in Codice' (Milano, 1991), with these exhibitions Tour Fromage Exhibition in Valle d'Aosta was represented, 'Obsessioni', curated by Flaminio Gualdoni.
- 3) This is what Micaela Sposito reported on the invitation to the TranSiberianArte Exhibition, installation by Sergio Poggianella and Franco Vaccari, Galleria Transarte, 24 September-25 October 2005, Rovereto (TN).
- 4) Ibidem, p. 2.

#### REFERENCES

- Dal Lago, A. and Giordano, S. (2006), *Mercanti d'aura. Logiche dell'arte contemporanea*, Il Mulino, Bologna.
- Mircea, E. (2004), *Shamanism: Archaic Techniques of Ecstasy*, Princeton University Press, Princeton.
- Price, S. (1992), *I primitivi traditi*, Einaudi, Torino.
- Rubin, W. (1984), *Primitivism in Modern Art: Affinity of the Tribal and the Modern*, Museum of Modern Art, New York.
- Vaccari, F. (2007), *Esposizioni in tempo reale*, Damiani, Bologna.
- Vaccari, F. (1968), *La scultura buia*, Centro di Documentazione Visiva, Piacenza.
- Vaccari, F. (1968), *Atest*, Edizioni Geiger, Parma.
- Warhol, A. (1998), *La filosofia di Andy Warhol*, Costa&Nolan, Milano.

\* SERGIO POGGIANELLA, anthropologist, is an art collector and curator; member of the International Society for Shamanistic Research (ISARS). Chairman of the Sergio Poggianella Foundation (FSP), for nearly forty years he has supervised and managed art galleries, with a significant curatorial activity resulting in 132 exhibitions and 83 published catalogues on these exhibitions. Tel. +39 335/64.74.797. E-mail: [spoggianella@gmail.com](mailto:spoggianella@gmail.com)



## PROCESSO CONSERVATIVO E SIGNIFICATIVITÀ UN APPROCCIO METODOLOGICO PER LA PROGETTAZIONE DEI SISTEMI DI PROTEZIONE NEI SITI ARCHEOLOGICI

### CONSERVATION PROCESS AND SIGNIFICANCE A METHODOLOGICAL APPROACH TO PLAN SHELTERS IN ARCHAEOLOGICAL SITES

Cesare Sposito\*, Francesca Scalisi\*\*

#### ABSTRACT

All'interno del dibattito scientifico sulla conservazione del Patrimonio culturale in generale e dei Beni archeologici in particolare, in ragione della loro duplice natura (materiale e immateriale) e coerentemente con l'interesse della Cultura Tecnologica per la centralità di quegli aspetti di processo che sono determinanti per una loro adeguata valorizzazione e ampia fruizione, il presente contributo propone un modello di valutazione per capire 'cosa' conservare e 'perché' nell'ottica di uno sviluppo sostenibile, ancor prima di 'come' farlo, consentendo una più chiara lettura e una più agevole interpretazione delle complesse relazioni esistenti fra le preesistenze archeologiche, il contesto naturale e i sistemi antropici aggiunti. Il modello di valutazione proposto potrà guidare gli operatori verso una progettazione consapevole dei sistemi di protezione con valenza architettonica, favorendo l'individuazione delle soluzioni morfologiche, tipologiche e tecnico-costruttive più idonee alla restituzione delle potenziali significatività del Bene.

Within the scientific debate on the conservation of Cultural Heritage in general and Archaeological Heritage in particular, due to its twofold nature (material and immaterial) and consistently with the interest taken by Technological Culture in the importance of those aspects in the process crucial for their proper development and broad enjoyment, this paper proposes an evaluation model to understand 'what' to preserve and 'why' for a sustainable development, even before considering 'how' to do so, allowing a clearer reading and an easier interpretation of the complex relationships existing between the archaeological pre-existences, the natural environments and the added anthropic systems. The offered evaluation model can guide operators towards a conscious sheltering planning with an architectural value, promoting the identification of the morphological, typological and technical-constructive solutions most suitable to return the potential significance of the Asset.

#### KEYWORDS

processo conservativo, valori e significatività, metodologia di valutazione, cultura tecnologica, sistemi di protezione

conservation process, values and significance, assessment method, technological culture, protective sheltering

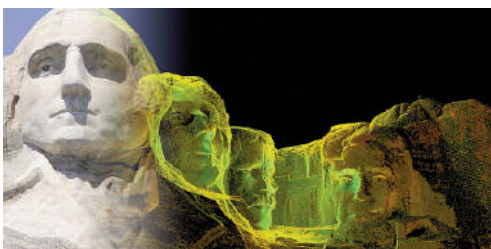


Fig. 1 - Laser scan at Mount Rushmore (credit: CyArk).

Gli ultimi vent'anni sono stati spettatori di una serie di eventi (globalizzazione, turismo di massa, diffusione delle democrazie partecipative, rilevanti fluttuazioni economiche, innovazioni tecnologiche, etc.) che hanno condizionato in modo sostanziale l'approccio alla conservazione e alla gestione del Patrimonio culturale, introducendo da un lato nuovi e innovativi strumenti<sup>1</sup> per la conoscenza e la documentazione degli aspetti materiali (Scianna et alii, 2014; Netti, 2017; Figueiredo et alii, 2018; Fig. 1), recuperando dall'altro i principi espressi dal Documento di Nara (ICOMOS, 1994) e dalla prima edizione (1979) della Carta di Burra (ICOMOS, 2013) che evidenziano l'importanza di un'ampia gamma di valori e di significati di cui il Patrimonio culturale è portatore, la necessità di un coinvolgimento del contesto sociale nel processo decisionale in cui esso si colloca, la sua valorizzazione e fruizione per le generazioni presenti e la sua trasmissione a quelle future.

Questi cambiamenti e sviluppi teorici sul Patrimonio culturale hanno richiesto di adottare una politica strategica chiara finalizzata a una conservazione sostenibile – nel lungo termine – dei siti archeologici attraverso Piani di Gestione capaci di restituire, nella loro strutturazione, una visione olistica e dinamica, basata sui valori e sviluppata attraverso la pianificazione di un processo partecipativo e interdisciplinare (Mason and Avrami, 2000; Della Torre, 2013). Se da un punto di vista teorico tale approccio risulta condiviso dagli studiosi, nella pratica i Piani di Gestione sono cosa molto rara e i casi<sup>2</sup> che possono costituire riferimento per una buona pratica sono realmente pochi (Williams, 2018). La scarsa efficacia di tali Piani è probabilmente da individuare nel fatto che sono spesso intesi più come 'prodotto' che come 'processo', la cui definizione nell'ambito della conservazione, parafrasando Alberto Sposito (1995), identifica l'insieme di attività, variabili nel tempo, che interessano gli aspetti materiali-tangibili (la materia già trasformata) e immateriali-intangibili (identità e valori) e che individuano i criteri, strutturano i programmi e definiscono le procedure fondamentali per la conservazione, la tutela e la salvaguardia, la messa in valore, la fruizione e la gestione del manufatto culturale, anche e soprattutto in vista di una loro trasmissione alle generazioni future (Fig. 2).

La fragilità con cui la materia ci viene conse-

gnata dalla storia, la frammentarietà del reperto, la scarsa disponibilità di risorse finanziarie in relazione anche alla vastità del Patrimonio a noi pervenuto, impongono azioni mirate, e talvolta urgenti, per la salvaguardia e la conservazione di tali Beni, secondo una filosofia di intervento che, a partire dagli anni '60, predilige il loro mantenimento in situ (Minissi, 1987; Ranellucci, 2012): da un lato come riconoscimento sul ruolo attivo nella formazione dell'identità del luogo in cui i resti sono rinvenuti e custoditi, dall'altro per agevolare l'identificazione, la comprensione e la trasmissione alle generazioni future. Ma la sola conservazione 'passiva' non può costituire l'obiettivo ultimo dell'intervento: infatti, tanto più marcata è l'eredità culturale nei suoi elementi materiali e immateriali, naturali e antropici, tanto più si avverte la necessità di mettere in campo azioni di messa in valore, di fruizione e di comunicazione, necessarie per favorire un nuovo ruolo a queste realtà private dell'originaria identità, risolvendo la dicotomia fra due delle principali istanze: quella 'conservativa', la necessità, e quella 'fruitiva', il piacere (Sposito, 2012).

Si tratta di obiettivi piuttosto complessi, per il cui raggiungimento ci si è spesso avvalsi di sistemi di protezione di natura architettonica, le coperture o gli involucri, in rari casi con buoni esiti rispetto alle istanze citate. La necessità di sistemizzare le conoscenze acquisite relative ai sistemi di protezione, data la sostanziale mancanza di linee guida generali univocamente condivise, trova riscontro in un interessante articolo a firma di Marta Demas, pubblicato nel 2001 in occasione del Convegno dal titolo Protective Shelters for Archaeological Sites in the Southwest Usa (Tumacacori, Arizona), nel quale la studiosa fa il punto sullo stato dell'arte esaminando una prima rassegna, poi aggiornata nel 2013, sufficientemente esaustiva di testi pubblicati in inglese, francese, tedesco, italiano, spagnolo e portoghese a partire dagli anni '60, evidenziando come la letteratura in questione tralasci spesso di riferire sugli aspetti di ideazione e di analisi dei criteri che hanno guidato il progetto, sulla funzionalità delle coperture nel loro ciclo di vita, su linee-criteri-guida alla progettazione delle coperture protettive dei resti archeologici (Demas, 2001, 2013).

Tralasciando gli studi che riferiscono dell'ineadeguatezza delle soluzioni tecniche e tecnologiche per la protezione della debole stabilità chimico-fi-

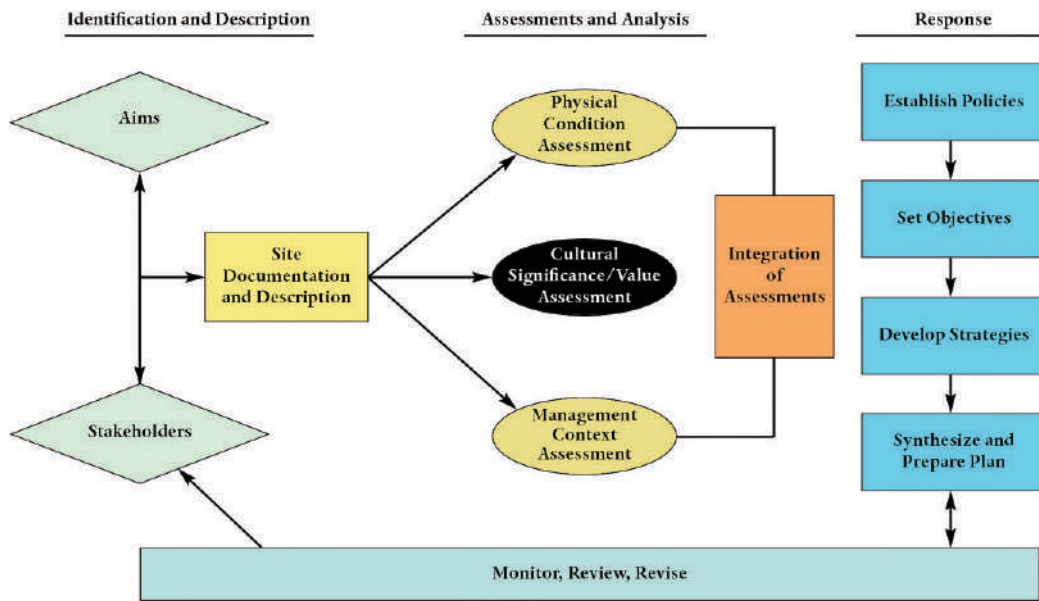


Fig. 2 - Planning Process Methodology (credit: Mason, 2002).

sica della materia antica (Stanley-Price and Joki-lehto, 2002; Yaka Çetin and İpekoğlu, 2013; Novaković et alii, 2016), tra le diverse criticità la letteratura evidenzia la mancata capacità del progetto di protezione di fungere da strumento interpretativo, fondamentale per il riconoscimento dei valori e la loro restituzione di senso: nella maggior parte dei casi gli interventi architettonici si compongono di elementi ‘da catalogo’, assimilabili per materiali e forme, prescindendo dalla specificità delle emergenze archeologiche e dei contesti d’intervento (Bartolone, 2013), spesso restituendo immagini fantasiose/fuorvianti di volumetrie (mancanti) prive di relazione con la funzione da espletare e improntate a quella filosofia che Gaetano Palumbo (2002) ha definito de ‘la forma prima della funzione’ (Figg. 3, 4), oppure negando quella accessibilità che Marié Berdecou (1990) intende non esclusivamente come possibilità di fruizione fisica ma come opportunità di conoscere e apprendere i valori e i significati del Bene, tanto per gli studiosi della materia quanto per gli utenti generici. Stesso problema lo rileva venticinque anni dopo Elena Mussinelli secondo la quale «emerge il problema delle condizioni di fruibilità e comunicabilità del Bene archeologico, così come quello del ruolo sociale e culturale del Patrimonio ar-

cheologico, con la necessità di ricercare nuovi approcci e strategie per far comprendere a un pubblico di non addetti, e spesso culturalmente poco attrezzato, il significato di ritrovamenti e reperti nella maggior parte privi di carattere monumentale, di non facile lettura e d’impegnativa accessibilità» (Mussinelli, 2016, p. 75).

Frequenti sono anche i casi in cui la decisione di conservare una rovina outdoor è mossa esclusivamente dal suo potenziale a divenire un’attrazione turistica e/o una risorsa monetaria a sostegno dell’economia locale (Castellanos-Verdugo et alii, 2011; Della Torre, 2013), e ancora i casi in cui la mancata autosufficienza economica e gestionale del progetto, nel tempo si traduce in un onere insostenibile per la comunità locale e nel lento ma inesorabile abbandono del Bene archeologico al proprio destino (Agnew, 2002). Rari sono invece gli interventi che si fondano su un’attenta analisi delle ricadute socio-culturali e ancor di più quelle etiche, queste ultime di maggior peso in quanto ineriscono a scelte che non riguardano solo la generazione che opera ma tutte quelle future. Infatti, oltre all’originario ‘degrado materico’ causato dall’azione antropica e/o da fattori naturali, riportare le rovine alla luce determina l’avvio di nuovi processi di instabilità e di stress generati dalla mo-

difica di uno stato di equilibrio plurisecolare (determinatosi al di sotto del piano di campagna), ma anche e soprattutto produce un processo di ‘degrado concettuale’, una trasformazione caratterizzata sia dalla ‘sottrazione di senso’ indotta dal degrado fisico sia dalla ‘sovraddizione di senso’ derivata dalle interpretazioni e dalle azioni contemporanee (Lowenthal, 1995).

Alla luce di quanto sopra, appare chiaro che la progettazione di una protezione architettonica per i siti archeologici è un’operazione concettuale e di matrice etica, ancor prima che tecnica, che deve inserirsi all’interno di un processo critico più ampio e più adeguato alla complessità della problematica archeologica, verificando – con il supporto delle diverse aree del sapere – la possibilità di compensare la sottrazione con la sovraddizione di senso, individuando i valori, interpretandone e comunicandone i significati per la fruizione e il godimento di tutte le generazioni, se ad essa non si richiede soltanto una soluzione degli aspetti tecnico-funzionali. Il pensiero critico si snoda quindi in una duplice articolazione che da un lato è volta alla conoscenza del passato, dall’altro mira a interpretare come meglio presentare e comunicare la memoria. Ciò evidenzia come, nonostante i potenziali approcci per la progettazione dei sistemi di protezione siano numerosi<sup>3</sup>, sia necessario condividere che l’opzione metodologica non può che essere sistemica, dipendendo dai giudizi di valore che si esprimono sul Bene, dalle modalità con cui questo restituisce la propria frammentarietà, dal rapporto dei frammenti con la parte mancante e delle diverse parti con l’immagine originaria.

All’interno di questo quadro di riferimento, il presente contributo, sottolineando la necessità di un approccio dialogico multidisciplinare, all’interno di un apparato metodologico di tipo olistico e sistemico capace di leggere e interpretare le complesse relazioni fra le preesistenze archeologiche, il contesto naturale e i sistemi antropici aggiunti, focalizza la propria attenzione sull’importanza di quella fase del processo conoscitivo finalizzata al riconoscimento e alla significazione multidimensionale dei valori portati da questi particolari Beni culturali, proponendo un modello di valutazione che fornisca uno strumento per capire ‘cosa’ conservare e ‘perché’ nell’ottica di uno sviluppo sostenibile, ancor prima di ‘come’ farlo, e che costituisca un valido strumento per una progettazione consapevole dei sistemi di protezione con valenza architettonica, al fine di agevolare l’individuazio-



Figg. 3, 4 - El Molinete Archaeological Park in Cartagena, Spain: the transparent roof designed by Andrés Amann, Atxu Cánovas and Nicolás Maruri in 2011 (credit: David Frutos).

ne delle soluzioni morfologiche, tipologiche e tecnico-costruttive più idonee alla restituzione delle potenziali significatività del Bene o alla individuazione dei possibili livelli di fruizione (Ruggieri Tricoli, 2012).

*La teoria basata sui valori e sue criticità* – Nella impossibilità di valorizzare e rendere fruibile l'intero e vasto Patrimonio archeologico da un lato, e prima di individuare le diverse soluzioni tipologiche percorribili che operano fra il rinterro e la musealizzazione in situ dall'altro (Sposito, 2012), il primo interrogativo da porsi è 'cosa' valorizzare e rendere fruibile, di quali significati il Bene è portatore e se questi sono rilevanti e per chi. Per rispondere a questi interrogativi ci viene in soccorso la Carta di Burra (ICOMOS, 2013). Nel definire il valore culturale come estetico, storico, scientifico, sociale e spirituale, e nello specificare che esso è incarnato dal luogo stesso, dalla sua struttura, dal suo contesto, dal suo uso e dai suoi documenti così come da luoghi e oggetti a esso associati, la Carta contempla (fin dalla sua prima stesura del 1999) una serie di attività connesse al valore culturale (dalla conservazione alla ricostruzione, passando per la manutenzione programmata, la conservazione preventiva, l'uso compatibile, ecc.) specificando come esse debbano essere tutte rivolte tanto alla materialità del Bene quanto ai suoi significati e a tutte le associazioni possibili del Bene con altri Beni o la società. E se tale assunto è stato riconosciuto e condiviso dagli studiosi, a partire da Stephan Michalski (1994) e dai Rapporti del Getty Conservation Institute (Avrami, Mason and de la Torre, 2000; de la Torre, 2005) ed è riscontrabile in significative pubblicazioni sulla gestione del Patrimonio (Aplin, 2002; Smith, Messenger and Soderland, 2016), rimangono ancora meno indagati gli aspetti metodologici che consentano di valutare, condividere, pesare e comunicare i valori tangibili/materiali e intangibili/immateriali di cui il Patrimonio è portatore.

Spesso derubricati come 'soggettivi' o 'mutevoli costrutti sociali', quindi legati a singoli individui e propri di un luogo e di un tempo (Pearson and Sullivan, 1999), i valori in realtà hanno da sempre guidato la conservazione del Patrimonio nelle differenti culture che spesso ne hanno variato i significati o vi hanno attribuito importanze diverse in ragione del tempo e del contesto, ma sempre attraverso la promozione del principio universale secondo cui preservare cose e luoghi

del passato è una funzione vitale della società e un contributo imprescindibile allo sviluppo umano e sociale. Ciò trova riscontro nelle indicazioni del Documento di Nara (ICOMOS, 1994, art. 11) secondo cui «tutti i giudizi sui valori attribuiti alle proprietà culturali e sulla credibilità delle relative fonti di informazione possono differire da cultura a cultura e persino all'interno della stessa cultura. Non è quindi possibile basare giudizi di valore e di autenticità su criteri fissi. Al contrario, il rispetto dovuto a tutte le culture richiede che le proprietà del Patrimonio debbano essere considerate e giudicate all'interno dei contesti culturali a cui appartengono». In tal senso, Erica Avrami, direttrice della ricerca e della formazione per il World Monuments Fund presso il Getty Conservation Institute, afferma che la cultura può essere intesa come un insieme di processi in cui artefatti e siti sono portatori di nozioni, di identità e di storia in continua evoluzione (Avrami, 2016). Tra diversi Beni culturali, certamente i siti archeologici sono quelli che presentano un potenziale narrativo maggiore e offrono una importante chiave di lettura della storia e dell'evoluzione dell'umanità tutta, superando così i confini dello spazio e del tempo.

Se l'universalità è l'assunto per cui un Patrimonio è significativo per tutta l'umanità, indipendentemente dalle differenze culturali, sociali, politiche, economiche, etc. (UNESCO, 1972), la diversità di approccio fra la cultura occidentale e quella orientale sulle filosofie di conservazione e su come un'entità (materiale o immateriale) continui a esistere – al fine di assicurarsi la trasmissione ai posteri – dimostra come l'individuazione di un codice etico applicabile universalmente sia un obiettivo difficile da raggiungere (Jokilehto, 2009). Infatti, mentre per la cultura occidentale un'entità del Patrimonio esiste finché il suo materiale costitutivo originale sopravvive – e pertanto si interessa prevalentemente agli aspetti materiali fra cui l'arresto del degrado fisico, il ripristino di una condizione precedente, ecc. – la cultura orientale si basa sul principio che un'entità del Patrimonio continua a esistere anche esibendo una nuova fisicità (con nuovi materiali) associata all'oggetto originario, ammettendo quindi le pratiche della demolizione con ricostruzione: caratteristico in tal senso è l'esempio degli edifici storici giapponesi, che sono spesso completamente ricostruiti con nuovi materiali e tecniche tradizionali senza comprometterne i valori storici (Ruggieri Tricoli, 2012; Figg. 5, 6).



Figg. 5, 6 - The Great Shinto Shrine of Ise rebuilt on the occasion of its 62nd anniversary in 2013, according to a well-established practice that since the seventh century has been repeated every twenty years (credit: Ise-Schrein).

Sebbene ciascuno di questi approcci utilizzi modalità diverse per raggiungere lo stesso obiettivo (perpetuare i significati e l'eredità del Patrimonio), gli strumenti di valutazione impiegati sono condivisi, riconoscendo entrambe le culture che lo status di Patrimonio per un'entità, materiale o immateriale, che concorre all'identità culturale è basato sui valori di cui è portatrice (Smith, Messenger and Soderland, 2016). A tal proposito Iris Kapelouzou (2012, p. 176) rileva: «Ciò che è ulteriormente accettato è che la stessa entità del Patrimonio può essere il vettore di più valori allo stesso o in momenti diversi. Ciò significa che le persone possono attribuire valori diversi alla stessa entità allo stesso tempo, che le persone possono attribuire valori diversi alla stessa entità in momenti diversi, e anche che le persone possono attribuire gli stessi valori alla stessa entità in momenti diversi. Diversi significati, associazioni, credenze, ecc., che accompagnano il Patrimonio culturale, possono essere considerati sotto il loro rispettivo valore, cioè il valore di avere quel significato, o di generare quella credenza». Se l'obiettivo della conservazione è prolungare l'esistenza



Figg. 7, 8 - The Roman Villa La Olmeda in Palencia, Spain: the wide metallic structure of four vaulted roof modules designed by Parades Pedrosa Arquitectos in 2009 (credit: Roland Halbe).



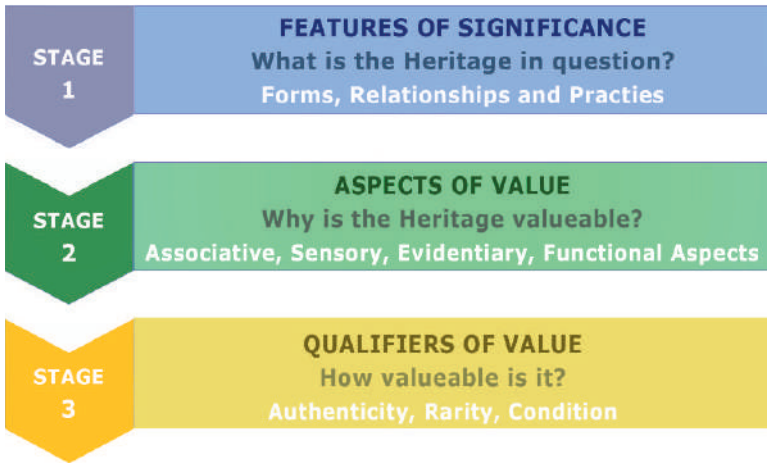
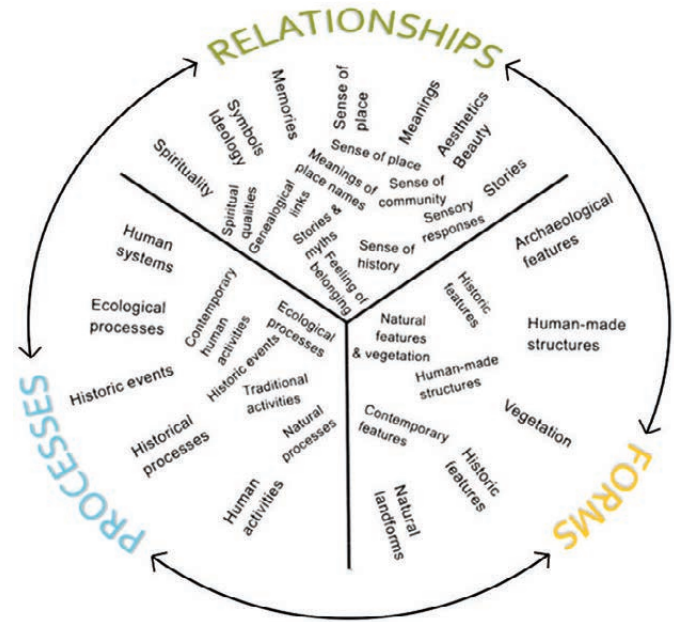


Fig. 9 - Diagram with the sequence of the three identified phases of significance assessments.

Fig. 10 - The three fundamental components of Cultural Heritage: 'forms', 'practices' and 'relationships': the outer circle represents the disciplinary interests in Cultural Heritage and the inner circle represents the values expressed by associated communities (credit: redesign image from Stephenson, 2008).



del Patrimonio, allora è il valore del Patrimonio culturale che condiziona le decisioni dei conservatori sugli strumenti da impiegare per raggiungere lo scopo principale, coerentemente con quanto asserisce Cesare Brandi (1977, p. 5) secondo il quale «l'opera d'arte condiziona il restauro e non già l'opposto». In altre parole, l'obiettivo della conservazione è l'estensione della durata di vita dei valori che definiscono l'entità come Patrimonio culturale mentre i 'valori culturali', che costituiscono l'identità del Patrimonio di un'entità, determinano il suo approccio di conservazione.

In ragione di ciò, se è vero che i 'valori politici' e i 'valori economici' hanno spesso determinato quali entità includere nella definizione di Patrimonio, utilizzandole come uno strumento politico per modellare l'identità di una nazione o come asset attraverso cui facilitare la crescita economica (Aplin, 2002), non essendo gli stessi espressione di un'identità culturale e non imponendo un dovere morale per la conservazione del rispettivo valore (Ruskin, 1982), in realtà devono essere considerati come valori di ordine inferiore, che non possono determinare autonomamente il processo decisionale. Al contempo, poiché valori culturali diversi spesso pongono richieste di conservazione differenti, acquisita la conoscenza del Bene e individuati gli obiettivi, è possibile strutturare una loro gerarchizzazione secondo un modello dinamico che ne favorisca una certa flessibilità di relazione variabile rispetto al momento in cui l'identità viene percepita (de la Torre, 2005).

*Un nuovo approccio metodologico di valutazione incentrato sulla significatività* – Sulle premesse che il valore culturale di un Bene è sempre stato la ragione alla base della sua conservazione e se il Patrimonio non fosse considerato prezioso non si impegnerebbero risorse umane e finanziarie per conservarlo, integrando i contributi di diversi studiosi (Mason and Avrani, 2000; Demas, 2000; Muñoz Viñas, 2005; Appelbaum, 2007; Cane, 2009; Fredheim and Khalaf, 2016), per valutare 'cosa' conservare e 'perché' è possibile proporre una metodologia di valutazione basata sui valori, articolandola per fasi, al fine di individuare, mantenere o amplificare, e migliorare i significati di

un Bene la cui significatività è intesa come il valore complessivo del Bene o la somma dei suoi valori: la prima fase identifica i valori di cui il Patrimonio è portatore; la seconda fase definisce il motivo per cui i valori sono significativi; la terza fase attribuisce i gradi di significatività attraverso specifici qualificatori di valore (Fig. 9).

In relazione alla prima fase, si rileva come la letteratura scientifica abbia offerto interessanti contributi<sup>4</sup> che individuano, definiscono e implementano le tipologie di valore relative ad aspetti materiali e immateriali presentate dalla Carta di Burra; tra questi, i valori paesaggistico, urbanistico, archeologico, architettonico, documentale, tecnico-costruttivo, funzionale, educativo, economico, politico, associativo, commemorativo, del contesto, della rarità e dell'autenticità. Nel tentativo di essere inclusivi gli elenchi di alcuni studiosi sono molto lunghi mentre altri sono 'incompleti', rappresentando solo esempi possibili; se nel primo caso «l'ampia gamma e varietà di tipologie proposte dimostra che qualsiasi tentativo di categorizzare tutti i valori è determinato a fallire» (Rudoff, 2006, p. 60), un elenco sintetico su cui eseguire le valutazioni, non catturando la complessità delle interpretazioni olistiche del Patrimonio, può mettere in discussione i presupposti che devono caratterizzare la fase decisionale del processo conservativo. Se in prima battuta ciò che risulta dalla letteratura disponibile è che l'individuazione di tipologie di valori condivise sia difficile, da una attenta analisi degli elenchi emerge che è possibile ricondurre le lunghe liste a una più breve ma inclu-

siva, essendo alcune tipologie di valori, così come alcuni valori stessi, raggruppabili o incorporabili in altri (ad esempio: lo spirituale, il religioso e il simbolico; l'architettonico e l'archeologico; ecc.).

Nella presente trattazione appare utile richiamare il contributo di Janet Stephenson (2008) la quale sviluppa, in risposta alla cattiva gestione del Patrimonio paesaggistico in Nuova Zelanda, un modello di valori culturali capace di includere l'intera gamma di valori potenziali che potrebbero essere presenti all'interno di un paesaggio – urbano ed extraurbano – e di favorire la comprensione delle relazioni dinamiche che intercorrono tra essi. Sebbene sia stato proposto esclusivamente per i paesaggi, si ritiene che il modello possa essere assunto come riferimento per tutto ciò che definiamo Patrimonio e ancor di più per i Beni archeologici i quali «possono offrirsi come strumento di costruzione della conoscenza dei luoghi, della memoria stratigrafica nel territorio e nelle città» (Mussinelli, 2016, p. 76), essendo «parte di un contesto in cui riverberano il proprio senso, palesando un'attinenza che è storica ma anche strutturale e sistemica» (Manieri Elia, 2006, p. 155).

Secondo la Stephenson l'insieme dei valori culturali di un paesaggio può essere rappresentato da tre componenti: le 'forme', le 'relazioni' e le 'pratiche'. Le 'forme' includono gli aspetti fisici, tangibili e misurabili del paesaggio o dello spazio, ovvero l'insieme delle caratteristiche naturali (orografia del terreno, flora, ecc.) e degli interventi antropici (manufatti, percorsi, ecc.). Le 'relazioni' individuano i significati e le interpretazioni del rapporto uomo/paesaggio – includendo l'identità, la memoria, il senso di appartenenza a un luogo, la spiritualità, il mito, ecc. – ma anche quelli in cui il coinvolgimento dell'uomo è irrilevante o assente, ad esempio le relazioni ecologiche. Fra le 'pratiche' infine sono incluse sia le attività antropiche sia i processi naturali – ovvero da un lato le attività, le tradizioni e gli eventi, passati e presenti, dall'altro i processi ecologici e naturali – in quanto, come sostiene la studiosa, spesso le prime dipendono dai secondi e viceversa (Fig. 10).

Il suddetto modello consente di catturare tutte le caratteristiche (valori) tangibili e intangibili di un Patrimonio culturale impiegando linguaggi e ti-

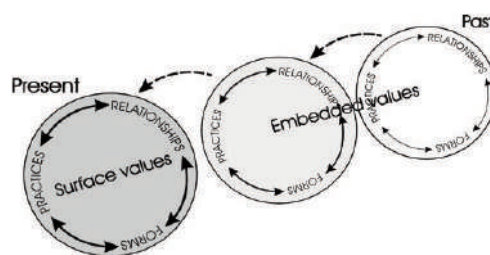


Fig. 11 - The Cultural Values Model, showing surface and embedded values (credit: Stephenson, 2008).

pologie semplici che ne facilitano la raccolta, l'integrazione e l'interpretazione da parte di un'ampia gamma di studiosi, tecnici, amministratori e utenti. Limitare il numero di categorie a tre, pur lasciando liberi nella integrazione di forme/ pratiche/relazioni specifiche che sono proprie di un paesaggio archeologico, offre la possibilità di una lettura del modello in senso dinamico, necessaria in quanto le pratiche, le forme e le relazioni interagiscono continuamente per modificare il Patrimonio culturale (Fig. 11). I valori economici sono stati volutamente omessi poiché sono derivati da valori potenziali e non si ritiene debbano essere considerati se non nella fase finale di valutazione costi/benefici.

Riconoscere che la valorizzazione del Patrimonio debba relazionarsi al contesto in cui esso è presente, è di fondamentale importanza per la fase decisionale del processo conservativo. Infatti, nel suo lungo processo di revisione (1979-2013), la Carta di Burra ha previsto che la comprensione dei significati di cui è portatore un Bene culturale avvenga attraverso la consultazione della comunità, oltre che attraverso l'esame fisico e la ricerca storica. Appare chiaro quindi che una tipologia di valori deve riuscire a cogliere e comunicare efficacemente la visione dei diversi stakeholders – attraverso forme di partecipazione consolidate e pur nella limitatezza del tempo e delle risorse disponibili all'interno del processo conservativo – raggruppando 'simmetricamente' (Schofield, 2016) e 'dialogicamente' (Harrison, 2013) quei valori plurali, non sempre convergenti, che sono espressi in modo differente dai diversi soggetti interessati, 'evitando la prevaricazione di gruppi di potere' (de la Torre, 2005), al fine di creare espressioni comuni di significato.<sup>5</sup>

A tal proposito appare opportuno citare l'interessante e documentato studio di Stefan Michalski (2018) sulla condivisione delle decisioni nella conservazione del Patrimonio che mostra come una 'conservazione partecipata' di solito non influenza la decisione, o quanto meno gli esperti tendono a non considerare il contributo dei portatori di interesse sulla loro specifica area di competenza. Recuperando gli studi di Paul Nutt (2002), il ricercatore canadese individua tra le principali cause che concorrono a una decisione errata la 'corsa al giudizio', l'impiego di 'risorse non adeguate' e una valutazione 'guidata dall'idea' più che 'basata sulla scoperta', ovvero fondata sulla conoscenza, sulla definizione del problema e sulla valutazione dei diversi scenari. Michalski propone quindi un modello decisionale i cui consolidati strumenti della matrice decisionale e dell'albero decisionale (insieme ai principali criteri della 'reversibilità' e della 'stabilità' o ai concetti di 'inestimabile' e di 'insostituibile') vengono utilizzati come mezzi per strutturare e documentare una 'riflessione condivisa', e non per automatizzare scelte complesse, in cui 'empatia', 'responsabilità' e 'superamento del predominio degli aspetti tecnici' devono svolgere un ruolo chiave.

Individuate le tipologie di valore e gli stakeholders che intervengono nel processo conservativo, la seconda fase di un processo di valutazione basato sui valori deve mirare a definire il motivo per cui questi valori sono significativi attraverso una identificazione degli 'aspetti di valore' per ciascuna caratteristica di significato. Un primo modello di valutazione, piuttosto riduttivo, è stato proposto

da Stefan Michalski (1994) che individua tre parametri di significatività: lo scientifico, il sociale e il personale (Fig 12). I valori scientifici, determinati dagli esperti, giustificano la conservazione per la loro utilità probatoria e per il loro significato storiografico non derivante dalle convenzioni, su cui invece si basano i valori sociali. Detenuti da singoli individui, i valori personali sono invece riferibili a un Patrimonio di modesta rilevanza. Secondo lo studioso canadese, associando i diversi valori ai tre assi di un sistema di riferimento cartesiano tridimensionale, è possibile restituire il 'valore narrativo' complessivo del Bene: tanto più è lontana la sua posizione nello spazio rispetto al punto di origine, maggiore sarà la probabilità che diventi oggetto di conservazione.

Più articolata e condivisibile è poi la proposta di Leif Harald Fredheim e Manal Khalaf (2016) che individuano quattro 'aspetti di valore' utili allo scopo, gli associativi, i sensoriali, i probatori e i funzionali che dovrebbero essere identificati per ciascuna caratteristica di importanza (valore) individuata nella prima fase. Gli aspetti associativi esprimono connessioni significative che possono interessare persone, eventi, luoghi, pratiche, tradizioni, storia, oggetti, etc., superando la limitazione insita nell'aggettivo 'storico' e risolvendo l'ambiguità tra storia e memoria. Gli aspetti sensoriali sono fonti di piacere per la vista, tradizionalmente legata all'estetica, ma anche per gli altri quattro sensi, al fine di favorire l'inclusione delle culture non occidentali, e per l'intelletto. Gli aspetti probatori sono quelli che forniscono prove sulla base delle quali attivare e approfondire ricerche non necessariamente di tipo scientifico. Gli aspetti funzionali sono quelli relativi a un uso, potenziale o attivo, che in alcuni casi concorre a giustificare una continuità nel tempo del processo di conservazione, da non confondersi con i benefici dell'uso derivati da altri aspetti di valore; ad esempio, i Beni archeologici potrebbero essere percepiti come strumenti educativi, ma in questo contesto, l'aggettivo 'funzionale' assume un significato diverso, poiché è probabile che i benefici educativi derivino dagli aspetti probatori, associativi e sensoriali del valore.

La complessità nelle relazioni che intercorrono fra i diversi aspetti di valore rimarca la necessità che le interpretazioni dei significati siano fatte attraverso il contributo delle diverse discipline umanistico-tecnico-scientifiche ma anche con la presenza dei portatori di interesse locale e – pur ammettendone una sequenza gerarchica – che sia-

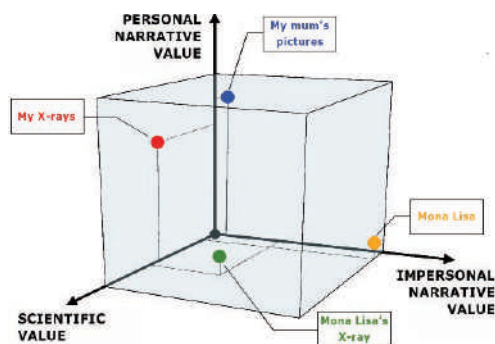


Fig. 12 - The values of conservation objects, according to Michalski: the farther an object is from the axis origin, the more likely it is to be considered a conservation object.

no esplicitate senza preconcetti favorendo l'inclusione di forme di conoscenza che all'apparenza possono apparire marginali (Waterton, Smith and Campbell, 2006; Lemonnier, 2012).

La terza fase deve prevedere la risoluzione di potenziali conflitti che si possono generare nelle precedenti due e l'individuazione delle caratteristiche e degli aspetti di valore più significativi. Questo tipo di valutazione è alquanto complessa poiché, come rileva Iris Kapelouzou (2012), non può essere ricondotta a parametri quantitativi ma deve essere espressa tramite giudizi qualitativi e con l'attribuzione dei gradi di significatività che sono estremamente complessi e difficili da decostruire. Alcuni dei valori individuati dagli studiosi possono essere meglio compresi come qualificatori di valore, o meglio come moltiplicatori di valore, in quanto, pur non essendo fonti di significato, possono incrementarne o diminuirne il peso o la percezione; tre di questi sono la 'autenticità' (Throsby, 2002), la 'rarietà' (Appelbaum, 2007) e lo 'stato di conservazione' (Pye, 2001).

In relazione all'autenticità, tanto la Carta di Venezia (1964) quanto il Documento di Nara (ICOMOS, 1994) rilevano come essa debba svolgere un ruolo fondamentale in tutti gli studi scientifici sul Patrimonio culturale, nella pianificazione della conservazione e del restauro, potendo qualificare – attraverso dei giudizi di valore – una grande varietà di 'fonti di informazione' materiali e immateriali. Sebbene l'autenticità, così definita, possa non essere ugualmente rilevante per tutti gli aspetti del valore o per tutti gli stakeholders – può anche qualificare gli aspetti di valore (percepito) associativi e sensoriali – è cruciale per la ricerca che si occupa degli aspetti probatori del valore in quanto parla della qualità delle prove. Se la rarità può essere impiegata per aumentare drasticamente il significato di aspetti di valore, evidenziando quel Patrimonio che è considerato 'insostituibile' (Throsby, 2002; Staniforth and Lloyd, 2012) e quindi 'infinitamente' prezioso (Michalski, 1994), lo stato di conservazione, che restituisce la misura del danno passato e della potenziale vulnerabilità al danno futuro, condiziona la significatività di un Bene poiché mano a mano che la condizione di degrado avanza, diminuisce la portata degli aspetti di valore interessati. Secondo l'UNESCO, la conservazione mira a proteggere il Patrimonio culturale da qualsiasi cambiamento, danno o perdita causato dal corso del tempo o dall'uomo, in vista di sua integrale trasmissione alle generazioni future, evitando così «un impoverimento dannoso di tutte le nazioni del mondo» (UNESCO, 1972, p. 1); letta in questi termini, gli esiti di un intervento conservativo possono essere valutati in base ai gradi di danno e perdita che evita o causa.

**Conclusioni** – Individuare il giusto equilibrio (compromesso) fra le diverse istanze (valori), spesso contrastanti, che interessano la conservazione e la progettazione dei sistemi di protezione per i Beni archeologici non è cosa semplice e le polemiche determinate da diversi interventi di matrice contemporanea (valgano da esempio i casi del Teatro Romano di Sagunto, del Museo dell'Ara Pacis a Roma e della Villa del Casale di Piazza Armerina; Figg. 22-29) confermano la delicatezza della trattazione e la necessità di approcciarsi al tema con estrema prudenza. Se da un lato le difficoltà concettuali non devono promuovere il rinunziatario



Figg. 13, 14 - The Roman archeological excavations in the area of Welschdörfli in Chur, Switzerland. The envelope horizontal texture, designed by Peter Zumthor in 1985, is composed of horizontal wood timbers that shade the sun while allowing air in and suggest a temporary form in contrast with the permanence of the stone ruin inside (credits: clemsoningenoa; Felipe Camus).

principio del caso per caso (seppur si condivide la specificità di ogni singolo intervento, resto archeologico e contesto nel quale si interviene) dall'altro bisogna riconoscere che alcuni caposaldi teorici possono essere utili a fissare principi 'fondativi' e ad aprire a riflessioni costruttive.

1) Il Patrimonio culturale deve essere concepito come un concetto dinamico, portatore di diversi significati che vengono attribuiti, secondo varie scale gerarchiche, da collettivi differenti che non sono solo geografici (relativi a luoghi diversi) ma anche temporali (relativi a periodi storici differenti); ciò implica che l'identità e l'eredità – dei valori passati e presenti – percepite al momento costituiscono solo una delle sue possibili proiezioni. Similmente, l'intervento di conservazione non deve intendersi come prodotto del fare contemporaneo sulla materia antica ma come processo, interessando un insieme di attività variabili nel tempo, che interessano gli aspetti materiali/tangibili (la materia già trasformata) e immateriali/intangibili (identità e valori), e che individuano i criteri, strutturano i programmi e definiscono le procedure fondamentali per la conservazione, la tutela e la salvaguardia, la messa in valore, la fruizione e la gestione del manufatto culturale, anche e soprattutto per le generazioni future.

Sebbene il passaggio da una conservazione basata sui materiali a una incentrata sui valori non richieda necessariamente cambiamenti radicali nelle strategie operative, tuttavia il paradigma basato sui valori fornisce un diverso approccio per valutare e comunicare le azioni necessarie per la conservazione condizionandone pure le pratiche: se la valutazione del valore e del significato culturale ha un fondamento meno oggettivo rispetto alle valutazioni tecnico-scientifiche che attengono gli aspetti materiali/materici, il paradigma basato sui valori, con il supporto delle diverse discipline, offre una nuova prospettiva per la conservazione superando i tradizionali imperativi del 'rivelare l'oggetto originale' e del 'minimo intervento'.

2) È possibile ricondurre la vasta gamma di valori a tre tipologie – forme, relazioni e pratiche – secondo un modello dinamico che consenta di raccogliere, integrare e interpretare con un linguaggio semplice (anche per gli utenti) i diversi valori tangibili e intangibili (più difficili da comprendere e quindi molto più facili da ignorare o respingere) di un Patrimonio culturale. Occorre poi definire il motivo per cui i valori sono signifi-

cativi e valutarne i gradi di significatività attraverso specifici qualificatori/moltiplicatori di valore affinché si possa individuare, mantenere o amplificare e migliorare i significati di un Bene, la cui significatività è intesa come il valore complessivo del Bene o la somma dei suoi valori.

3) L'individuazione di obiettivi chiari e puntuali costituisce una componente fondamentale per lo sviluppo di una metodologia operativa finalizzata alla conservazione dei Beni archeologici, condizionandone la fase di pianificazione e favorendone quella di valutazione, assicurando che la fase decisionale tenga conto dei valori individuati, definisca la loro priorità, ne risolva potenziali conflitti dovuti al differente peso che i diversi portatori di interesse gli attribuiscono, individui i livelli d'intervento e trovi il giusto compromesso fra approccio progettuale e modalità di presentazione, fra esigenze di protezione della materia e fruizione dei valori.

4) L'appropriatezza di una strategia d'intervento è relativa al particolare significato culturale che si attribuisce al sito da cui derivano valori e messaggi da veicolare, la cui comprensione non dipende solo dai metodi usati nell'approccio investigativo ma spesso dalla portata del coinvolgimento dei diversi portatori di interesse, una pluralità di persone con background culturali e sociali differenti che partecipano all'interpretazione e richiedono varie condizioni di fruizione, partecipano a un dialogo aperto tra il Bene archeologico (l'opera d'arte) e la persona coinvolta (Eco, 1962).

5) Il successo di un intervento conservativo può essere valutato, prima ancora che per la soluzione tecnica proposta, attraverso l'adeguatezza con cui viene comunicato l'insieme dei valori e dei significati di cui il Bene è portatore, essendo la conservazione più un'arte che una scienza e gli strumenti tecnici semplici mezzi per prolungare la vita di un sito attraverso messaggi che ne riflettono i valori (Stovel, 1994). Se un approccio basato sui valori prevede la formulazione di giudizi di valore che si traducono in valutazioni di significati dell'oggetto da conservare, non volendo inficiare la portata strategica e l'efficacia di questo tipo di approccio, allora è necessario esplicitare ciò che è prezioso e perché, attraverso una documentazione chiara che possa far comprendere alle generazioni future e ai progettisti/conservatori che interverranno in altro tempo l'intero processo decisionale, quali siano stati i valori considerati,

quali le loro interpretazioni e perché siano state intraprese quelle specifiche azioni per la valorizzazione e la fruizione del Bene.

Allo scopo può certamente essere utile, prima fra tutte, una 'dichiarazione di significato', che deve individuare ed esplicitare ciò che è significativo di un Bene e come la significatività è stata nel tempo danneggiata o rischia di essere danneggiata in futuro; contenuti e struttura del documento devono consentire comunque la possibilità di confrontare i diversi giudizi di valore. Poi una 'dichiarazione degli obiettivi di conservazione', che deve riportare in modo chiaro le finalità dell'intervento e le azioni previste per rivelare o migliorare la significatività o le condizioni generali del Bene; tale documento deve essere strutturato in modo da far apprezzare l'intervento conservativo come un processo culturale, al di là dei suoi meri aspetti tecnici e scientifici. Infine una 'dichiarazione d'importanza' che deve riassumere l'insieme dei valori e dei significati ritenuti importanti secondo una scala gerarchica e presentare la valutazione finale come sommatoria dei significati attribuiti dalla comunità allo specifico Bene culturale.

6) La gamma di soggetti che entrano in gioco nel processo conservativo, la natura non proprio oggettiva della valutazione di significatività e dei pesi che ad essa si attribuiscono, il rischio che alcuni tipi di valore prevalgano su altri per questioni ideologiche, politiche o economiche, richiedono che le decisioni finali siano improntate a quei principi della sostenibilità ben delineati da David Throsby (2002): a) promuovere l'equità inter-generazionale, considerando la necessaria trasmissione del Bene alle generazioni future; b) promuovere l'equità intra-generazionale, ovvero consentire un'ampia partecipazione della comunità nelle fasi conoscitive e decisionali del processo conservativo; c) promuovere la diversità 'culturale'; d) utilizzare le risorse disponibili – finanziarie, umane e ambientali – in modo saggio e strategico, e in una prospettiva di lungo periodo; e) adottare il principio di precauzione, riconoscendo che alcune azioni sono irreversibili e possono portare alla perdita parziale o totale tanto della materia quanto dei valori e dei relativi significati; f) riconoscere l'interdipendenza tra il Patrimonio culturale e le diverse attività della società contemporanea (sviluppo, istruzione, ecc.).

7) Sebbene la letteratura di riferimento proponga una loro prima classificazione come 'prov-



Fig. 15, 16 - The Praça Nova archaeological site in Lisbon, Portugal. Designed by João Luis Carrilho da Graça and João Gomes da Silva in 2010, the shelter follows the contour of the ruins, proposing a complete perception of the living space; it is a poetic design, congruent with the museographic requirements of a captivating and evocative communication (credit: Fernando Guerra).

visori' o 'permanenti' in ragione della durata legata alle sole operazioni di scavo e di restauro o alle più durature azioni di messa in valore per la fruizione (cfr. nota 3), tutti gli interventi di protezione con sistemi di valenza architettonica devono considerarsi 'temporanei'. Tale assunto trova fondamento da un lato nella dimensione dinamico-evolutiva della conoscenza degli aspetti materiali (dipendente dalle risultanze di potenziali campagne di scavo su aree limitrofe o di raffronti tipologico-distributivi con Beni archeologici dello stesso periodo e appartenenti alla stessa cultura che si potranno riportare alla luce in un prossimo futuro), dall'altro nel carattere temporaneo/sogettivo dell'interpretazione degli aspetti immateriali (significati) proposta dalla generazione che interviene nel processo conservativo e nelle nuove significazioni attribuibili dalle generazioni future.

Alla luce dei suddetti principi, nell'ambito del processo conservativo del Patrimonio archeologico appare evidente come la Cultura Tecnologica possa ricoprire un importante ruolo per la centralità di quegli aspetti di processo che sono determinanti per un'adeguata valorizzazione e un'ampia fruizione del Bene ma possa anche fornire il proprio contributo alla conoscenza di alcuni aspetti materiali e immateriali, e alla strutturazione di un apparato metodologico di tipo sistemico, capace di leggere e interpretare le complesse relazioni fra le preesistenze archeologiche, il contesto naturale e i sistemi antropici aggiunti. Sulla base degli obiettivi dichiarati, acquisite le dichiarazioni di significato e di importanza, valutate le esigenze inespresses della materia e di quelle espresse dalla comunità, il progetto tecnologico potrà poi individuare i requisiti necessari alla valorizzazione e alla fruizione di 'forme', di 'relazioni' e di 'pratiche', assegnare al Bene un nuovo ruolo e una nuova identità all'interno dei tessuti (urbani, extraurbani o paesaggistici) consolidati o in formazione, e configurare un sistema di protezione contemporaneo (con soluzioni morfologiche, tipologiche e tecnico-costruttive idonee alla restituzione delle potenziali significatività del Bene) performante, affidabile, sostenibile ma anche reversibile, in ragione di mutabili significazioni che vorranno o potranno attribuire le successive generazioni.

#### ENGLISH

Over the last twenty years a series of events (globalization, mass tourism, diffusion of participatory

democracies, significant economic fluctuations, technological innovations, etc.) have substantially influenced the approach to conservation and management of Cultural Heritage. These events have introduced, on the one hand, new and innovative tools<sup>1</sup> to know and support material aspects (Scianna et alii, 2014; Netti, 2017; Figueiredo et alii, 2018; Fig. 1), and on the other, have retrieved the principles expressed by the Nara Document (ICOMOS, 1994) and by the first edition (1979) of the Burra Charter (ICOMOS, 2013). They highlight the importance of a wide range of values and meanings of the Cultural Heritage, the need to involve the social context in the decision-making process, the Heritage valorization and enjoyment for current generations and its transmission to future ones.

These changes and theoretical developments on Cultural Heritage have required a clear strategic policy aiming – in the long term – at a sustainable conservation of archaeological sites through Management Plans able to restore a holistic and dynamic vision of their structure, value-based and developed through the planning of a participatory and cross-disciplinary process (Mason and Avrami, 2000; Della Torre, 2013). From a theoretical point of view this approach is shared by scholars, in practice, Management Plans are very rare and there are really few references cases<sup>2</sup> for good practice (Williams, 2018). The ineffectiveness of these Plans is probably due to the fact that they are often seen more as a 'product' than as a 'process', whose definition in the conservation area, paraphrasing Alberto Sposito (1995), identifies the set of activities, changing over time, which concerns the material/tangible (already transformed matter) and immaterial/intangible (identity and values) aspects and which identifies the criteria, structures the programmes and defines the fundamental procedures for conservation, protection and safeguard, the boosting, enjoyment and management of the cultural artifact, also and especially, to be passed on to future generations (Fig. 2).

The fragility of the materials coming from the past, the fragmentary nature of the artifacts, and the limited financial resources in relation to the great amount of Heritage we have inherited, impose specific and sometimes urgent actions to protect and preserve these Assets, according to an intervention philosophy that, since the '60s, prefers to maintain them in situ (Minissi, 1987; Ranelluc-

ci, 2012). On the one hand, this is done to reckon their active role on the place identity formation where the artifacts are found and kept, on the other to facilitate their identification, understanding and passing on to future generations. But the 'passive conservation' alone cannot be the ultimate objective of the intervention: in fact, the more evident is the Cultural Heritage in its material and immaterial, natural and anthropic elements, the more we feel the need to implement boosting, enjoyment and communication actions, necessary to foster a new role for these realities deprived of their original identity, resolving the dichotomy between two of the main necessities: the 'conservative' (necessity) and the 'enjoyment' (pleasure) aspects (Sposito, 2012).

To reach these fairly complicated objectives we have often used architectural protection systems, sheltering or casings, rarely getting good results for the aforementioned necessities. The need to organize the acquired knowledge on sheltering systems, because of the substantial lack of general univocal shared guidelines, is dealt with in an interesting article by Marta Demas, published in 2001 for the 'Protective Shelters for Archaeological Sites in the Southwest Usa' Congress (Tumacacori, Arizona). In the article, the scholar takes stock of the state of the art by examining a first exhaustive review, updated in 2013, of texts in English, French, German, Italian, Spanish and Portuguese, that have been published since the 1960s. She highlights how the literature often does not report on the design aspects and on the criteria analysis that guided the project, on the functionality of the sheltering during its life cycle, and on guidelines-standards for the design of protective sheltering for archaeological remains (Demas, 2001, 2013).

Without mentioning the studies that report the inadequacy of technical and technological solutions for the protection of the weak chemico-physical stability of ancient matter (Stanley-Price and Jokilehto, 2002; Yaka Çetin and İpekoğlu, 2013; Novaković et alii, 2016), among several difficulties, the literature highlights the inability of the sheltering project to act as an interpretive tool, fundamental to recognize values and return their meaning. In most cases, architectural interventions are made up of 'catalogue' elements, similar in materials and shapes, excluding particular archaeological emergencies and intervention con-

texts (Bartolone, 2013), often returning imaginative/misleading images of (missing) volumes, lacking a relationship with their function and based on the philosophy that Gaetano Palumbo (2002) has defined as 'the shape before function' (Figg. 3, 4). In other cases, denying the accessibility that Marié Berdecou (1990) intends not exclusively as a possibility of physical enjoyment but as an opportunity to know and learn the values and meanings of the Asset, both for scholars and general users. The same problem was noted twenty-five years later by Elena Mussinelli. She states: «the problem of the enjoyment and communicability conditions of the Archaeological Asset emerges, as well as the social and cultural role of Archaeological Heritage problems, with the need to seek new approaches and strategies to make laymen, often lacking the necessary cultural tools, understand the meaning of findings and artifacts, which are mostly not monumental, not easy to read and difficult to be approached» (Mussinelli, 2016, p. 75).

Frequently, there are cases in which the decision to preserve a ruin outdoor is exclusively made for its potential to become a tourist attraction and/or a monetary resource to support the local economy (Castellanos-Verdugo et alii, 2011; Della Torre, 2013). And there are cases in which the lack of economic and managerial self-sufficiency of the project, over time results in an unbearable burden for the local community and the archaeological Asset is, slowly but steadily, left to its destiny (Agnew, 2002). Instead, there are only a few cases of interventions based on a careful analysis of socio-cultural fall back and the ones based on ethical analysis are even rarer. The latter are of great importance, as they concern choices both for the current and future generations. In fact, in addition to the original 'material deterioration' caused by anthropic action and/or natural factors, bringing the remains back to light marks the beginning of new instability and stress processes caused by the change of a multi-secular equilibrium (determined below the surface level), but mostly it produces a process of 'conceptual

deterioration', a transformation characterized both by the 'subtraction of meaning' induced by physical deterioration and by the 'over-densification of meaning' derived from contemporary interpretations and actions (Lowenthal, 1995).

Considering the above statements, it is clear that the design of an architectural shelter for archaeological sites is a conceptual operation with an ethical, more than a technical, matrix, which must fit within a wider critical process that is more appropriate to the complexity of the archaeological problem, verifying – with the support of the different areas of knowledge – the possibility to compensate for the subtraction with the over-densification of meaning, identifying the values, interpreting and communicating the meanings for the enjoyment and fruition of every generation, if it is not required only a solution of technical-functional aspects. Critical thinking is twofold: on the one hand aims at knowing the past, on the other aims at interpreting how to better present and communicate the memory. This shows that, despite the many potential approaches for designing protection systems<sup>3</sup>, it is necessary to consider only a systemic methodological option, depending on the value judgements that are expressed on the Asset, how its fragmentary nature is shown, on the relationship of the fragments with the missing part and the different parts with the original image.

Within this framework, this paper deals with the importance of the cognitive process stage aimed at the recognition and multidimensional significance of the values brought by these particular Cultural Heritages. It emphasizes the need for a cross-disciplinary dialogical approach, within a holistic and systemic methodological system capable of understanding and interpreting the complex relationships between the archaeological resources, the natural context and the added anthropic systems. It proposes an evaluation model that provides a tool to understand 'what' to preserve and 'why' in terms of sustainable development, even before knowing 'how' to do it, a valuable tool for a conscious design of protection systems with an architectural value. Its purpose is to

facilitate the identification of the morphological, typological and technical-constructive solutions most suitable to reconstitute the potential significance of the Asset or the identification of possible levels of enjoyment (Ruggieri Tricoli, 2012; Figg. 5, 6).

Value-based and problem-based theory – Not being able of enhancing and making accessible the whole and vast Archaeological Heritage, we should decide, even before identifying the different viable solutions that operate between the backfilling and the in situ museum (Sposito, 2012), 'what' should be enhanced and made accessible and what meanings bear the Asset and if they are relevant and to whom. The Burra Charter (ICOMOS, 2013) helps to answer these questions. By defining cultural value as aesthetic, historical, scientific, social and spiritual, and specifying that it is embodied by the place itself, by its structure, by its context, by its use and by its documents as well as by places and objects related to it, the Charter includes (since the first draft of 1999) a series of activities related to cultural value (from conservation to reconstruction, scheduled maintenance, preventive conservation, compatible use, etc.) specifying how they should all be focused on the materiality of the Asset, on its meanings and on its possible associations with other Assets or societies. Although this assumption has been recognized and shared by scholars – starting from Stephan Michalski (1994) and the Reports of the Getty Conservation Institute (Avrami, Mason and de la Torre, 2000; de la Torre, 2005) – and is mentioned on significant publications on the management of the Heritage (Aplin, 2002; Smith, Messenger and Soderland, 2016), the methodological aspects that allow to evaluate, share, weigh and communicate the tangible/material and intangible/intangible values that the Heritage bears are still not sufficiently investigated.

Often diminished as 'subjective' or 'changing social constructs', then linked to individuals and defined typical to a place and time (Pearson and Sullivan, 1999), values have actually always guided the conservation of Heritage in different cul-



Fig. 17, 18 - The Great Baths and the Römer Museum in Archäologischer Park Xanten, Germania, designed by Gatermann und Schossing Architekten in 2000-2008 (credits: LVR-Archäologischer Park Xanten and Axel Thinker).



Fig. 19, 20 - Protective shelter and reconfiguration of the Porta and via Pretoria of the Roman town of Vindonissa, in Windisch, Switzerland, designed by Peggy Liechti, Lukas Zumsteg and Adreas Graf in 2007 (credit: Tricoli, 2011).

tures. These have often changed their meanings or have attributed different importance to values according to time and context, but always through the promotion of the universal principle that preserving objects and places of the past is a vital function of society and it is an indispensable contribution to human and social development. In the indications of the Nara Document (ICOMOS, 1994, article 11) it is stated that «all judgements about values attributed to cultural properties as well as the credibility of related information sources may differ from culture to culture, and even within the same culture. It is thus not possible to base judgements of values and authenticity within fixed criteria. On the contrary, the respect due to all cultures requires that Heritage properties must be considered and judged within the cultural contexts to which they belong». In this respect, Erica Avrami, Director of Research and Education for World Monuments Fund at the Getty Conservation Institute, states that culture is better understood as a set of processes in which artifacts and sites are conduits for evolving notions of identity and history (Avrami, 2016). Among the different Cultural Heritage Assets, archaeological sites have the best narrative potential and offer an important key to read history and human evolution, crossing the boundaries of time and space.

Universality is the assumption that some Heritage is meaningful to all of mankind, regardless of cultural, social, economic, political, or other differences (UNESCO, 1972). The different approach of Western and Eastern culture on conservation philosophies and on how an entity (material or immaterial) continues to exist – to ensure transmission of Heritage to posterity – shows how identifying a universally applicable code of ethics is a difficult purpose to achieve (Jokilehto, 2009). On the one hand, for the Western culture a Heritage Asset exists as long as its original constitutive material survives – therefore it is mainly interested in the material aspects among which the stop of the physical deterioration, restoration of its previous condition, and so on. On the other hand, Eastern culture is based on the principle that a Heritage Asset continues to exist also with a new appearance (with new materials) linked to the original object, thus allowing the practices of

demolition with reconstruction. A typical example can be the Japanese historical buildings, which are often completely rebuilt with new materials and traditional techniques without compromising their historical values (Ruggieri Tricoli, 2012).

Although both approaches use different ways to achieve the same purpose (maintain the meanings and legacy of the Heritage), they share the same evaluation tools, both cultures recognize that the Heritage status for a material or immaterial Asset which contributes to cultural identity is based on the values it bears (Smith, Messenger and Soderland, 2016). On this subject, Iris Kapelouzou (2012, p. 176) observes: «What is further accepted is that the same Heritage entity may be the carrier of multiple values at the same or at different times. This means that people may attribute different values to the same entity at the same time; that people may attribute different values to the same entity at different times; and also that people may attribute the same values to the same entity at different times. Diverse meanings, associations, beliefs, etc., which accompany Cultural Heritage, may be considered under their respective value, i.e. the value of having that meaning, or of generating that belief». If the aim of conservation is to extend the life-span of the Heritage, then the value of the Heritage itself influences the curators on the necessary tools to reach the main purpose, consistently with the statement of Cesare Brandi (1977, p. 5): «the artwork influence restoration, not the other way round». In other words, the purpose of conservation is to extend the lifespan of the values defining the Asset as Cultural Heritage, while the 'cultural values', that constitute the identity of an Asset Heritage identity, define its conservation approach.

Therefore, assuming that the 'political values' and 'economic values' have often determined which Assets should be included in the Heritage – by using them as a political instrument to shape the identity of a Nation or as an Asset to ease economic growth (Aplin, 2002) – since they do not embody a cultural identity and do not impose a moral duty for the conservation of their respective value (Ruskin, 1982), they must be considered as lower-order values, unable to determine the decision-making process autonomously. At the same

time, since different values often pose different conservation demands, once the Asset is known and the purposes are identified, they can be organized on a hierarchical base according to a dynamic model that facilitates a flexible relationship, changing according to the moment in which the identity is perceived (de la Torre, 2005).

A new method-based evaluation approach focused on significance – It is established that the cultural value of an Asset has always been the reason for its conservation and if the Heritage was not considered precious, human and financial resources would not be used to preserve it. By integrating the contributions of various scholars (Mason and Avrani, 2000; Demas, 2000; Muñoz Viñas, 2005; Appelbaum, 2007; Cane, 2009; Fredheim and Khalaf, 2016) to evaluate 'what' to preserve and 'why', it is possible to propose a value-based evaluation methodology, comprising several stages, in order to identify, maintain or amplify, and improve the meanings of an Asset whose significance is the total value of the Asset or the sum of its values. The first stage identifies the values of the Heritage; the second stage defines the reason why the values are significant; the third stage assesses significance through specific value qualifiers (Fig. 9).

Regarding the first stage, the scientific literature has offered many interesting contributions<sup>4</sup> that identify, define and implement the different value types related to the material and immaterial aspects presented in the Burra Charter. Among these values there are: landscape, urban, archaeological, architectural, documental, technical-constructive, functional, educational, economic, political, associative, commemorative, and of context, rarity and authenticity. In order to try and include everything, some scholars have written long lists, while others are 'incomplete', and represent only possible examples. On the one hand, in the first case «the wide range and variety of types proposed shows that any attempt to categorize all values is destined to fail» (Rudoff, 2006, p. 60). On the other, a concise list according to which evaluations can be carried out, without grasping the complexity of the holistic interpretations of the Heritage, can question the assump-



Fig. 21 - The Domus della Fortuna Propitia Museum in Cartagena, Spain: a screen amplifies the perception of the Roman road on which the house overlooked (credit: Alessandro Tricoli).

tions that must characterize the decisional stage of the conservation process. If at first, the available literature shows that finding shared values typology is difficult, after a careful analysis it is shown that the long lists can be contained in a shorter but inclusive list, since some values and their typologies can be grouped or combined with others (for instance: the spiritual, the religious and the symbolic, the architectural and the archaeological, etc.).

In this paper it is useful to mention the contribution of Janet Stephenson (2008) who, in response to the mismanagement of the Landscape Heritage in New Zealand, developed a model of cultural values to include the full range of potential values that a landscape can contain – both inside and outside the city – and to promote the understanding of the dynamic relationships they have. Although it has been proposed exclusively for landscapes, the model could be a reference for all kinds of Heritage and even more for the Archaeological Heritage which «can be a tool for building knowledge of places, stratigraphic memory in the territory and cities» (Mussinelli, 2016, p. 76), being «part of a context in which they reverberate their sense, showing a historical, structural and systemic attachment» (Manieri Elia, 2006, p. 155).

According to Stephenson, the set of cultural values of a landscape can be represented by three components: 'forms', 'relations' and 'practices'. The 'forms' include the physical, tangible and measurable aspects of a landscape or a space, that is the totality of natural features (orography, flora, etc.) and anthropic interventions (artifacts, routes, etc.). The 'relations' identify the meanings and interpretations of the relationship between man and landscape – including identity, memory, the sense of belonging to a place, spirituality, myth, and so on – but also those in which human involvement is irrelevant or absent, for example ecological relationships. Finally, among the 'practices' there are both the anthropic activities and the natural processes – that is, on the one hand, past and present activities, traditions and events, on the other the ecological and natural processes – because, as the scholar stated, they often depend on one another (Fig. 10).

The above-mentioned model allows to grasp

on the tangible and intangible characteristics (values) of a Cultural Heritage by using simple languages and types to ease the collection, integration and interpretation made by numerous scholars, technicians, managers and users. By limiting the categories to three – although forms/practices/relations can still be integrated with the typical characteristics of an archaeological landscape – we can have a dynamic reading of the model, necessary because practices, forms and relations interact continuously to change Cultural Heritage (Fig. 11). The economic values have been intentionally withheld because they come from potential values and should be considered only in the final stage of cost/benefit analysis.

Acknowledging that Heritage enhancement should relate to the context in which it lies, it is fundamental for the decisional phase of the conservation process. In its long revision process (1979-2013), the Burra Charter provides that the understanding of the meanings lying in a Cultural Asset happens through the consultation of the community, as well as through physical examination and historical research. It is clear that a type of value must grasp and effectively communicate the vision of the different stakeholders – through consolidated participation forms, despite the short time and limited resources of the conservation process – by a 'symmetrical' (Schofield, 2016) and 'dialogical' (Harrison, 2013) grouping of varied values, not always convergent, that are expressed differently by the different stakeholders, 'avoiding the abuse of power groups' (de la Torre, 2005), in order to create common meaningful expressions.<sup>5</sup>

On this subject, we have to mention the interesting and documented study carried out by Stefan Michalski (2018), about shared conservation Heritage decisions that shows how the 'shared conservation' usually does not influence the decision, or at least, the experts tend not to consider the contribution of the stakeholders about their special area of competence. Paul Nutt (2002), a Canadian researcher, in his study identifies among the main causes that contribute to a wrong decision the 'rush to judgement', the use of 'unsuitable resources' and an 'idea-driven' evaluation rather than a 'discovery-based' one, that is based on knowledge, on the definition of the problem and on the evaluation of the various scenar-

ios. Michalski then proposes a decision model whose consolidated tools of the decision-making matrix and of the decision-making table (together with the main criteria of 'reversibility' and 'stability' or the 'priceless' and 'irreplaceable' concepts) are used as a means to organize and document a 'shared reflection', and not to automate complex choices, in which 'empathy', 'responsibility' and 'overcoming the dominant technical perspective' must play a key role.

Once the value typologies and the stakeholders take part in the conservation process, the second stage of a value-based evaluation process has to define why these values are meaningful by identifying their 'valuable aspects' for each meaning characteristic. A first rather simplistic evaluation model was proposed by Stefan Michalski (1994) who identified three significance parameters: scientific, social and personal (Fig. 12). The scientific values, determined by the experts, justify the conservation for their evident usefulness and for their unconventional historiographical meaning, on which instead the social values are based. Held by individuals, personal values can be attributed to a minor Heritage. According to the Canadian scholar, by placing the values on a three-dimensional Cartesian reference system, it is possible to find out the overall 'narrative value' of an Asset: the more distant it is from the origin, the greater the probability that it becomes the object of conservation.

The proposition of Leif Harald Fredheim e Manal Khalaf (2016) is best structured and clearer. They identify four useful 'aspects of value', associative, sensory, evidentiary or functional that should be identified for each feature of significance (value) identified in the first stage. The associative aspects express significant connections. These can be connections to people, events, places, practices, traditions, stories, objects and so forth, overcoming the limitation intrinsic in the adjective 'historical' resolving the ambiguity between history and memory. Sensory aspects are sources of visual pleasure, traditionally linked to aesthetics, but also for the other four senses, to favour the inclusion of non-western cultures, and for the intellect. Evidentiary aspects are those that provide evidence for conducting or examine researches, that are not necessarily scientific research. Functional aspects are those related to a use, potential or active, which in some cases helps to justify a continuity over time of the conservation process. It should not, however, be conflated with benefits of use derived from other aspects of value. For instance, Archaeological Assets could be perceived as educational tools; in this context, the word 'functional' has a different meaning, as the educational benefits are likely to be derived from evidentiary, associative and sensory aspects of value.

The complexity of the relationships between the different aspects of values underlines the need for meaning interpretation made through the contribution of different humanistic-technical-scientific disciplines but also through the presence of local stakeholders – even admitting a hierarchical sequence – that are explicit without preconceptions favouring the inclusion of knowledge forms that may seem marginal (Waterton, Smith and Campbell, 2006; Lemonnier, 2012).

The third stage has to consider the resolution

of possible discord caused by the previous two and identify the most meaningful characteristics and aspects of value. This type of evaluation is fairly complex because, as stated by Iris Kapelouzou (2012), it cannot be connected to quantitative parameters but must be expressed through qualitative judgements and by assessing levels of significance that are complex and hard to deconstruct. Some of the values identified by scholars can be better understood as value qualifiers, or rather, as value multipliers, since, although they are not sources of meaning, they can increase or decrease their weight or perception; three of these are 'authenticity' (Throsby, 2002), 'rarity' (Appelbaum, 2007) and 'state of conservation' (Pye, 2001).

About authenticity, both the Venice Charter (1964) and the Nara Document (ICOMOS, 1994) state that it should have a fundamental role in all scientific studies on Cultural Heritage, in conservation and restoration planning, to qualify – through valuable judgements – a great variety of material and immaterial 'sources of information'. Although the authenticity, as it was defined, may not be equally relevant for every aspect of value or for all stakeholders – it can also qualify the associative and sensory aspects of value (perceived) – it is crucial for the research that deals with the evidentiary aspects of value as it represents the quality of the evidence. If rarity can be used to sharply increase the meaning of aspects of value, by highlighting the Heritage considered as 'irreplaceable' (Throsby, 2002; Staniforth and Lloyd, 2012) and therefore 'infinitely' valuable (Michalski, 1994), the state of conservation, that shows the past damages and the potential vulnerability to the future damages, influences the significance of an Asset, since as the deterioration progresses, the capacity of the affected aspects of value decreases. According to UNESCO, conservation aims to protect Cultural Heritage from any change, damage or loss caused by time or by man, foreseeing the transmission to future generations, thus avoiding the «impoverishment of the Heritage of all the nations of the world» (UNESCO, 1972, p. 1). In these terms, the results of a conservation intervention can be evaluated according to the caused or avoided damages and losses.

Conclusions – Finding the right balance (compromise) between the different necessities (values), often in contrast, about conservation and protective sheltering for archaeological Assets is not easy and the debate originating from different interventions of contemporary matrix (for example the cases of the Roman Theatre of Sagunto, of the Ara Pacis Museum in Rome and of the Villa Del Casale in Piazza Armerina; Figg. 22-29) confirms the fragility of this matter and the need to face the subject with caution. On the one hand, the conceptual difficulties should not promote the renunciative principle of case-by-case (although the peculiarity of every intervention, archaeological rest and context in which we intervene is shared). On the other hand, we must recognize that some theoretical cornerstones can be useful to fix 'basic' principles and to open to constructive reflections.

1) The Cultural Heritage is intended as a dynamic concept, bearing different meanings, allocated according to different hierarchical scales by different organizations types that are not only ge-

ographical (linked to different places) but also temporal (linked to different historical eras). This entails that identity and Heritage – from past and current values – detected now are just one of its possible projections. Similarly, conservation interventions should not be considered as a product of the current actions on ancient matter, but as a process concerning a set of activities, changing over time, which concerns the material/tangible (already transformed matter) and immaterial/intangible (identity and value) aspects and which identify the criteria, structure the programmes and define the fundamental procedures for conservation, protection and safeguard, the boosting, enjoyment and management of the cultural artifact, also and especially to future generations.

Although the transition from a material-based to value-based conservation does not necessarily require radical changes in operational strategies, the value-based paradigm provides a different approach for assessing and communicating the necessary conservation actions and it influences its practices. If the evaluation of cultural value and meaning has a less impartial basis than the technical-scientific evaluations abiding with material/physical aspects, the value-based paradigm, with the support of the different disciplines, offers a new vision for conservation, overcoming the traditional imperatives of 'revealing the original object' and of 'minimal intervention'.

2) We can reduce the wide range of values to three types: forms, relations and practices, according to a dynamic model that allows to collect, highlight and interpret with a clear language (also for the users) the various tangible and intangible values (more difficult to understand and therefore easier to ignore or reject) of a Cultural Heritage. Then, we should explain why the values are significant and evaluate their levels of significance through particular qualifiers/multipliers, in order to identify, maintain or amplify, and improve the meanings of an Asset whose significance is the total value of the Asset or the sum of its values.

3) The identification of clear and precise objectives is a fundamental step for the development of an operative method aiming to Archaeological Asset conservation, influencing the planning stage and supporting the evaluation stage, ensuring that the decisional phase considers the identified values, defines their priority, and solves potential clashes due to the different importance that the different stakeholders attach to them, identifies the intervention levels and finds the right compromise between design approach and presentation mode, within the matter protection demands and value enjoyment.

4) The appropriateness of an intervention strategy is determined by the specific cultural meaning of the site, from which values and messages to be conveyed derive, and their understanding does not depend only on the methods used in the investigative approach, but often on the level of involvement of the stakeholders, a variety of people with different cultural and social backgrounds that take part into the interpretation and demand different fruition conditions, and in an open dialogue between the archaeological Asset (artwork) and the concerned person (Eco, 1962).

5) The success of a conservation intervention

can be evaluated through the adequacy of the communication of the set of values and meanings of the Asset – even before the proposed technical solution – being the conservation more an art than a science and being technical tools simple means to extend the lifetime of a site through messages that reflect its values (Stovel, 1994). The value-base approach involves the creation of value judgements that result in evaluations of the meanings of the object to be preserved, not wanting to undermine the strategic scope and effectiveness of this type of approach, it is necessary to explain what is precious and why, through clear documentation that can make it possible for future generations and designers/conservators that will work to understand the whole decision-making process, what values have been considered, their interpretations and why those specific actions to enhance and enjoy the Asset have been taken.

To this purpose a 'statement of meaning' might be useful, it must detect and express the significance of an Asset and how this significance has been damaged over time. The contents and the organization of the document should allow to confront the different value judgement. Then a 'statement of conservation purposes', that must clearly express the purposes of the intervention



Fig. 22-24 - The ruins of the Roman Theater of Sagunto, Spain, and its reconstruction designed by Giorgio Grassi (1985-1993).





Fig. 25, 26 - The Ara Pacis Museum in Rome, Italy, was designed by Richard Mayer (1997-2006) to replace the previous building considered inadequate to protect the Monument.

and the envisaged actions to show or improve significance or the general conditions of the Asset. The structure of the document should allow to observe the conservation intervention as a cultural process, beyond its merely technical and scientific aspects. Finally, a 'statement of importance' that must summarize the important values and meanings according to a hierarchical scale and present the final evaluation as the conjunction of meanings attributed by the community to a specific Cultural Asset.

6) The range of subjects that comes into play in the conservation process, the not so objective nature of the significance evaluation and the importance that is attached to it, the risk that some kind of values can overcome others for ideological, political or economic matters, demand final decisions marked by sustainability principles well defined by David Throsby (2002): a) foster inter-generational equity, considering the necessary transmission of the Asset to future generations; b) foster intragenerational equity, that is allowing a wide participation of the community in the cognitive and decisional phases of the conservation process; c) foster 'cultural' diversity; d) using the available resources - economic, human and environmental - in a wise and strategic ways, on a long-term period; e) adopt the precautionary principle, acknowledging that there are irreversible consequences and that they can lead to the total or partial loss of matter or values and their meanings; f) recognizing interconnectedness, particularly between our Cultural Heritage and our contemporary society (development, education, and so on).

7) Although the reference literature suggests a first classification as 'provisional' or 'permanent' due to their lifespan linked only to excavation procedures and restoration or to the longest boosting operations aiming to its enjoyment (see note 3), all the sheltering interventions with architectonic value are considered 'temporary'. This concept is based on the dynamic-evolutionary dimension of the knowledge of the material aspects (depending on the results of potential excavation processes in neighbouring areas or on typological-distributive comparisons with Archaeological Assets of the same period and belonging to the same culture that can be revealed in the near future). The concept is also based on the temporary/subjective characteristics of the immaterial aspects (meanings), interpretation proposed by the generation

participating in the conservation process and in the new meanings of future generations.

In the light of the aforementioned principles, within the conservation process of Archaeological Heritage it is clear how the Technological Culture can play an important role for the central aspects of processes necessary to a suitable enhancement and great enjoyment of the Asset. But it should also make its contribution to the knowledge of some material and immaterial aspects and to build a holistic and systemic methodological apparatus capable of understanding and interpreting the complex relationships between the archaeological resources, the natural context and the added anthropic systems. On the basis of the stated objectives, once the declarations of meaning and importance are acquired, the unexpressed needs of the subject and the expressed needs of the communities are evaluated, the technical project will be able to identify the requirements for the enhancement and enjoyment of 'forms', 'relationships' and 'practices', give to the Asset a new role and a new identity within consolidated or formation fabrics (urban, non-urban or landscape) and set up a contemporary sheltering system (with morphological, typological and technical-constructive solutions most suitable to return the potential significance of the Asset) being performing, reliable, sustainable but also reversible, due to the different meanings that the following generations will or might allocate.

#### ACKNOWLEDGEMENTS

The contribution, resulting from a common reflection, is to be assigned in equal parts to both Authors.

#### NOTES

1) Satellite images, digital photography, photogrammetry, infrared images, 3D laser scanning, unmanned aerial vehicles, drones and BIM software, give new possibilities of quickly and carefully document the consistency and the state of conservation of an archaeological site, being an important platform for decision-making and monitoring activities, while the rendering software gives a virtual or augmented reality useful for the interpretation of Cultural Assets.

2) Some examples of good practices on Management Plans can be found in the UNESCO archaeological sites of Joya de Cerén in El Salvador and Monte Albán in Mexico and Hoi An in Vietnam. Cf. [Online] Available at: <https://whc.unesco.org/en/list/675/> - <https://whc.unesco.org/en/list/415> [Accessed October 17th 2018].

3) For the sheltering system types in Archaeological Assets, cfr.: Schmidt, H. (1988), *Schutzbauten*, Theiss, Stuttgart; Stubbs, J. H. (1995), "Protection and presentation of excavated structures", in Stanley-Price, N. (ed.), *Conservation on archaeological excavations: with particular reference to the Mediterranean area*, ICCROM, Roma, pp. 73-90; Mertens, D. (1995), "Planning and executing anastylosis of stone buildings", in Stanley-Price, N. (ed.), *op. cit.*, pp. 113-134; Ranellucci, S. (2009), *Coperture archeologiche. Allestimenti protettivi sui siti archeologici*, DeL, Roma; Teller, J. and Lefert, S. (2004), *L'intégration architecturale et urbaine des vestiges archéologiques*, Actes du Colloque International AP-PEAR. [Online] Available at: <https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/28974/1/Teller-10.pdf> [Accessed 6 May 2018]; Tricoli, A. (2011), *La Città Nascosta. Esperienze e metodi per la valorizzazione del Patrimonio archeologico urbano*, Monografie di Agathón, Offset Studio, Palermo; Ruggieri Tricoli and Sposito, 2012.

4) For the value typologies, cfr.: Appelbaum, 2007; English Heritage (2008), *Conservation Principles: Policies and Guidance for the Sustainable Management of the Historic Environment*, English Heritage, London; Orbaşlı, A. (2008), *Architectural Conservation: Principles and Practice*, Blackwell Science, Oxford; Stubbs, J. H. (2009), *Time Honored: A Global View of Architectural Conservation*, Wiley, Hoboken; Gomez Robles, L. (2010), "A Methodological Approach towards Conservation", in *Conservation and Management of Archaeological Sites*, vol. 12, issue 2, pp. 146-169; Szmelter, I. (2010), "A New Conceptual Framework for the Preservation of the Heritage of Modern Art", in Schädler-Saub, U. and Weyer, A. (eds), *Theory and Practice in the Conservation of Modern and Contemporary Art: Reflections on the Roots and the Perspectives*, Archetype, London.

5) In this respect, it is important the careful analysis made by Randall Mason (2002) on the variability which makes a specific stakeholder or a group of people an 'insider' or 'outsider' in a particular decision-making process, their fluctuating status depends on whether they belong to the circle of people to whom the final decision is entrusted or not.

#### REFERENCES

Agnew, M. (2002), "Methodology Conservation Criteria and Performance Evaluation for Archaeological Site Shelters", in *Conservation and Management of Archaeological Sites*, vol. 5, issue 1-2, pp. 7-18.

Aplin, G. (2002), *Heritage: Identification, Conservation, and Management*, Oxford University Press, Oxford.

Appelbaum, B. (2007), *Conservation Treatment Methodology*, Butterworth-Heinemann, Oxford.

Avrami, E. (2016), "Making Historic Preservation Sustainable", in *Journal of the American Planning Association*, n. 82, pp. 1-9.

Avrami, E., Mason, R. and de la Torre, M. (eds) (2000), *Values and Heritage Conservation: Research Report*, The Getty Conservation Institute, Los Angeles.

Bartolone, R. (2013), "Dai siti archeologici al paesaggio attraverso l'architettura", in Carli, O. S. and Marzo, M. (eds), *Engramma – Per una archeologia della visione*, n. 110, pp. 58-90.

Berdecou, M. C. (1990), *La conservation en archéologie. Méthodes et pratique de la conservation-restauration des vestiges archéologique*, Masson, Paris.

Brandi, C. (1977), *Teoria del Restauro*, Giulio Einaudi Editore, Torino.

Cane, S. (2009) "Why Do We Conserve? Developing Understanding of Conservation as a Cultural Construct", in Richmond, A. and Bracker, A. (eds), *Conservation: Principles, Dilemmas and Uncomfortable Truths*, Butterworth-Heinemann, London.

Castellanos-Verdugo, M., Oviedo-García, M. A. and Martín-Ruiz, D. (2011), "Tourist Assessment of Archaeological Sites: The Case of The Archaeological Complex of Itálica (Seville, Spain)", in *Visitor Studies*, vol. 14, issue 1, pp. 100-112.

de la Torre, M. (2005), "Part One: Project Background", in de la Torre, M., MacLean, M., Mason, R. and Myers, D. (eds), *Heritage Values in Site Management: Four Case Studies*, The Getty Conservation Institute, Los Angeles.

Della Torre, S. (2013), "Planned Conservation and Local Development Processes: the Key Role of Intellectual Capital", in Van Balen, K. and Vandesande, A. (eds), *Reflections on Preventive Conservation, Maintenance and Monitoring of Monuments and Sites by PRECOM<sup>3</sup>OS UNESCO Chair*, Acco, Uitgeverij, pp. 123-127.

Demas, M. (2013), "Protective Shelters for archaeological sites", in Roby, T. and Demas, M. (eds), *Mosaic in situ. An overview of the literature on conservation of mosaic in situ*, J. Paul Getty Trust, Los Angeles.

Demas, M. (2002), "Annotated bibliography on protective shelters for archaeological sites", in *Conservation and Management of Archaeological Sites*, vol. 5, issue 1-2, pp. 91-105.

Eco, U. (1962), *Opera aperta*, Bompiani, Milano.

Figueiredo, M., Bernardes, J. P., Rodrigues, J. I. J. and Gonçalves, C. (2018), "A Framework Supported by Modeling and Virtual/Augmented Reality for the Preservation and Dynamization of Archeological-Historical Sites", in Rodrigues, J. M. F., Ramos, C. M. Q., Cardoso, P. J. S. and Henriques, C. (eds), *Handbook of Research on Technological Developments for Cultural Heritage and eTourism Applications*, IGI Global, Hershey PA.

Fredheim, L. H. and Khalaf, M. (2016), "The Significance of Values: Heritage Value Typologies Re-Examined", in *International Journal of Heritage Studies*, vol. 22, issue 6, pp. 466-481.

Harrison, R. (2013), *Heritage: Critical Approaches*, Routledge, Abingdon.

Howes, D. (2006), "Scent, Sound and Synaesthesia: Intersensoriality and Material Culture Theory", in Tilley, C., Keane, W., Küchler, S., Rowlands, M. and Spyer, P. (eds), *Handbook of Material Culture*, Sage, London.

ICOMOS (2013), *The Burra Charter: The Australia ICOMOS Charter for Places of Cultural Significance*, ICOMOS, Australia. [Online] Available at: [https://www.academia.edu/5089488/The\\_Australia\\_ICOMOS\\_Charter\\_for\\_Places\\_of\\_Cultural\\_Significance](https://www.academia.edu/5089488/The_Australia_ICOMOS_Charter_for_Places_of_Cultural_Significance) [Accessed October 4th 2018].

ICOMOS (1994), *The Nara Document on Authenticity*. [Online] Available at: <https://www.icomos.org/charters/nara-e.pdf> [Accessed September 8th 2018].

Jokilehto, J. (2009), "Conservation Principles in the International Context", in Bracker, A. and Richmond, A. (eds), *Conservation: principles, dilemmas and uncomfortable truths*, Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford.

Kapelouzou, I. (2012), "The Inherent Sharing of Conservation Decisions", in *Studies in Conservation*, vol. 57, n. 3, pp. 172-182.

Lemonnier, P. (2016), *Mundane Objects: Materiality and Non-verbal Communication*, UCL Institute of Archaeology Critical Cultural Heritage Series 10, Routledge, London and New York.

Lowenthal, D. (1995), *The past is a foreign country*,

Cambridge University Press, Cambridge.

Mason, R. (2002), "Assessing Values in Conservation Planning: Methodological Issues and Choices", in de la Torre, M. (ed.), *Assessing the Values of Cultural Heritage*, The Getty Conservation Institute, Los Angeles.

Mason, R. and Avrami, E. (2000), "Heritage Values and Challenges of Conservation Planning", in Teutónico, J. M. and Palumbo, G. (eds), *Management Planning for Archaeological Sites. An International Workshop Organized by the Getty Conservation Institute and Loyola Marymount University, 19-22 May 2000 Corinth, Greece*, The Getty Conservation Institute, Los Angeles, pp. 13-26.

Michalski, S. (2018), "Sharing Conservation Decisions: Tools, Tactics, and Ideas", in Heritage, A. and Copithorne, J. (eds), *Sharing Conservation Decisions Current Issues and Future Strategies*, ICCROM, Rome. [Online] Available at: [https://www.icrom.org/sites/default/files/2018-05/sharing\\_conservation\\_decisions\\_2018\\_web.pdf](https://www.icrom.org/sites/default/files/2018-05/sharing_conservation_decisions_2018_web.pdf) [Accessed November 18th 2018].

Michalski, S. W. (1994), "Sharing Responsibility for Conservation Decisions", in Krumbein, W. E., Brimblecombe, P., Cosgrove, D. E. and Staniforth S. (eds), *Durability and Change: The Science, Responsibility, and Cost of Sustaining Cultural Heritage*, John Wiley and Sons, Chichester.

Minissi, F. (1987), "Perché e come proteggere i siti archeologici", Relazione al Convegno internazionale COPAM, 1-4 Luglio 1986, Napoli, in *Restauro*, n. XVI (90), pp. 78-85.

Muñoz Viñas, S. (2005), *Contemporary Theory of Conservation*, Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford.

Mussinelli, E. (2016), "Valorizzare i Beni archeologici tra ambiente e paesaggio", in Sposito, A. and Mangiarotti, A. (eds), *Project Soluntum: Tradition and Innovation in ancient Contexts, International Symposium, Palermo 25-30 Maggio 2015*, Monografie di Agathón, n. 5, Ermes Edizioni Scientifiche, Ariccia (RM).

Netti, R. (2017), *Disegnare e Rappresentare l'archeologia, il reale il tempo, il virtuale. Conoscere, comunicare, valorizzare*, Aracne, Canterano (RM).

Novaković, P., Horiák, M., Guermandi, M. P., Stäuble, H., Depaepe, P. and Demoule, J. P. (eds) (2016), *Recent Developments in Preventive Archaeology in Europe: Proceedings of the 22nd EAA Meeting in Vilnius, Ljubljana University Press, Ljubljana*.

Nutt, P. C. (2002), *Why decisions fail: avoiding the blunders and traps that lead to debacles. Lesson about what works, what doesn't and why from 20-years study on 400 decisions*, Berrett-Koehler Publishers, San Francisco.

Palumbo, G. (2002), "Sheltering an archaeological structure in Petra. A case-study of criteria, concepts, and implementation", in *Conservation and Manage-*



Fig. 27-29 - The Villa Romana del Casale in Piazza Armerina, Sicily, Italy: the reconfiguration projects designed by Franco Minissi (1956-1967) and the Istituto Centrale del Restauro one (2004-2012); the recent one resolves the problems of conservation performance, lighting and visitor circulation, and improves the visitor experience (credit: Roman Babakin/Alamy Stock).



Fig. 30, 31 - The Villa Romana San Pancrazio in Taormina, Sicily, Italy: the project of the protection shelter designed by Alberto and Cesare Sposito (2005), with the evocative reconfiguration of the peristyle and the walkway systems for the fruition of the mosaics (credit: Authors).

ment of Archaeological Sites, vol. 5, issue 1-2, pp. 35-44. [Online] Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1179/cma.2002.5.1-2.35> [Accessed 4 September 2018].

Pearson, M. and Sullivan, S. (1999), *Looking after Heritage Places: The Basics of Heritage Planning for Managers, Landowners and Administrators*, Melbourne University Press, Melbourne.

Pye, E. (2001), *Caring for the past: Issues in Conservation for Archaeology and Museums*, James & James, London.

Ranellucci, S. (2012), *Conservazione e musealizzazione dei siti archeologici*, Gangemi Editore, Roma.

Rudolf, B. (2006), *Intangible and Tangible Heritage: A Topology of Culture in Contexts of Faith*, PhD thesis, Institute of Cultural Geography, Johannes Gutenberg University of Mainz. [Online] Available at: <https://d-nb.info/100072173/34> [Accessed September 2nd 2018].

Ruggieri Tricoli, M. C. (2012), "La reintegrazione culturale e il processo di musealizzazione nel quadro del concetto di affidabilità", in Ruggieri Tricoli, M. C. and Sposito, C., *I Siti archeologici. Dalla Definizione del valore alla protezione della materia*, Flaccovio, Palermo, pp. 68-88.

Ruskin, J. (1982), *Le sette lampade dell'architettura* [orig. ed. *The Seven Lamps of Architecture*, 1849], Jaca Book, Milano.

Schofield, J. (2016), "Being Autocentric: Towards Symmetry in Heritage Management Practices", in Gibson, L. and Pendlebury, J. (eds), *Valuing Historic Environments*, Routledge, London and New York.

Scianna, A., Gristina, S. and Paliaga, S. (2014), "Experimental BIM Applications in Archaeology: A Workflow", in Ioannides, M., Magnenat-Thalmann, N., Fink, E., Žarnić, R., Yen, A. and Quak, E. (eds), *Digital Heritage. Progress in Cultural Heritage: Documentation, Preservation, and Protection. Proceedings of the 5th International Conference, EuroMed 2014, Limassol, Cyprus, November 3-8, 2014*, Lecture Notes in Computer Science, vol. 8740, Springer, Cham.

Smith, S. G., Messenger, P. M. and Soderland, A. H. (eds) (2016, II), *Heritage Values in Contemporary Society*, Routledge, London and New York.

Staniforth, S. and Lloyd, H. (2012), "Use it or lose it: the opportunities and challenges of bringing historic places to life", in *Studies in Conservation*, vol. 57, sup. 1, pp. S286-S294.

Stanley-Price, N. P. and Jokilehto, J. (2002), "The decision to shelter archaeological sites. Three case-studies from Sicily", in *Conservation and Management of Archaeological Sites*, vol. 5, issue 1-2, pp. 19-34.

Stephenson, J. (2008), "The Cultural Values Model: An Integrated Approach to Values in Landscapes", in *Landscape and Urban Planning*, n. 84, pp. 127-139.

Sposito, A. (1995), "Processi conoscitivi e processi conservativi", in Sposito, A. (ed.), *Natura e arteficio nell'iconografia ennese*, DPCE, Università degli Studi di Palermo, Palermo.

Sposito, C. (2012), "La qualità delle coperture nei processi di conservazione dell'antico", in Ruggieri Tricoli, M. C. and Sposito, C., *I Siti archeologici. Dalla Definizione del valore alla protezione della materia*, Flaccovio, Palermo, pp. 68-88.

Stovel, H. (1994), "Conservation techniques: buildings", in *Scientific Journal*, Paris, ICOMOS, pp. 63-68.

Throsby, D. (2002), "Cultural Capital and Sustainability Concepts in the Economics of Cultural Heritage", in de la Torre, M. (ed.), *Assessing the Values of Cultural Heritage. Research Report*, Getty Conservation Institute, Los Angeles.

Yaka Çetin, F. and İpekoğlu, B. (2013), "Impact of transparency in the design of protective structures for conservation of archaeological remains", in *Journal of Cultural Heritage*, vol. 14, issue 3, pp. e21-e24.

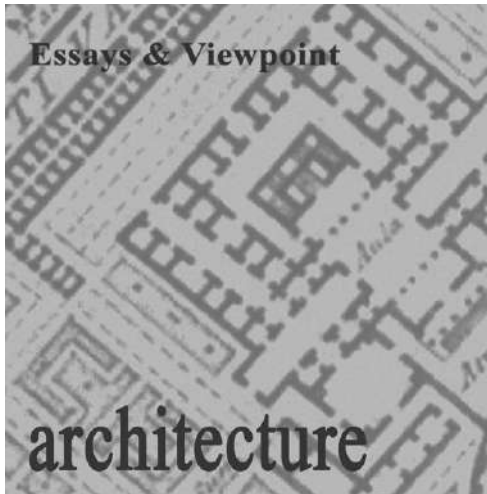
UNESCO (1972), *World Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage*, UNESCO, Paris. [Online] Available at: <http://whc.unesco.org/archive/convention-en.pdf> [Accessed October 13th 2018].

Waterton, E., Smith, L. and Campbell, G. (2006), "The Utility of Discourse Analysis to Heritage Studies: The Burra Charter and Social Inclusion", in *International Journal of Heritage Studies*, vol. 12, issue 4, pp. 339-355.

Williams, T. (2018), "The conservation and management of archaeological sites", in *Conservation Perspective. The GCI Newsletter*, vol. 33, n. 1, Spring 2018. Archaeological Conservation, pp. 5-9. [Online] Available at: [http://www.getty.edu/conservation/publications\\_resources/newsletters/pdf/v33n1.pdf](http://www.getty.edu/conservation/publications_resources/newsletters/pdf/v33n1.pdf) [Accessed November 13th 2018].

\* CESARE SPOSITO, Architect and PhD, is Associate Professor at the Department of Architecture, Polytechnic School of the University of Palermo, Italy. He carries out research on conservation process, focusing in particular on shelter systems for archaeological sites, innovative materials for architecture, nanomaterials and energy saving in buildings. Tel. +39 328/00.89.765. E-mail: [cesare.sposito@unipa.it](mailto:cesare.sposito@unipa.it)

\*\* FRANCESCA SCALISI, Architect and PhD in Recovery and Fruition of Ancient Contexts at University of Palermo, Italy, is Founding Member of DEMETRA Ce.Ri.Med. (Euro-Mediterranean Documentation and Research Center). She carries out research on green materials, nano-structured materials, low-energy architecture and cultural Heritage. E-mail: [francescascalisi@gmail.it](mailto:francescascalisi@gmail.it)



## PATRIMONIO ARCHITETTONICO E TIMELESS TIME PER UNA PERMANENZA TEMPORANEA

### ARCHITECTURAL HERITAGE AND TIMELESS TIME FOR A TEMPORARY PERMANENCE

Maria Luisa Germanà\*

#### ABSTRACT

*Com'è avvenuto per le precedenti rivoluzioni industriali, la digitalizzazione non ha sortito effetti soltanto nei processi e nei prodotti tecnologici. Tra le sue dirompenti conseguenze sulla società e sugli individui, l'emergere di una diversa concezione del Tempo sta già condizionando il campo operativo e soprattutto teoretico dell'ambiente costruito connotato da significati culturali. Inusitate forme di memoria mettono in crisi la visione tradizionale di patrimonio, fondata su una visione lineare del tempo che separa nettamente il Passato dal Futuro, lasciando al Presente un mero ruolo da passatore. Superata la presunta immutabilità, ambizione di ormai obsoleti obiettivi conservativi rigidi e astratti, alcune strategie della contemporaneità possono trovare nell'ossimorica Permanenza Temporanea un proficuo riferimento.*

Digitalisation has effects on technological processes and products, as in previous industrial revolutions. Among its disruptive consequences on society and on individuals, the emergence of a different concept of Time is already influencing the operative and, above all, theoretical field of the architectural heritage. Unusual forms of memory undermine the traditional vision of heritage, based on a linear vision of time, which clearly separates the Past from the Future, leaving to the Present a mere role of transporter. Some contemporary strategies may usefully be referred to the oxymoronic Temporary Permanency, because the presumed immutability, ambition of now obsolete rigid and abstract conservative objectives, has been overcome.

#### KEYWORDS

*patrimonio architettonico, digitalizzazione, concezione del tempo, temporaneità, processo conservativo*

architectural heritage, digitalization, concept of time, impermanence, conservation process

La stessa idea di patrimonio architettonico, derivante dall'attribuzione all'ambiente costruito di significati culturali<sup>1</sup>, è strettamente collegata al Tempo. Infatti, il termine Patrimonio (o Heritage) rimanda esplicitamente a un lascito intergenerazionale, presupponendo un'area di distacco tra il Passato (in cui si colloca l'origine del bene) e il Futuro (verso cui si proietta l'imperativo della trasmissione). Alcuni precedenti studi (Germanà, 2011, 2013), di cui qui si propone un parziale aggiornamento, hanno indicato la criticità di tale area di distacco, dimostrando come diverse concezioni del Tempo la influenzino, ampliandola o riducendola con notevoli conseguenze teoriche e pratiche. Il presente contributo sviluppa quelle argomentazioni, tenendo conto degli effetti della digitalizzazione sulle precedenti concezioni del Tempo e da questi ricavando il concetto di 'permanenza temporanea' (da contrapporre alla 'temporaneità permanente'), quale spunto per un rinnovamento del paradigma culturale e per un'evoluzione dei modelli operativi riferiti alla progettazione tecnologica dell'architettura applicata al patrimonio architettonico.

Oltre che da una dimensione fisica, il costruito con significati culturali è connotato da una dimensione immateriale, derivante dalle suggestioni che esso evoca nel momento in cui sorgono i significati che lo distinguono da qualunque altra costruzione. Una chiave di lettura olistica, che abbracci queste due dimensioni integrandole, può contribuire a prefigurare il ruolo futuribile del patrimonio architettonico. La trattazione si rivolge soprattutto a quanti sono interessati all'ambiente costruito con significati culturali, considerato sia come oggetto di gestione, in campo privato e principalmente pubblico, sia come termine di riferimento, spesso in Europa ineludibile, della programmazione e progettazione degli interventi edilizi.

*La visione lineare del Tempo: distanza e irriducibilità del patrimonio* – Costruzioni finalizzate a perpetuare la memoria di fatti o persone si sono distinte dall'ambiente costruito ordinario, dominato da utilitaristiche logiche funzionali, sin da epoche remote: argomentando che la città dei morti ha preceduto la città dei vivi, Lewis Mumford ha individuato in costruzioni così pregne di significato uno dei fattori che hanno favorito la stanzialità degli insediamenti umani, consentendo il passaggio al neolitico con gli esordi dell'agricoltura e dell'arte del costruire (Mumford, 1977, p. 17). L'e-

videnza dello scorrere del tempo si può considerare un significato di carattere aggiuntivo, collegato al perdurare dei 'monumenti' (Meyers, 2012, p. 8), che è stato diffusamente attribuito solo dopo che i ben noti effetti della Prima Rivoluzione Industriale, nel corso del XIX secolo, hanno determinato l'irreversibile cesura con la tradizione costruttiva e il conseguente estraniamento rispetto agli edifici del passato, in ogni aspetto.

Infatti, nelle teorie del restauro sviluppate nel corso degli ultimi due secoli, che hanno contraddistinto un preciso approccio al patrimonio architettonico ampiamente condiviso nell'intera cultura di matrice occidentale (invero più nei dibattiti accademici che nella realtà operativa), è facile riconoscere la consapevolezza dei seguenti capisaldi, fondati – appunto – su una visione lineare del Tempo: la netta distanza tra contemporaneità e ambiente costruito ereditato dalle epoche preindustriali; la coscienza dell'irriducibilità di quanto ha iniziato a essere considerato 'patrimonio'; la pressante istanza di conservare le tracce del passato nella loro autenticità, mantenendone la intrinseca e specifica identità materica<sup>2</sup>. La radicata contrapposizione tra Presente e Passato, anche se non sempre esplicita, ha generato in tale approccio una sorta di vis polemica, riconoscibile sin da quando William Morris istituì la Society for the Protection of Ancient Buildings (Fig. 1), continuando con il ricorrere – ancora attuale – di termini come difesa, tutela, salvaguardia, protezione nelle pubblicazioni scientifiche, nelle disposizioni legislative e normative, nelle produzioni degli apparati burocratici, nelle elaborazioni tecniche e professionali, incluso il frasario del grande pubblico e dei media.

A rafforzare simile arroccamento difensivo ha certamente contribuito l'elevato impatto (leggibile a livello multi-scalare) dei nuovi insediamenti, resi aggressivi non solo dall'ingenza quantitativa, ma anche da intrinseche differenze qualitative (Fig. 2). Infatti, le veloci e radicali trasformazioni dei modelli produttivi hanno creato le condizioni di un'irriducibile incompatibilità, che si evidenzia anche, per l'appunto, in un modo radicalmente diverso di reagire al trascorrere del Tempo: mentre le costruzioni del passato hanno manifestato la tendenza a divenire 'rovine', capaci di «fornire il senso del tempo senza riassumere la storia», una presunzione d'infinita sostituibilità e una malposta fiducia in un 'eterno presente' hanno imposto un irrimediabile destino di 'macerie' alle costru-

zioni dell'ultimo secolo (Augé, 2004, p. 93 e pp. 136-137). Nonostante la visione lineare del Tempo possa apparire un concetto astratto, le sue conseguenze pratiche sono considerevoli: «sul piano della concreta produzione delle opere e del loro senso incombe – latente e costante – il mito tipicamente occidentale di Khrónos divoratore dei propri figli nel timore di esserne detronizzato [...]: un tempo inesorabilmente fluente e distruggitore dei propri prodotti e della loro stessa memoria. Per questo, a differenza di quanto è avvenuto e avviene in altre culture, l'Occidente ha tradizionalmente costruito 'per l'eternità' [...] senza nemmeno porsi il problema di prevedere un limite nel futuro [...]» (Ugo, 2007, p. 30).

Sintetizzando le conseguenze del Tempo lineare nel campo del patrimonio architettonico, si possono indicare due aspetti tra loro collegati. Da una parte, la tensione a conservare la materia autentica del Passato (intesa come traccia, vestigia) ha posto l'accento su ogni possibile deterioramento, al fine di perfezionare la conoscenza delle relative cause e di individuare opportune azioni preventive e/o correttive. La straordinarietà e la non replicabilità di tale materia hanno enfatizzato la specializzazione estrema delle capacità progettuali ed esecutive necessarie a legittimare gli interventi, considerati esclusiva pertinenza di esperti dalla preparazione così settoriale da rendere arduo ogni tentativo orientato alla 'visione olistica' del patrimonio oggi tanto invocata<sup>3</sup>. Dall'altra parte, l'istanza conservativa si è concentrata talmente sulla conoscenza approfondita degli aspetti materiali del costruito, al punto da trascurare quelli immateriali, come i processi produttivi che li hanno generati. Peraltro, un'attualizzazione (necessariamente forzata e artificiosa a causa della lunga interruzione e dell'estraneità rispetto agli scenari contemporanei) di tali ormai estinti processi rischia di essere foriera d'indesiderabili falsificazioni: anche la più accurata replica, infatti, non potrà mai sostituire un elemento originario autentico<sup>4</sup>. Nonostante sia mossa dall'emozione per l'autenticità, paradossalmente la focalizzazione sul prodotto, accompagnata dalla rimozione del processo produttivo, talvolta ha esposto il patrimonio architettonico a una complessiva contraffazione, collocandolo in una nicchia sempre più estranea dalla vita reale (Fig. 3) e spesso svuotandolo di ogni valenza funzionale (Germanà, 2015).

*La visione ciclica del Tempo: rivincita del Presente e autenticità di processo* – La visione ciclica del Tempo è stata protagonista di un radicale rinnovamento dei processi produttivi, avvenuto negli ultimi decenni del XX secolo sotto la concomitante spinta dell'orientamento alla qualità e dell'ambizione alla sostenibilità. Alla luce di tale visione, i principi della 'economia circolare' tendono a superare i processi lineari imposti dall'avvento del modello industriale, ormai inaccettabili per le eccessive erosioni di risorse naturali ed emissione di rifiuti. Le criticità nel passaggio tra progetto ed esecuzione e la mancata o carente accortezza per le fasi a monte e a valle del processo produttivo (programmazione e gestione), sono state decisive per il superamento del modello industriale e per guidare i nuovi orientamenti della tecnologia, modificando in modo sostanziale criteri, strumenti, riferimenti.

Seppur ostacolata dalle inerzie consuete del settore edilizio, la transizione verso modelli pro-

duttivi post-industriali ha iniziato a essere riconoscibile anche nelle costruzioni, soprattutto nell'attribuzione di una nuova centralità alla fase gestionale degli interventi, siano essi ex novo o sull'esistente. Anche nello specifico del patrimonio architettonico, il superamento della visione lineare del Tempo incontra resistenze nel modificare approcci consolidati; occorre tener presente che la trasposizione della visione processuale dalla cultura tecnologica più ampia al patrimonio culturale è stata avviata solo negli ultimi tre decenni<sup>5</sup>, ponendo le basi indispensabili per ricucire quella pluralità di aspetti tangibili e intangibili che l'eccesso di specialismi ha portato a perdere di vista.

Il generale mutamento di visione e la spiccata sensibilità verso il lungo termine enfatizzati dal Tempo ciclico, hanno già portato ad attribuire una sempre crescente attenzione ad alcuni temi prima del tutto trascurati, o considerati marginali, nel costruito con significati culturali: la questione dell'uso del patrimonio architettonico, non più un male necessario, ma un aspetto centrale nell'analisi e nella progettazione (Germanà, 2015); il coinvolgimento delle comunità locali come protagoniste e non solo beneficiarie (Chitty, 2017); la programmazione degli interventi manutentivi, negli aspetti non solo tecnici ma anche – e soprattutto – organizzativi e finanziari (Germanà, 2010; Gasparoli and Cecchi, 2011). Tali temi implicano costanti attività periodiche e contribuiscono a rimarginare l'area di distacco tra Passato e Futuro, attribuendo centralità a un Presente non eterno ma reiterativo, evitando le aporie generate dalla visione lineare del Tempo con le sue contrapposizioni.

L'inevitabile riferimento alla cultura orientale, in cui «il tempo vuoto, ossia quello che si potrebbe chiamare 'tempo assente' – il quale si determina come 'già stato' (passato) e come 'non ancora' (futuro) – si dà solo in rapporto al tempo presente, e viceversa» (Pasqualotto, 1992, p. 39) non deve indurre ad auspicare brusche virate culturali, quando piuttosto sono preferibili ponderate e sedimentate contaminazioni<sup>6</sup>. Infatti, una mediazione tra visio-

ne lineare e visione ciclica del Tempo è indispensabile per collocare nell'opportuno ambito di approfondimento la questione dell'autenticità, requisito del patrimonio culturale ormai condiviso nella comunità internazionale, su cui la specificità del patrimonio costruito richiederebbe alcuni distinguo squisitamente tecnologici, sovente trascurati.

Il riferimento alla periodica ricostruzione del tempio dedicato a ospitare la dea Amaterasu a Ise, Giappone, è stato utilizzato per evidenziare come non solo il prodotto, ma anche il processo possa essere 'autentico' (Germanà, 2013). Appena conclusa la cerimonia del trasferimento della dea nel nuovo tempio, si avvia il processo ventennale di smantellamento e sostituzione del precedente: la temporalità della costruzione sacra è ostentata dalla prosimità del cantiere in cui si sta realizzando quella sostitutiva (Fig. 4). In effetti, l'attività costruttiva si svolge senza soluzione di continuità dal VII secolo d. C., all'insegna della ciclicità del processo produttivo e dalla sacralità che impregna ogni particolare: dalla selezione degli alberi da utilizzare, in modo che la loro posizione durante lo sviluppo sia coerente con l'orientamento della collocazione nell'edificio; alla lenta finitura dei tronchi con le 'yari-ganna', che il carpentiere affila ogni giorno accuratamente<sup>7</sup>. Ciò che permane, quindi, non è la costruzione con i suoi elementi fisici, interamente rigenerati ogni venti anni; a permanere identici (e quindi autentici) sono il processo di produzione e le pratiche operative, grazie alla continuità tecnica che si riscontra nella scelta dei materiali, nelle tecniche di lavorazione, nelle conoscenze tacite.

Per quanto suggestivo, occorre riconoscere che questo esempio non offre un modello replicabile in modo diffuso. Infatti, nella maggior parte dei casi prevale piuttosto una netta cesura rispetto alla continuità della cultura costruttiva che ha caratterizzato la tradizione preindustriale. Tale cesura, evidente già nei primi decenni del XX secolo sotto l'impulso della fede incondizionata verso l'innovazione tipica di quei tempi, fu addirittura avallata nei documenti programmatici dell'epoca<sup>8</sup>; essa ha creato – e continua a creare – notevoli difficoltà analitiche, progettuali ed esecutive che espongono gli interventi sul patrimonio a elevati livelli di 'rischio tecnico'. Tuttavia, anche se produzioni cicliche 'stricto sensu', come quelle shintoiste, non sono spesso riproponibili, possono ritenersi valide in qualunque circostanza due considerazioni che esse suggeriscono: la variabile tempo deve restare un riferimento centrale, attorno a cui definire in gran parte le scelte progettuali; all'interno di una prospettiva intergenerazionale, perpetuare una tradizione non significa limitarsi a ripetere meccanicamente procedure e attività, ma alimentare i suoi significati profondi e cogliere le occasioni per attualizzarla e innovarla.

*Tempo senza tempo e nuove forme di memoria* – La Prima Rivoluzione Industriale, avendo interrotto la continuità tecnica della tradizione costruttiva, può essere considerata il fattore principale a cui ascrivere l'origine della stessa idea di patrimonio architettonico, basata sulla distanza dalla contemporaneità e sulla consapevolezza della irriproducibilità di quanto ereditato dal Passato. La svolta tecnologica oggi in atto, indicata come Quarta Rivoluzione Industriale (Rifkin, 2011; Schwab, 2015), ha già iniziato a produrre condizionamenti su questa idea, agendo sul piano culturale dei significati, molto più



Fig. 1 - A satirical drawing taken from a pamphlet dating back to 1880 shows William Morris' defensive intention in protecting ancient buildings (credit: www.spab.org.uk).



Fig. 2-4 - Left: Aerial view of Diosgyor, Hungary (credit: <https://m.blog.hu/kr/krap/image/2015/diosgy78.jpg>). Center: People in medieval costumes are posing with a background of the Borgund Stavkyrkje (Norway); the church, built between 1180 and 1250 A.D. and made entirely of wood with a palisade structure, presents most of the original building elements (credit: <http://www.stavechurch.com/wp-content/uploads/2017/12/image6.jpeg>). Right: The Great Shinto Shrine of Ise in 2013, old shrine and new, immediately prior to the Sun goddess's progress of 2 October (credit: <http://www.isejingu.or.jp/en>).

che sul piano tecnico dei materiali e tecniche costruttive. La digitalizzazione ha consentito forme esperienziali straordinarie, che hanno innescato una profonda trasformazione nelle relazioni tra individui, nella comunicazione e nella società, con effetti già evidenti nel breve termine e più controversi nel lungo termine. Come ha teorizzato Manuel Castells<sup>9</sup>, tale trasformazione è così incisiva perché agisce su due concetti fondamentali nell'esperienza umana reciprocamente collegati: lo Spazio e il Tempo. Da una parte, lo Spazio dei Luoghi, è sostituito dallo Spazio dei Flussi, che esiste in modo indipendente dalla contiguità con uno specifico supporto fisico, a livello individuale o collettivo. Dall'altra, l'istantaneità molteplice del tempo senza tempo (Timeless Time) ha sfilacciato la continuità che caratterizzava le precedenti concezioni del Tempo, mettendo in crisi la stessa memoria, essenziale fondamento del patrimonio culturale nella sua valenza intergenerazionale.

Il Timeless Time, tempo intermittente in coerenza con la logica binaria dei computer, rischia di compromettere l'idea di autenticità nel patrimonio architettonico, annientando le logiche collegate al reale – siano esse focalizzate sui prodotti o sui processi – e proiettando tutto su un mondo virtuale, indifferente alla durata e alla prossimità. Come conseguenza del tempo digitale, compresso e indifferenziato, in cui la sequenza degli eventi umani si dissolve in un 'perpetuo presente', emergono nuove forme di memoria, non sempre in collegamento evolutivo con le precedenti. La formazione e il mantenimento del ricordo non derivano più necessariamente dall'esperienza diretta e possono superare la dimensione del singolo individuo<sup>10</sup>. Inoltre, la digitalizzazione sta incrementando il fenomeno della Prosthetic Memory, una memoria protesica, sempre più diffusa nell'attuale immaginario collettivo e fondata su ricordi mediati, che innescano temporanee e potenzialmente fuorvianti immedesimazioni (Landsberg, 1995, p. 146). Le futuribili evoluzioni del concetto di patrimonio culturale, e in particolare di patrimonio architettonico, sotto l'influsso del 'non-historical hypertext', gigantesco ammasso quasi indifferenziato d'informazioni in cui fluttuano sovrapposti Passato, Presente e Futuro (Castells, 2010, p. 403), sono difficilmente prefigurabili e certamente metteranno in crisi molti dei significati cui siamo abituati (Fig. 5).

*Conclusioni: per una permanenza temporanea* – Con riferimento alle conseguenze della digitalizzazio-

ne, anche nel campo del patrimonio architettonico si pone opportuna una rinnovata riflessione sul concetto di Tempo<sup>11</sup>, nei suoi aspetti teoretici e operativi. Pregiudizialmente ritenuto immutabile, il patrimonio costruito è invece in continuo mutamento per i più svariati e concomitanti motivi. Gli aspetti fisici e materici del patrimonio cambiano manifestando un'ampia casistica di fenomeni di decadimento, che rispetto al trascorrere del tempo possono essere continui e progressivi con effetti cumulativi (usura, degradi), oppure discontinui con effetti immediati (trasformazioni, crolli; Fig. 6). Altrettanto importanti sono i mutamenti degli aspetti immateriali del patrimonio: le evoluzioni dei significati a esso attribuiti; il ruolo che svolge in generale nella società e in ciascuna specifica comunità; i modi in cui lo stesso patrimonio contribuisce a generare il Tempo nella sua accezione topologica, grazie alla propria "temporalità", dimensione intrinseca dell'opera di architettura sintetizzata dal *genius temporis* che affianca e integra il *genius loci* (Ugo, 2007, p. 52).

Alla luce di questa pervasiva mutevolezza, la ricerca di un paradigma metodologico più adatto all'epoca del Timeless Time suggerisce di mediare i poli della permanenza e della temporaneità, invece che continuare a contrapporli, partendo dalla consapevolezza delle minacce e delle opportunità di ciascuno di essi. Ammettere che la permanenza del patrimonio costruito ha un carattere necessariamente temporaneo significa rinunciare all'ambizione velleitaria della perennità e ragionare, invece, in un'ottica di circolarità dei processi conservativi (Fig. 7). La consapevolezza della permanenza temporanea può consolidare le fondamenta della conservazione affidabile del patrimonio architettonico, giustificando i criteri operativi della continuità delle azioni e della tesaurizzazione di ogni feed-back conoscitivo (informazioni di ritorno), che – com'è noto – dovrebbero sostenere la programmazione delle attività manutentive.

La permanenza temporanea si contrappone alla temporaneità permanente riscontrabile in molti esiti operativi frutto di modelli gestionali e progettuali ormai culturalmente obsoleti, con l'estemporaneità di soluzioni improvvisate, il diffuso ricorso all'alibi della provvisorietà e la presunzione di un'utopica reversibilità negli interventi sul patrimonio architettonico. Non si tratta di una mediazione facile e immediata: la permanenza temporanea potrebbe sembrare solo un ossimoro. Eppure, al di là del gioco di parole, essa riesce a sintetizza-

re l'ambizione di ricondurre un tempo supremo, segnato da eventi straordinari che sembrano indifferenti a cose e fatti umani, alla dimensione quotidiana dello scorrere del tempo<sup>12</sup>, forse meno appariscente, ma i cui evidenti effetti si assommano sull'ambiente costruito come sugli esseri viventi.

#### ENGLISH

*The very idea of architectural heritage, arising from the attribution of cultural interest to the built environment<sup>1</sup>, is closely linked to Time. In fact, the term Heritage (or Patrimonio) explicitly refers to an intergenerational legacy, presupposing an area of separation between the Past (in which the origin of the item is placed) and the Future (towards which the imperative of the transmission is projected). Some previous research (Germanà, 2011, 2013), which is partially proposed here, has indicated the critical nature of this area of separation, demonstrating how various possible concepts of Time influence it, extending it or reducing it, with notable theoretical and practical consequences. The paper aims to develop this theme, taking into account the effects of digitalization on the previous concepts of Time and, from these, to derive the concept of 'temporary permanence' (opposite to the 'permanent temporariness'), as a starting point for a renewal of the cultural paradigm and for an evolution of the operating models referring to the technological design of architecture as applied to heritage.*

*The meanings distinguishing the architectural heritage compared to ordinary built environment evoke suggestions that embed an immaterial dimension, in addition to the physical one. A holistic interpretation, which embraces these two dimensions, integrating them, can contribute to prefiguring the future role of the architectural heritage. The discussion is aimed primarily at those who are interested in the built heritage, considered both as an object of management, in the private and mainly public sphere, and as a benchmark, often unavoidable in Europe, for planning and design of building interventions.*

The linear vision of Time: different and irreproducible heritage – *Since ancient times, buildings intended to perpetuate the memory of facts or celebrities have been distinguished from the ordinary built environment, dominated by a utilitarian functional logic. Such meaningful buildings have been one of the factors encouraging the non-mi-*

gratory human settlements during the transition to the Neolithic era, with the beginnings of agriculture and the art of building: the city of the dead has predated the city of the living (Munford, 1977, p. 17). The proof of the flow of time is an additional meaning, connected to the permanence of the monumenta (Meyers, 2012, p. 8), which has arisen only after the XIX century, when the well-known effects of the first Industrial revolution caused the irreversible break with the building tradition and the consequent estranging from the buildings of the previous epochs, in all of their aspects.

The restoration theories developed in the last two centuries, typical of a precise approach to the architectural heritage widely shared in western culture (actually in academic debate, rather than in operative reality), revolve around the awareness of the following cornerstones, precisely based on the linear concept of Time: the clear distance between the contemporary built environment and the inherited from that of the pre-industrial epochs; the awareness of the irreproducibility of what has begun to be considered 'heritage'; the pressing request to preserve the traces of the Past in their authenticity, maintaining their intrinsic and specific material identity<sup>2</sup>. The deep-rooted, albeit not always explicit, opposition between Present and Past has generated in this approach a polemic, recognizable ever since William Morris established the Society for the Protection of Ancient Buildings (Fig. 1), continuing with the continuing recurrence of terms such as defence, protection, and safeguard in scientific publications, in legislative and regulatory provisions, in the bureaucratic apparatus, in technical and professional elaborations, including the terminology of the general public and media.

The high impact (readable at a multi-scalar level) of the new settlements, made aggressive by their qualitative differences and quantitative relevance, has certainly contributed to reinforcing similar defensive entrenchment. In fact, the rapid and radical transformations in the production models have created an irreducible incompatibility (Fig. 2), which is also highlighted precisely in a radically different way of reacting to the flow of time: while the buildings of the Past have manifested the tendency to become 'ruins', capable of «providing the sense of time without summing up history», a presumption of infinite substitutability and a misplaced trust in an 'eternal present' have imposed on the buildings of the last century an irremediable destiny of 'rubble' (Augé, 2004, p. 93, pp. 136-137). The practical consequences of the linear vision of Time are substantial, although it may appear to be an abstract concept: the typically Western myth of Khrónos, devouring his own children in fear of being dethroned, in a latent and constant way looms over the production of works and over their meanings. This is why, contrary to what has happened and happens in other cultures, the Western one has traditionally built 'for eternity', without even addressing the issue of predicting a limit in the future (Ugo, 2007, p. 30).

Two related aspects arise from summarizing the consequences of linear Time in the field of architectural heritage. On the one hand, the leaning towards preserving the authentic material of the Past (understood as 'traces', 'vestiges') have focused attention on any possible deterioration, in order to know exactly the related causes and to

identify appropriate preventive and/or corrective actions. The fact that the authentic material is extraordinary and irreproducible justify the extreme specialization of the design and execution skills necessary to legitimize the interventions. Each operation on the patrimony is considered as an exclusive pertinence of experts with very narrow competences; this makes it difficult to attempt any 'holistic view' of heritage, which is now so commonly invoked<sup>3</sup>. On the other hand, the request for conservation has encouraged a focusing on in-depth knowledge of the material aspects of the built environment as much as the immaterial ones, such as productive processes, has often been neglected. Moreover, the actualization of these now extinct processes, in addition to being necessarily forced and artificial due to the long interruption and estrangement compared to contemporary scenarios, risks being a harbinger of undesirable falsifications: in fact, even the most accurate reproduction, can never replace an original authentic element<sup>4</sup>. The focus on the product, accompanied by the suppression of the production process, despite being moved by the emotion for authenticity has sometimes paradoxically exposed the architectural heritage to a total counterfeiting, placing it in a niche that is more and more foreign to real life (Fig. 3), and often emptying it of every functional aspect (Germanà, 2015).

The cyclical vision of Time: reassessment of the Present and process's authenticity – The radical renewal of the production processes, which occurred in the last decades of the twentieth century under the concomitant influence of the orientation towards quality and sustainability's objectives, can be referred to the cyclical vision of Time: in the light of this vision, the principles of the 'circular

economy' tend to overcome the linear processes imposed by the advent of the industrial model, now unacceptable due to the excessive erosion of natural resources and emission of waste. The effects of the critical conditions in the passage from design to execution and of the absent or scarce attention to the upstream and downstream phases of the productive processes (planning and management) have been a decisive factor in overcoming the industrial productive model: this has driven the newer technological tendencies, changing substantially the criteria, the methodological tools, the references.

Although hampered by the usual inertia of the building sector, the transition to post-industrial production models has also begun to be recognizable in construction, especially in the attribution of a new centrality to the management phase of the interventions, whether they are on new or existing buildings. Even in the specific field of architectural heritage, the linear vision of time continues to dominate the established approaches; it should be pointed out that the transposition of the processual vision from the broader technological culture to the cultural heritage has only begun in the last three decades<sup>5</sup>, setting the indispensable precondition for mending the plurality of tangible and intangible aspects, whose unity had been lost due the excess of specialisms.

The cyclical vision of time has inspired a general change, developing a noticeable sensitivity for the long term. For this reason some themes, previously neglected or considered marginal in the field of architectural heritage, are nowadays more and more focused on: the question of the use of architectural heritage, no longer a necessary evil, but a central aspect in analysis and in design (Germanà, 2015); social inclusion, thanks to which the local communities are protagonists and not just beneficiaries of the conservation processes (Chilly, 2017); planned maintenance, which takes into account the technical, operative, and financial problems (Germanà, 2010; Gasparoli and Cecchi, 2011). As these themes concern constant and periodic activities, they contribute to reducing the area of separation between the Past and the Future; so the Present plays a central – not eternal but iterative – role, avoiding the contrasts of the linear vision of time.

The obvious reference to eastern culture, in which «the empty time, that is what could be called 'absent time' – which is determined as 'already been' (Past) and as 'not yet' (Future) – is given only in relation to the Present time, and vice versa» (Pasqualotto, 1992, p. 39) should not lead one to wish for an abrupt cultural turn-about, when gradual and prudent contaminations are rather preferable<sup>6</sup>. In fact, the mediation between the linear and the cyclical vision of time is essential in order to analyse in the necessary depth the issue of authenticity. The specificity of this requirement in the built heritage, shared in the international scientific community, should require technological distinctions that are often ignored.

The ritual rebuilding of the Shinto Shrine of Ise, in Japan, has given a reference for highlighting the fact that, not only the product, but also the process can be 'authentic' (Germanà, 2013). As soon as the ceremony of transferring the goddess to the new temple is over, the twenty-year process of dismantling and replacing the previous one begins: the temporariness of the sacred construction



Fig. 5 - The set of the television drama second series I Medici: Master of Florence, set in Mantua with all due respect to the architectural historians (credit: [www.youtube.com/watch?v=UYRqWjJpqlA](http://www.youtube.com/watch?v=UYRqWjJpqlA)).

is shown by the proximity of the construction site in which the substitution is being carried out (Fig. 4). Actually, the construction activity has been taking place without interruption from the seventh century D.C., thanks to the cyclical productive process and in the name of the sacredness that permeates every operative detail: starting from the selection of the trees to be used, so that their position during growth is consistent with the orientation of the location in the building; continuing with the slow finishing of the logs with the 'yariganna', which the carpenter sharpens carefully every day<sup>7</sup>. Thus permanency does not concern the physical elements of the buildings that are entirely renewed every twenty years, but the productive process and the operational actions, thanks to the technical continuity recognisable in the choice of materials, in the processing techniques, in the 'tacit knowledge'.

This example, however expressive, does not offer a replicable model to be diffused. In fact, in most cases a sharp caesura prevails rather with the continuity of the constructive culture that has characterized the pre-industrial tradition. The scientific resolutions on building restoration, in the first decades of the twentieth century<sup>8</sup>, even endorsed this caesura, which was already evident, under the impulse of unconditional faith towards innovation typical of those times. The clear separation between the constructive tradition and contemporaneity has created – and still creates – very significant analytical, design and executive difficulties that expose the interventions on the built heritage to high levels of 'technical risk'. However, even though *stricto sensu* cyclical productions, such as the Shinto ones, are not always repeatable, under any circumstances two considerations suggested by them can be considered valid: variable time must remain a central reference, around which to define in large part the design choices; within an intergenerational perspective, perpetuating a tradition does not mean merely mechanically repeating procedures and activities, but nurturing its profound meanings and taking the opportunities to actualize and innovate it.

Timeless Time and new kinds of memory – The origin of the very idea of architectural heritage, based on the distance from contemporaneity and on the awareness of the irreproducibility of what was inherited from the Past, is connected to the First Industrial Revolution and to the consequent interruption of the technical continuity of the constructive tradition. The technological breakthrough currently underway, referred to as the Fourth Industrial Revolution (Rifkin, 2011; Schwab, 2015), has already begun to produce conditioning on this idea, acting on the cultural level of meanings, much more than on the technical level of the materials and construction techniques. Digitization has allowed extraordinary experiential forms, which have triggered a profound transformation in the relations between individuals, in communication and in society, with effects already evident in the short term and more controversial in the long term. Such a transformation is so incisive because it acts on two fundamental concepts in the mutually connected human experience: Space and Time<sup>9</sup>. On the one hand, the Space of Places, is replaced by the Space of Flows, which exists independently of the continuity with a specific physical support, at the indi-



Fig. 6 - The Clock Tower in Finale Emilia (northern Italy), after the earthquake in May 2012 and subsequently entirely collapsed (credit: <http://i.imgur.com/TqSgJ.jpg>).

vidual or collective level. On the other, the multiple instantaneousness of Timeless Time has frayed the continuity that characterized the previous conceptions of Time, undermining the memory itself, the essential foundation of cultural heritage in its intergenerational value.

Timeless time, an intermittent time consistent with the binary logic of computers, threatens to compromise the very idea of authenticity in the architectural heritage, annihilating the connection to the reality – whether focused on products or on processes – and projecting everything onto a virtual world, indifferent to both duration and proximity. New forms of memory, not always in an evolutionary relationship with the previous ones, emerge as a consequence of compressed and undifferentiated digital time, in which the sequence of human events is dissolved into a 'perpetual present'. Both the formation and the continuation of memory no longer necessarily derive from direct experience and can go beyond the dimension of the individual<sup>10</sup>. Furthermore, digitization is increasing the phenomenon of the Prosthetic Memory, increasingly widespread in the current collective imagination and based on mediated memories, which trigger temporary and potentially misleading identifications (Landsberg, 1995, p. 146). It is very difficult to envisage future evolutions of the concept of cultural heritage, and in particular of architectural heritage, under the influence of the non-historical hypertext, a gigantic almost undifferentiated cluster of information in which, Past, Present and Future fluctuate in superimposed fashion (Castells, 2010, p. 403). It is more likely, instead, that we should reflect, modifying many of the concepts and meanings we are used to (Fig. 5).

Conclusions: for a Temporary Permanence – With reference to the consequences of digitization, also in the field of architectural heritage, a renewed reflection on the concept of Time<sup>11</sup> is appropriate,

both in its theoretical and operational aspects. The prejudice of the immutability of the built heritage clashes in reality with its continuous transformations, due to the most varied and concurrent motives. The physical and material aspects of the built heritage change, showing a wide range of phenomena of decay, which – compared to the flow of time – can be continuous and progressive with cumulative effects (wear and tear, degradation), or discontinuous with immediate effects (transformations, structural collapses; Fig. 6). Equally important are the changes in the intangible aspects of the built heritage: the evolution of the attributed meanings; its role in general society and in each specific community; the ways in which the built heritage itself contributes to generate 'topological' Time, thanks to its own 'temporality', an intrinsic dimension of the work of architecture synthesized by the genius temporis, that supports and integrates the genius loci (Ugo, 2007, p. 52).

In the light of this pervasive mutability, the search for a methodological paradigm, more relevant to the era of Timeless Time, suggests mediating the poles of permanence and temporality, instead of continuing to oppose them, starting from the awareness of the threats and opportunities of each of them. Admitting that the permanence of the built heritage has a necessarily temporary character means renouncing the unrealistic ambition of eternity, reasoning with the perspective of circular conservative processes (Fig. 7). Awareness of Temporary Permanence strengthens the methodological and operational basis of reliable conservation of the architectural heritage, justifying the criteria of continuous actions and saving all cognitive feedback (information returns), which – as is known – should support the planned maintenance.

Temporary Permanence contrasts with the Permanent Temporality of many results of some management and design models that are now culturally obsolete, such as: extemporaneous and not



designed solutions; the widespread recourse to the alibi of temporariness; and the presumption of a utopian reversibility of the interventions on the architectural heritage. This is not an easy and immediate mediation: Temporary Permanence might only seem to be an oxymoron. Nevertheless, beyond the play on words, it could summarize the ambition to connect a supreme time, (marked by extraordinary events that seem indifferent to human things and facts), to the daily dimension of the flow of time<sup>12</sup>, maybe less striking, but whose evident effects are continuously added to the built environment as with living beings.

#### NOTES

- 1) Reference is made to the well-known definition of architectural heritage included in the Granada Convention (Council of Europe, 1985).
- 2) The relevance of Time in the theoretical bases of restoration was already evident in the beginning of the discipline (Ruskin, 1982 [or. ed. 1849], p. 209 e segg.). The recognition of historical value, deriving «from the fact that it represents a certain, as it were, individual phase of the evolution of any field of human activity» produces the ambition to preserve authenticity and integrity (Riegl, 1982 [or. ed. 1903], p. 52).
- 3) For the effects of the isolation of the 'experts' sphere in any type of technological practice, cfr. Pacey, 1986, p. 22. For the 'holistic view' of cultural heritage, cfr. Volpe, 2015, pp. 40-42.
- 4) Authenticity is always considered an essential qualifying factor for cultural heritage (ICOMOS, 1994, art. 10).
- 5) Alberto Sposito has contributed to this transposition, introducing the phrases 'cognitive process' and 'conservative process' (Sposito, 1995), later developed with the COFIN 2001 research, Guarantee Methods for Reliability of Design and Construction in Building Works (National Coordinator Prof. V. Legnante), in which the Palermo research unit dealt with the theme The Guarantee of Reliability: the Case of Cultural Heritage.
- 6) The need for a shared and interdisciplinary reflection on artistic and technological contamination between Western and Eastern culture gave rise to an interesting international symposium in 2012 (Sposito and Mangiarotti, 2013).
- 7) The 'yariganna' is a lance-shaped tool used by Japanese carpenters for the surface processing in woodworking. Tsunekazu Nishiota, the person in charge of restoration on the Buddhist monuments of the Horyu-ji area, testified that – compared with the electric planes – the 'yariganna' allows a perfectly smooth and water-repellent finish, guaranteeing better durability of the product: «Hinoki wood cut with a 'yariganna' is immaculately smooth to the touch and rain drops bounce off cleanly upon contact. I feel this to be one of the reasons that ancient wooden structures survive longer than those erected in modern times. The electric planes available today make work go faster, but the surfaces they produce are rough and uneven, and since rain-water is not cleanly repelled the decaying process is accelerated» (Howells, 1995, p. 11). To view the processing with the 'yariganna', cfr. [Online] Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=BTHT8LYW1Zo&t=183s> [Accessed October 11th 2018].
- 8) The Italian Restoration Chart in 1931 (point V) demonstrates that the experts of the time were convinced that modern materials, and more especially reinforced concrete, should be used in the consolidation of ancient buildings, under the condition that they should not be visible, in order not to alter the form.
- 9) «[...] the new communication system radically transforms space and time, the fundamental dimensions of human life. Localities become disembodied from their cultural, historical, geographical meaning, and reintegrated into functional networks, or into image collages, inducing a space of flows that substitutes for the space of places. Time is erased in the new communication system when past, present, and future can be programmed to in-



Fig. 7 - Big Ben Clock in London, under continuous maintenance (credit: UK Parliament/Stephen Pike).

teract with each other in the same message. The space of flows and timeless time are the material foundations of a new culture that transcends and includes the diversity of historically transmitted systems of representation [...]» (Castells, 2010, p. 406).

- 10) The 'transactive memory' is a concept used in the field of social psychology to study the effects of information sharing. This concept has been extended and applied to study how the ability to memorize any information is compromised by the extreme ease of finding it on the Internet (Sparrow et alii, 2011).
- 11) Many scientific contributions have focused on Time as a relevant theme in the field of the most common buildings, examining – for example – the effects on the architectural design (Giachetta, 2004) and on the management aspects and maintenance activities (Lauria, 2008).
- 12) «Inconstant world of gusty/rays, pallid hours, of perpetual / flux, cloud-glory: / a moment and see / changed forms glitter, millennia sway. / And the arch of the low door, steps smooth / with too many winters, a story in the brusque / brilliance of the March sun» (Piccolo, 1954; trans. by B. Swann and R. Feldman).

#### REFERENCES

Augé, M. (2004), *Rovine e macerie* [or. ed. *Le temps en ruines*, 2003], Boringhieri, Torino.

Castells, M. (2010), *The Rise of the Network Society*, Wiley-Blackwell, Chichester.

Chitty, G. (ed.) (2017), *Heritage, Conservation and Communities. Engagement, participation and capacity building*, Routledge, London.

Council of Europe (1985), *Convention for the Protection of the Architectural Heritage of Europe*. [Online] Available at: <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/121> [Accessed October 11th 2018].

Gasparoli, P. and Cecchi, R. (2011), *La manutenzione programmata dei beni culturali edificati*, Alinea Firenze.

Garofalo, I. (1996), "Le stavkirker norvegesi un gioiello dell'architettura medievale nord-europea", in *Adrastea*, n. 6, pp. 30-40.

Germanà, M. L. (2010), "Il piano di manutenzione e il costruito con valore culturale: criteri e strumenti della manutenzione programmata per il Patrimonio Architettonico", in Talamo, C. (ed.), *Procedimenti e metodi della manutenzione edilizia, Vol. II. Il piano di manutenzione. Ambiti di applicazione, strategie e procedure*, Esselibri, Napoli.

Germanà, M. L. (2011), "L'innovazione tecnologica per il Patrimonio Architettonico nel dialogo fra passato, presente e futuro", in De Giovanni, G. and Angelico, E. W. (eds), *Architecture and Innovation for Heritage. Proceedings of the International Congress, Agrigento 30 aprile 2010*, Aracne Editrice, Roma.

Germanà, M. L. (2013), "Contaminazioni tecnologiche e Variabile Tempo", in Sposito, A. and Mangiarotti, A. (eds) (2013), *East-West: artistic and technological contaminations. Oriente-Occidente: contaminazioni artistiche e tecnologiche, International Symposium Milano 12-14 dicembre 2012*, Monografie di Agathón, Offset, Palermo.

Germanà, M. L. (2015), "The 'use' in the reliable inter-

ventions on the Mediterranean architectural heritage", in *Proceedings of ReUso 2015. III Congreso Internacional sobre Documentación, Conservación, y Reutilización del Patrimonio Arquitectónico*, Editorial Universitat Politècnica de València.

Howells, G. (1995), "Multicultural and Inter-disciplinary Aspects of Design and Technology: an Overview of Japanese Carpentry", in *Design & Technology Teaching*, vol. 27, issue 3, pp. 9-13.

Giachetta, A. (2004), *Architettura e tempo. La variabile della durata nel progetto di architettura*, CLUP, Milano.

ICOMOS (1994), *The Nara Document on Authenticity*. [Online] Available at: <https://www.icomos.org/charters/nara-e.pdf> [Accessed September 8th 2018].

Lauria, M. (2008), *La permanenza in architettura. Progetto Costruzione Gestione*, Gangemi, Roma.

Landsberg, A. (1995), "Prosthetic memory: the ethics and politics of memory in an age of mass culture", in Grainge, P. (ed.), *Memory and popular film*, Manchester University Press, Manchester. [Online since 2018] Available at: <https://www.manchesteropenhive.com/view/9781526137531/9781526137531.xml> [Accessed October 9th 2018].

Meyers, G. E. (2012), "The experience of Monumentality in Etruscan and Early Roman Architecture", in Thomas, M. L. and Meyers, G. E. (eds), *Monumentality in Etruscan and Early Roman Architecture: Ideology and Innovation*, University of Texas.

Munford, L. (1977), *La città nella storia* [or. ed. *The City in the History*, 1961], Bompiani, Milano.

Pacey, A. (1986), *Vivere con la tecnologia* [or. ed. *The culture of technology*, 1983], Editori Riuniti, Roma.

Pasqualotto, G. (1992), *Estetica del vuoto. Arte e meditazione nelle culture d'Oriente*, Marsilio, Venezia.

Piccolo, L. (1956), *Gioco a nascondere Canti barocchi e altre liriche*, Mondadori, Milano.

Riegl, A. (1982), *Scritti sulla tutela e il restauro* [orig. ed. *Die moderne Denkmalkultus*, 1903], Ila Palma, Palermo.

Rifkin, J. (2011), *The Third Industrial Revolution. How Lateral Power is Transforming Energy, the Economy, and the World*, Palgrave Macmillan, London.

Ruskin, J. (1982), *Le sette lampade dell'architettura* [orig. ed. *The Seven Lamps of Architecture*, 1849], Jaca Book, Milano.

Schwab K. (2015), "The Fourth Industrial Revolution. What It Means and How to Respond", in *Foreign Affairs* [Online] available at: <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution>.

Sparrow, B., Liu, J. and Wegner, D. M. (2011), "Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips", in *Science*, vol. 333, issue 6043, pp. 776-778.

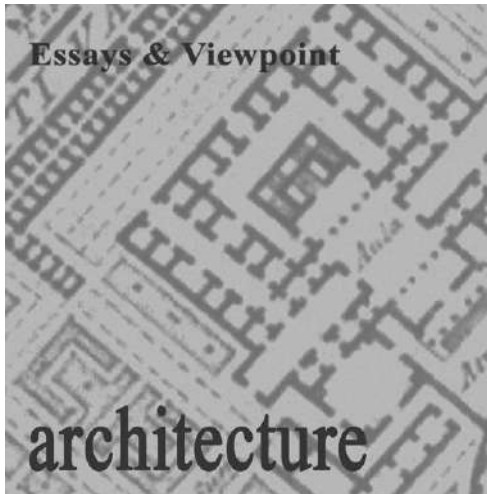
Sposito, A. and Mangiarotti, A. (eds), (2013), *East-West: artistic and technological contaminations. Oriente-Occidente: contaminazioni artistiche e tecnologiche, International Symposium Milano 12-14 dicembre 2012*, Monografie di Agathón, Offset, Palermo.

Sposito, A. (1995), "Processi conoscitivi e processi conservativi", in Sposito, A. (ed.), *Natura e arteficio nell'iconografia ennese*, DPCE, Università degli Studi di Palermo, Palermo.

Ugo, V. (2007), *Architettura e temporalità*, Edizioni Unicopli, Milano.

Volpe, G. (2015), *Patrimonio al futuro. Un manifesto per i beni culturali e il paesaggio*, Electa, Milano.

\* MARIA LUISA GERMANÀ, Msc Arch PhD, is Full Professor of Technological Design of Architecture at the Department of Architecture, University of Palermo, Italy, and Coordinator of the Architectural Heritage Cluster of the Italian Society of Architectural Technology (SITdA). She is Member of ICOMOS Italy. Tel. +39 320/433.03.19. E-mail: [marialuisa.germana@unipa.it](mailto:marialuisa.germana@unipa.it)



## OPERE DUREVOLI, OPERE EFFIMERE ... VENTI ANNI DOPO *DURABLE WORKS, EPHEMERAL WORKS ... TWENTY YEARS LATER*

Massimo Lauria\*

### ABSTRACT

Nell'ottobre del 1998 la rivista *Modulo* pubblicava un articolo a firma di Giovanni Klaus Koenig dal titolo *Opere Durevoli, Opere Effimere*. L'Autore vi trattava il delicato rapporto che lega l'architettura alla sua conservazione. A distanza esatta di 20 anni, l'articolo intende ritornare su tre delle questioni allora poste dal Professore a corollario della sua trattazione, attualizzandone il portato culturale sulla base di stimoli e istanze proprie della contemporaneità. La prima questione riguarda il rapporto tra il durevole e l'effimero in architettura. La seconda riguarda le 'due vie' di approccio alle critiche dell'architettura che Cesare Brandi chiamava 'astanza' e 'semiosi'. La terza è quella che l'autore identifica come il 'restauro dei progetti'.

In October 1998 the *Modulo* magazine published an article written by Giovanni Klaus Koenig entitled *Durable Works, Ephemeral Works* in which the Author treated the delicate relationship that connects architecture with its conservation. Twenty years later, this article wants to tackle three of the questions then posed by the Professor as a corollary of his treatment. It also wants to actualize its cultural significance by considering the most important instances of the contemporaneity. The first question concerns the relationship between the 'durable' and the 'ephemeral' in architecture. The second question concerns the 'two-ways' approach to architectural criticism that Cesare Brandi called 'astanza' and 'semiosi'. Finally, the third one concern the question that Koenig identifies as the 'restoration of the projects'.

### KEYWORDS

*durata, temporaneità, permanenza, progetto, costruzione*  
duration, temporariness, permanence, project, construction

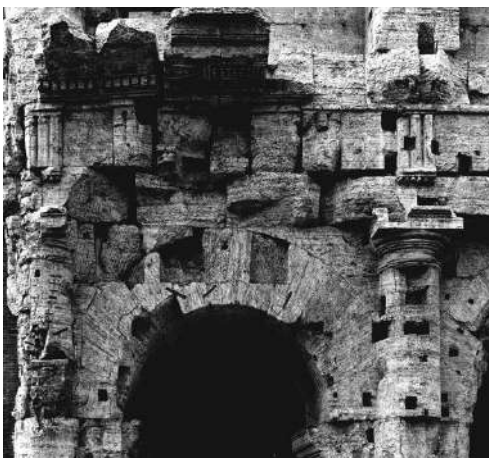


Fig. 1 - Roman Arch (by the Author).

Nell'ottobre del 1998 la rivista *Modulo* pubblicava un articolo di Giovanni Klaus Koenig dal titolo *Opere Durevoli, Opere Effimere* (Koenig, 1998). L'autore vi esaminava il delicato rapporto che lega l'architettura alla sua conservazione. Più precisamente alla sua trasformazione e alla conseguente modificazione, con il trascorrere del tempo, della sua percezione da parte dell'osservatore. A distanza esatta di 20 anni, il presente saggio intende riconsiderare alcune delle questioni allora poste con lungimiranza dal Professore a corollario della sua trattazione, attualizzandone il portato culturale sulla base di stimoli e istanze proprie della contemporaneità. D'altro canto lo strettissimo legame esistente tra tempo e architettura è da sempre oggetto di numerosissimi studi e dibattiti. Riguarda moltissime sfere dell'universo dialettico che ruotano attorno alla disciplina. Le attraversa, le connota e le colloca in una dimensione non più statica, ma transitoria e dinamica.

Dalla triade Vitruviana alla riproposizione di Leon Battista Alberti, dalle teorie sull'identità dei luoghi di Kevin Lynch (1977) a quelle di Norberg-Schulz (1979) che, partendo dalle ideologie filosofiche di Martin Heidegger (1953), affrontava la questione del *Genius Loci*, dall'approccio 'tettonico' di Kenneth Frampton (1999) a quello a carattere storico di Sigfried Giedion (1989), dagli studi di Aldo Rossi sulla 'permanenza' (1978) alle riflessioni di Rafael Moneo (1999) 'sul trascorrere del tempo', si rintracciano in letteratura principi e teorie le cui narrazioni, nel mentre si arricchiscono e aumentano la loro complessità considerando la variabile 'tempo', acquisiscono maggiore ampiezza descrittiva dei processi di trasformazione di segni, linguaggi e funzioni delle costruzioni.

Affermava Lewis Mumford: «Le città sono un prodotto del tempo. Esse sono gli stampi in cui si sono raffreddate e solidificate le vite degli uomini [...]. Nella città il tempo diventa visibile: edifici, monumenti, strade pubbliche sono più evidenti che le memorie scritte, più soggetti agli sguardi di molti uomini che le opere umane sparse nelle campagne, lasciano un'impressione duratura anche nelle menti degli ignoranti e degli indifferenti. Il fatto materiale della conservazione fa che il tempo sfidi il tempo, il tempo si opponga al tempo: abitudini e valutazioni si tramandano oltre i vivi del momento, imprimendo il segno delle successive stratificazioni temporali ad ogni

generazione» (Mumford, 1999, p. LXXII).

Una dialettica dunque, quella tra tempo e architettura, affascinante e ricca di suggestioni disciplinari. Tre in particolare sono quelle – fortemente collegate tra loro – che emergono prepotentemente dalla lettura dell'articolo di Koenig e che qui si ripropongono in chiave critica. La prima affronta il rapporto tra il durevole e l'effimero in architettura, riguarda in particolare le dicotomie che ne derivano, non solo in termini di contrapposizione e antinomia ma anche relativamente alle emergenti contraddizioni degli stessi significati. La seconda questione osserva le 'due vie' di approccio alle critiche dell'architettura che Cesare Brandi chiamava 'astanza' e 'semiosi' (Brandi, 1966) e che Koenig con acutezza applica alla lettura critica delle opere di architettura. La terza questione, infine, è quella che l'autore identifica con la locuzione il 'restauro dei progetti'.

*Durevole, effimero* – Il concetto di durevole è associato a un'idea 'tradizionale' dell'architettura. I relativi riferimenti culturali non contemplano all'interno del proprio orizzonte temporale, o quanto meno non lo fanno esplicitamente, la 'morte' del manufatto (Lauria, 2008). Secondo Vittorio Gregotti «la pratica artistica» – includendo in tale categoria l'architettura – «rivendica nel proprio agire quella quota di aspirazione all'eternità che sta nel fondamento stesso di idea di umanità» (Gregotti, 1997, p. 4). Nella città antica occorre molti anni per costruire un edificio, diverse generazioni vi collaboravano. Una volta completato, poteva essere orgogliosamente mostrato, sentito in sintonia con i propri ascendenti e i contemporanei, socialmente atteso. Sensibilità verso i luoghi, sapienza progettuale, maestranze che declinavano ripetitive e strutturate regole dell'arte, diffusi patrimoni di conoscenze dei materiali locali e dei loro comportamenti ne informavano la realizzazione. Se la sua funzione era collettiva, doveva durare nel tempo affermando la sua presenza, anche di natura simbolica. La polis si trasformava, cresceva e si sviluppava secondo modalità ormai non più usuali nella città contemporanea. Gli interventi che vi si realizzano oggi troppo, viceversa, esprimono indifferenza rispetto al tempo e all'ambiente urbano, ne sfalsano i ritmi, ne cancellano le armature stratificate. Negano, in definitiva, una dialettica tra 'trasformazione' e 'conservazione' della città e delle sue parti.

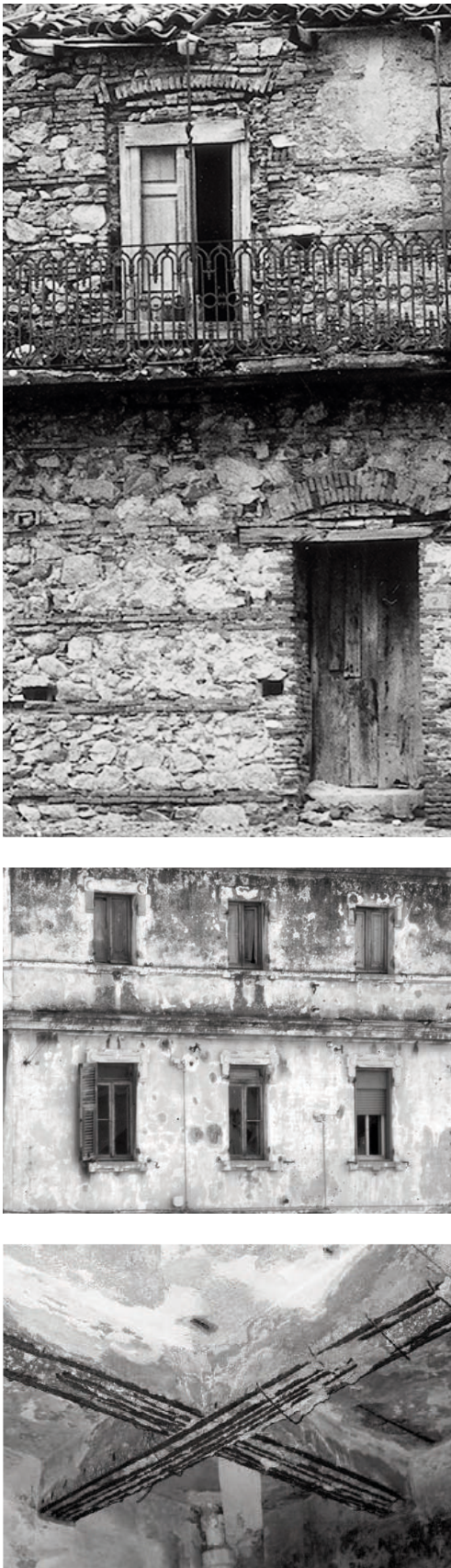


Fig. 2-4 - From the top: Residential Building in Badolato (CZ), IX century (by the author); Residential Building in Reggio Calabria, post-earthquake reconstruction (by the Author); Deteriorate reinforced concrete structure (credit: cfr. Nesi, 2008).

Teorie che, in particolare, nel corso dell'ultimo ventennio del secolo scorso, hanno assunto nel dibattito posizioni dominanti. Giunte infine a una loro radicalizzazione, tali teorie sono espresse, tra

gli altri, da Gianfranco Caniggia il quale pone in una relazione di tipo causa-effetto l'attualità di un edificio con la sua difficile convivenza in contesti caratterizzati da interventi di epoche diverse, nonché con la conseguente maggiore incapacità di quell'edificio di opporsi all'usura del tempo (Caniggia and Maffei, 1984). Diversi autori così, ancora oggi, associano l'idea di durevole quasi esclusivamente alle opere antiche che hanno attraversato i secoli; le piramidi, i templi greci, i palazzi rinascimentali, il tessuto dei centri storici. A parte della produzione contemporanea sono associati, viceversa e sempre più spesso, altri termini quali temporaneo, reversibile, transitorio e, appunto, effimero. È come se si andasse affermando una contrapposizione teorica tra un vecchio-permanente e un nuovo-provisorio. Una contrapposizione spesso sottolineata comparando, prima, gli edifici di pietra con le opere in cemento armato – materiale che, si sa, non ha retto all'usura del tempo e del clima – e, più recentemente, con quelle 'high tech' in acciaio e vetro. Ma è proprio il termine effimero che diventa oggetto di riflessione e, principalmente, di rivisitazione del suo significato originale. Koenig sostiene, tra le pieghe di queste considerazioni, l'esistenza di una contraddizione di fondo che permea la storia dell'architettura moderna e contemporanea.

Contraddizione che oggi si palesa più attuale che mai. Da un lato alcune opere, pensate e realizzate per una loro durata effimera – i padiglioni temporanei, ad esempio – sono giunte fino a noi grazie al riconoscimento del loro valore architettonico, simbolico, culturale e storico. Richiama, a tal proposito, la torre Eiffel che non fu rimossa al termine dell'esposizione universale parigina della fine del XIX secolo. Oggi perpetua la sua immagine materiale e iconografica tuttavia solo grazie all'instancabile attività della Société Nouvelle d'Exploitation de la Tour Eiffel, che ne cura quotidianamente la manutenzione, proteggendo dalla ruggine, dal guano degli uccelli, dall'inquinamento, i 320 metri in altezza della sua struttura in acciaio. Dall'altro, e questo è il tema che qui più interessa, opere sorte per durare nel tempo, fanno invece registrare una breve durata.

A distanza di venti anni abbiamo la certezza che questa categoria di opere, allora ancora riconducibile a casi tanto famosi quanto sporadici, appare molto più cospicua. È infatti costantemente alimentata da interventi che, a volte sottolineando il ruolo della tecnica attraverso il disvelamento delle parti costituenti, altre, privilegiando l'occultamento della ratio costruttiva, in tutti i casi, enfatizzando il materiale e la tecnologia, ambiscono a veicolare spettacolari immagini urbane, spingendo sull'innovazione e declinando nuovi paradigmi costruttivi. Lo stesso Koenig anticipava la questione affermando: «[...] mi sembra che gli edifici high tech, costruiti a secco in acciaio, siano i più pericolosamente esposti all'invecchiamento tecnologico» (Koenig, 1998, p. 1274).

Negli stessi anni, in Francia un mensile di attualità pubblicava un articolo denuncia, attribuendo ad architetti di fama le responsabilità di difetti riscontrati in alcune opere realizzate di recente. Gli autori non risparmiavano alcuni Grands Projects, il tribunale di Bordeaux di Richard Rogers, e sembravano accanirsi con Jean Nouvel e alcune sue opere tra cui l'Hotel Saint James, l'Opera de Lyon e la Fondation Cartier (Daglio, 1999). Il loro, in al-

cuni casi prevedibile, e comunque crescente numero di fallimenti troppo spesso viene così consegnato alle cronache e, con altrettanta crescente rassegnazione, metabolizzato dalle comunità. Architetture – e questo è innegabile – comunque di indubbio fascino, progettate da architetti di fama appartenenti allo Star System internazionale, che, tuttavia, proprio per il fascino che esercitano, stanno peraltro alimentando una massificazione dei linguaggi anche laddove, viceversa, servirebbe un approccio singolare, basato sulla conoscenza della dimensione locale. In linea con quella di Koenig, e pressoché contemporanea, è la posizione ideologica sostenuta da François Burkhardt in un editoriale di Domus (Burkhardt, 1997, pp. 2, 3) e poi, da allora, ribadita in molte occasioni: «basta con le archistar libertine, si torni a costruire per l'uomo», «dobbiamo lavorare non per narcisismo ma per i bisogni della gente», ha affermato a più riprese. Qualche anno dopo Nikos Salingaros (2009) pubblicava il suo manifesto contro le archistar.

Ma nell'affrontare la questione che riguarda la qualità (architettonica, sociale, etica) di queste opere e interrogandosi sugli esiti, Stefano Boeri si domanda: «Perché gli architetti rimuovono o nascondono i loro fallimenti? Perché ci è così difficile accettare le sconfitte, ammettere i nostri errori. O anche solo condividere con altri la responsabilità di un fallimento? Perché, diversamente da quanto accade in altre discipline e libere professioni, i fallimenti in architettura non sono presentati come occasioni per migliorare le proprie prestazioni, come opportunità per mettere in luce le proprie debolezze, ma sono invece sistematicamente nascosti e rimossi? Perché non esiste una didattica del fallimento in architettura?» (Boeri, 2017, p. 12). E nel mentre – come afferma lo stesso Boeri – è in atto una forma di rimozione collettiva del problema dalle coscienze, i territori (non solo italiani, ma in particolare italiani) vengono costellati di nuovi simulacri, potenti cattedrali dedicate all'ambizione, alla cattiva programmazione politica, all'incapacità tecnica, alla scarsa o nulla manutenzione, in alcuni casi al malaffare.

Marc Augè le rappresenta come 'macerie che non hanno più il tempo di diventare rovine' (Augè, 2004). Grandi opere terminate e abbandonate a una rapidissima obsolescenza, logorate dalle pressioni antropiche derivate da un utilizzo smisurato; ma anche opere incompiute esito del blocco dei lavori di costruzione. Ed ecco, che osservando queste 'macerie' avviene naturalmente il rovesciamento dei significati. E allora di durevole rimangono le ferite inferte al paesaggio, l'offesa alla società civile, l'inaccessibilità dei luoghi. Effimera diventa la speranza di sviluppo e di crescita di un territorio; la possibilità di attivare virtuose economie circolari; l'idea di riuscire ad intervenire nelle città per edificare società civili, sostenibilità, resilienza, reti ecologiche.

*Le due vie* – In questo scenario, allora solo preannunciato, secondo Koenig le 'due vie', ovvero 'astanza' e 'semiosi', teorizzate da Cesare Brandi per il processo di riconoscimento dell'opera d'arte, diventano strumenti insostituibili, applicabili all'Architettura, per un corretto approccio alla lettura e all'analisi della sua qualità complessiva. Tuttavia «[...] solo la prima che considera l'opera come un in-se, concluso [...], può essere espletata seduta stante [...]. Ma se l'opera di architettura è anche una semiosi, ossia effettua anche un proces-

so di comunicazione, allora la vita dei suoi segni comincia solo quando l'architetto l'ha data in pasto ai fruitori, che se ne sono appropriati. E allora il nostro giudizio, ossia la critica semantica, si traduce nella storia dell'uso di quell'oggetto, e non può essere dato che dopo un certo tempo» (Koenig, 1998, p. 1273).

Di rimando, Rafael Moneo sostiene che «[...] la vita degli edifici si manifesta attraverso la permanenza nel tempo dei loro tratti formali caratteristici e che di conseguenza essa non sta tanto nel processo di progettazione, quanto nell'autonomia che ogni edificio acquisisce quando è terminata la sua costruzione. In altre parole l'architetto, erigendo una costruzione, crea una realtà perfettamente comprensibile in se stessa, grazie ai principi formali implicati nella sua architettura. L'opera d'Architettura trascende l'architetto, va oltre l'istante in cui si compie la sua costruzione, e dunque può essere contemplata sotto le luci mutevoli della storia senza che la sua identità si perda con il trascorrere del tempo» (Moneo, 1999, p. 131). E lo stesso Koenig conclude il proprio articolo scrivendo che «[...] la bontà, costruttiva e funzionale, di un'opera di architettura è come quella di un vino, e la si apprezza solamente dopo almeno dieci anni» (Koenig, 1998, p. 1276).

La riflessione che ne deriva chiama in causa ancora una volta il rapporto tra tempo e architettura. Ci vuole tempo infatti per progettare e costruire un edificio. Oggi potenzialmente sempre meno rispetto al passato ma non è detto che ciò si tramuti necessariamente e automaticamente in una prerogativa positiva. Soprattutto, ci vuole tempo perché quell'edificio diventi parte integrante di un luogo. Allora, e forse solo allora, risulterebbe dunque legittimo esprimersi sulla sua qualità, sul grado di accettazione da parte della collettività. Per farlo tuttavia è necessario metabolizzare la consapevolezza del fatto che gli edifici invecchiano secondo cause, dinamiche e modalità, sebbene non del tutto inesplorate, certamente singolari, differenti caso per caso. Dipendenti in maniera diretta da diverse variabili, raggruppabili organicamente e la cui attivazione è riferita alle quattro canoniche fasi della vita di un edificio: la programmazione, la progettazione, la realizzazione, l'uso.

Di quanto le prime tre influenzino la quarta ne parleremo nel paragrafo successivo, 'il restauro dei progetti'. Qui appare viceversa centrale approfondire la questione della critica semantica che 'si traduce nella storia dell'uso di quell'oggetto', quale opportuno metodo e strumento di lettura complessiva di un edificio. Apparirebbe quasi banale ribadirlo. Tuttavia non lo è affatto se si riflette sulla progressiva e crescente affermazione dell'ambizione contraddittoria di far assimilare gli edifici a dei beni di consumo da divulgare attraverso i media e l'iconografia patinata delle riviste di settore. 'Da dare in pasto ai fruitori', come afferma Koenig, anticipandone sistematicamente la comunicazione al momento del fine lavori, se non ancora prima. Approdo naturale, in definitiva, di una società che elabora incessantemente nuovi programmi e nuove soluzioni, consuma rapidamente brand e modelli, suggerisce visioni con orizzonti temporali ravvicinati, mai proiettate nel lungo termine.

Di rado, dunque, osserviamo gli edifici attraverso una prospettiva posta a una adeguata distanza temporale dalla loro realizzazione. Ma, se si uti-

lizzassero tempi e prospettive corrette allora saremmo costretti a considerare – forse meglio a riconsiderare – altre variabili, antichi paradigmi che influenzano le questioni fondamentali inerenti il ciclo di vita di un edificio. La manutenzione, gli adattamenti alle modificate esigenze di utenti e fruitori, gli adeguamenti agli obblighi derivati dai mutati quadri normativi. Tutte azioni centrali per il processo di conservazione e gestione di un edificio e con forti ricadute sulla qualità dell'opera. Attualmente peraltro relegate e isolate in posizione sussidiaria e trascurata. Appare quanto mai necessario rimuovere tale sussidiarietà. Non sembra più accettabile trascurare questi paradigmi. Il dibattito disciplinare, per quanto attraversato in maniera sempre più incisiva da tali argomentazioni, tende tuttavia a distogliere la propria attenzione dalla necessità di anteporre il tempo allo spazio, l'opera al suo progettista, l'abitare alla sua rappresentazione, la riparazione all'abbandono – in altri termini e concordando con Koenig – la semiosi all'astanza.

*Il restauro dei progetti* – Koenig ipotizza «un nuovo campo di attività dei restauratori dei monumenti, che – con grande risparmio per la comunità – dovrebbero restaurare i progetti prima ancora che vadano in esecuzione, correggendo gli errori costruttivi prima che si verifichino i danni» (Koenig, 1998, p. 1273). Ma se l'uguaglianza che ne deriva (progetto inadeguato = cattiva architettura) è certamente veritiera, non altrettanto automaticamente vero appare l'opposto, e cioè che a un buon progetto corrisponda sempre e comunque una bella architettura. L'argomento appare quanto mai scivoloso, sebbene configuri un accattivante complemento a quanto da lui postulato. Per meglio affrontarlo vanno senz'altro richiamate ed esplicitate almeno due questioni che vi gravitano attorno, peraltro con il trascorrere degli anni, sempre più incidenti.

La prima riguarda il ruolo del progetto stesso nei processi di trasformazione antropica del territorio e, nella sua accezione di strumento di 'previsione programmatica', la sua capacità attuale – affatto scontata – di governare tutte le fasi del processo. Alle pubbliche istanze finalizzate a un innalzamento generalizzato dell'attenzione sulla sua centralità, corrisponde tuttavia il ruolo reale, del tutto marginale, cui spesso è relegato, come, peraltro, con preoccupante puntualità testimonia la qualità media dell'architettura prodotta nel corso di questi ultimi venti anni. Occorre, dunque, considerare i guasti che questa lamentata marginalità produce, impattando pesantemente a tutti i livelli e su tutti i processi di trasformazione con evidenti ricadute sul benessere di coloro che ci abitano e ci lavorano nelle città.

Ad essa si abbina poi l'ineludibile necessità di mettere in discussione la capacità dell'architetto di confrontarsi con le nuove complessità del progetto, con l'ampia multidisciplinarietà, con il controverso problema del rapporto con i molteplici specialisti e con le specializzazioni, con l'uso irrinunciabile del digitale nella progettazione. È mutato il modo di operare: gli studi di architettura stanno rapidamente passando da una dimensione artigianale a organizzazioni di società di servizio, la produzione guida e indirizza le scelte di semilavorati e componenti. Tutte trasformazioni, del ruolo tecnico, sociale ed etico che esprimono con forza la necessità di revisione del portato culturale, ancor prima che tecnico, del progetto di architettura.



Figg. 5, 6 - From the top: L'Arche de la Defense (Von Spreckelsen, 1989) in Paris, separation of coating parts (by the Author); American Center (Gehry, 1994) in Paris, detail (by the Author).

D'altro canto, l'affermazione di una sua rinnovata centralità dovrebbe, non solo creare un linguaggio e un sistema di convenzioni fra gli attori del processo affinché le quote di progetto insite in ogni sua singola fase impediscano di reiterare approcci



Figg. 7, 8 - Left: Maintenance of the Eiffel Tower (Société Nouvelle d'Exploitation de la Tour Eiffel). Right: Architectural detail (Hinton and Foggo Associates, 1998) in London (credit: cfr. Nesi, 2008).

separati e antitetici, ma individuare la fondamentale e unica strategia per offrire risposte adeguate ai bisogni della gente.

I ripetuti fallimenti che si registrano, e di cui già si è detto, probabilmente vanno decodificati proprio attraverso questo doppio registro interpretativo. Marginalità del progetto da un lato, im-preparazione – ci sia consentito il termine – del progettista dall'altro. Ciò nonostante, come osservava Koenig, cresce l'ambizione, spesso mal governata, di spingere al massimo l'innovazione tecnologica. E questa è la seconda questione cui si faceva riferimento in premessa che con la prima – il ruolo marginale del progetto – sembra attivare un corto circuito dagli esiti imprevedibili. Motore alla base di ogni crescita e avanzamento, sempre più agevolata da processi di trasferimento delle tecnologie da altri settori industriali, l'innovazione comporta una maggiore complessità esecutiva. Parallelamente la volontà di stressare il limite del rapporto tra idea architettonica e possibilità tecnologiche, come già detto, crea conseguenze non sempre controllabili.

Già negli anni '30 Le Corbusier metteva in guardia rispetto alla necessità di doversi confrontare con le nuove e moderne complessità. (Le Corbusier, 1933). Ed è proprio il termine complessità, profetico nelle parole del maestro svizzero, che appare il più idoneo per descrivere appieno gli attuali scenari. Non sinonimo di ricchezza come dovrebbe essere – e fortunatamente in alcuni casi è – piuttosto di problematicità come appare in questo momento storico. E così la questione posta del 'restauro dei progetti' assume connotati di più ampio respiro che non appaiono affatto relegabili al solo universo della fase di produzione del progetto e all'opera del progettista. Affondano viceversa le proprie radici nella cattiva e ambigua programmazione delle opere, si inverano nel corso della costruzione. Il progettista in tale processo è certamente sovraesposto ma, con altrettanta certezza, si può affermare che condivide le proprie responsabilità con diversi altri soggetti.

*Conclusioni* – Tra il 1998 e 2018 molte cose sono cambiate: è intervenuta una profonda crisi, non solo economica, al contempo sono aumentate le possibilità tecnologiche, si sono modificati strumenti e metodi. Stanno sensibilmente variando i portati culturali, politici e civili, le ricadute tecniche e sociali che ha l'architettura nei confronti della collettività. Essa, al di là di un atteggiamento manicheo che la incasella forzatamente nella categoria di 'durevole' o di 'effimera', continua tuttavia a essere ancora percepita come un bene permanente. L'idea di renderla 'eterna' dipenderà da decisioni delle future generazioni; renderla adeguata all'uso, compatibile con il contesto, sul piano ambientale, urbano, architettonico, dipende, in gran parte ma non solo, dalla qualità del progetto, del processo realizzativo, della cura che se ne avrà nel tempo. Osserviamo con crescente interesse l'affermazione di buone prassi per la gestione e la manutenzione; l'attuazione di processi per la qualificazione della domanda, del progetto e delle opere; la definizione di metodi e strumenti per la valorizzazione dei patrimoni. Bisogna che questi caratteri positivi comincino a diffondersi, rendano resilienti territori, città e fabbricati, offrano riposte alle grandi sfide dell'energia, della sicurezza e dell'ecologia.

La bella architettura fa belle rovine, sosteneva Auguste Perret. Per verificare la veridicità di questo famigerato assunto applicato alle opere contemporanee, dovremmo dunque, alla luce di quanto esposto, sospendere il giudizio e rinviarlo al prossimo aggiornamento. Opere durevoli, opere effimere .... 40 anni dopo.

#### ENGLISH

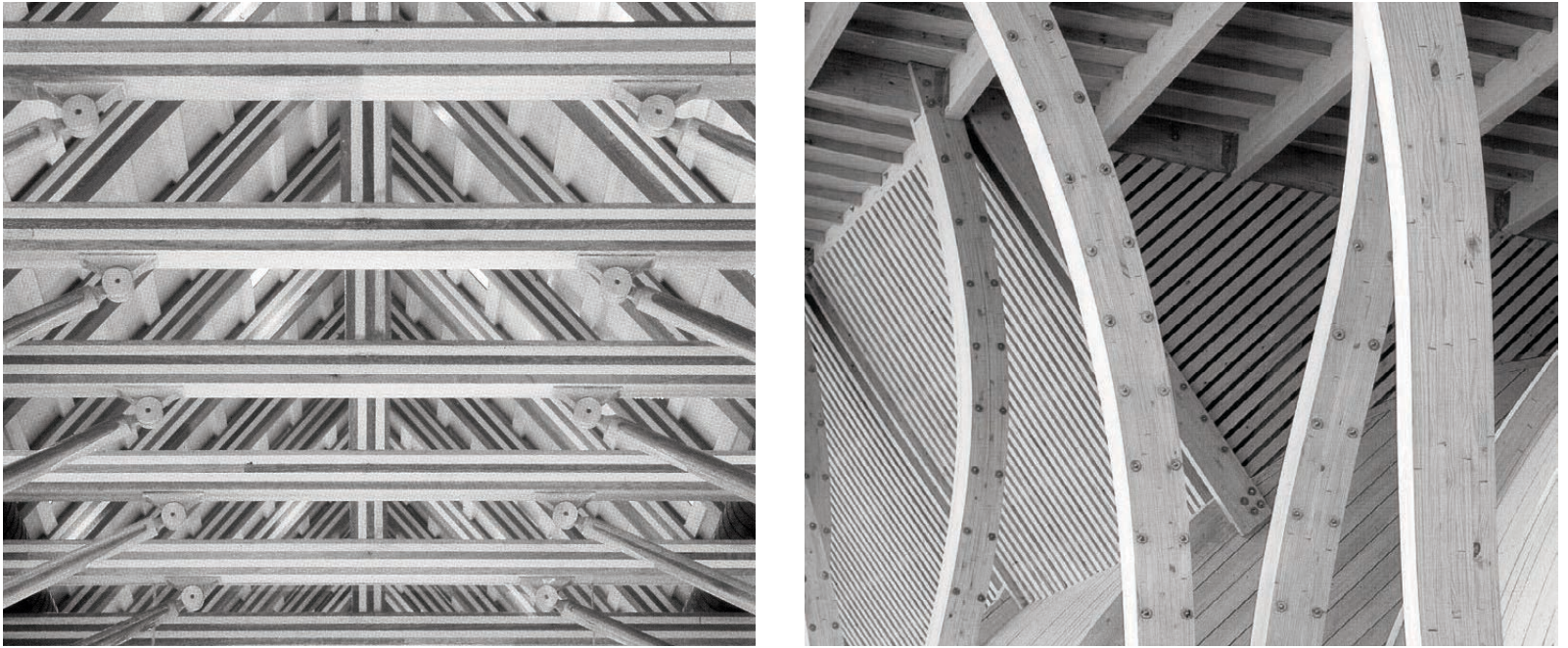
In October 1998 the *Modulo* magazine published an article written by Giovanni Klaus Koenig entitled *Durable Works, Ephemeral Works* (Koenig, 1998) in which the author treated the delicate relationship that connects architecture with its conservation and more precisely to its transformation and to its perception on the part of the observer with the passing of time. Twenty years later, this

article wants to tackle three of the questions then posed by the Professor as a corollary of his treatment. It also wants to actualize its cultural significance by considering the most important instances of the contemporaneity. The very close link between time and architecture has always been the subject of numerous studies and debates. It concerns many spheres of the dialectical universe that revolve around the discipline. It crosses them, connotes them and places them in a dimension that is no longer static, but transitory and dynamic.

From the Vitruvian triad to its redefinition by Leon Battista Alberti; from the theories about the identity of the places of Kevin Lynch (1977) to those of Norberg-Schulz (1979) which, starting from the philosophical ideologies of Martin Heidegger (1953), defined the *Genius Loci* theory; from the 'tectonic' approach by Kenneth Frampton (1999) to the historical one by Sigfried Giedion (1989); from Aldo Rossi's studies on 'permanence' (1978) to the reflections of Rafael Moneo (1999) 'on the passing of time', we can find in literature principles and theories whose telling, while enriching and increasing their complexity considering the variable 'time', acquire greater descriptive capacity of the transformative processes of buildings signs, languages and functions too.

Lewis Mumford claimed: «Cities are a product of time. They are the molds in which the lives of men have cooled and solidified [...]. In the city, time becomes visible: buildings, monuments, public streets are more evident than written memories, they are subject to the looks of many men compared to the human works scattered in the countryside and they leave a lasting impression even in the minds of the ignorant and the indifferent. The material fact of conservation makes time challenge time, time is opposed to time: habits and evaluations are handed down beyond the living of the moment, giving the sign of successive temporal stratifications to each generation» (Mumford, 1999, p. LXXII).

The dialectic between time and architecture is therefore fascinating and full of disciplinary sug-



Figg. 9, 10 - Left: Architectural detail (Brochet, Lajus and Pueyo, 2003) in Bordeaux (credit: cfr. Gaiügin Muller, 2003). Right: Architectural detail (Ovalle, 2001) in Santiago del Chile (credit: cfr. Casabella, n. 705, 2002).

gestions. Three in particular are those – connected to each other – that emerge strongly from the article by Koenig and which are presented here in a critical key. The first question concerns the relationship between the ‘durable’ and the ‘ephemeral’ in architecture. It particularly concern the dichotomies that derive from it, not only in terms of contraposition and antinomy but also in relation to the emerging contradictions of the meanings too. The second question concerns the ‘two-way’ approach to architectural criticism that Cesare Brandi called ‘astanza’ and ‘semiosi’ (Brandi, 1966) and that Koenig sharply applies to the critical reading of architectures. Finally, the third one concern the question that Koenig identifies as the ‘restoration of the projects’.

**Durable, ephemeral** – The concept of durable is associated with a ‘traditional’ idea of architecture. The relative cultural references do not include within the temporal horizon the ‘death’ of the building, or at least they do not express it explicitly (Lauria, 2008). According to Vittorio Gregotti, «artistic practice» – including architecture in this category – «claims in its own action that quota of aspiration to eternity that lies in the foundation of the idea of humanity» (Gregotti, 1997, p. 4). In the ancient city, it took many years to build a building and several generations collaborated to make it happen. Once completed, it was proudly shown, felt in tune with its ancestors and contemporaries, socially expected. Sensitivity to the places, design knowledge, workers who declined repetitive and structured technical rules, widespread heritage of knowledge of local materials and their behaviour informed the construction of each building. If its function was collective, it should last over time affirming its presence, even of a symbolic nature. At that time, the polis grew and developed according to methods no longer usual in the contemporary city. The interventions that take place too often express indifference with respect to time and the urban environment, they

offset the rhythms and they cancel the stratified paths. Ultimately, they deny a dialectic between ‘transformation’ and ‘conservation’.

These are theories that, in particular, during the last twenty years of the twentieth century, have taken dominant positions in the debate. Finally, they came to their radicalization. Among others, Gianfranco Caniggia has placed in a cause-effect relationship the actuality of a building with its difficult cohabitation in contexts characterized by interventions of different periods, as well as with the consequent greater inability of that building to resist the wear and tear of time (Caniggia and Maffei, 1984). So even today several authors associate the idea of durability almost exclusively with the ancient works that have gone through the centuries, the pyramids, the Greek temples, the Renaissance palaces and the fabric of the historical centres. To contemporary production are associated, vice versa and more and more often, other terms such as temporary, reversible, transitory and, indeed, ephemeral. It is as if a theoretical juxtaposition between an old-permanent and a new-temporary one was affirmed. This is an opposition often underlined by comparing stone buildings with reinforced concrete one (material that has not resisted the wear of time and climate) and, more recently, with high-tech architectures steel and glass made. However, it is just the term ‘ephemeral’ that becomes an object of reflection and, principally, of a revalidation of its original meaning. Among these considerations, Koenig claims the existence of a fundamental contradiction concerning the history of modern and contemporary architecture.

This contradiction today is more current than ever. On the one hand, some works, designed and built for their ephemeral duration – temporary pavilions, for example – are still preserved thanks to the recognition of their architectural, symbolic, cultural and historical value. In this regard, he mentions the Eiffel Tower that was not demolished at the end of the Parisian Universal Exhibition of the end of the IXX century. However, it today main-

tains its material and iconographic image only thanks to the untiring activity of the Société Nouvelle d’Exploitation de la Tour Eiffel, which takes care of its maintenance every day, protecting from rust, bird droppings and pollution, the 320 meters in height of its steel structure. On the other hand, buildings built to last over time, possess a short life instead and this subject primarily interests us here.

Twenty years later, we are certain that this category of works, which can still be traced back to both famous and sporadic cases, appears much more conspicuous. In fact, it is constantly supported by interventions that, sometimes underlining the role of the technique through the unveiling of the constituent parts, others, favouring the concealment of the constructive ratio, in all cases, emphasizing the material and technology, aspire to convey spectacular urban images, pushing innovation and declining new construction paradigms. Koenig himself anticipated the question by stating: «[...] it seems to me that the high-tech buildings, built in dry steel, are the most dangerously exposed to technological aging» (Koenig, 1998, p. 1274).

In the same years, in France an actuality magazine published a complaint article, assigning to celebrated architects the responsibilities of defects found in some modern buildings. The authors did not spare some Grands Projects, the court of Bordeaux by Richard Rogers, and seemed to be furious with Jean Nouvel and some of his works including the Hotel Saint James, the Opera de Lyon and the Foundation Cartier (Daglio, 1999). The predictable and increasing number of failures too often is assigned to the chronicles and, with the same increasing resignation metabolized by the communities. They are architectures of undoubted charm (and this is undeniable), designed by renowned architects belonging to the international Star System, which, however, because of the charm they exert, are fuelling a globalization of languages even where, vice versa, a singular approach would be needed, based on knowledge of the local dimension. Almost contemporary and according to the

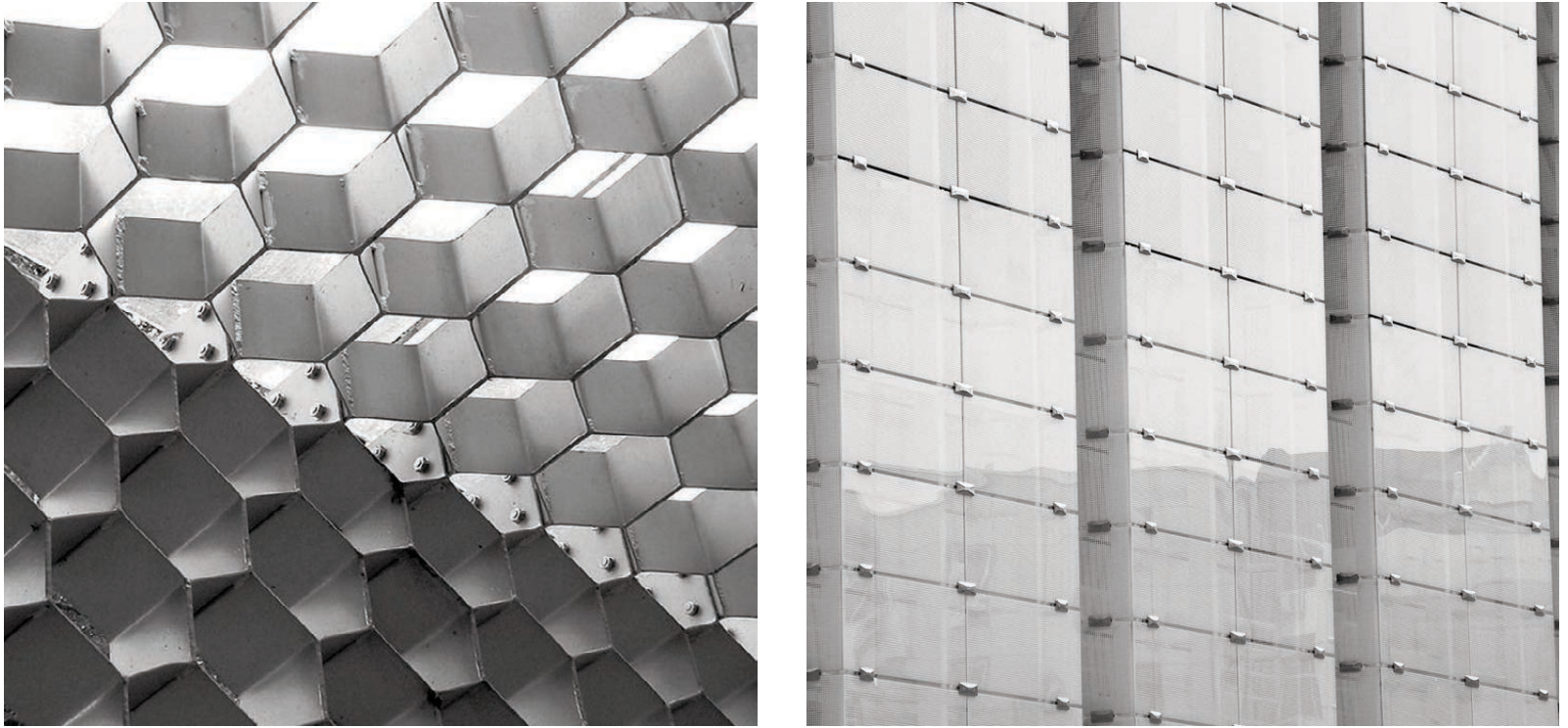


Fig. 11, 12 - Left: Pavilion detail (Toyo Ito, 2002) in Bruges (credit: cfr. Nesi, 2008). Right: USTB, University of Sciences and Technologies, Pechino 2008 (credit: cfr. Nesi, 2008).

cultural position of Koenig, it is the one supported by François Burkhardt in an editorial by Domus (Burkhardt, 1997, pp. 2, 3). Since then, he confirmed on many occasions: «it is enough with the libertine arch stars, go back to building for man», «we must work not for narcissism but for the needs of the people» he said on several occasions. A few years later, Nikos Salingaros (2009) published his manifesto against the arch stars.

Dealing with architectural, social and ethical quality of these buildings, Stefano Boeri asks: «Why do architects remove or hide their failures? Because it is so difficult for us to accept defeats, to admit our mistakes. Or even just sharing responsibility for failure with others? Because, unlike what happens in other disciplines and freelancers, architecture failures are not presented as opportunities to improve their performance, as an opportunity to highlight their weaknesses, but are instead systematically hidden and removed? Why is there no teaching of failure in architecture?» (Boeri, 2017, p. 12). While – as Boeri claims – there is a form of collective removal of the problem from consciences, the territories (not only Italian, but also especially Italian) are covered with new simulacra, powerful cathedrals dedicated to ambition, bad political planning, technical incapacity, low or no maintenance, illegality.

Marc Augè represents them as ‘rubble that no longer have time to become ruins’ (Augè, 2004). Works ended and abandoned to a rapid obsolescence, worn down by anthropogenic pressures derived from an immeasurable use; but also unfinished works result of the block of construction works. Observing these ‘rubble’ naturally occurs the reversal of meanings. The wounds inflicted on the landscape, the offense against civil society, the inaccessibility of the places remain permanent. Ephemera becomes the hope of development and growth of a territory; the possibility of activating virtuous circular economies; the idea of being

able to intervene in cities to build civil societies, sustainability, resilience and ecological networks.

The two-ways – In this scenario, then only anticipated, according to Koenig the ‘two ways’, ‘astanza’ and ‘semiosi’ theorized by Cesare Brandi for the process of recognition of the artworks, become irreplaceable tools applicable to architecture for a correct approach to reading and analysing its overall quality. However «[...] only the first which considers the work as an in-itself concluded [...] can be carried out at that moment [...]. Nevertheless, if architecture is also semiosi, that is, it also carries out a communication process and then the life of its signs begins only when the architect has consigned it to the users who have appropriated them. Therefore, our judgment or rather the semantic critique is translated into the history of the use of that building and it cannot be specified that after a certain time» (Koenig, 1998, p. 1273).

On the subject, Rafael Moneo asserts «[...] the life of buildings manifests itself through the permanence of their formal traits over time, so it does not concern the design process but the autonomy that each building acquires when it is built. In other words, the architect by constructing a building creates a perfectly comprehensible reality thanks to the formal principles involved in his architecture. Architecture transcends the architect, it goes beyond the moment in which its construction takes place and therefore can be contemplated under the changing lights of history without its identity being lost with the passing of time» (Moneo, 1999, p. 131). Koenig himself concludes his article by affirming: «[...] the constructive and functional quality of an architecture is like that of a wine and it can be appreciated only after at least ten years» (Koenig, 1998, p. 1276).

The resulting reflection calls once again the relationship between time and architecture. It takes time to design and build a building. Today, poten-

tially less time is needed than in the past even if this does not mean that it is a positive fact automatically. Above all, it takes time for a building to become an integral part of a place. Then, and perhaps only then, we could readily judge its quality and its degree of acceptance by the community. However, buildings age according to causes, dynamics and modalities, although not completely unexplored, certainly singular, different case by case. They depend directly on various variables and can refer to the four canonical phases of a building’s life: planning, designing, constructing, using.

How much the first three influence the fourth we will talk about in the next paragraph, ‘the restoration of the projects’. Here we would like to deepen the question of the semantic critique that «translates into the history of the use of that object» as an appropriate method and tool for the overall reading of a building. It would seem almost trivial to repeat it. However, it is not at all if we reflect on the progressive and growing contradictory ambition to assimilate buildings to consumer goods spread by the media and magazines iconography. ‘To be fed to the users’, as Koenig states. Therefore, systematically the disclosure of buildings pictures is anticipated at the end of construction if not earlier. This represents the natural landing of a culture that incessantly elaborates new programs and new solutions, rapidly consumes brands and models, suggests visions with close temporal horizons.

We rarely observe buildings from a perspective placed at an adequate temporal distance from their realization. Using correct times and perspectives we should consider – perhaps better to reconsider – other variables, ancient paradigms that influence the life cycle of buildings: maintenance, adaptations to the changed needs of users, adjustments derived from the changed regulatory frameworks. They are central actions for conservation and management of a building with strong repercussions on its quality. Currently they are relegat-

ed and isolated in a subsidiary and neglected position. We must remove this subsidiarity. We can no longer neglect these paradigms. These arguments go through the disciplinary debate in an ever more incisive manner. However, it has a tendency to turn its attention away from the need to put the time before the space, the building before its designer, the housing before its representation, maintenance before abandonment – in other words, and agreeing with Koenig – the ‘semiosi’ before the ‘astanza’.

Restoration of the projects – Koenig hypothesizes «a new field of activity of the restorers of the monuments which – with savings for the community – should restore the projects before they go into execution, correcting the constructive errors before the damage occurs» (Koenig, 1998, p. 1273). Nevertheless, if the resulting equality (inadequate project = bad architecture) is certainly true, the opposite is not so automatically true. A good design does not always correspond to a beautiful architecture. The subject seems very slippery, although it is an appealing complement to what Koenig postulated. To better deal with it, we must undoubtedly recall and explain at least two issues that gravitate around it, more and more accidents with the passing of the years.

The first question concerns the role of the project in the processes of anthropogenic transformation of the territory. It also concerns the current capacity of the project, as a ‘programmatic forecasting’ tool, to manage all phases of the process. Several operators publicly require a generalized increase in attention to the centrality of the project. However, these requests correspond to its truly marginal role. However, it corresponds to its real, completely marginal role. As, with worrying punctuality, it testifies to the average quality of the architecture produced during the last twenty years. Therefore, we should consider the damages that this complained marginality produces, affecting heavily at all levels and on all transformation processes with consequences on the well-being of those who live and work in the cities.

Furthermore, we must consider the architect’s ability to deal with the new complexities of the project, with the wide multidisciplinary approach, with the divisive problem of the relationship with the many specialists and with specializations, with the indispensable use of digital design. The way of working has changed: architecture firms are rapidly moving from a craft dimension to service company organizations. The production guides and directs the choices of semi-finished products and components. They are transformations of the technical, social and ethical role of the project that strongly express the need to revise its cultural character, even before technical. On the other hand, the affirmation of its renewed centrality should create a system of conventions among the actors of the process so that the project quotas inherent in each single phase prevent the reiteration of separate and antithetical approaches. Furthermore, it should identify the strategy to provide adequate responses to people’s needs.

Probably we should interpret the repeated failures we know by means of this double register. Marginality of the project on the one hand, lack of preparation of the designer on the other. Nonetheless, as Koenig observed, the ambition, often badly governed, is to push technological innovation to

the maximum. Moreover, this is the second question referred to in the introduction that with the first – the marginal role of the project – seems to activate a short circuit with unpredictable outcomes. Engine at the base of all growth and progress, increasingly facilitated by technology transfer processes from other industrial sectors, innovation entails greater executive complexity. At the same time, the desire to stress the limit of the relationship between architectural idea and technological possibilities, as already mentioned, creates consequences that are not always controllable.

Already in the 1930s, Le Corbusier warned of new and modern complexities. (Le Corbusier, 1933). Then it is precisely the term ‘complexity’ (prophetic in the words of the Swiss master) which appears to be the most suitable to fully describe the current scenarios. Not synonymous with wealth as it should be – and fortunately in some cases it is – rather than problematic as it appears in this historical moment. Therefore, the question of the ‘restoration of the projects’ takes on wider connotations that do not appear ascribable to the

universe of design phase and to the work of the designer. Vice-versa, their roots lie in the bad and ambiguous planning of the works and during the construction. Certainly, this process overemphasises the designer, but, just as surely, we can affirm that he shares his responsibilities with various other operators of the building process.

Conclusions – Between 1998 and 2018 many things have changed: a profound crisis has taken place; not only economic, but at the same time technological possibilities have increased, instruments and methods have changed. The cultural, political and civil aspects, the technical and social consequences that architecture has towards the community are sensibly varying. Beyond a Manichean attitude that forcibly incorporates it into the ‘durable’ or ‘ephemeral’ category, we still perceive architecture as a permanent asset. The idea of making it ‘eternal’ will depend on decisions by future generations; make it suitable for use, compatible with the context, on the environmental, urban and architectural plan, depends, in large



Fig. 13 - Modern Tea House (Kengo Kuma, 2007), building with air (credit: Archivio Form TL).





Fig. 14 - Memorial Building (FAM Arquitectura y Urbanismo, 2007) in Madrid (credit: F. Scicchitano).

part but not only, on the quality of the project, the process of realization, the care that we will take over time. We observe with increasing interest the affirmation of good practices for management and maintenance; the implementation of processes for the qualification of demand, project and works; the definition of methods and tools for the enhancement of heritage. These positive characters should spread, they should make territories, cities and buildings resilient, they should offer answers to the great challenges of energy, security and ecology.

The beautiful architecture makes beautiful ruins, claimed Auguste Perret. Therefore, in order to verify the veracity of this notorious assumption applied to contemporary architecture, we should suspend the judgment and postpone it to the next update. Durable works, ephemeral works ... 40 years later.

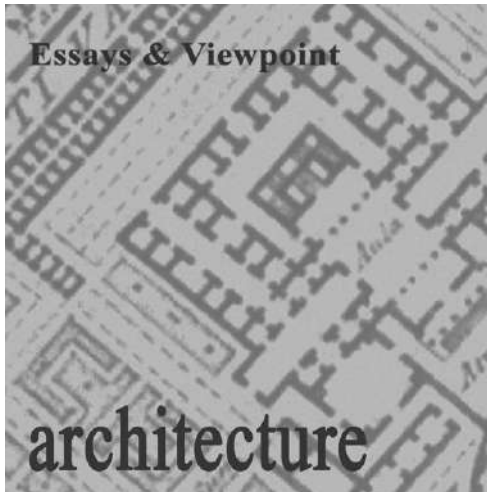
#### REFERENCES

Augé, M. (2004), *Rovine e macerie. Il senso del tempo*, Bollati Boringhieri, Torino.  
 Boeri, S. (2017), "Per una scuola del Fallimento in Architettura", in *The Plan*, n. 101, pp. 11-14.  
 Brandi, C. (1966), *Le due vie*, Laterza, Bari.

Burkhardt, F. (1997), "Editoriale", in *Domus*, n. 795, pp. 2-3.  
 Caniggia, G. and Maffei, G. L. (1984), *Moderno non moderno. Il luogo e la continuità*, Marsilio, Venezia.  
 Daglio, L. (1999), "Architetto si discolpi", in *Costruire*, n. 195, pp. 61-63.  
 Frampton, K. (1999), *Tettonica e Architettura. Poetica nella forma architettonica nel XIX e XX secolo*, SKIRA, Milano.  
 Gäugin Muller, D. (2003), *I progetti legno*, UTET, Torino.  
 Giedion, S. (1989), *Spazio, tempo ed architettura*, Hoepli, Milano.  
 Gregotti, V. (1997), "Metafore di eternità", in *Domus*, n. 795, pp. 3-4.  
 Heidegger, M. (1953), *Essere e Tempo*, Fratelli Bocca, Milano.  
 Koenig G. K. (1998), "Opere durevoli, opere effimere", in *Modulo*, n. 145, pp. 1271-1276.  
 Lauria, M. (2008), *La Permanenza in Architettura. Progetto, Costruzione, Gestione*, Gangemi, Roma.  
 Le Corbusier (1933), "Carta di Atene, congresso CIAM", in Di Biagi, P. (ed.) (1998, it. ed.), *La Carta d'Atene. Manifesto e frammento dell'urbanistica moderna*, Officina, Roma.  
 Lynch, K. (1977), *Il tempo dello spazio*, Il Saggiatore, Milano.  
 Moneo, R. (1999), *La solitudine degli edifici e altri scritti*, Umberto Allemandi & C. editore, Torino.

Mumford, L. (1999), *La cultura delle città*, Ed. di Comunità, Torino.  
 Nesi, A. (ed.) (2008), *Progettare con l'informazione*, Gangemi, Roma.  
 Norberg-Schulz, C. (1979), *Genius Loci*, Electa, Milano.  
 Rossi, A. (1978), *L'architettura della città*, Clup, Milano.  
 Salingaros, N. A. (2009), *No alle archistar. Il manifesto contro le avanguardie*, Libreria Editrice Fiorentina, Firenze.

\* MASSIMO LAURIA, Associate Professor at the Department of Architecture and Territory of the Mediterranean University of Reggio Calabria, Italy, carries out research in the field of design of the existing, with attention to the themes of Technological Renovation and Building Maintenance. E-mail: mlauria@unirc.it



## LA VOCAZIONE TEMPORANEA DEGLI SPAZI APERTI URBANI TRA PASSATO E PRESENTE

### THE OUTDOOR URBAN SPACE VOCATION FOR TEMPORARINESS BETWEEN PAST AND PRESENT

Timothy Daniel Brownlee\*

#### ABSTRACT

*La vocazione alla temporaneità nell'utilizzo degli spazi aperti urbani risulta elemento fortemente caratterizzante già la città pre-contemporanea. Pur non avendo lasciato tracce fisiche evidenti, dispositivi temporanei di varia natura hanno sempre qualificato le strade e le piazze delle città, affiancandosi a un'ossatura portante permanente. Il contributo indaga le potenzialità offerte dall'utilizzo di dispositivi temporanei, mettendo in evidenza la capacità che queste strutture hanno nell'adattarsi rispetto alle richieste di un determinato periodo storico. Infine, individua un filo conduttore tra presente e passato, illustrando alcuni scenari di adattamento, declinando il ruolo della temporaneità negli ambiti urbani che maggiormente ne fanno utilizzo.*

The temporariness vocation in the open urban spaces is an element that strongly characterizes the pre-contemporary city. Even if we have lost evident physical traces, various kinds of temporary devices have always qualified the streets and squares of the cities, being placed side by side with a permanent supporting framework. This paper investigates the potentialities that temporary devices might offer, highlighting the capability that these structures have in adapting to demands of a specific historic period. Finally, it identifies a common thread between present and past, illustrating adaptation scenarios, declining the role of temporariness in those urban areas that most use it.

#### KEYWORDS

*spazi aperti urbani, temporaneità, pre-contemporaneo, outdoor*

outdoor urban spaces, temporariness, pre-contemporary, outdoor

L'idea di identificare nella stabilità e nella permanenza gli unici possibili requisiti della città è chiaramente invalidata dalla trasformazione che gli spazi che la compongono subiscono ciclicamente nel tempo. L'evidente continua metamorfosi della città, che non le concede di arrivare a una configurazione definitiva e fissa (Bishop and Williams, 2012), conduce a porre l'attenzione proprio sulle stratificazioni che la caratterizzano e sui diversi layer storici che coesistono insieme. La perpetua attitudine evolutiva della città evidenzia la possibilità, e forse la necessità, di leggere la città stessa e le singole architetture che la compongono attraverso l'introduzione della dimensione temporale. Alla luce delle modalità di intervento messe in campo negli ultimi decenni, generatrici di spazi vuoti, edifici non ultimati, strutture prive di utilizzo, si ritiene utile un ulteriore balzo indietro nel tempo per evidenziare come, nella storia, l'utilizzo temporaneo degli spazi aperti per mezzo di dispositivi dotati di transitorietà fosse essenziale per l'esercizio della salutare vita collettiva.

Pur non avendo lasciato tracce fisiche evidenti, né insistendo sul tema un'ampia storiografia dedicata se non quella riferita ad eventi solenni o esposizioni internazionali, dispositivi temporanei di varia natura hanno sempre qualificato le strade e le piazze delle città, affiancandosi a un'ossatura portante fatta di costruzioni permanenti. Recuperando tale significato, il carattere temporaneo potrebbe diventare, o meglio tornare a essere, un fattore chiave costante per la crescita e la rigenerazione degli spazi aperti urbani, come lo è stato nella storia delle città e nel suo sviluppo. Da questa angolazione, e non da un punto di vista storiografico, si intende osservare il ruolo assunto nel passato dall'utilizzo temporalmente indefinito degli spazi pubblici.

*La presenza delle attività temporanee negli spazi aperti urbani* – Per quanto l'aumento di fenomeni temporanei sia certamente elemento caratterizzante la società odierna, che richiede continuamente attitudine al movimento e capacità di adattamento – tradizionalmente intesi come indici avversi al senso di sicurezza qualificato invece da ciò che è duraturo (Bauman, 2011) – da sempre parti di città incorporano al loro interno dinamiche variabili, determinando uno spazio pubblico che non è rigido, ben definito, costante. Con molta probabilità, la vita delle strade e delle piazze del passato non sarebbe stata la stessa senza la presenza di strutture

temporanee capaci di caratterizzare gli scenari urbani, e consentire utilizzi spontanei, legati a qualche evento, fiera, festa e periodici, per questioni climatiche, sociali o economiche: a costruzioni solide e permanenti in mattoni e pietre si affiancavano strutture leggere di teli, funi e tavole di legno. Testimonianze grafiche suggeriscono come alcune di queste strutture fossero pensate non solo come elementi accessori circostanziati da utilizzare per scambi commerciali, ma come veri e propri sistemi di dispositivi temporanei a servizio della collettività, spesso anche atti a migliorare il comfort degli ambienti esterni nei periodi estivi.

Mentre non esiste una specifica bibliografia dedicata alle strutture temporanee più o meno informali utilizzate ordinariamente dai cittadini negli spazi aperti urbani del passato, è invece possibile ricostruire alcuni elementi inerenti la realizzazione di strutture temporanee dedicate a eventi e ricorrenze urbane: le potenzialità offerte dagli spazi aperti urbani di incontrarvisi e interagire con essi rendendoli dinamici e vivaci rappresenta un filo conduttore che unisce epoche pre-contemporanee (Bonnemaison and Macy, 2008) e contemporaneità. «La temporaneità trasforma la città nella 'città degli eventi': esposizioni, fiere, festival, mercati, rassegne culturali disegnano una città alternativa ed al tempo stesso complementare a quella esistente» (Perriccioli, 2016).

Eventi e festival erano molto diffusi nella Roma antica dove già in epoca tardo repubblicana si contavano 132 festival pubblici ogni anno e una serie innumerevole di eventi privati che si svolgevano lungo gli spazi della città (Favro, 2008). Il progetto di tali eventi era affidato a professionisti che predisponavano gli allestimenti in maniera molto coreografica cercando di favorire le osservazioni cinetiche e sfruttando il *genius loci* offerto dal sito. Le processioni erano eventi a quattro dimensioni in cui gli spettatori avevano l'occasione di avere ruoli interattivi attraverso l'utilizzo e la stimolazione dei sensi. Anfiteatri e palchi in struttura lignea venivano utilizzati durante molte delle festività della comunità o durante i ludi, per una durata complessiva di alcune settimane, già a partire dal 58 a.C. (Epstein Mervis, 2016), testimoniando il riconoscimento di efficacia delle architetture temporanee per uso collettivo già nella Roma antica. A Roma, Alessandro VI Borgia (Di Stefano, 2011) conio le tre anime della festa romana, connotandole attraverso gli aspetti religiosi,



Fig. 1, 2 - Left: Piazza del Mercato a Napoli (Domenico Gargiulo, 1654). Right: Molo verso la Zecca con la colonna di San Teodoro (Canaletto, 1738).

popolari ed antichi, per avere un coinvolgimento più ampio possibile di spettatori. In questa epoca, come in quella contemporanea, gli eventi festosi erano utilizzati anche come strategie di comunicazione e fidelizzazione del popolo.

Altro esempio di relazione tra struttura della città pre-contemporanea e attività di tipo effimero riguarda la riconfigurazione urbana di Palermo avvenuta intorno al '500: le operazioni furono condotte considerando anche le esigenze spaziali necessarie ad ospitare rappresentazioni ed eventi temporanei. La rettificazione e il prolungamento dell'antico Cassaro nonché il fastoso epicentro dei Quattro Canti, avrebbero poi consentito alla città di divenire il luogo delle celebrazioni, dei cortei delle processioni e delle feste. Diversi storici ritengono che alcune porzioni urbane siano state appositamente progettate per fungere da quinta scenica per gli eventi celebrativi della città (Di Fede, 2006).

E ancora: è noto come in epoca rinascimentale e barocca vi fosse una particolare fioritura di eventi e festival. Le 'regie' messe in scena da Gian Lorenzo Bernini presso la corte di Urbano VIII (Di Stefano, 2011), esempi di installazioni temporanee, venivano utilizzate per finalità scenografiche, teatrali o religiose, diventando, inoltre, laboratori sperimentali per l'architettura stabile. Dipinti e fotografie che raffigurano la vita cittadina della seconda metà dell'800 suggeriscono come gli spazi urbani fossero funzionali e vitali proprio grazie all'impiego di strutture temporanee. Diventa evidente come la vocazione temporanea degli spazi aperti urbani «non sia un'invenzione contemporanea ma una pratica tramandata che da sempre ha svolto, su un terreno di sperimentazione, un compito di anticipazione, non opponendosi all'architettura permanente, ma piuttosto alimentandola nel rinnovarla» (Metta, 2016).

*Attività temporanee di tipo commerciale* – La storia del commercio e quella della città sono intimamente legate e nel corso dei secoli si sono forgiate a vicenda. L'utilizzo degli spazi aperti urbani per attività legate alla compravendita è leggibile ancora oggi nei nomi stessi delle strade e delle piazze. Tutt'oggi molte città in Italia godono di uno spazio pubblico, molto probabilmente ubicato nella zona più centrale della città, chiamato Loggia dei Mercanti, Piazza delle Erbe, Foro Boario o altre denominazioni che suggeriscono la vocazione della città ad accogliere attività ambulanti e temporanee all'interno del loro tessuto urbano. Tali attività confe-

rivano e, ove ancora presenti, conferiscono ancora oggi vivacità agli spazi delle città che li ospitano.

Secondo Claudio Scillieri (2012), lo spazio mercantile, egualmente presente nelle grandi città come nei piccoli centri e situato al centro della vita cittadina, non è solo il motore economico ma anche sociale e culturale di una comunità: si evidenzia come a livello normativo sia nazionale che regionale, vi siano leggi atte a salvaguardare le attività commerciali ambulanti svolte nei centri storici delle città, riconoscendo la natura sociale del commercio e il valore aggiunto che tali attività generano in termini di vivibilità e sicurezza. In un circuito virtuoso, quindi, da un lato gli spazi aperti urbani nascono per consentire il naturale svolgersi della vita sociale e collettiva di una comunità cittadina e giungono per alimentare l'energia del commercio, dall'altro lato l'incontro tra la gente e la partecipazione collettiva negli spazi aperti della città sono favoriti dalla presenza del commercio stesso.

La struttura del commercio si presenta, da sempre, come una forma adattabile, non definibile ed estremamente libera. Per quanto molti centri commerciali contemporanei – spesso collocati al di fuori dalle aree urbane ma vicino ai sistemi infrastrutturali – si configurino come delle imitazioni dei centri storici, articolati attraverso strade e piazze urbane, il commercio che si svolge nelle reali aree urbane non ha una struttura predeterminata ma anzi si delinea flessibile e abile nell'adattare il suo sviluppo alla parte di conformazione della città temporaneamente atta ad ospitarlo, spesso rendendosi anche capace di recuperare spazi urbani lasciati inutilizzati e in alcuni casi perfino vuoti e degradati.

Domenico Gargiulo nel 1654 offre una vista di Piazza del Mercato di Napoli (Fig. 1) affollata di strutture leggere in legno e stoffa a supporto delle attività che ivi si svolgevano; similmente Canaletto nel 1738 rappresenta il Molo verso la Zecca di Venezia con la Colonna di San Teodoro (Fig. 2). La Loggia del Mercato di Firenze, rappresentata in una foto scattata prima del 1880 (Fig. 3), si esplicita come una struttura stabile e permanente destinata ad accogliere attività temporanee: le bancarelle del pesce ed i tendaggi si integrano infatti per dimensione e forma alle arcate. Le immagini di Telemaco Signorini (Figg. 4, 5) raccontano il mercato vecchio di Firenze del 1882 attraverso l'utilizzo di dispositivi temporanei tipici del mercato, ma anche attraverso coperture leggere e ombreggianti collocate a una quota più alta

della strada e con ogni probabilità utilizzate come elemento di schermatura solare. Se alcuni di questi sistemi non vengono più utilizzati nella città contemporanea italiana, sono tuttavia sopravvissuti nella copertura della città araba del Medio Oriente o reinterpretate nelle strade urbane dell'Andalucia.

L'osservazione degli antichi mestieri ambulanti, tipicamente molto frequenti nelle città italiane pre-contemporanee e ancora oggi diffusi nelle città del mondo in via di sviluppo, mostra un ulteriore aspetto di relazione tra gli spazi aperti urbani e le attività temporanee, spontanee o variabili che in essi si svolgono. Nel contesto italiano ed europeo i dispositivi temporanei per gli antichi mestieri ambulanti, molto diversificati, dotati di attrezzatura specializzata, supportati da mezzi trainati a mano o da cavalli, spesso utilizzati attraverso il coinvolgimento di amici e parenti, si sono rivelati parte fondamentale dell'evoluzione del commercio su strada e hanno segnato inequivocabilmente un punto di passaggio fino alla loro sostituzione con sistemi organizzati in forma stabile nel periodo del boom economico del dopo guerra, lasciando spazio ad altre tipologie di attività commerciali temporanee.

Alcuni di questi antichi mestieri ambulanti europei raggiunsero l'America a fine '800 e a inizio '900 tramite l'intenso flusso migratorio dell'epoca, diffondendosi così anche negli spazi urbani del nuovo continente: in città come New York e Chicago, divenute in pochi decenni metropoli cosmopolite, combinazioni di molteplici culture in arrivo dall'Europa, si assistette allo sviluppo di modalità di vendita su strada. E le strade americane stesse si ritrovarono ad essere non più soltanto vie di passaggio ma luoghi aperti alla gente, all'incontro, alla socializzazione (Bluestone, 1991), secondo la classica abitudine europea di scendere e trattarsi in strada. Le strutture temporanee pop-up largamente sviluppate negli Stati Uniti a partire dalla fine degli anni '90, il cui utilizzo oggi risulta ampiamente in aumento anche nelle città europee, appaiono come un'evoluzione delle modalità di vendita importate dal vecchio continente e proprie delle strade americane di inizio '900.

La ricca documentazione fotografica dimostra come fossero articolati e differenziati i mestieri ambulanti nelle città americane così come in quelle europee: figure come il panettiere (Fig. 6), il cestai ambulante (Fig. 7), il bottaio, il calzolaio, l'arrotino, o il suonatore di pianino (che intonava vari motivi musicali supportato da una sorta di grande carillon a manovella), animavano gli spazi

aperti urbani, europei o americani che fossero. In tale scenario, quindi, la città integrava la propria struttura permanente con configurazioni temporalmente e spazialmente sempre in trasformazione e si rivelava quale luogo attivo e predisposto ad accogliere le mutevoli esigenze della vita collettiva.

*La vocazione temporanea degli spazi aperti urbani, come capacità adattiva di un preciso momento storico* – L'attuale conformazione dei centri storici di molte città del vecchio continente può essere considerata una sorta di fotografia della stratificazione di elementi permanenti conservati fino ad oggi. Del resto lo sviluppo urbano, considerato come un atto collettivo complesso che porta alla creazione di un «ambiente propizio alla vita», segue un senso di sviluppo temporale: «la forma della città è la forma di un tempo della città; ed esistono molti tempi nella forma della città» (Rossi, 1966). A quell'ossatura portante fatta di elementi massivi e fissi giunta fino ai giorni nostri, vi si affiancava un sistema di strutture temporanee e leggere che permetteva alle piazze e alle strade di diventare luoghi di incontro, di scambio e di protezione dagli agenti atmosferici, di cui invece abbiamo perso traccia. Le città che oggi celebriamo con rispetto come testimonianza di epoche passate, certamente dovevano apparire in modo diverso da come sono oggi, proprio perché insediate da una infinità di strutture leggere, mobili e trasformabili, a supporto della vita urbana. I differenti esempi utilizzati, dipinti, fotografie, ritratti narrativi, riferiti a momenti storici e geografici diversi, evidenziano un minimo comune denominatore da riscontrare nella capacità intrinseca degli spazi aperti urbani di accogliere attività temporanee di varia natura.

Eppure, oggi, i metodi di pianificazione delle nostre città sembrano non aver fatto tesoro di tale ricchezza, restando focalizzati principalmente sulla ricerca di soluzioni permanenti e definitive (Bishop and Williams, 2012), subendo quindi, più che gestendo o incentivando, l'uso temporaneo degli spazi aperti delle città nati spontaneamente. Attività e strutture temporanee sono, ad oggi, per lo più considerate efficaci solo per periodi di crisi e raramente ritenute componenti vitali della città o fattori chiave per lo sviluppo e per la rigenerazione. Nonostante questo, negli spazi della città, le attività temporanee erano e sono fiorenti. Viene quindi da domandarsi, alla luce di tali oggettive resistenze, se sia possibile immaginare modalità di approccio al progetto degli spazi aperti in grado di potenziarne la naturale vocazione alla temporaneità.

In questo senso, alcune esperienze contemporanee possono essere considerate paradigmatiche per la capacità che hanno nel fornire nuove possibilità di utilizzo a siti dismessi o con potenzialità inesprese, nell'assecondare nascenti necessità ma anche nel migliorare le condizioni di sicurezza e vivibilità. Dispositivi a configurazione variabile come l'Escaravox di Madrid (Figg. 10, 11), progettato nel 2012 dallo studio Andrés Jaque Arquitectos, in grado di offrire molteplici possibilità di utilizzo dello spazio aperto in cui si installano, suggeriscono approcci progettuali che valorizzano le potenzialità del sito. Variegate attività urbane, di natura culturale, ricreativa o commerciale, si susseguono temporalmente nella Plaza Matadero madrilenà: il carattere di modificabilità dell'Escaravox permette di assecondare le neces-

sità legate a svariati utilizzi, anche assumendo assetti diversi nell'arco della settimana e permettendo, quindi, allo spazio aperto che lo ospita di risultare attraente e vivace.

Analogamente, il parco Queen Victoria di Melbourne ha potuto accogliere l'intensificarsi e la diversificazione del suo utilizzo, rispetto alla classica fruizione dello spazio verde da parte dei cittadini, grazie all'installazione del M-Pavilion 2014 (Figg. 12, 13), contenitore temporaneo di eventi, che, secondo quanto ricercato dal progettista Sean Godsell, risulta capace di cambiare configurazione non solo in base all'utilizzo funzionale che se ne fa, ma anche in relazione alle differenti condizioni climatiche che possono verificarsi. Un ruolo determinante può essere svolto anche dalle strutture urbane a supporto delle attività commerciali ambulanti: gli interventi realizzati in corrispondenza di Warwick Junction (Figg. 14, 15), a Durban in Sud Africa ad esempio, si sono dimostrati fortemente migliorativi per ciò che concerne le condizioni igienico sanitarie e di sicurezza del sito. Strutturando gli spazi attraverso soluzioni a supporto della vendita informale su strada, molto diffusa nel Paese, e riutilizzando elementi infrastrutturali dismessi, l'operazione si è dimostrata efficace anche per l'incremento di stabilità sociale e per il potenziamento economico indotto.

Lo sviluppo di strumenti di progettazione temporanea, capaci di valorizzare possibili configurazioni degli spazi aperti non ancora individuati, non pone la stessa in contrapposizione a ciò che è permanente, ma può favorire nuovi modelli di pensare e integrare la città. L'idea di un organismo in continua evoluzione composto da un sistema di spazi – e tempi – destinati alla partecipazione collettiva, con le molteplici variabili che tale significato comporta, può porsi come punto di partenza di tale sviluppo. In quest'ottica uno strumento in grado di assecondare variabili di durate limitate apre a nuove possibilità di utilizzo dello spazio aperto urbano, fornendo il miglior modo possibile per relazionarsi alla città in un preciso momento storico (Oswalt, 2013). Da una visione a lungo termine incentrata sulla ricerca meticolosa del miglior progetto ideale, si passa ad uno scenario urbano più fluido in cui il risultato finale e le modalità per preservarlo non sono più come fattori dominanti.

#### ENGLISH

*The idea of identifying in stability and permanence the only possible requirements of the city is clearly nullified by the space transformation that cyclically withstands time. The evident continuous city metamorphosis, which does not allow it to arrive at a definitive and fixed configuration (Bishop and Williams, 2012), leads to focus on the stratifications that characterize it and on the different historical layers that coexist with it. The perpetual evolutionary attitude that cities have, highlights the possibility and perhaps the necessity of reading the city and the architectures that make it up, through the introduction of the temporal dimension. In light of the intervention methods that have been implemented in recent decades and that have generated empty spaces, unfinished buildings, structures no longer in use, it is considered useful to take a further step back in time to highlight how, in history, a temporary use of open spaces by means of transitory devices was essen-*



Figg. 3-5 - From the top: Loggia del mercato del pesce a Firenze, foto scattata prima del 1880 AMFCE; Mercato vecchio a Firenze (Telemaco Signorini, 1882); Via di Calimala a Firenze (Telemaco Signorini, 1874).

tial for the exercise of healthy collective life.

Even if they did not leave any evident physical trace, and even if there is no broad historiography on the topic, other than the one related to solemn events or international exhibitions, various kinds of temporary devices have always qualified the streets and squares of the city, being placed side by side with a supporting framework made of permanent buildings. By recovering this meaning, a temporary character could become, or rather return to be, a constant key factor for urban open spaces growth and regeneration, as it has been in the history of



Fig. 6, 7 - From the top: Panettiere ambulante italiano, New York City a fine '800 (credit: Ellis Island Museum); Cestaio ambulante, Sicilia, 1910.

cities and during its development. From this angle, and not from a historiographical point of view, we might observe the role that a temporarily indefinite public space use has assumed in the past.

The presence of temporary activities in open urban spaces – Although the increase of temporary phenomena is certainly an element that characterizes today's society, which continually requires aptitude for movement and adaptability – traditionally understood as indicators that are adverse to the common idea of security, normally considered as something that is long-lasting (Bauman, 2011) – parts of the city have always incorporated variable dynamics, determining a public space that is not rigid, well defined, or constant. In all likelihood, life on the streets and on the squares of the past would not have been the same without the presence of temporary structures, capable of characterizing urban scenarios, and allowing the spontaneous uses that are linked to some kind of event, festival, exhibition, for climatic, social or economic reasons: the solid and permanent constructions in bricks and stones were matched by light structures made of sheets, ropes and wooden planks. Graphic evidences suggest that some of these structures were designed not only as isolated accessory elements for commercial exchanges, but also as temporary device systems serving the community, often also designed to improve the comfort of outdoor environments in summer.

While there is no specific bibliography dedicated to the more or less informal temporary structures that citizens normally used in the urban open spaces of the past, it is instead possible to retrace some elements concerning the construction of temporary structures adapted to urban events: the potentialities that open urban spaces offer in terms of encounter and interaction possibilities between people, making them dynamic and lively, is a common thread that

puts pre contemporary ages and contemporaneity together (Bonnemaison and Macy, 2008). «Temporariness transforms the city into the 'city of events': exhibitions, fairs, festivals, markets, cultural events design an alternative city and at the same time a complementary one» (Perriccioli, 2016).

Events and festivals were widespread in ancient Rome where already in the late Republican era there were 132 public festivals every year and a countless series of private events that took place throughout the city (Favro, 2008). The design of these events was entrusted to professionals who prepared the setups in a very choreographic way, trying to encourage kinetic observations and take advantage of the site's genius loci. The parades were four dimensional events in which spectators could have interactive roles through the use and the stimulation of senses. Amphitheatres and wooden stages were used during many of the community festivities or during the *ludi*, for a total duration of a few weeks, starting from 58 a.C. (Epstein Mervis, 2016); this fact witnesses the recognition of temporary architecture's effectiveness, also for collective uses, already in ancient Rome. In Rome, Pope Alexander VI Borgia (Di Stefano, 2011) coined the three souls of the Roman festival, characterizing them through religious and popular aspects, in order to have the widest possible involvement of spectators. In this era, as in the contemporary one, festive events were also used as communication strategies and as a way to gain the community's loyalty.

Another example of the relationship between the pre-contemporary city structure and ephemeral types of activities concerns the urban reconfiguration of Palermo around the 16th century: the operations were carried out considering the spatial requirements that were necessary to host representations and temporary events. The rectification and the extension of the ancient Cassaro street as well as the sumptuous epicenter of the *Quattro Canti*, would allow the city to become the place of celebrations, processions and parties. Several historians believe that some urban portions have been specially designed to act as scenery for the city's celebrations (Di Fede, 2006).

And again: it is known that during the Renaissance and Baroque periods there was a particular flowering of events and festivals. Gian Lorenzo Bernini staged his *Regie* at Urbano VIII's court (Di Stefano, 2011), examples of temporary installations, were used for scenic, theatrical or religious purposes, becoming, moreover, experimental laboratories even for the stable architecture. Paintings and photographs that illustrate the city life in the second half of the 19th century suggest how urban spaces were functional and vital thanks to the use of temporary structures. It becomes evident that the urban open space vocation for temporariness «is not a contemporary invention but a handed down practice that has always carried out an anticipation task, not opposing permanent architecture, but rather fueling it in while renewing it» (Metta, 2016).

Commercial types of temporary activities – The history of commerce and the history of the city are intimately bound together and over the centuries they have forged each other. The use of open urban space for commercial related activities is still legible in the names of streets and squares. Even today, many cities in Italy have a public space, most likely located in a central part of town, that is

called *Loggia dei Mercanti*, *Piazza delle Erbe*, *Foro Boario* or other denominations that suggest a vocation to accommodate peddlers and temporary activities in the urban fabric. These activities conferred and, where still present, still confer vivacity to the spaces of the cities that host them today.

According to Claudio Scillieri (2012), the mercantile space, equally present in large and small cities and placed at the center of the city's life, is not only the economic but also social and cultural engine of a community: there are laws designed to safeguard the itinerant commercial activities carried out in the historic city centers, recognizing the social nature of trade and the added value that these activities generate in terms of livability and safety, both at a national and regional regulatory level. In a virtuous circle, therefore, on the one hand the open urban spaces are set up to allow the natural unfolding of social and collective life and to foster commercial type of activities, on the other hand the presence of the trade itself is a support for collective participation and meeting between people in these spaces.

The structure of commerce has always been an adaptable shape, not definable and extremely free. Although many contemporary shopping malls – usually located outside of the urban areas and close to the infrastructural system – are set up as imitations of historic centers and are articulated through urban streets and squares, the trade that actually takes place in real urban areas does not have a predetermined structure but rather is flexible and capable of adapting its development towards those parts of the city that are temporary capable of hosting it, often recovering unused spaces, in some cases empty or degraded areas.

In 1654 Domenico Gargiulo offers a view of *Piazza del Mercato* in Naples (Fig. 1) crowded with light wooden and textile structures to support the activities that took place there; in a similar way in 1738 Canaletto portrays the *Molo verso la Zecca di Venezia con la Colonna di San Teodoro* (Fig. 2). The *Loggia del Mercato* in Florence, represented in a photo taken before 1880 (Fig. 3), is defined as a permanent structure addressed to host temporary activities: the fish stalls and the curtains are integrated in size and shape to the arches. Telemaco Signorini's images (Fig. 4, 5) show the old market in Florence in 1882 through the use of temporary devices that are typical of the market but also through light weight coverings placed over the roads probably used as a solar shading structures. If some of these systems are no longer used in contemporary Italian cities, they have nevertheless survived in the tented coverage of the Arab city of the Middle East or reinterpreted in Andalusia's urban streets.

The observation of the ancient itinerant peddlers' phenomena, typically very frequent in pre-contemporary Italian cities and still widespread in developing countries, shows a further aspect of the relationship between open urban spaces and temporary, spontaneous or variable activities that take place in them. In the Italian and in the European context, the old peddlers' devices were quite diversified, and were characterized by specialized equipment, supported by hand-drawn or horse-drawn vehicles, often used through the involvement of friends and relatives. They proved to be a fundamental part of the road trade evolution and unequivocally marked a transition point

until they were replaced by more organized and stable systems during the post-war economic growth, leaving room for other types of temporary commercial activities.

Some of these ancient European street trades reached America at the end of the 1800s and at the beginning of the 20th century through the intense migratory flow of the time, thus spreading also in the urban spaces of the new continent: in cities like New York and Chicago, that in a few decades had become cosmopolitan metropolises, the combination of multiple cultures arriving from Europe, brought an increasing development of new on road trading modes. And the American streets found themselves no longer just passageways but places open to people, to meeting and socializing activities (Bluestone, 1991), according to the classic European habit of 'staying' on the street. The temporary pop-up structures widely developed in the United States since the end of the 1990s, nowadays increasing also in European cities, appear as an evolution of the trading ways imported from the old continent and typical of the American city streets in the early 1900s.

The rich photographic documentation shows how the itinerant trades were articulated and diversified in American cities as well as in European cities: figures such as the baker (Fig. 6), the itinerant basket maker (Fig. 7), the cooper, the shoemaker, the knife grinder, or the 'pianino' player (who sang various musical themes supported by a sort of large cranked music box), animated the urban open spaces, both in European and America. In this scenario, therefore, the city completed its permanent structure with configurations that were always temporarily and spatially in transformation and revealed itself as an active place ready to accommodate the changing needs of collective life.

The temporary vocation of open urban spaces, as an adaptive capacity of a precise historical moment – The current downtown conformation of many old continent's cities can be considered a sort of photograph of the stratification of those permanent elements that had been preserved until today. Moreover, urban development, is considered as a complex and collective act that leads to the creation of an «environment propitious to life», and a sense of temporal development follows: «the shape of the city is the shape of a city's time; and there are many times in the shape of the city» (Rossi, 1966). The supporting framework made of massive and fixed elements that reached up to the present day, was placed side by side to a system of temporary and light weight structures of which instead we lost track and that allowed the squares and streets to become meeting places, exchange and protection areas from atmospheric agents. The cities that today we celebrate with respect as a proof of past eras, certainly appeared differently than today, precisely because they were settled by an infinity of light weight, mobile and transformable structures, that supported urban life. The various examples, paintings, photographs, narrative portraits, that refer to different historical and geographical moments, highlight a minimum common denominator that might be found in the intrinsic capacity of open urban spaces to accommodate various kinds of temporary activities.

Yet today, the planning methods of our cities seem not to have taken advantage of this asset, as



Fig. 8, 9 - From the top: Kitchenware vendor, New York, 1936 (credit: [www.ephemeralnewyork.wordpress.com](http://www.ephemeralnewyork.wordpress.com)); Lunch carts, New York, 1906 (credit: [www.viewing.nyc](http://www.viewing.nyc)).



they remain focused mainly on the search for permanent and definitive solutions (Bishop and Williams, 2012), therefore undergoing, rather than managing or encouraging, the temporary use of spontaneously born open spaces. Activities and temporary structures are, to date, mostly considered effective only for crisis periods and rarely are evaluated as vital components of the city or as key factors for development and regeneration. In the city spaces, temporary activities were and are nonetheless flourishing. It is therefore necessary to ask, in the light of such objective resistance, whether it is possible to imagine ways of approaching an open space design capable of enhancing its natural vocation for temporariness.

In this sense, some contemporary experiences can be considered paradigmatic for the capacity that they have in providing new use possibilities for sites no longer in use or for those areas with unexpressed potential, but also in meeting contemporary rising needs and improving the safety and livability conditions. Devices with variable configuration such as Madrid's Escaravox (Fig. 10, 11), designed in 2012 by the studio Andrés Jaque Arquitectos, are capable of offering multiple open space use possibilities, suggesting design approaches that enhance the potential of the site. Various urban activities, such as cultural, recreational or commercial, take place in Madrid's Matadero Plaza: Escaravox's changeable character allows it to meet various needs, even assuming different layouts during the week and thus allowing the open



Fig. 10, 11 - Escaravox in Madrid, designed by Andrés Jaque Arquitectos, 2012 (credit: www.archdaily.com).

space that hosts it to be attractive and lively.

In a similar way, Melbourne's Queen Victoria Garden has accommodated an intensification and a diversification of its use, compared to the classic use of urban parks, thanks to the installation of the

M-Pavilion 2014 (Fig. 12, 13), a temporary container for events, which, according to what the designer Sean Godsell researched, is able to change configuration not only on a functional use basis, but also in relation to the different climatic



Fig. 12, 13 - M-Pavilion in Melbourne, designed by Sean Godsell, 2014 (credit: Earl Carter, courtesy of Sean Godsell Architects).

conditions that may occur. A crucial role can also be played by urban structures that support itinerant commercial activities: the interventions carried out at Warwick Junction (Fig. 14, 15), in Durban, South Africa, for example, have proved to

be greatly enhancing in terms of health and safety conditions of the site. Thanks to spatial solutions that support the informal on-streets sales, very common in the country, and reusing infrastructures that have fallen into disuse, the operation

has proved to be effective also for the increase of social stability and for the economic enhancement.

The development of temporary design tools, capable of enhancing possible open space configurations not yet identified, does not place them in





Figg. 14, 15 - Warwick Junction in Durban, 2010 (credit: www.kznia.org.za).

opposition to what is permanent, but can encourage new models of thinking and integrating the city. The idea of a constantly evolving organism made of a system of spaces – and times – designed for collective participation, with the multiple variables that this meaning implies, can act as a starting point for this development. An instrument capable of supporting variables with limited duration opens up new possibilities for open urban space use, providing the best possible way to relate to the city at a specific historical moment (Oswalt, 2013). From a long-term vision focused on a meticulous research of the best ideal project, we move on to a more fluid urban scenario in which the final result and the ways to preserve it are no longer dominant factors.

#### REFERENCES

Bauman, Z. (2011), *Modernità liquida*, Laterza, Bari.  
 Bishop, P. and Williams, L. (2012), *Temporary City*,

Routledge, Abington UK.

Bluestone, D. M. (1991), “The pushcart evil: Peddlers, merchants and New York Street. 1890-1940”, in *The Journal of Urban History*, vol. 18, n. 1, pp. 68-92.

Di Fede, S. M. (2006), “La Festa Barocca a Palermo”, in *Espacio, Tiempo y Forma*, n. 49, serie VII, pp. 18-19.

Di Stefano, F. (2011), *L'effimero e l'illusorio in età barocca*, ebook per l'arte, pp. 59-67.

Epstein-Mervis, M. (2016), *The rise and rise-up of pop-up architecture, how temporary design became mainstream*. [Online] available at: <https://www.curbed.com/2016/3/9/11180920/architecture-history-temporary-banksy> [Accessed 10 October 2018].

Favro, D. (2008), “Roman processions in the urban context”, in Bonnemaïson, S. and Macy, C. (eds), *Festival Architecture*, Routledge, New York.

Metta, A. (2016), “Breve scadenza. Lunga conservazione”, in Cano, L. J., Fava, F. and Reale, L. (eds), *Spazi d'artificio. Dialoghi sulla città contemporanea*, Quodlibet, Macerata.

Oswalt, P. (2013), *Urban Catalyst: The power of temporary use*, Dom Publisher, Berlin.

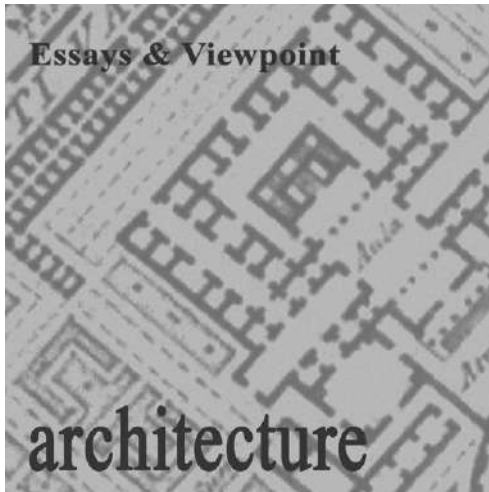
Perriccioli, M. (2016), “Piccola scala per grande dimen-

sione, sistemi di microarchitetture per la città temporanea di Civitanova Marche”, in *Techne*, n. 12, pp. 174-181.

Rossi, A. (1966), *L'architettura della città*, Marsilio, Padova.

Scillieri, C. (2012), “La liberazione del commercio al minuto e il suo impatto sui centri storici”, in *Le politiche confronti*, n. 2, pp. 133-148.

\* TIMOTHY DANIEL BROWNLEE is Architect and PhD at University of Camerino, Italy. Tel. +39 349/87.46. 755. E-mail: [timothy.brownlee@unicam.it](mailto:timothy.brownlee@unicam.it)



## COMPLEMENTARITÀ FRA PERMANENTE E TEMPORANEO

### COMPLEMENTARITY BETWEEN PERMANENT AND TEMPORARY

Roberto Bologna\*

#### ABSTRACT

*L'articolo indaga il ruolo attuale dell'architettura temporanea come logica non più eccezionale e contingente, ma organica allo sviluppo e propone una riflessione sul dialogo tra dimensione temporanea e permanente negli interventi di architettura e pianificazione urbana con specifico riferimento agli interventi in risposta all'emergenza abitativa. Attraverso la rilevazione delle principali criticità persistenti nei recenti eventi sismici in Italia e la proposta di sintetiche applicazioni meta-progettuali, l'articolo intende fornire una lettura di una nuova relazione di complementarità fra interventi temporanei e infrastrutturazione preventiva delle aree destinate agli insediamenti emergenziali al fine di fornire una risposta adeguata alle nuove istanze di rigenerazione e sviluppo sostenibile e resiliente dei centri colpiti.*

The article investigates the current role of temporary architecture as a logic to be considered no longer exceptional and contingent, but organic to the development and it proposes a reflection on the dialogue between the temporary and permanent dimension in architecture and urban planning projects with specific reference to interventions in response to housing emergency. Through the detection of the main critical issues persistent in recent earthquake events in Italy and through the proposal of synthetic meta-project applications, the article intends to provide an interpretation of a new relationship of complementarity between temporary interventions and preventive infrastructures of areas destined for emergency settlements in order to provide an adequate response to the new instances of sustainable development and resilient regeneration of the affected urban centers.

#### KEYWORDS

*temporaneo, permanente, architettura, emergenza, meta-progetto*

temporary, permanent, architecture, emergency, meta-design

La dimensione della temporaneità rappresenta da tempo un paradigma consolidato del progetto contemporaneo che trova differenti e più ampie declinazioni in termini di temporaneità d'uso, temporaneità di localizzazione e temporaneità costruttiva. Da questa varietà di interpretazioni deriva una molteplicità di occasioni di applicazioni pratiche negli scenari di evoluzione dell'architettura e dell'urbanistica odierni, che investono diverse funzioni: esposizione e commercio, intrattenimento e spettacolo, rifugi e residenza, arte e formazione, militare e esplorazione (Kronenburg, 2002, 2008). La tendenza ad affidare al temporaneo una risposta edilizia (abitativa o di altra natura) alle esigenze della società contemporanea risulta maggiormente accentuata proprio per l'accelerazione delle dinamiche evolutive culturali, sociali, demografiche e per la variabilità del quadro esigenziale ad esse legate.

L'ambito di applicazione dell'architettura temporanea molto spesso coincide con i requisiti della mobilità-trasportabilità, variabilità dell'assetto e contenimento dimensionale dello spazio, caratteristiche che portano alla configurazione di un 'oggetto' compatto e, in genere, prefabbricato. Un campo di sperimentazione a cavallo tra micro-architettura e macro-design, che comporta un esercizio progettuale tutt'altro che semplice perché portatore di innovazione tecnica e di creatività formale (Horden, 2004), che associa la complessità dell'organismo architettonico relazionato a un contesto alla compiutezza e precisione dell'oggetto di produzione industriale. Una azione di sperimentazione e sviluppo di uso del temporaneo alla scala architettonica e urbana si rivela ormai ovunque in un'ampia casistica d'interventi, portando l'architettura temporanea a confrontarsi sui valori formali, funzionali e tecnici alla pari con quella permanente (Kronenburg, 2008; Jodidio, 2011; Baker, 2014).

Il ruolo dell'architettura temporanea non è più dunque solo quello contingente e circoscritto, ma rappresenta una risposta sistemica, sperimentata nei suoi strumenti metodologici e operativi; emerge come processo logico idoneo ad affrontare le sfide dello sviluppo futuro delle città, con l'obiettivo di immaginare insediamenti flessibili e adattabili nel tempo in grado di assecondare le dinamiche sociali e demografiche, ma anche di fornire una risposta funzionale ad un nuovo modo di abitare la città (Bishop and William, 2012). La tendenza verso un'architettura temporanea trova

riscontro nella ineludibile istanza della sostenibilità come criterio di progettazione e pianificazione necessariamente correlato alla dimensione temporale del ciclo di vita utile, alla finitezza delle risorse e al recupero e riciclo di esse, alla riduzione del consumo di suolo, secondo i principi della green economy (Antonini and Tucci, 2017). Un concetto che si lega strettamente alla reversibilità del processo costruttivo nel momento in cui la dimensione temporale si associa alla costruzione, che alla conclusione del suo ciclo di vita utile e conseguente dismissione deve considerare i residui della decostruzione non più come scarto ma come risorsa materiale da reintrodurre nell'ambiente naturale o in un ulteriore ciclo produttivo (Bologna and Terpolilli, 2005).

Una istanza di sostenibilità che investe anche la dimensione sociale e guarda all'architettura come servizio per la collettività in grado di promuovere una nuova consapevolezza civica e un rilancio nei luoghi emarginati e marginali delle città, dove anche dispositivi mobili minimali temporaneamente localizzati in contesti critici sono in grado di stimolare il recupero e la rigenerazione di spazi urbani degradati<sup>1</sup> (TAMassociati, 2016). La progettazione di sistemi ambientali e tecnologici in grado di coniugare interventi infrastrutturali a carattere permanente con interventi temporanei rispondenti a modalità di trasformazione dinamica del contesto urbano può costituire dunque un modello per affrontare in termini integrati le problematiche dello sviluppo e della rigenerazione urbana, della riqualificazione delle aree meno strutturate o marginali e della sicurezza e resilienza del territorio urbanizzato in modo più efficace rispetto alla previsione di interventi standard di recupero e redevelopment nell'ambito di piani urbanistici tradizionalmente intesi (Alberti and Bologna, 2017).

*Il ruolo del temporaneo nel contesto emergenziale* – Pur nella ampia e sempre più articolata casistica di campi di applicazione, l'emergenza rimane in assoluto un ambito prioritario e privilegiato di applicazione dell'architettura temporanea, che necessita tuttavia di essere affrontata con rinnovato interesse e approccio in un nuovo rapporto con l'ordinarietà, al fine di fornire una risposta in grado di produrre i suoi benefici effetti oltre la contingenza dei fenomeni all'origine delle crisi abitative. Questo è particolarmente vero per



Carta delle infrastrutture strategiche per l'emergenza esistenti pre-sisma 2016 e previste dal PRG vigente – LEGENDA

#### Sistema della mobilità e dell'accessibilità

##### Elementi esistenti pre-sisma 2016

- Connessioni strategiche primarie
- Connessioni strategiche secondarie

##### Elementi di previsione secondo il PRG vigente

- - - Connessioni strategiche primarie
- - - Connessioni strategiche secondarie
- ⋯ Connessioni da adeguare

#### Sistema delle strutture e degli edifici strategici

##### Elementi esistenti pre-sisma 2016

- Edifici strategici primari ed operativi con relative aree annesse

- S Strutture sanitarie principali
- FO Forze dell'ordine
- M Municipio ed edifici amministrativi principali

- Edifici strategici ausiliari con relative aree annesse

- I Strutture per l'istruzione
- IS Impianti sportivi
- R Attività turistico-ricettive
- C Fronti commerciali principali

##### Elementi di previsione secondo il PRG vigente

- Possibile localizzazione di edifici pubblici di progetto con funzioni strategiche

#### Sistema degli spazi aperti

##### Elementi esistenti pre-sisma 2016

- Aree libere interne o ai margini dei tessuti

##### Elementi di previsione secondo il PRG vigente

- Aree libere di progetto
- ▲ Localizzazione delle aree di progetto dedicate a funzioni di protezione civile

Fig. 1 - Map of strategic emergency infrastructures before the 2016 earthquake, established in the Regulatory Plan.

l'Italia, un paese afflitto periodicamente da importanti eventi disastrosi con forti ripercussioni sull'economia, sulla società e sull'ambiente, che generano una consistente domanda abitativa immediata e transitoria. A questa circostanza si aggiunge il problema della migrazione che, lungi ancora dall'essere risolto in chiave politico-strategica in Italia e, in una visione più generale, in Europa, rappresenta tuttavia un moltiplicatore sempre più elevato dell'emergenza abitativa, da porre in relazione con la trasformazione delle città, il ruolo della dimensione temporanea degli insediamenti, la resilienza dei sistemi urbani (Dostoğlu et alii, 2016; Galante, 2016).

Negli ultimi decenni abbiamo assistito in tutto il mondo a una rapida urbanizzazione massiva, elevati livelli di consumo e una costrizione della natura senza precedenti, che hanno progressivamente innalzato la vulnerabilità dei sistemi. Tra le possibili risposte al superamento delle emergenze che periodicamente affliggono vari paesi del mondo, si indica nell'incremento della resilienza un fattore di resistenza alla creazione del rischio di disastro nei sistemi naturali e antropici (UN, 2007). Ciò vuol dire esplorare modi innovativi di affrontare le cause all'origine della vulnerabilità in un contesto di crescente esposizione al rischio da disastro; interrogarsi su come il progetto architettonico e/o urbano possano contribuire a proteggere le risorse e la natura e a favorire il recupero degli ecosistemi; puntare a soluzioni abitative per gli sfollati per causa di forza maggiore riconsiderando gli interventi di progettazione negli spazi temporanei di ricovero che spesso diventano permanenti.<sup>2</sup>

Il quadro internazionale della risposta emergenziale alle catastrofi è variegato poiché dipende dal tipo di evento, dal contesto ambientale, culturale, sociale e economico, dalla struttura insediativa esistente. Una prima distinzione riguarda il diverso approccio tra paesi sviluppati e in via di sviluppo: soluzioni abitative temporanee maggiormente sofisticate dal punto di vista tecnologico sono troppo costose e rappresentano uno spreco di risorse per i paesi in via di sviluppo (UNDRO, 1983), mentre potrebbero rappresentare un valido contributo in fase di ricostruzione per i paesi sviluppati o in fase di sviluppo (Imperadori, 2007). Nel caso dei paesi meno sviluppati l'abitazione transitoria può costituire un primo embrione del processo di ricostruzione e la distinzione tra emergenziale, temporaneo e permanente diventa meno netta (Lizarralde et alii, 2010). In Italia la transizione tra emergenza e ricostruzione permanente verte inevitabilmente sul carattere temporaneo delle soluzioni abitative (Moretti, 2014) dal momento che prevale l'obiettivo della ricostruzione e rigenerazione dei centri urbani storici, solitamente maggiormente esposti al rischio sismico. La scelta e infrastrutturazione delle aree di insediamento e il rapporto con la fase temporanea è pertanto condizionata dalle differenti prospettive e modalità del processo di ricostruzione, ma in una logica di interazione che non è mai stata praticata (Guazzo, 2005).

L'Italia ha fatto un primo passo avanti in questa direzione: le recenti disposizioni in tema di protezione civile sanciscono l'obiettivo di riconnettere la pianificazione ordinaria con la prevenzione. Il Codice di Protezione Civile (D.L. 2 gen-

naio 2018 n. 1) stabilisce infatti che «I piani e i programmi di gestione e tutela e risanamento del territorio e gli altri ambiti di pianificazione strategica territoriale devono essere coordinati con i piani di protezione civile al fine di assicurarne la coerenza con gli scenari di rischio e le strategie operative ivi contenute» (art. 18, c. 3). Per le aree di emergenza, il Manuale di Protezione Civile per la predisposizione dei piani comunali indica la necessità che vengano scelte in modo che possano essere impiegate utilmente anche in tempo «di pace» (Dipartimento di Protezione Civile, 2007). Occorre dunque affrontare in modo innovativo le tematiche dell'emergenza abitativa con il ricorso a strutture temporanee dialoganti con strutture permanenti e con preesistenze in ambito urbano. Piuttosto che porre in antitesi due modi di vedere l'orizzonte temporale del progetto e della costruzione, è opportuno che le dimensioni temporanea e permanente si confrontino in un quadro di programmazione preventiva e si integrino per una risposta adeguata alle nuove istanze di rigenerazione e riqualificazione delle città in ragione delle dinamiche abitative contingenti e dell'incremento della resilienza degli ecosistemi.

*Elementi di criticità nelle soluzioni abitative temporanee* – La riflessione sul rinnovato ruolo che può assumere il temporaneo nel contesto attuale e con particolare riferimento alla situazione italiana deriva dall'osservazione critica di fenomeni recenti legati all'insorgenza di una domanda abitativa emergenziale, tra cui, in particolare, quella determinata dagli eventi sismici. Nonostante le ormai



Carta delle infrastrutture strategiche per l'emergenza attivate a seguito degli eventi sismici del 2016 – LEGENDA

#### Sistema delle strutture e degli edifici strategici

- Strutture strategiche primarie ed operative
- COC Centro Operativo Comunale
- S Strutture sanitarie principali
- FO Forze dell'ordine
- M Municipio ed edifici amministrativi principali
- Strutture strategiche ausiliarie
- I Strutture per l'istruzione
- C Strutture per attività commerciali e del tempo libero
- Edifici strategici secondo il PRG resi inagibili dal sisma

#### Sistema delle dotazioni emergenziali

- Strutture per l'accoglienza e il ricovero della popolazione
- CC Aree per container collettivi (ricovero a breve termine)
- SAE Aree per Soluzioni Abitative Emergenziali (ricovero a medio-lungo termine)
- Aree e strutture per la logistica d'emergenza
- AM Aree di ammassamento mezzi
- VF Sede dei Vigili del Fuoco

Fig. 2 - Map of strategic emergency infrastructures after 2016 earthquake.

ripetute esperienze, la casistica evidenza che ancora persistono elementi di criticità e che non si riesce a superare la contrapposizione tra temporaneo e permanente e lo scarto tra programmazione e gestione corrente. Prima di sviluppare dei ragionamenti proiettivi è utile evidenziare sinteticamente alcune considerazioni di carattere generale.

Una prima, fondamentale considerazione riguarda il fatto che in tutti gli eventi sismici accaduti in Italia sia stato fatto ricorso a soluzioni abitative temporanee per far fronte alla transizione verso il processo di ricostruzione: negli esempi più recenti, dal sistema C.A.S.E. (Complessi Antisismici Sostenibili e Ecocompatibili) e M.A.P. (Moduli Abitativi Provvisori) adottati per il terremoto de L'Aquila (2009), fino ai dispositivi S.A.E. (Soluzioni Abitative per l'Emergenza) impiegati nel terremoto del Centro Italia (2016). Per quanto ultimo passaggio della catena della abitabilità transitoria tra disastro e ricostruzione e quindi già ridotta numericamente all'indispensabile, la soluzione di abitazioni temporanee di medio-lungo termine (fino a circa 10 anni di ciclo di vita utile) e le connesse opere di urbanizzazione risultano un dato certo, ineludibile e rilevante in termini quantitativi, economici, temporali (Tab. 1).

Il ricorso ai moduli temporanei si rende necessario in seguito alle caratteristiche specifiche dei territori colpiti – tra cui quello italiano – ovvero: il tipo di evento e la sua manifestazione in termini di intensità e localizzazione; la natura degli insediamenti colpiti, prevalentemente centri storici con edifici affetti da debolezza strutturale; i caratteri del patrimonio storico e architettonico

costituito da edifici con tradizionali tecniche di costruzione massive; l'ampiezza del periodo intercorrente tra evento e ricostruzione.

In questo contesto di necessità l'individuazione e utilizzo delle aree per il ricovero rimane una questione centrale. Ad oggi, benché chiaramente indicato dalla normativa di Protezione Civile in ambito di pianificazione preventiva (Dipartimento di Protezione Civile, 2015), le aree di ricovero, quando individuate attraverso un piano di emergenza comunale, non risultano però adeguatamente pre-urbanizzate. Si verifica pertanto la necessità di pianificare dopo il disastro gli insediamenti temporanei a partire dalla scelta e localizzazione dell'area e di realizzare i sistemi infrastrutturali di supporto all'insediamento residenziale temporaneo.

Gli investimenti in fase emergenziale sono ingenti non solo per le abitazioni transitorie in sé ma anche per la predisposizione dell'insediamento: dalla acquisizione delle aree, alla realizzazione delle infrastrutture (strade, approvvigionamenti energetici, reti di adduzione idrica, fognature ecc.) necessarie a supportare il comparto residenziale o di servizi. Un investimento che molto spesso risulta vanificato dopo che l'insediamento temporaneo viene dismesso, a cui si aggiungono i costi per la dismissione dei manufatti e il ripristino delle condizioni originarie del sito, ammesso che questo avvenga. Di fatto, ancora oggi sono presenti sul territorio manufatti temporanei risalenti al sisma dell'Irpinia (1980).

Molto spesso le aree di ricovero e la costruzione degli insediamenti temporanei avviene in aree lontane dai centri abitati in particolare dai centri

storici che subiscono i maggiori danni. Questo determina la rottura dei modi di vita radicati sul territorio e fortemente legati alle strutture urbane originarie, la perdita di elementi identitari e la non riconoscibilità dei nuovi insediamenti rispetto ai riferimenti formali e sociali della comunità colpita (Langenbach and Dusi, 2004; Foster and Kodama, 2004). Un ulteriore aspetto di complicazione è rappresentato dalle procedure messe in atto dopo l'evento disastroso che per l'urgenza dei provvedimenti spesso rischiano di contrastare con le norme e i vincoli ordinari, provocando contenziosi che generano il blocco del processo e il ritardo nella finalizzazione degli interventi. Nella sostanza le criticità evidenziate possono essere ricondotte prevalentemente a fattori di processo che necessitano di essere pianificati preventivamente e non in fase emergenziale (Lizarralde et alii, 2010).

*Ipotesi meta-progettuali* – Per cercare di orientarsi tra queste problematiche sono state sviluppate delle sintetiche ricerche meta-progettuali al fine di sperimentare un approccio innovativo volto a integrare in una nuova logica di processo interventi di carattere permanente con soluzioni temporanee. Il caso applicativo è quello di Norcia (PG), una cittadina con un centro storico e un contesto ambientale di pregio, che tra agosto 2016 e gennaio 2017 è stata colpita da un terremoto che ha provocato ingenti danni interessando una vasta area del Centro Italia. L'evento sismico ha reso necessario procedere alla individuazione delle aree di ricovero e a determinare la quantità di moduli abitativi temporanei per risolvere il problema dell'accoglienza

	<b>M.A.P. (Abruzzo 2009)</b>	<b>S.A.E. (Centro Italia 2016)</b>
numero unità	3.535	3.829
tempo di consegna	32 mesi (100%)	15 mesi (80%)
costo medio al mq [€]	760,00	1081,10
costo medio per unità [€]	51.297,70	55.665,42
stima del costo totale della fornitura [€]	181.337.219,40	213.142.893,18
stima del costo totale opere di urbanizzazione [€]	34.562.912	138.179.769

Tab. 1 - Earthquake in Abruzzo (2009) and in Central Italy (2016): data related to temporary housing solutions (sources: Dipartimento di Protezione Civile; Regione Marche; Commissario Delegato per la Ricostruzione).

‘residua’ della popolazione sfollata. Nell’iter procedurale adottato sono riscontrabili delle criticità che hanno determinato notevoli ritardi e impatti economici oltre che problematiche ambientali.

Il Comune di Norcia individua nel proprio piano regolatore pre-sisma gli elementi strategici per le emergenze e indica aree libere di progetto e di localizzazione delle funzioni di protezione civile, in particolare nella fascia verde circostante le mura del centro storico (Fig. 1), senza però intervenire sulle opere di urbanizzazione preventiva per rendere l’area fruibile in caso di emergenza. In fase successiva al sisma il piano aggiornato conferma le localizzazioni previste precedentemente, intervenendo poi con le opere provvisorie necessarie all’accoglienza (Fig. 2). Non aver ottemperato alla disposizione di infrastrutturazione delle aree di protezione civile ha causato notevoli ritardi e diseconomie nel processo attuativo; in taluni casi si è dovuto anche procedere all’acquisizione delle aree tramite espropri a tempo determinato a fronte dei quali sono stati presentati dai proprietari delle aree ricorsi al TAR che hanno ulteriormente rallentato le procedure di messa a disposizione. Per quanto riguarda la quantificazione e la fornitura dei moduli abitativi per l’emergenza (S.A.E.), a seguito dello sciame sismico prolungato per diversi mesi le prime stime di fabbisogno sono state successivamente corrette ad ogni evento sismico che ha ulteriormente ampliato il patrimonio inagibile, rendendo necessario ogni volta interrompere l’iter di appalto (Fig. 3).

A fronte delle criticità presentate dal caso di studio, l’approccio concettuale alla base della sperimentazione meta-progettuale è la separazione tra processo di urbanizzazione e processo di fornitura e installazione dei moduli abitativi temporanei, distinguendo le fasi di gestione ordinaria e emergenziale. Questa condizione fa riferimento a un possibile quadro di esigenze rappresentate dallo Stato e Protezione Civile, dagli Enti locali e dagli abitanti, e corrispondenti requisiti di processo e di prodotto (insediamento).

Rispetto alle Esigenze di garantire il rapido rientro nelle abitazioni originarie, di evitare lo spopolamento dei centri minori e di riattivare le economie locali, i Requisiti sono la pre-selezione delle aree per l’insediamento emergenziale, la pre-infrastrutturazione delle aree per l’insediamento, la riduzione degli interventi in fase emergenziale, il contenimento dei tempi di realizzazione dell’insediamento emergenziale e temporaneo, la riduzione delle risorse necessarie in fase emergenziale ai soli interventi temporanei per evitare la sottrazione di risorse al processo di ricostruzione.

Rispetto alle Esigenze di massimizzare il ritorno dell’investimento per le opere infrastrutturali e di contenere gli investimenti per fornitura, installa-

zione e dismissione delle opere temporanee, i Requisiti sono individuati nel contenimento degli investimenti in fase emergenziale alla sola fornitura e installazione delle abitazioni temporanee, nell’utilizzo in tempi ordinari delle aree destinate all’emergenza e nell’adozione di soluzioni abitative temporanee basate su standard minimi convenzionali.

Rispetto alle Esigenze di superare la condizione di disorientamento fisico e di disagio psicologico conseguente al disastro, i Requisiti sono l’ubicazione dell’insediamento temporaneo in aree prossime ai centri abitati (pur nel rispetto dei criteri di scelta indicati dalla Protezione Civile) e la localizzazione delle abitazioni temporanee in luoghi noti e consolidati nella fruizione ordinaria.

Rispetto all’Esigenza di garantire la qualità della vita ‘urbana’ e l’appropriazione dello spazio, il Requisito è la prefigurazione della struttura tipologica dell’insediamento secondo regole non emergenziali.

Rispetto all’Esigenza di favorire il ripristino delle condizioni originarie delle aree di insediamento per le funzioni ordinarie, i Requisiti sono l’adozione di soluzioni abitative temporanee reversibili e riciclabili e l’adozione di formule alternative all’acquisto dei manufatti temporanei.

L’area scelta per la simulazione meta-progettuale è compresa nella fascia verde attorno alle mura del centro storico (Fig. 4), in parte coincidente con le originarie previsioni di piano, il che la rende plausibile sotto il profilo della sicurezza come dichiarato nei criteri di scelta delle linee guida della Protezione Civile; di fatto ha interessato una porzione più ampia che però risulta essere coincidente con quella che è stata poi utilizzata dalla protezione civile per gli insediamenti temporanei (Fig. 5). Nella logica di combinare azioni finalizzate alla resilienza del territorio sotto il profilo dei rischi (sismici) con interventi strategici di sviluppo e trasformazione del centro abitato, la scelta dell’area appare coerente con le previsioni di piano regolatore finalizzate a mantenere una fascia verde di rispetto attorno alle mura cittadine, ma abbina anche l’intenzione progettuale di potenziare la green belt con un parco urbano attrezzato da utilizzare in tempi ordinari. Nelle ipotesi progettuali il parco può accogliere una serie di funzioni di supporto al turismo e alla promozione dei prodotti locali, due attività significative per l’economia locale. Come tale il parco è dotato di infrastrutture edilizie (rilevati per il contenimento del terreno in leggera pendenza, spazi coperti, pavimentazione compattata) e impiantistiche (adduzioni reti idriche, fognature, viabilità, forniture energetiche) essenziali per consentire di svolgere mercati settimanali, fiere, accoglienza turistica, attrezzature per il gioco in tempi ordinari lungo l’intero arco dell’anno.

In occasione del sisma l’area viene attrezzata con le strutture provvisorie di abitazioni e servizi a partire dalla fase emergenziale immediata fino al momento della ricostruzione e riutilizzo del patrimonio edilizio permanente. L’intervento in fase emergenziale consiste nella sola installazione dei manufatti temporanei dal momento che la predisposizione del suolo e delle reti primarie è già realizzata (Fig. 6). Normalmente gli insediamenti realizzati in fase emergenziale con procedure di urgenza prevedono aggregazioni delle unità molto semplici e prive di connotati ‘urbani’ in grado di ristabilire il senso di appartenenza negli abitanti. La possibilità invece di organizzare preventivamente un’area per uno specifico utilizzo in tempo ordinario compatibilmente con un utilizzo in fase emergenziale offre anche la possibilità di pensare l’insediamento abitativo temporaneo secondo criteri più aderenti alle necessità degli abitanti di riprodurre ambienti di vita urbani più vicini alle consuetudini, riducendo il senso di disagio e di disorientamento provocato dal trauma del sisma.

La qualità di un insediamento sotto il profilo del livello di appropriazione (dal privato al semi-privato/semi-pubblico, al pubblico) e della fruibilità dello spazio è affidata alla disposizione dei manufatti abitativi e dei loro rapporti con viabilità, accessi, servizi e spazi pubblici. La risoluzione di questi aspetti avviene in via preventiva attraverso l’infrastrutturazione dell’area e lo schema di aggregazione delle unità abitative temporanee. La compatibilità tra infrastrutture permanenti e strutture temporanee può essere risolta attraverso l’adozione in fase di urbanizzazione preventiva di regole geometriche e dimensionali che definiscano un modello insediativo compatibile con gli standard preordinati dei moduli abitativi emergenziali. Pertanto la scelta del manufatto può anche essere fatta tra le soluzioni disponibili correnti, purché garantiscano la dismissibilità al termine del ciclo di utilizzo e la reversibilità dello stato dei luoghi. La semplificazione delle procedure di fornitura e installazione potrebbe essere ottenuta attraverso una prequalificazione delle aziende produttrici sulla base di un capitolato tecnico predefinito.

Da un punto di vista economico gli investimenti sostenuti per la infrastrutturazione urbana preventiva sono recuperati attraverso l’uso permanente durante il tempo ordinario e sarebbero comunque paragonabili se non inferiori a quelli sostenuti in fase emergenziale post-disastro. Senza contare il fatto che in caso di dismissione dell’area si aggiungerebbero i costi di smantellamento e ripristino delle condizioni originarie.

*Considerazioni conclusive* – Gli esiti del percorso di ricerca meta-progettuale portano ad ipotizzare nuovi approcci al tema della emergenza abitativa che possono costituire la base per una riflessione sul ruolo della costruzione temporanea non come eccezione, ma come logica di intervento ordinaria e coerente con gli obiettivi di sviluppo sostenibile. Le odierne istanze culturali e le esperienze segnano dunque il passaggio dal temporaneo come fattore episodico e contingente a fattore strategico per l’architettura e l’urbanistica. Quello a cui si assiste è una sorta di emancipazione del carattere precario e occasionale normalmente associato alla costruzione temporanea per evolversi verso un valore strutturale, metodologico e organico rispetto a un quadro esigenziale in corso di modificazione e ai correlati

criteri di progettazione architettonica e urbana.

Il principio di complementarità tra infrastrutturazione permanente e struttura temporanea risulta tanto più efficace nel caso degli interventi di emergenza abitativa se pianificata preventivamente e integrata all'interno dei piani di sviluppo urbanistici. Il ricorso a una infrastrutturazione preventiva di tipo 'leggero' di aree destinate a protezione civile in caso di emergenza può essere combinato con usi permanenti in tempi ordinari, giustificando gli investimenti economici necessari. Una conseguenza di questo approccio è che in fase di emergenza non sono necessarie ulteriori risorse per le opere di urbanizzazione se non in minima parte per completare le connessioni secondarie, evitando così di sottrarre finanziamenti per la ricostruzione del patrimonio colpito; in fase di dismissione i costi di smantellamento sono limitati alla rimozione dei soli moduli abitativi riportando il sedime alle sue condizioni originarie.

Questa logica potrebbe mostrarsi efficace anche in combinazione con l'emergenza abitativa generata dai fenomeni migratori: il sistema di accoglienza diffuso (SPRAR) impiegato più diffusamente in Italia negli interventi abitativi emergenziali potrebbe permettere un inserimento di migranti, rilanciando nuove economie locali e la ricostruzione dei centri storici minori che rischiano l'abbandono. La riflessione sollecita un rinnovato interesse verso la dimensione temporanea degli interventi, che, tutt'altro che superata, apre a nuove potenzialità coerenti con le istanze culturali, sociali e ambientali di sviluppo sostenibile e resiliente delle città e dei centri minori.

#### ENGLISH

*The dimension of temporality has long been a consolidated paradigm of the contemporary project that finds different and broader declinations in terms of temporariness of use, of location and constructional temporality. From this variety of interpretations derives a multiplicity of opportunities for practical applications in the evolution scenarios of today's architecture and urbanism, which invest different functions: exhibition and commerce, entertainment, shelters and residence, art and education, military and exploration. (Kronenburg, 2002, 2008). The tendency to entrust the temporary nature as a housing response (residential or other) to the needs of contemporary society is more accentuated precisely because of the acceleration of the cultural, social, demographic evolutionary dynamics and the variability of the related demand framework.*

*The scope of the temporary architecture very often coincides with the requirements of mobility-transportability, variability of the structure and dimensional containment of space, characteristics that lead to the configuration of a compact and generally prefabricated object. This is a field of experimentation between micro-architecture and macro-design, which involves a design exercise that is anything but simple because it brings technical innovation and formal creativity (Horden, 2004), which combines the complexity of the architectural organism related to a context to the completeness and precision of the object of industrial production. An action of experimentation and development of the use of the temporary architectural and urban scale is now present everywhere in a wide range of interventions, bringing the tempo-*

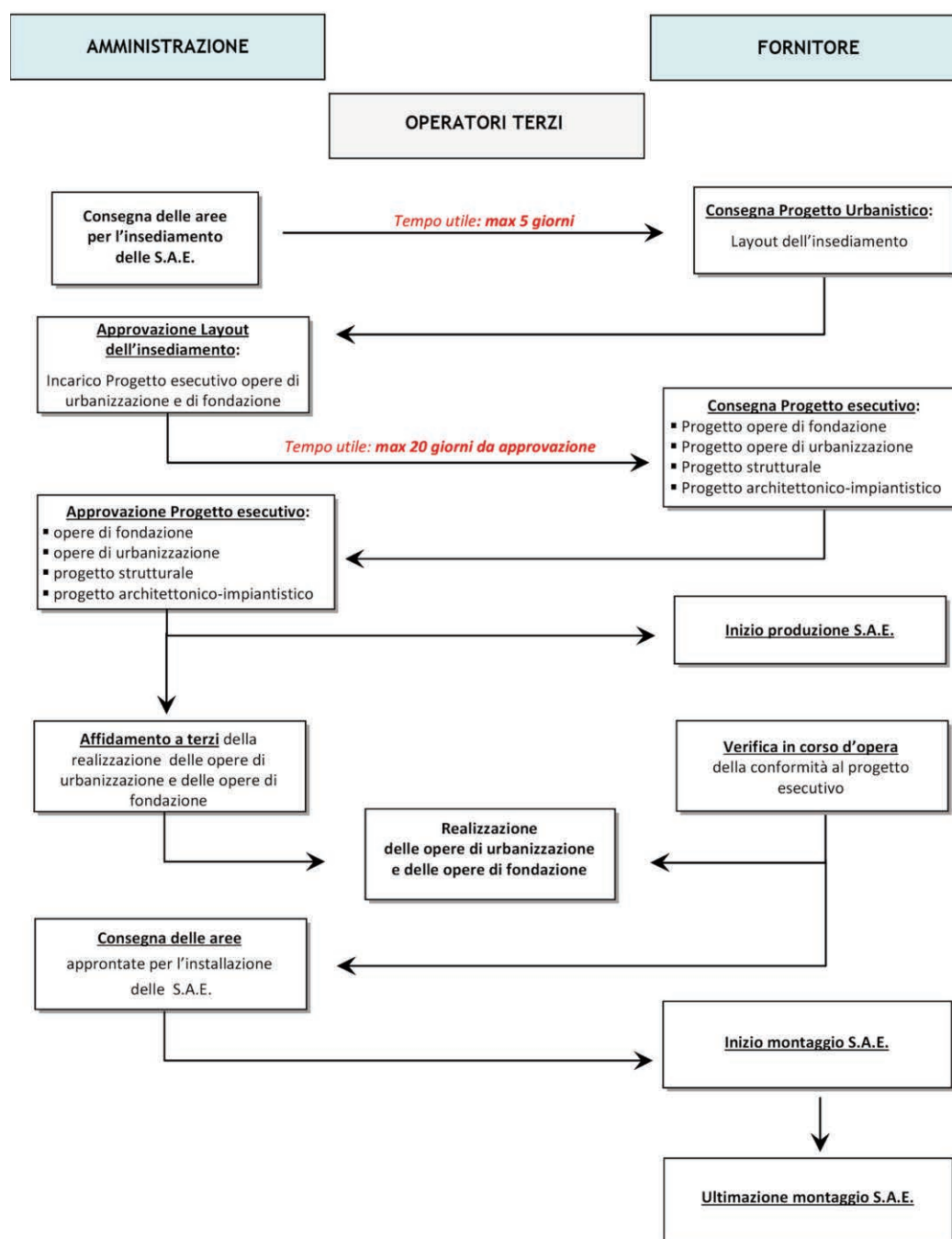


Fig. 3 - Flow chart of the Emergency Housing Solution procurement (from the Technical Procurement Document).

rary architecture to confront the formal, functional and technical values on a par with that permanent (Kronenburg, 2008; Jodidio, 2011; Baker, 2014).

The role of temporary architecture is therefore not only contingent and circumscribed, but represents a systemic response, experimented in its methodological and operational tools; it emerges as a logical process suitable to face the challenges of the future development of cities, with the goal of picturing over time flexible and adaptable settlements, able to support social and demographic dynamics, but also to provide a functional response to a new way of living the city (Bishop and William, 2012). The trend towards a temporary architecture is reflected in the unavoidable instance of sustainability as a design criterion of planning which is necessarily related to the temporal dimension of the useful life-cycle, to the finiteness of resources and to their reuse and recycling, to the reduction of land consumption, according to the

principles of the green economy (Antonini and Tucci, 2017). This is a concept that is strictly linked to the reversibility of the construction process when the temporal dimension is associated with the construction, which at the end of its useful life-cycle and consequent disposal must consider the residues of deconstruction no longer as waste but as a material resource to be reintroduced in the natural environment or in a further production cycle (Bologna and Terpolilli, 2005).

An instance of sustainability that also invests the social dimension and looks to architecture as a service for the community able to promote a new civic awareness and a revival in marginalized places of the cities, where even minimal mobile devices temporarily located in critical contexts are able to stimulate the recovery and regeneration of degraded urban spaces<sup>1</sup> (TAMassociati, 2016). The design of environmental and technological systems, capable of combining permanent infras-



Figg. 4, 5 - Left: The area before earthquake (aerial view 2011, Regione Umbria). Right: The area after earthquake (aerial view 2017, Google Map).

structural interventions with temporary interventions responding to the ways of dynamic transformation of the urban context, can therefore constitute a model to face in integrated terms the problems of urban development and regeneration, of the redevelopment of less structured or marginal areas and the safety and resilience of the urbanized territory more effectively than the provision of standard recovery and redevelopment interventions in the context of traditionally understood urban plans (Alberti and Bologna, 2017).

The role of the temporary in the emergency context – Even in the wide and more and more articulated cases of application fields, the emergency remains in absolute a priority and privileged field of application of the temporary architecture, which however needs to be faced with renewed interest and approach in a new relationship with ordinariness, in order to provide a response capable of producing its beneficial effects beyond the contingency of the phenomena that triggered housing crises. This is particularly true for Italy, a country that is periodically affected by major disastrous events with strong repercussions on the economy, society and the environment, which generate a substantial immediate and transitory housing demand. To this circumstance is added the problem of migration which, far from being resolved in a political-strategic key in Italy and, in a more general vision, in Europe, nevertheless represents an ever increasing multiplier of the housing emergency, to be put in relationship with the transformation of cities, the role of the temporary dimension of settlements, the resilience of urban systems (Dostoglu et alii, 2016, Galante, 2016).

In recent decades we have witnessed worldwide rapid mass urbanization, high levels of consumption and unprecedented nature constraint, which have progressively raised the vulnerability of the systems. Among the possible answers to the overcoming of the emergencies that periodically afflict various countries of the world, it is indicated in the increase of the resilience a factor of resistance to the creation of the risk of disaster in the natural and anthropic systems (UN, 2007). This means exploring innovative ways of addressing the root causes of vulnerability in a context of increasing exposure to disaster risk; questioning how the architectural and/or urban project can help protect resources and nature and promote ecosystem recovery; aim for housing solutions for displaced

persons by reconsidering design interventions in temporary shelters that often become permanent.<sup>2</sup>

The international framework of the emergency response to disasters is varied because it depends on the type of event, the environmental, cultural, social and economic context, and on the existing settlement structure. A first distinction concerns the different approach between developed and developing countries: more technically sophisticated temporary housing solutions are too expensive and represent a waste of resources for developing countries (UNDRP, 1983), while they represent a valid contribution during the reconstruction phase for the developed or under development countries (Imperadori, 2007). In the case of less developed countries, a transitional home can be a first embryo of the reconstruction process and the distinction between emergent, temporary and permanent becomes less clear (Lizarralde et alii, 2010). In Italy the transition between emergency and permanent reconstruction inevitably concerns the temporary nature of housing solutions (Moretti, 2014) since the goal of reconstruction and regeneration of historical urban centers, usually more exposed to seismic risk, prevails. The choice and infrastructure development of the settlement areas and the relationship with the temporary phase is therefore conditioned by the different perspectives and modalities of the reconstruction process, but in a logic of interaction that has never been practiced (Guazzo, 2005).

Italy has taken a first step in this direction: the recent provisions on civil protection set the objective of reconnecting ordinary planning with prevention. The Civil Protection Code (D.L. 2 January 2018 n. 1) establishes that «Plans and programs for the management and protection and rehabilitation of the territory and the other areas of territorial strategic planning must be coordinated with the civil protection plans in order to ensure consistency with the risk scenarios and operational strategies contained therein» (Article 18, paragraph 3). For emergency areas, the Civil Protection Handbook for the preparation of municipal plans indicates the need for them to be chosen so that they can be usefully used even in «peace time» (Dipartimento di Protezione Civile, 2007). It is therefore necessary to tackle the issues of the housing emergency in an innovative way with the use of temporary structures in dialogue with permanent structures and with pre-existing buildings in urban areas. Rather than setting two

ways of looking at the temporal horizon of the project and of the construction, it is appropriate that the temporary and permanent dimensions are compared in a preventive planning framework and are integrated for an adequate response to the new requests of regeneration and requalification of the cities on account of the contingent housing dynamics and the increase in ecosystem resilience.

Critical elements in temporary housing solutions – The reflection on the renewed role that temporariness can assume in the current context and with particular reference to the Italian situation derives from the critical observation of recent phenomena linked to the uprising emergency housing demand, among which, in particular, the one determined by seismic events. Despite the repeated experiences, the case studies show that critical elements still persist and that the temporary and permanent contrast between the current planning and management can not be overcome. Before developing projective reasoning it is useful to briefly highlight some general considerations.

A first, fundamental consideration regards the fact that in all the seismic events occurred in Italy, temporary housing solutions have been used to cope with the transition to the reconstruction process: in the most recent examples, from the C.A.S.E. (Sustainable and Ecocompatible Anti-seismic Complexes) and M.A.P. (Provisional Housing Modules) adopted for the L'Aquila earthquake (2009), up to the S.A.E. (Emergency Housing Solutions) used in the earthquake in Central Italy (2016). As the last step in the chain of transient habitability between disaster and reconstruction and therefore already numerically reduced to the indispensable, the solution of medium-long term temporary housing (up to about 10 years of useful life cycle) and the related urbanization works they are a certain, unavoidable and relevant data in quantitative, economic and temporal terms (Table 1).

The use of temporary modules becomes necessary as a result of the specific characteristics of the areas affected, including the Italian ones: the type of event and its manifestation in terms of intensity and location; the nature of the affected settlements, mainly historical centers with buildings affected by structural weakness; the characteristics of the historical and architectural heritage consisting of buildings with traditional massive construction techniques; the extent of the period between event and reconstruction.

In this context of necessity, the identification and use of the areas for hospitalization remains a central issue. To date, although clearly indicated by the Civil Protection legislation in the field of preventive planning (Dipartimento di Protezione Civile, 2015), the areas of hospitalization, when identified through a municipal emergency plan, are not however adequately pre-urbanized. Therefore, it is necessary to plan the temporary settlements after the disaster, starting from the choice and location of the area and building the infrastructural systems to support the temporary residential settlement. Investments in the emergency phase are significant for transitional dwellings as well as for the setting up of the settlement: from the acquisition of the areas, to the construction of infrastructures (roads, energy supplies, water supply networks, sewers, etc.) necessary to support the residential or service sector: An investment that very often becomes nullified after the temporary settlement is abandoned, to which are added the costs for the disposal of the artifacts and the restoration of the original site conditions, provided this happens. In fact, even today there are temporary artifacts dating back to the Irpinia earthquake (1980).

Very often the shelter areas and temporary settlements are built in areas far from the inhabited centers, in particular from the historical centers that suffer the greatest damages. This determines the breakdown of the ways of life rooted in the territory and strongly linked to the original urban structures, the loss of identity elements and the non-recognisability of the new settlements with respect to the formal and social references of the affected community (Langenbach and Dusi, 2004; Foster and Kodama, 2004). A further aspect of complication is represented by the procedures put in place after the disastrous event that following the urgency of the measures often risk to get in the way of the norms and the ordinary constraints, provoking disputes that cause the process to block and the delay in the finalization of the interventions. Basically, the criticalities highlighted can be traced back mainly to process factors that need to be planned in advance and not in an emergency phase (Lizarralde et alii, 2010).

**Meta-design hypothesis** – In order to orientate ourselves among these problems, synthetic meta-design research has been developed in order to experiment an innovative approach aimed at integrating permanent interventions with temporary solutions in a new process logic. The application case is that of Norcia (PG), a town with a historic center and a prestigious environmental context, which between August 2016 and January 2017 was hit by an earthquake that caused extensive damage affecting a large area of central Italy. The seismic event made it necessary to proceed with the identification of the areas of hospitalization and to determine the quantity of temporary housing modules to solve the problem of the residual reception of the displaced population. In the procedural process adopted, critical issues are found which have led to significant delays and economic impacts as well as environmental problems.

The Municipality of Norcia identifies in its pre-earthquake planning plan the strategic elements for emergencies and indicates free design areas and location of civil protection functions, in partic-

ular in the green belt surrounding the walls of the historic center (Fig. 1), without however intervening on preventive urbanization works to make the area usable in case of emergency. In the phase following the earthquake, the updated plan confirms the previously planned locations, then intervening with the temporary works necessary for reception (Fig. 2). Not having complied with the infrastructure provision of the civil protection areas has caused considerable delays and diseconomies in the implementation process; in some cases it was also necessary to proceed with the acquisition of the areas through fixed-term expropriations against which the owners of the appeals areas were presented to the TAR, which further slowed down the procedures for making available. With regard to the quantification and supply of emergency housing modules (SAE), following the prolonged earthquake swarm for several months, the first estimates of needs were subsequently corrected for each seismic event that further expanded the unusable heritage, making it necessary to interrupt the procurement procedure every time (Fig. 3).

Given the critical issues presented by the case study, the conceptual approach underlying meta-design experimentation is the separation between the urbanization process and the supply and installation process of temporary housing modules, distinguishing the phases of ordinary and emergency management. This condition refers to a possible framework of needs represented by the State and Civil Protection, by local authorities and inhabitants, and corresponding process and product requirements (settlement).

In relation to the needs to guarantee the rapid return to the original housing, to avoid the depopulation of the smaller centers and to reactivate the local economies, the Requirements are the pre-selection of the areas for the emergency settlement, the pre-infrastructures of the areas for the settlement, the reduction of interventions in the emergency phase, the containment of the time required for the emergence and temporary settlement, the reduction of the resources needed in the emergency phase only to temporary interventions to avoid the removal of resources from the reconstruction process.

In relation to the needs to maximize the return on investment for infrastructure works and to contain investments for the supply, installation and disposal of temporary works, the Requirements are identified in the containment of investments in the emergency phase only for the supply and installation of temporary dwellings. The ordinary use of the areas destined to the emergency and in the adoption of temporary housing solutions based on minimum conventional standards.

In relation to the needs to overcome the condition of physical disorientation and psychological distress resulting from the disaster, the Requirements are the location of the temporary settlement in areas close to population centers (while respecting the criteria of choice indicated by the Civil Protection) and the localisation of temporary dwellings in known and consolidated places in ordinary use.

In relation to the need to guarantee the quality of urban life and the appropriation of space, the requirement is the prefiguration of the typological structure of the settlement according to non-emergency rules.

In relation to the need to favor the restoration of the original conditions of the settlement areas for ordinary functions, the Requirements are the adoption of reversible and recyclable temporary housing solutions and the adoption of alternative formulas for the purchase of temporary buildings.

The area chosen for the meta-design simulation is included in the green belt around the walls of the historic center (Fig. 4), partly coinciding with the original plan forecasts, which makes it plausible in terms of safety as stated in the criteria for choosing the guidelines of the Civil Protection; in fact, it involved a larger portion, which however coincides with the one which was then used by the civil protection for temporary settlements (Fig. 5). In the logic of combining actions aimed at the resilience of the territory in terms of (seismic) risks with strategic interventions for the development and transformation of the inhabited center, the choice of the area appears consistent with the provisions of the regulatory plan aimed at maintaining a green band of respect around the city walls, but also combines the intention to upgrade the green belt with an urban park equipped to be used in ordinary times. In the project hypotheses, the park can accommodate a series of functions to support tourism and the promotion of local products, two significant activities for the local economy. As such, the park is equipped with building infrastructures (recorded for the containment of the gently sloping land, covered areas, compacted paving) and plant engineering (addition of water networks, sewers, roads, energy supplies) essential to enable weekly markets, fairs, tourist reception, game equipment in ordinary times throughout the year.

On the occasion of the earthquake, the area is equipped with temporary structures for homes and services starting from the immediate emergency phase until the time of reconstruction and reuse of the permanent building heritage. The intervention in the emergency phase consists only in the installation of temporary buildings as the pre-disposition of the ground and primary networks is already realized (Fig. 6). Normally, the settlements built in the emergency phase with urgent procedures provide for aggregations of units that are very simple and lacking in urban connotations able to re-establish the sense of belonging in the inhabitants. The possibility instead of organizing in advance an area for a specific use in ordinary time, compatibly with a use in the emergence phase, also offers the possibility of thinking of temporary housing according to criteria more closely related to the needs of the inhabitants to reproduce urban living environments closer to the customs, reducing the sense of discomfort and disorientation caused by the shock of the earthquake.

The quality of a settlement in terms of the level of appropriation (from private to semi-private/semi-public, to public) and the usability of the space is entrusted to the provision of housing and their relationships with roads, accesses, services and public spaces. The resolution of these aspects takes place in advance through the infrastructure of the area and the aggregation scheme of temporary housing units. The compatibility between permanent infrastructures and temporary structures can be solved through the adoption in the phase of preventive urbanization of geometric and dimensional rules that define a settlement model com-



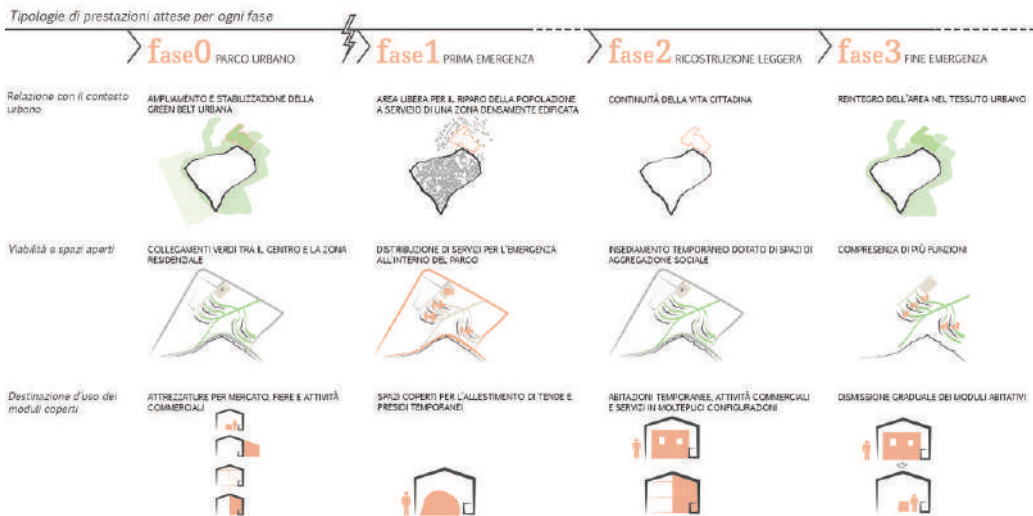


Fig. 6 - The phasing and the complementary projects for permanent infrastructures and temporary solutions.

patible with the preordained standards of emergency housing modules. Therefore, the choice of the product can also be made between the current available solutions, provided that they guarantee the dismissal at the end of the cycle of use and the reversibility of the status of the places. The simplification of the supply and installation procedures could be obtained through a prequalification of the manufacturing companies on the basis of pre-defined technical specifications.

From an economic point of view, the investments sustained for preventive urban infrastructures are recovered through permanent use during ordinary time and would in any case be comparable if not lower than those incurred in the post-disaster emergency phase. Not to mention the fact that in case of divestment of the area would be added the costs of dismantling and restoration of the original conditions.

Final remarks – The results of the meta-project research path lead to the hypothesis of new approaches to the issue of the housing emergency that may form the basis for a reflection on the role of temporary construction not as an exception, but as a logic of ordinary intervention consistent with the objectives sustainable development. Today's cultural demands and experiences mark the transition from temporary as an episodic and contingent factor to a strategic factor for architecture and urban planning. What we are witnessing is a sort of emancipation of the precarious and occasional character normally associated with temporary construction to evolve towards a structural, methodological and organic value with respect to a demanding framework undergoing modification and to the related architectural and urban design criteria.

The principle of complementarity between permanent infrastructures and temporary structures is all the more effective in the case of emergency housing interventions if planned in advance and integrated into urban development plans. The use of light preventive infrastructures of areas intended for civil protection in the event of an emergency can be combined with permanent uses in ordinary times, justifying the necessary economic investments. One consequence of this approach is that during the emergency phase no further resources are needed for the urbanization works, except for a

small part to complete the secondary connections, thus avoiding the removal of funding for the reconstruction of the affected assets; in the phase of decommissioning the dismantling costs are limited to the removal of the housing modules only, bringing the sediment back to its original condition.

This logic could prove effective also in combination with the housing emergency generated by migratory phenomena: the widespread reception system (SPRAR) used more widely in Italy in emergency housing interventions could allow the insertion of migrants, re-launching new local economies and the reconstruction of minor historical centers that risk abandonment. The reflection calls for a renewed interest in the temporary dimension of the interventions, which, far from being outdated, opens up new potentials coherent with the cultural, social and environmental needs of sustainable and resilient development of cities and minor centers.

#### ACKNOWLEDGEMENTS

Dott.sa Elisa Palaia contributed to data collection and graphic production.

#### NOTES

- 1) TAMAssociated's project Taking Care for the 2016 Venice Biennale of Architecture Reporting from the Front.
- 2) Cfr. *Architecture for disaster reduction and reconstruction, 9th i-Rec Student Competition. Iatrogenesis. Disrupting the status quo: resisting disaster risk creation* (2018), Competition brief. [Online] Available at: [http://membresirec.umontreal.ca/student\\_competition/9th/arc/LandscapeFinaliRec2019StudentCompetition.pdf](http://membresirec.umontreal.ca/student_competition/9th/arc/LandscapeFinaliRec2019StudentCompetition.pdf) [Accessed 12 October 2018].

#### REFERENCES

- Alberti, F. and Bologna, R. (2017), "Fruibilità e resilienza delle aree urbane di margine. Permanenza e temporaneità negli interventi di rigenerazione", in *XIX Conferenza Nazionale SIU, Cambiamenti: Responsabilità e strumenti per l'urbanistica al servizio del paese, Catania 16-18 Giugno 2016*, Planum Publisher, Roma-Milano, pp. 845-850.
- Antonini, E. and Tucci, F. (eds) (2017), *Architettura, Città e Territorio verso la Green Economy*, Edizioni Ambiente, Milano.
- Baker, L. (2014), *Temporary Architecture*, Braun publishing AG, Salenstein (CH).

Bishop, P. and Williams, L. (2012), *The Temporary City*, Routledge, London.

Bologna, R. and Terpolilli, C. (eds) (2005), *Emergenza del Progetto. Progetto dell'Emergenza*, Motta, Milano.

Decreto Legislativo 2 gennaio 2018 n. 1, *Codice della protezione civile*.

Dostoglu, N., Eginöz, E. B., Kut, S. and Karacoç, E. (eds) (2016), *Architecture in Emergency: Rethinking the refugee crisis*, Proceedings, Istanbul Kültür University, Faculty of Architecture.

Foster, B. and Kodama, S. (2004), "Emergency management, recovery, and reconstruction following the 2002 Molise, Italy, Earthquake", in *Earthquake Spectra*, vol. 20, n. S1, pp. 323-339.

Galante, P. (ed.) (2016), *Migration and the Built Environment in the Mediterranean and the Middle East*, Proceedings, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Guazzo, G. (2005), "Attualità dell'habitat temporaneo", in Perriccioli, M. (ed.), *La temporaneità oltre l'emergenza*, Kappa, Roma.

Jodidio, P. (2011), *Temporary Architecture Now!*, Taschen, Köln.

Horden, R. (2004), "Microarchitecture: review of the past and future perspectives", in *Detail, Micro-architecture*, n. 12, pp. 1422-1427.

Imperadori, M. (2007), "L'Armaddillo: a new low-cost ready to built house system", in Alexander, D., Davidson, C., Fox, A., Johnson, C. and Lizarralde, G. (eds), *Post-disaster reconstruction: Meeting stakeholders interests*, Firenze University Press, Florence.

Kronenburg, R. (2008), *Portable Architecture. Design and Technology*, Birkhauser, Basel.

Kronenburg, R. (2002), *Houses in Motion. The Genesis, History and Development of the Portable Building*, Wiley Academy, London.

Langenbach, R. and Dusi, A. (2004), "On the cross of Sant' Andrea: the response to the tragedy of San Giuliano di Puglia following the 2002 Molise, Italy, earthquake", in *Earthquake Spectra*, vol. 20, n. S1, pp. 341-358.

Lizarralde, G., Davidson, C. and Johnson, C. (eds) (2010), *Rebuilding after disasters: From emergency to sustainability*, Taylor & Francis, London.

Moretti, A. (2014), "Prefazione", in Bennicelli Pasqualis, M. G. (ed.), *Case temporanee*, Franco Angeli, Milano.

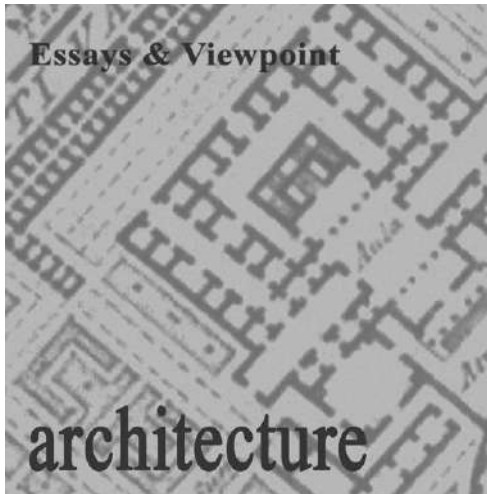
Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento di Protezione Civile Nazionale (2015), *Indicazioni operative inerenti la determinazione dei criteri generali per l'individuazione dei Centri operativi di coordinamento e delle Aree di emergenza*. [Online] Available at: [http://www.protezionecivile.gov.it/resources/cms/documents/Indirizzi\\_criteri\\_aree\\_emergenza centri\\_coordinamento.pdf](http://www.protezionecivile.gov.it/resources/cms/documents/Indirizzi_criteri_aree_emergenza centri_coordinamento.pdf) [Accessed 12 October 2018].

Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento di Protezione Civile Nazionale (2007), *Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile*. [Online] Available at: <http://www.protezionecivile.gov.it/resources/cms/documents/Manuale.pdf> [Accessed 12 October 2018].

TAMassociati (2016), *Taking care. Progettare per il bene comune*, Becco Giallo, Padova.

United Nations International Strategy for Disaster Reduction (2007), *The Hyogo Framework for Action 2005-2015*, UNISDR, Geneva. [Online] Available at: [https://www.unisdr.org/files/1037\\_hyogoframeworkforactionenglish.pdf](https://www.unisdr.org/files/1037_hyogoframeworkforactionenglish.pdf) [Accessed 12 October 2018].

\* ROBERTO BOLOGNA, Full Professor of Architectural Technology at the Department of Architecture, University of Florence, is Director of the five years Master Degree in Architecture and Director of the Interuniversity Research Centre TESIS Systems and Technologies for Health Care, Social and Educational Building. Tel. +39 335/62.34.621. E-mail: roberto.bologna@unifi.it



## SULLA REVERSIBILITÀ E TEMPORANEITÀ ARCHITETTONICA NEI CONTESTI DI MARGINALITÀ

### ON REVERSIBILITY AND ARCHITECTURAL TEMPORARITY IN MARGINAL CONTEXTS

*Domenico Chizzoniti\**, *Letizia Cattani\*\**, *Monica Moscatelli\*\*\**

#### ABSTRACT

*L'articolo illustra la ricerca sperimentale condotta in contesti di emergenza e in Paesi in via di sviluppo avente come campo di indagine lo studio di architetture temporanee di tipo sanitario, culturale e sociale. I criteri guida della proposta sono costruiti attorno alle emergenze, alle calamità naturali, e alla diffusa esigenza, in particolari situazioni contingenti, dell'ospitalità transitoria e permanente, criticità, queste, che possono riguardare trasversalmente e contemporaneamente diverse categorie sociali. Questo saggio si propone di individuare alcuni principi che hanno ispirato proposte di intervento in diversi ambiti, dall'Africa Sub-Sahariana al Medio Oriente, al Sud-Est Asiatico, dove il tema della temporaneità e dell'emergenza viene declinato in modo diverso in riferimento alla tipicità del contesto di riferimento.*

The essay puts forward experimental research carried out in emergency contexts and in developing countries having as an investigation field the study of temporary architectures of health, cultural and social. The proposed guidelines are built around emergencies, natural disasters, and the widespread need, in particular unpredictable situations as temporary and permanent shelters and rather the critical issues, at the same time, consider different social categories. This paper aims to identify some principles that have inspired proposals for intervention in different areas, from Sub-Saharan Africa, to the Middle East and the South-East Asia where the temporariness and emergency issues are declined in a different way in reference to the typical characteristics of the reference context.

#### KEYWORDS

*paesi emergenti, precarietà, temporaneità, prototipo, sperimentazione*

*developing countries, precariousness, impermanence, prototype, experimentation*

Con i Congressi Internazionali di Architettura Moderna, attraverso lo studio del mito americano del nomadismo senza radici e senza meta, delle abitazioni minime disegnate come capsule aggregabili e le ricerche sulla casa precaria, apparentemente temporanea ma in grado di trasformarsi, con il passare del tempo, in nucleo primordiale di vere e proprie megalopoli, alcuni temi fondamentali come la tipizzazione, la prefabbricazione e le cellule standardizzate diventano problemi urgenti con i quali l'architettura è chiamata a confrontarsi (Falasca, 2000). Occorrerebbe tentare di individuare un programma di lavoro operativo per circoscrivere ed approfondire criticamente temi concreti di applicazione progettuale, specialmente in alcuni ambiti che di recente sono stati diversamente dibattuti, come il sempre crescente problema dei flussi migratori, la concentrazione di etnie segregate nelle periferie dei centri urbani. Temi questi che intersecano allo stesso tempo alcune questioni di ordine più generale circa il contributo e il ruolo del progetto, nel mitigare gli effetti di alcuni fenomeni naturali come le distruzioni dovute agli eventi sismici, alle alluvioni e altre calamità.

Si tratta quindi di valutare, attraverso casi studio, il ruolo del progetto di architettura a partire da uno stato dell'arte che è stato prodigo di soluzioni innovative. Dichiariamo sin da subito che l'approccio sperimentato per ogni singolo caso prevede diverse fasi. Una prima fase riguarda l'analisi del contesto per identificare e verificare una strategia insediativa plausibile. Questa prima fase si sviluppa preliminarmente attraverso la raccolta di dati quantitativi e qualitativi relativi, per esempio, all'accessibilità all'area, alla densità demografica, alle strutture pubbliche e ai servizi presenti. La seconda fase è propedeutica alla definizione delle attività da insediare nell'organismo architettonico, definito rispetto alla quantificazione del fabbisogno. La terza e ultima fase riguarda la definizione di un prototipo architettonico a partire dal riscontro di alcune condizioni al contorno con la struttura insediativa locale, le tradizioni culturali e le caratteristiche contestuali dell'area di progetto.

I risultati cui tende questo saggio riguardano la sperimentazione progettuale attraverso ipotesi e soluzioni che assumono la versatilità dello spazio architettonico come elemento paradigmatico tipico delle situazioni transitorie e di breve periodo. Questo approccio metodologico intende indivi-

duare alcune linee guida generalizzabili e applicabili nei diversi contesti indagati, in cui l'emergenza viene declinata sotto tre aspetti differenti: dalla situazione emergenziale nei contesti di conflitto del Medio Oriente, all'emergenza pertinente alle questioni socio-sanitarie dell'Africa Sub-Sahariana e infine quella relativa ad una espansione incontrollata delle città del Sud-Est Asiatico. La metodologia suggerita, pertanto, cerca di riconoscere in primo luogo alcuni limiti della ricerca nella generazione meccanica dei singoli manufatti architettonici attraverso processi di produzione di tipo seriale che rischiano di compromettere il rapporto con i caratteri tipici dei singoli contesti di applicazione. Uno sviluppo significativo della ricerca riguarda la collaborazione con Organizzazioni Non Governative (ONG) sensibili al tema dell'ospitalità, dell'inclusione sociale e dell'assistenza sanitaria, che hanno consentito l'inizio di una fase di lavoro operativa su prototipi sperimentali.

Proprio a partire dalla consapevolezza dei limiti di questo approccio, è possibile provare a isolare alcuni aspetti che si ritiene aver riscontrato nel lavoro più sperimentalmente operativo messo a punto in questa esperienza di indagine, come per esempio il divario tra una sempre crescente attenzione alla tempestività della proposta che non ha tempi compatibili con una più ponderata ricostruzione, e una idea più generale di pianificazione; piuttosto che i problemi di impatto di soluzioni adottate per importazione, magari rapide e provvidenziali, ma culturalmente e ambientalmente estranee, o perlomeno poco compatibili con il contesto di applicazione; oppure ancora lo sfasamento tra una programmazione che fa leva su modelli di intervento sempre più standardizzati quanto a infrastrutture e dotazioni di servizi, e rapporti di congruenza specifici, area per area, contesto per contesto, sulle prospettive e sulla programmazione dello sviluppo atteso nei singoli punti di applicazione (Canella, 1978).

*Il prototipo architettonico: un principio sperimentale di modello insediativo* – Una delle prime questioni riguarda appunto un processo forzato di standardizzazione della produzione delle strutture temporanee che pare abbia coinvolto con eccessiva disinvoltura anche i contesti di marginalità dove l'emergenza, o perlomeno gli spazi destinati a governare il fenomeno, sono stati derubricati come oggetti indifferenziati della produzione seriale. Questo aspetto è tra i più delicati riguardo

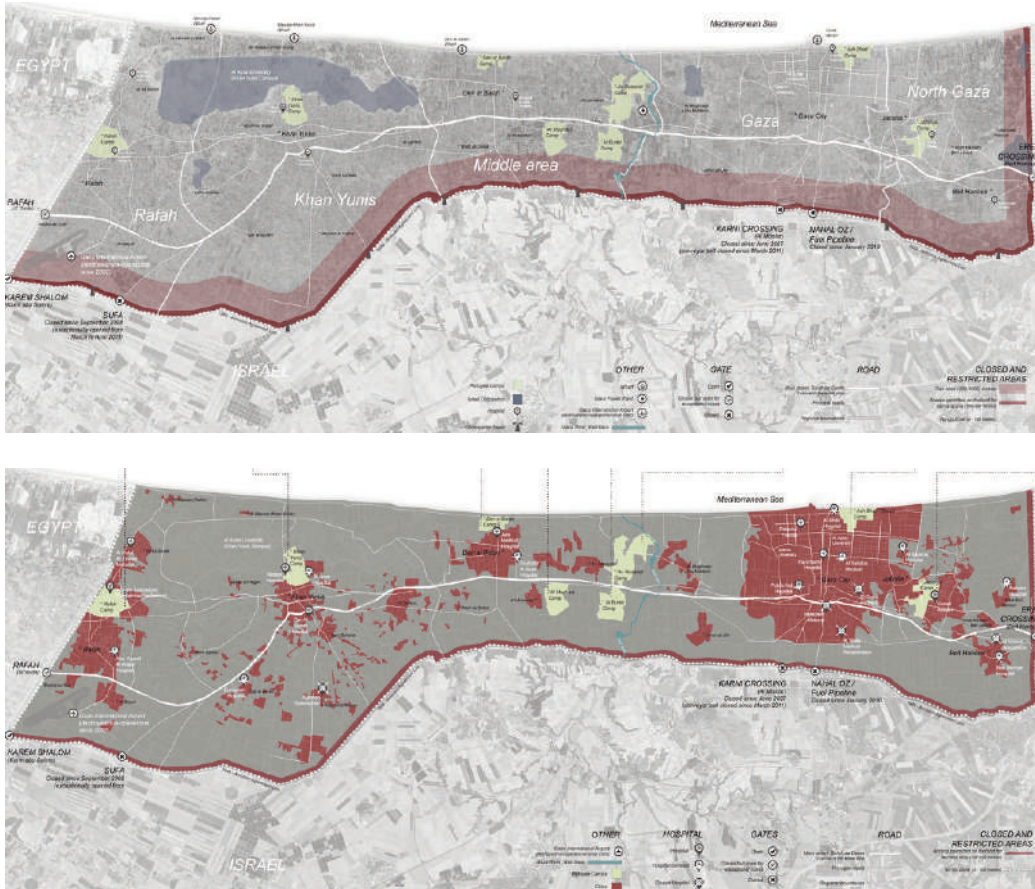


Fig. 1, 2 - From the top: Refugee camps identified in the Gaza Strip; Main centers along the Gaza Strip (credits: A. Podio and N. Starovoitov, 2015).

il ruolo dell'insediamento in una condizione piuttosto controversa dove il design dell'oggetto pare abbia colto una situazione di latitanza della ricerca architettonica operativa, forse di crisi di contenuto ideologico nell'intravedere ancora un ruolo concreto anche in questi frangenti. In altre parole sembra che si tratti di temi che siano formulati rispetto a criteri puramente quantitativi, con l'attenuante di rimediare parzialmente a certe condizioni di emergenza senza valutare fino in fondo le potenziali incongruenze con luoghi e natura del fabbisogno, dove viceversa sarebbero auspicabili alcune accortezze di portata più strutturale, riguardo le legittime aspettative dei destinatari circa la valenza insediativa, tipologica, costruttiva (Bologna, 2002).

Così che questo secondo aspetto del problema, prevalentemente qualitativo, pone delle condizioni sociali, economiche e culturali, foriero di articolate e organiche proiezioni rispetto al contesto, attraverso programmi di sviluppo di più lunga durata, e per questo trascurati nell'impellenza emergenziale. Allora questi temi sembrano sottratti a riflessioni compositive, traslati in ambiti affini, tralasciando la cultura e la pratica dell'architettura, per affidarsi a modelli di riferimento, sia formali che costruttivi, autonomamente individuati a prescindere dalle specifiche condizioni al contorno, instradati piuttosto ad esplorare le opportunità offerte dal design, all'interno del suo specifico campo di azione, produttivo, seriale e di consumo massificato.

È pur vero che le recenti sperimentazioni tese a fronteggiare la crisi hanno fatto leva sulla messa a punto di un modello insediativo a-topico, e dunque versatile poiché reversibile, performante e

persino poliedrico. Le affermazioni più accreditate, infatti, ambiscono a imporre questa presunta duttilità più conforme all'oggetto che alla costruzione dello spazio. Eppure alcune autorevoli esperienze del passato si sono indirizzate su una linea meno scontata, sostenendo una più problematica azione interpretativa, caso per caso, non già come prodotto finito e standardizzabile, piuttosto come prototipo, elemento ispiratore di alcuni principi sperimentali suscettibili di ri-arrangiamenti o addirittura di rifacimenti. Su questa traccia erano attestate le prime forme di sperimentazione come lo studio per le Villette per Vacanza Trasformabili e Smontabili di Griffini e Faludi del 1932, quello di Pagano con Ferrero che immaginano il prototipo di una Casa per Colonia del 1937 del tutto versatile rispetto a spazio e dotazione domestica o, ancora, il contributo di Gian Luigi Banfi con La Casa Ideale del 1942.

Qui non si tratta di esperire lo storico dualismo tra quantità e qualità, tra industria e artigianato. Non è questo il punto. Si tratta piuttosto di capire come il potenziale produttivo della grande industria possa essere valutato in un regime di standardizzazione critico dove sia possibile anche riconoscere alcuni principi ispirati alla «qualità nella quantità» (Semerani, 1978, p. 4). In altre parole, occorrerebbe valutare autenticamente la portata di un potenziale produttivo più duttile nel fronteggiare una domanda di dotazione di costruzioni temporanee a maggiore complessità strutturale e quindi, nello specifico architettonico, non solo l'efficacia costruttiva, ma anche quella figurativa, ambientalmente ed esteticamente compatibile con le particolari circostanze nelle quali si vede operare.

*La potenzialità delle risorse territoriali: il caso studio della Striscia di Gaza* – Una seconda questione, infatti, riguarda lo scarto tra l'uso di elementi temporanei predisposti potenzialmente ad assorbire fenomeni di emergenza e una certa idea di ricostruzione o di pianificazione più in generale, che difficilmente coincide con i presupposti di una programmazione sostenibile dell'insediamento, in termini di qualità architettonica, di efficienza costruttiva, di modelli insediativi compatibili rispetto al palinsesto delle risorse locali. La difficoltà di introdurre una strategia che assuma la pianificazione degli interventi come obiettivo prioritario, piuttosto che fronteggiare l'emergenza, caso per caso e a seconda del tipo, dovrebbe accrescere il grado di responsabilità dei diversi attori chiamati ad intervenire. Occorrerebbe, infatti, valutare come un intervento selettivo su specifici contesti di applicazione, sebbene localizzato puntualmente, possa anche coinvolgere un territorio più vasto i cui benefici risulterebbero essere portatori di effetti positivi nel restante non interessato direttamente dalle azioni progettuali.

Puntare allora sulle potenzialità delle singole risorse territoriali è stata la linea guida adottata, per esempio per i casi della Striscia di Gaza che, in luogo dei piani e progetti di riorganizzazione radicale degli insediamenti urbani, ha ricercato nella sua precarietà il tratto distintivo di una resistenza civile e umana anche nel settore dell'architettura. D'altra parte ripensare convenzionalmente la marginalità come scarto del tessuto urbano strutturato rischia di far disperdere tutta la vivacità di un insediamento che potenzialmente è in grado di riscattare gli squilibri strutturali tra centro e periferia, tra città e campagna anche nelle condizioni più estreme di disagio sociale ed economico. Nel caso specifico, che viene individuato come caso studio principalmente per la situazione emergenziale dovuta ai continui scontri e all'instabilità insediativa, il sovraffollamento dei campi profughi e il blocco sempre più serrato del movimento di persone e merci da e per la Striscia di Gaza, hanno portato alla suddivisione dell'intero territorio in tre aree ben distinte: la zona meridionale, che comprende la città di Rafah e Khan Yunis, la zona centrale in cui si trova Deir al Balah, e quella settentrionale con i centri di Gaza City e Jabalya<sup>1</sup> (Fig. 1). Spesso, inoltre, questa divisione rispecchia in modo piuttosto evidente una totale carenza e inadeguatezza nella distribuzione territoriale dei servizi pubblici, da quello assistenziale a quello sanitario e scolastico, in grado di raggiungere e servire solo i centri più grandi e le loro immediate vicinanze, condannando, di fatto, le restanti aree della Striscia di Gaza all'ennesima segregazione forzata.

In questo specifico contesto ormai la popolazione urbana è superiore al livello raggiunto dalla produttività agricola e da quella manifatturiera. La rapidità della crescita urbana e l'incremento demografico è risultato di fattori di espulsione economica dalle zone occupate più che di attrazione delle città (Fig. 2). Diversi studi recenti hanno posto il problema della natura sociale di queste popolazioni economicamente emarginate (Ramahi, 2015). Le cinture della miseria di questi insediamenti, anche rispetto ai recenti flussi di migrazione forzata verso le città europee, sono piuttosto note. Sono altrettanto evidenti le precarie organizzazioni della dotazione di servizi collettivi che tentano di supportare nelle principali città, sacche

di habitat spontaneo che penetrano negli interstizi dei quartieri popolari. Il fenomeno di habitat irregolare è massiccio e crescente, nonostante i recenti orientamenti politici o alcuni provvedimenti degli amministratori locali abbiano scoraggiato questo fenomeno spontaneo.

In questo quadro, ricostruire alcune logiche insediative, che hanno tentato di risalire alle origini della causa e di governare il fenomeno della segregazione, è forse più che mai opportuno rispetto agli orientamenti in atto nella città contemporanea, se non altro provare a descrivere una via alternativa alla logica dell'espulsione come esclusione preventiva dell'estraneo. Lo studio delle principali infrastrutture, della localizzazione dei centri urbani e degli spostamenti migratori consente, in queste specifiche situazioni, di identificare un sistema lineare di servizi integrati che, avvalendosi di risorse infrastrutturali già esistenti, come, nel caso mediorientale, dell'asse viario che da Jabalya a Nord arriva alla città di Rafah a Sud, vengono distribuiti marginalmente rispetto ai centri maggiori. Queste nuove strutture, frutto di una pianificazione territoriale precisa e a lungo termine, riflettono un certo grado di temporaneità dovuto alla specificità del contesto per il quale vengono pensate, in grado di ospitare quei servizi pubblici che rimandano e rispondono al mandato civile proprio dell'architettura, e descrivono con la loro figurazione il carattere di precarietà dovuto, ad esempio, all'utilizzo di risorse locali provenienti anche dal recupero di avanzi, di scarti della produzione, di materiale di risulta (Fig. 3).

*Programmazione coordinata come strategia insediativa: il caso studio del Mozambico* – Una terza questione riguarda la standardizzazione delle modalità e tecniche di intervento, istaurando rapporti di congruenza problematici quanto a infrastrutture e dotazioni di servizi che, in nome e per conto di una presunta versatilità funzionale del singolo episodio architettonico insediato come provvidenza elargita all'utenza locale (dalla scuola alla clinica mobile, al centro di culto eccetera) finisce per disattendere le ben più importanti aspettative di sviluppo. Allora procedere con offerte estemporanee, talvolta illuminate da solidarietà contingente, rischia di produrre effetti che, di fatto, possono essere ritenuti trascurabili, costituendo un'offerta improvvisata e in una certa misura retorica. Pertanto in alcuni specifici contesti di applicazione, come nel caso del Mozambico lungo l'asse stradale Gamba Deve-Licoma, il lavoro di ricerca, assumendo tutte le problematichità del luogo, tenta di invertire i criteri assistenziali delle indulgenze come soccorso estemporaneo, che rischiano di vanificare gli sforzi e le politiche di supporto allo sviluppo, trasformando di fatto luoghi depressi in centri di economia assistita. Considerati i vincoli e le condizioni al contorno si è tentato, viceversa, di sperimentare una programmazione di interventi che scontasse anche la frammentazione delle proposte attuate da diversi operatori, che puntasse piuttosto sulla iniziale coesione degli obiettivi parziali (Fig. 4).

In un contesto in cui il caso studio rappresenta un'emergenza prima di tutto sanitaria e sociale, dove, lungo il principale asse infrastrutturale, si distribuiscono piccoli gruppi di unità insediative aventi, al loro interno, una dotazione insufficiente e frastagliata di servizi quali mercati, mulini, piccoli centri sanitari, scuole e pozzi, del tutto inad-

guata a soddisfare le richieste della popolazione, l'intento è quello di individuare un sistema coordinato di piccoli interventi che utilizzi le risorse esistenti come motore principale di uno sviluppo che vede nell'identità architettonica un fattore prima di tutto insediativo. Il recupero di alcuni caratteri morfologici locali, come l'organizzazione delle aree rurali in cluster, consente di pensare a ciascun centro come luogo di servizi di supporto al commercio, di sostegno alla produzione agricola, di smistamento e conservazione dei prodotti dell'agricoltura e dell'allevamento, oltre che a un centro sanitario in cui la dotazione minima di assistenza, garantita in ogni area, fa sistema con strutture organizzate presenti solo nei centri più estesi.

Allo stesso tempo il modello insediativo del 'mudzi', isolato o aggregato, rispondente alle esi-

genze abitative tradizionali presenti in questo specifico contesto e individuato come principio insediativo anche per nuovi servizi, l'utilizzo delle risorse territoriali e il coinvolgimento, nella fase operativa e costruttiva, della popolazione locale, individua una strategia applicabile, di volta in volta, ad aree diverse mantenendo, tuttavia, una specifica riconoscibilità tipologica e figurativa.

In altri termini, tra gli estremi di una visione frammentata per sporadiche occasioni di intervento e una concezione di trasformazione del territorio alla grande scala, onnicomprensivo ma talvolta astratto, la ricerca anche in questo caso ha adottato una strategia di lavoro per unità insediative coerenti ad una scala appropriata in cui fosse possibile ritrovare rapporti di congruenza specifici con la dimensione del paesaggio naturale, legata a singo-

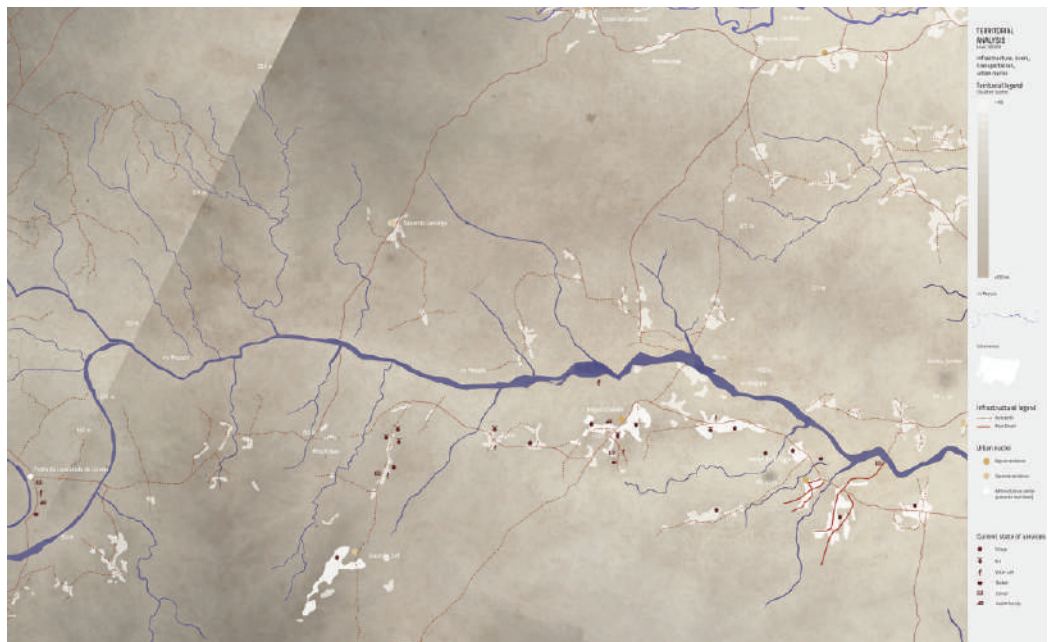
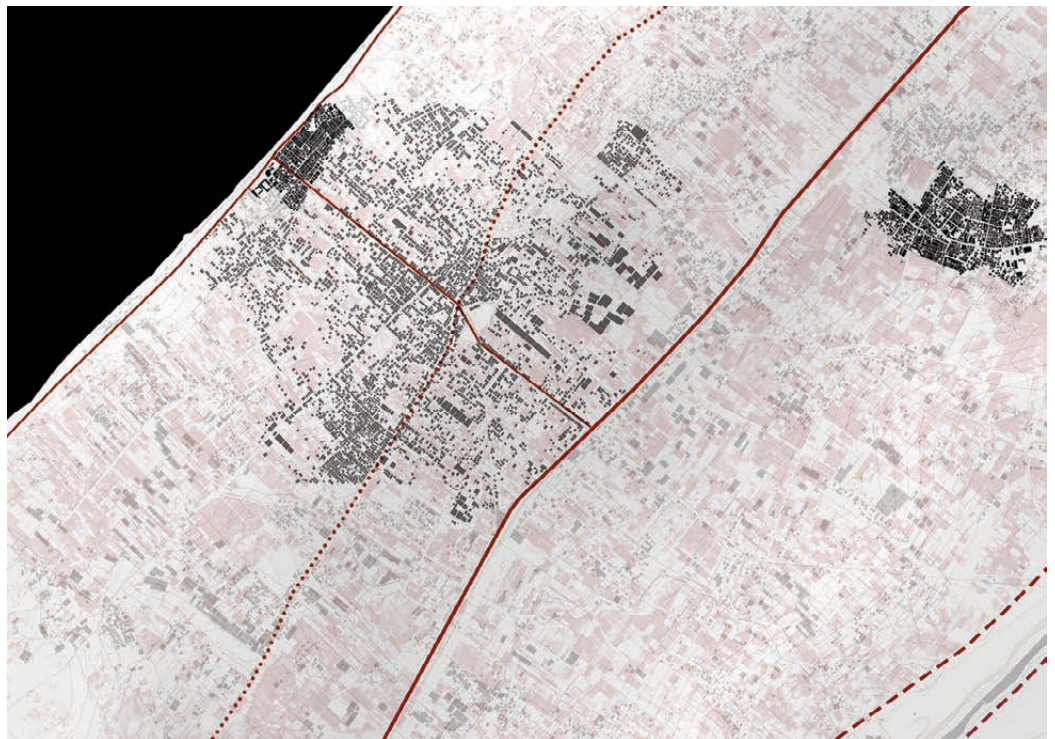


Fig. 3, 4 - From the top: Settlement strategy: the case study of the Gaza Strip (credit: A. M. Ahmed and M. Lunati, 2017); Rural centers along the infrastructural axis (credit: G. Berni, L. Sartori and S. Tulic, 2015).

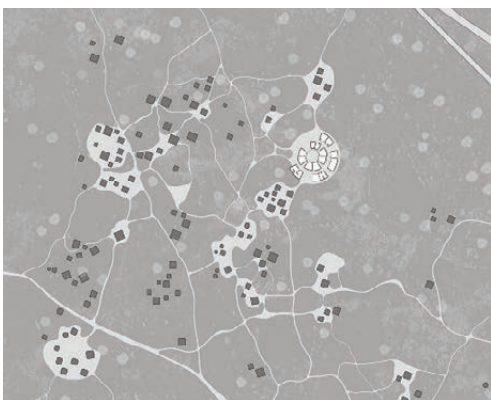


Fig. 5-7 - Settlement strategy: the case study of Mozambique (credits: S. Ferrara and A. Malabarba, 2014; A. Janakievski, M. Katusic, M. Schmitt, 2018; H. Forouzandeh and A. Kamali, 2018).

le esigenze di trasformazione, urbane o rurali, con i caratteri morfologici e le peculiarità insediative locali. Allora i diversi settori produttivi e quelli di riorganizzazione sociale erano rivisitati nel contesto africano proponendo un coordinamento elementare tra interventi eccezionali, riorganizzazione infrastrutturale di aree urbane e settori agricoli, attraverso un equipaggiamento minimo di presidi sanitari e socio assistenziali (Figg. 5-7).

*I tipi tradizionali e la riconoscibilità figurativa: il caso studio dell'India* – Infine un quarto punto riguarda la questione legata alla produzione delle singole unità, secondo i caratteri insediativi, tipologici, costruttivi e anche figurativi. La tradizione di lavoro sul versante che va dalla residenza come unità minima agli insediamenti più complessi anche in questi casi ha prodotto una serie di esemplari più o meno coerenti e più o meno contraddittori rispetto agli scopi e alla specifica utenza. D'altra parte è possibile trovare, seppur nelle specifiche condizioni locali, alcuni tratti di coerenza tra espressione di forma e destinazione per evoluzione tipologica della cultura architettonica autoctona. Si pensi per esempio allo sforzo di Le Corbusier con la sua proposta del prototipo della Maison Murodins, negli anni della seconda guerra mondiale (1940), per alloggi per sfollati, abitazioni temporanee, per i sinistrati del Belgio e della Francia del Nord, fatte di materiali quasi gratuiti e di facile costruzione.<sup>2</sup>

Analoghe considerazioni seppur con diverso atteggiamento propositivo riguardano la Dymaxion-Wichita House for Beech Aircraft Company (Usa, 1940) di Richard Buckminster Fuller, tentativo di fronteggiare la crisi delle abitazioni a ridosso del conflitto mondiale. Su questa traccia sia in Italia che altrove sono stati con più o meno successo sperimentati diversi prototipi che intervenivano a risarcire, nelle diverse occasioni delle manifestazioni di calamità naturali, per via domestica attraverso un alloggio temporaneo l'impossibilità di una proposta unitaria di ricostruzione e di sviluppo<sup>3</sup>. Ciò che ha mosso il contributo qui presentato è la necessità di definire chiaramente il rapporto unitario e coerente con i tipi dell'insediamento tradizionale e di origine dei diversi casi applicativi, in grado di superare i presupposti di una visione solo performante e tecnologicamente avanzata, quindi privatistica e particolareggiata, per una più adeguata condivisione alla partecipazione e al riconoscimento dell'utenza nei suoi specifici valori sociali e culturali, e per questo anche figurativi ed estetici.

Nel caso dell'India, ed in particolare della città di Mumbai, individuata come caso emblematico di quel tipo di emergenza legato alla sopravvivenza di piccoli nuclei tradizionali all'espansione urbana, il rapporto fra lo sviluppo fuori controllo della città e la sopravvivenza di alcune comunità di pescatori lungo la costa (Fig. 8), la richiesta sempre crescente di suolo urbano, contrapposta alla minaccia sempre più incalzante di un disboscamento delle foreste di mangrovie del tutto fuori controllo (Fig. 9), la rarefazione della costa e il suo successivo sgretolamento a ritmi sempre più serrati, sono stati alcuni degli aspetti contestuali indagati durante l'analisi svolta<sup>4</sup>. In questo caso l'effettiva resistenza civica delle comunità di pescatori locali appare possibile soltanto affrontando il problema dal punto di vista architettonico, pensando a un sistema di servizi atti a garantire lo svolgimento delle attività

lavorative e comunitarie: mercato, attrezzature sociali e spazi culturali che, partendo dall'integrazione con il centro abitato, si sviluppano lungo la costa disegnandone il limite tra terra ed acqua (Figg. 10, 11). Le singole unità abitative, pensate e progettate seguendo i caratteri insediativi, tipologici e costruttivi della specifica area, seguendo modalità proprie di una tradizione locale che le identifica anche figurativamente, trovano, nel loro carattere di precarietà, una chiara vocazione all'aggregazione che scaturisce, infine, nella possibilità di assemblaggio architettonico di più unità, per formare spazi più complessi, consentendo di utilizzare questo principio sperimentale come vero e proprio nucleo insediativo (Fig. 12).

Un caso di prototipizzazione adottato in questi contesti è quello desunto dallo studio di Richard Neutra (1948) sullo spazio collettivo per strutture urbane e rurali nell'America centrale e meridionale. Ci riferiamo agli esperimenti attuati, da quello riguardante una scuola pubblica a Los Angeles a quelli realizzati per il Porto Rico, per la programmazione di provvidenze di carattere sociale con funzioni collettive. Il concetto di spazio sociale è stato chiarito da Neutra nello studio del prototipo per la sua scuola pubblica sperimentale in cui ha messo a punto una organizzazione versatile di spazi di lavoro, interni ed esterni, combinati con diverse attività. In seguito, questo principio è stato adottato in un progetto di grande scala per un programma sociale insediativo con strutture sanitarie ed educative per l'isola di Porto Rico. Il prototipo è sviluppato intorno ad un nucleo principale che, a partire da un programma funzionale volto a fronteggiare l'emergenza sanitaria, compone un organismo architettonico modulare: il caso dell'Health Post rurale (Fig. 13). Ingaggiando una tecnica compositiva basata sulla modularità dell'unità spaziale minima, il sistema costruttivo e gli espedienti distributivi adottati (Figg. 14, 15) consentono l'allocatione di funzioni che all'occorrenza, sullo stesso impianto tipologico, ospitano attività diverse: dal centro civico periferico alla scuola rurale, al centro educativo a quello produttivo (Fig. 16).

*Conclusioni* – A conclusione di questo percorso, per riprendere alcune delle questioni accennate nella parte iniziale, si vorrebbe chiarire il ruolo dei criteri di versatilità, reversibilità, temporaneità del progetto non tanto riferibili ad una sua dimensione autoriale, quanto ad una più concettuale, suscettibile di generalizzazione rispetto alle diverse scale attuative, per esempio relativa alla coerenza tra obiettivi e mezzi messi a punto per attuarli; a quella tra nuova figurazione e architettura contestuale; o ancora rispetto a costruzione e modalità ambientalmente sostenibili di incentivi all'uso delle risorse locali, eccetera. Soccorre questa posizione una dimensione progettuale che non è un prodotto finito ed esclusivo ma che tenderebbe piuttosto a schiudere le sue potenzialità di formalizzazione attraverso un procedimento teso più alla prototipizzazione che all'esemplare d'autore.

Chiarisce questa posizione Guido Canella in un suo celebre saggio intorno alle ragioni insediative e alla sperimentazione progettuale del sistema teatrale milanese (Canella, 1966). Nella sua accezione di prototipizzazione architettonica Canella interviene a chiarire quei caratteri di sperimentale della forma, alludendo al prototipo come un progetto sintetico della concezione distributiva e geo-

metrica e dunque anche tipologica, fissata in particolari dispositivi funzionali e di vita associata. Cannella definisce i prototipi come 'progetti didattici', indicando il loro aspetto strumentale in quanto destinati a occupare le pagine finali di una ricerca teorica. Ma il termine 'didattico' sta forse a significare, inconsciamente, anche una riserva autocritica che concerne il grado di schematicità, o se si vuole, di approssimazione dell'espressione architettonica.

Il prototipo rappresenta un'idea architettonica e deve essere dotato di una struttura profonda, nell'ambito della ricerca tipologica<sup>5</sup>. Il prototipo ingaggia i limiti di una riflessione teorica anticipata, che precede l'atto progettuale vero e proprio, contemplando possibili scenari che possono essere visti come l'abaco di soluzioni possibili e compatibili nelle diverse condizioni contestuali. L'obiettivo di fondo è quello di definire un procedimento di prototipazione in grado di assumere quei gradi di versatilità richiesti dalla contingenza della destinazione d'uso, ma che possa anche radunare un'idea che contempli coerenti scelte tipologiche e figurative. Infine gli aspetti costruttivi saranno riuniti in una scala che non è più locale, ma che può essere generalizzata e declinata rispetto alle risorse disponibili del luogo.

#### ENGLISH

Throughout the International Congresses of Modern Architecture, the study of an aimless nomadism without characteristic roots of the American myth, of minimal dwellings designed as aggregate capsules and the precarious house – apparently temporary but able to transform over time – within the primordial nucleus of real megalopolises, some fundamental themes such as typologies, prefabrication and standardized modules become urgent matters for the architecture itself (Falasca, 2000). It is, therefore, important to try and to identify an operational approach, to set limits and to delve deeper into practical matters of the implementation of this project. This applies especially to some fields that have recently been debated in a different way, such as the ever-increasing problem of migratory flows and the concentration of segregated ethnic groups in the suburbs of urban centers. At the same time, these issues intersect with certain more general, and still quite contentious, questions concerning the contribution and the role of the design approach in mitigating the effects of some natural phenomena such as destruction caused by seismic events, floods and other disasters.

It is, therefore, necessary to evaluate the role of the architectural project through the case studies, starting from the current state of the art that has been able to bring about a range of solutions. We say from the beginning that the approach tested in each case study involves several phases. The first phase involves the analysis of the context to identify and verify a possible settlement strategy. This first step is initially developed through the collection of quantitative and qualitative data related, for example, regarding access to the area, population density, public facilities and services on site. The second phase involves defining which kind of activities will be performed in the building according to the evaluation of the demand for services in the health and care sector. The third and last phase is the development of an architectural prototype starting from the definition of boundary conditions within the local

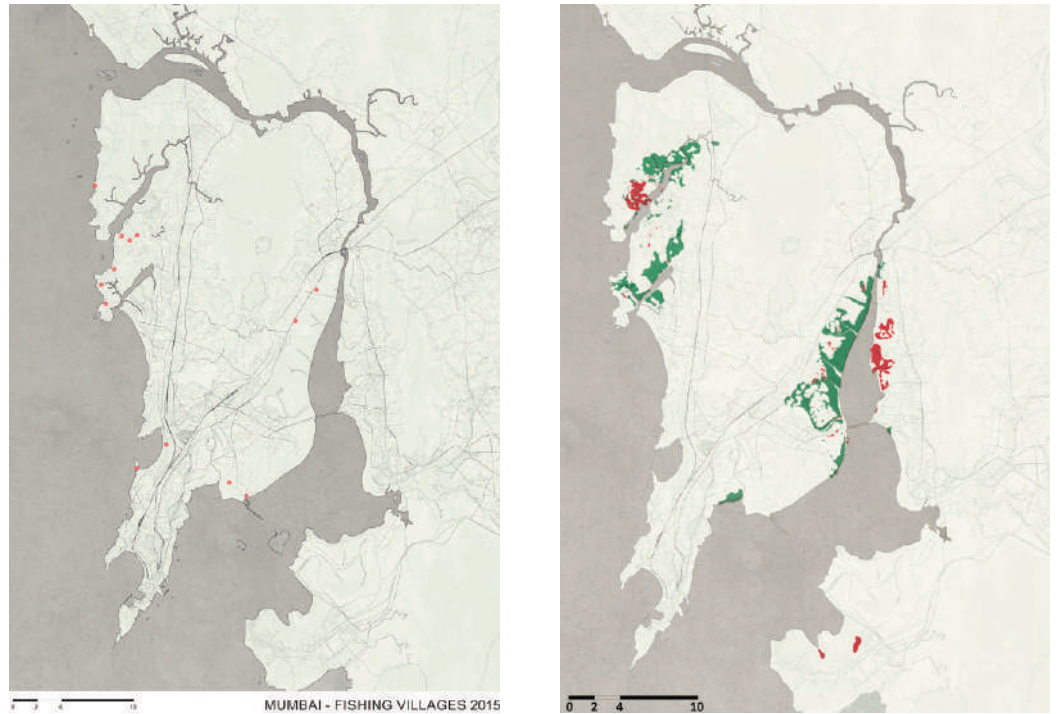


Fig. 8, 9 - Left: Fishing villages distribution in 2015. Right: Mangrove forests identified in 2005 (credits: J. Ramirez and K. Shah, 2018).

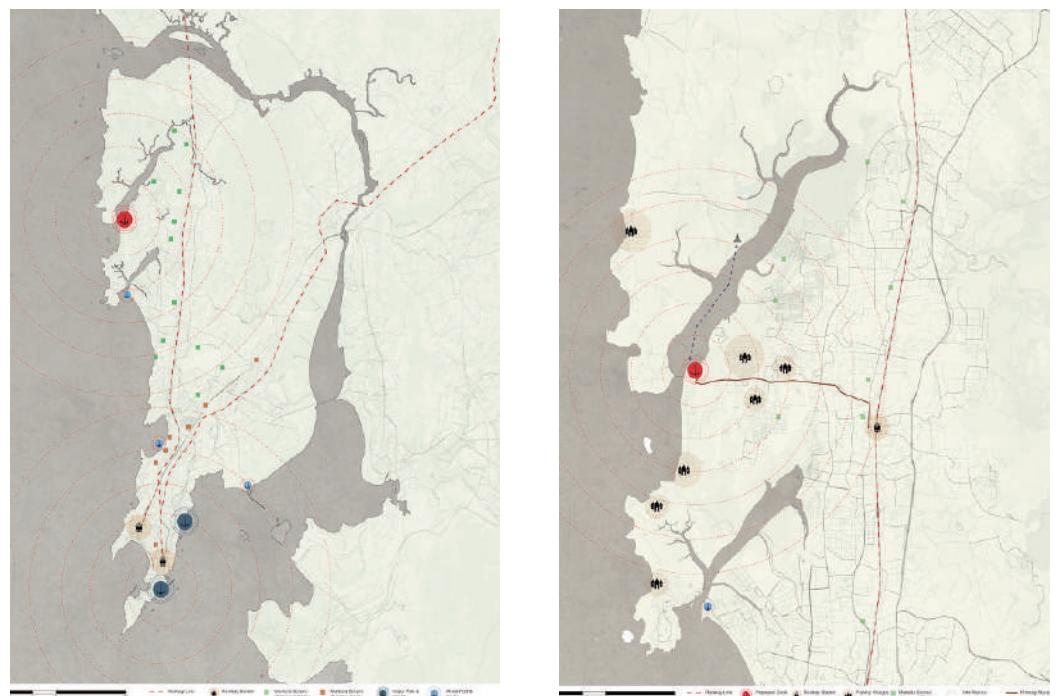


Fig. 10, 11 - Left: Main ports and markets. Right: Fishing villages distribution near the port (credits: J. Ramirez and K. Shah, 2018).

settlement structure, cultural traditions and contextual features of the project area. The results of this essay deal with design experimentation through hypotheses and solutions that assume the versatility of architectural space as a paradigmatic element typical of transitory and short-term situations. This methodological approach aims to identify some generalizable and applicable guidelines for the contexts under investigation, for three different types of emergency situation: conflict in the Middle East, social and health issues of Sub-Saharan Africa and uncontrolled expansion of cities in Southeast Asia.

Firstly, the methodology tries to recognize some of the research limits in the mechanical construction of each architectural artifact via serial production which risks compromising the relationship with the typical characteristics of each individual application contexts. A significant development of the research concerns the collaboration with Non-Governmental Organizations (NGOs) sensitive to the topic of hospitality, social inclusion and health care, who have guaranteed the beginning of experimental prototypes. Precisely starting from the awareness of the limits of this



Fig. 12 - Settlement strategy: the case study of India (credit: J. Ramirez and K. Shah, 2018).

approach, it is possible to try to isolate some aspects that are believed to have been found in the most experimentally operative work developed in this survey experience, such as the gap between an ever increasing attention to the timeliness of the a proposal that has no time compatible with a more thoughtful reconstruction, and a more general idea of planning; rather than the problems of impact of solutions adopted for import, perhaps rapid and providential, but culturally and environmentally alien, or at least not compatible with the context of application; or even the mismatch between programming that leverages increasingly standardized intervention models in terms of infrastructure and service provision, and specific congruence ratios, area by area, context by context, on the prospects and planning of the development expected in the individual points of application (Canella, 1978).

The architectural prototype: an experimental principle of settlement strategy – One of the first issues concerns a forced standardization in the design and building of temporary structures that seems to have even involved the contexts of marginality freely where the emergency, or at least the spaces designed to govern the phenomenon, have been allocated as undifferentiated objects of mass production. This aspect is one of the most delicate about the role of the settlement in a rather controversial condition where the design of the object seems to have caught a situation of inaction of operative architectural research, perhaps, of a crisis of ideological content when taking on a real role in these situations. This means we are dealing with themes designed with respect to purely quantitative criteria in order to partially compensate some emergency conditions without evaluating to the full the potential inconsistencies with the sites and the specific demand for services in the health and care sector. This is especially important

where, precautions regarding more structural, settlement, typological and constructive evaluations would be desirable (Bologna, 2002).

Therefore, this second aspect of the predominantly qualitative problem poses social, economic and cultural conditions, a harbinger of articulate and organic exploration of the context, through longer-lasting development programs, which are too often neglected in emergency situations. These themes seem to be removed from compositional reflections, translated into related areas, leaving aside the culture and the practice of architecture, in order to rely on both formal and constructive reference models that are autonomously identified regardless of the specific boundary conditions. Rather, they are directed, towards exploring the possibilities of design intervention, within its specific field of action, production, serial and mass consumption.

It is also true that recent experiments aimed at facing the crisis have relied on the development of an a-topical settlement model, and therefore versatile because it is reversible, successful in terms of costs, quality, flexibility, industrial relations and reactivity and that it has always responded very rapidly to new challenges and even multifaceted. The most reliable statements, in fact, aspire to impose this presumed flexibility more in keeping with the design object than with the construction of the space. The most reliable statements, in fact, aspire to impose this presumed flexibility more in keeping with the design object than with the construction of the space. Yet some authoritative experiences of the past have addressed a more problematic interpretive action, case by case, not as a finished and standardizable product, but rather as a prototype, an inspiring element of some experimental principles that allow for rearrangements or even remaking. In Italy we see the first forms of experimentation in the study for Small-scale Transformable Holiday Homes by Enrico Griffini and Eugenio Faludi (1932), a Colonial House by Giuseppe

Pagano (1937) using a modular construction system that he designed in collaboration with the Ferrero company where imagined a completely versatile prototype with respect to space and to the domestic layout and, finally Gian Luigi Banfi's proposal for an Ideal Home (1942).

This is not about dealing with the historical dualism between quantity and quality, between industry and craftsmanship. That is not the point. As we see it, what is far more important is to understand how the production potential of modern industry can be evaluated in a critical regime where standardization is also possible to review certain principles inspired by the notion of «quality in quantity» (Semerani, 1978, p. 4). That is a more flexible productive potential that can also face a demand for temporary constructions with greater structural complexity. Architecture that is both constructive and figurative and therefore environmentally and aesthetically compatible with its context.

The potentiality of territorial resources: Gaza Strip case study – Another question concerns the difference between the use of temporary elements ready to deal immediately with emergency phenomena and a certain idea of reconstruction or general planning that barely corresponds with a sustainable settlement organisation with architectural quality, construction efficiency, urban layouts that conform to local resources. The effort to introduce a strategy that assumes urban planning as a primary aim, instead of facing the emergency depending on the type, allows increasing the sense of responsibility for each different group called to work. It is necessary to consider how a selective intervention in specific contexts that, although exactly localized, can involve a more extended area where its advantages can cause positive effects even when they are not immediately engaged by the project.

Counting on single territorial resources was a guiding principle for intervention on the Gaza Strip where, instead of plans and projects for total rearrangement of urban settlements, its very uncertainty was found to be the singular aspect of a civil and human resistance in the architecture as well. At the same time, rethinking social disadvantage like the waste products of the urban fabric risks consuming all the energy of a settlement that could potentially deliver structural imbalances between centre and outskirts, city and country, even in cases of the most extreme social and economic poverty. In this specific case, mainly chosen for the emergency situation caused by many conflicts and instability of settlements, the overcrowding of refugee camps and the sheer volume of people and goods moving to and from the Gaza Strip in a more and more restricted way, has created a three-way partition of the area. A southern zone that includes the cities of Rafah and Khan Yunis, a central zone including Deir al Balah city and a northern zone with Gaza City and Jabalya<sup>1</sup> (Fig. 1). Often this division clearly represents a complete absence of local public services, assistance, health and educational facilities being able only to serve the larger centers and their surroundings, forcing other areas of the Gaza Strip into a forced segregation.

In this specific context, the urban population growth exceeds the level of self-agricultural and manufacturing production. The speed of urban development and the population increase is more the result of economic exclusion from occupied

zones than the usual attractions of cities (Fig. 2). Some studies (Ramahi, 2015) have talked about the social nature of these financially marginalized populations. The extreme poverty of these settlements, also compared to the recent forced migration flows to European cities is known. At the same time, the uncertain organizations of collective services that, in the main cities try to support uncontrolled settlements seeping into lower-class districts, are immediately clear. The phenomenon of an habitat out of control is heavy and increasing, despite recent political decisions or public declarations have dissuaded it.

In this situation, it is important to reconstruct the logic behind urban settlement patterns and attempt to know the origins that govern segregation phenomena so that alternative solutions that avoid expulsion and exclusion can be found. The study of principal infrastructures, the localization of urban centers and migrant movement allow a linear system of combined services to be recognized. These are provided outside of main centers, using existing infrastructure and resources such as the street axis between Jabalya city in the North and Rafah City in the South. These new structures, as a result of specific territorial planning, reveal a certain level of temporariness tied to the specific context they are studied for, and they are able to host all public services that reflect and respond to the civil sense of architecture. Their formal layout describes an uncertain nature that derives from the use of local resources like the reuse of leftover materials as well as waste from construction and demolition (Fig. 3).

Co-ordinated planning as urban strategy: Mozambique case study – Another problem concerns the standardization of technical interventions. This sets up problematic relationships between infrastructures and services that ignore the most important development expectation, that of focusing on the functional versatility of the single architectural element, built for the local people, such as schools, mobile clinics and places of worship. When going ahead with improvised structures, sometimes with additional temporary support, there are risks that this will produce some effects thought of as unimportant, or as providing a negative or simply rhetorical gift. Therefore in some specific contexts, such as the case study of Mozambique along the street axis Gamba Develicoma, the research work tries to take into account all local problems and change the helpful

parameters such as those meant as improvised rescue that risk to cancel all previous development policies thus transforming depressed places in centers of assisted economy. All restrictions considered, this research tries to test a type of intervention planning that aims for an initial cohesion among partial objectives (Fig. 4).

The case study represents, for the most part, a health and social emergency, along the primary infrastructure axis. Here small groups of urban units that do not have enough services such as markets, mills, small health centers, schools and wells are completely unable to satisfy the population's needs. The aim therefore is to identify a set of small interventions that can use local resources as the main force for an architectural development that becomes an urban fact. The rescue of some local morphological characteristics, such as the organization of rural areas in clusters, allows us to think about the individual center as a service place for commerce, agricultural production, the preservation of agricultural and livestock products and a health center where the small scale services are provided each area creating a networked system with larger structures situated in the bigger centers.

At the same time, the 'mudzi' housing model, is also considered as an architectural principle for new services. Isolated or aggregated, it reflects the traditional needs of this specific context, using local resources and involving local people, during both the construction and operative phases. This allows us to verify a new strategy that can be employed in different areas, while maintaining a specific typological and figurative architectural aspect.

In other words, by refusing a fragmentary vision with sporadic opportunities for intervention and a, sometimes abstracted, territorial transformation concept, this research has opted for a working strategy for urban units studied at the right scale where it is possible to recognize specific relationships with natural dimensions, tied to urban or rural transformation needs, with morphological local characters. Therefore, in the African context, different productive and social sectors are reconsidered proposing small-scale coordination between extraordinary interventions and infrastructural rearrangement of urban and rural areas, by the smallest provision of health posts and social services (Figg. 5-7).

Traditional typology and figurative aspects: India case study – Finally, another point of this research

concerns the production of single units that respect urban, typological, construction and figurative characters. In these cases as well, a tradition work has made many examples that are both congruent and contradictory with respect to aims and specific users. If on the one hand it is possible to find, even amongst similar local conditions, some characters of cohesion between form and destination in the evolution of a typology for cultural local architecture, it is worth thinking about Le Corbusier's *Maison Murrondins*, prototype. They were developed during the Second World War (1940), as temporary residences for dispersed French and Belgians whose houses had been damaged, and were built with poor materials and very simple construction methods.<sup>2</sup>

The same observations, but with a different positive attitude, can be made for the *Dymaxion – Wichita House* designed for the Beech Aircraft Company (Usa, 1940) by Richard Buckminster Fuller; that was an attempt to face the World War II housing crisis. Following this, studies in Italy and in other countries tested several prototypes designed to provide temporary housing during different emergency situations but, unfortunately, later there was no overall view to create a global proposal for development and reconstruction<sup>3</sup>. This research examines the need to clearly define the united and logical relationship between traditional urban types and the origin of various case studies, that are able to pass on only a technological concept, that remains at the level of detail. Instead, we need to attend to local identities by respecting their social and cultural values and in this way their figurative and aesthetic ones as well.

In the case of India, and in particular in Mumbai, observed as a prime example of an emergency tied to the survival of little traditional units against urban expansion, some aspects examined during the analysis were the relationship between out-of-control urban and the survival of some fishing villages along the coast (Fig. 8). Here the request for urban land continues to increase leading to the dangerous deforestation of mangrove trees (Fig. 9) leading to the rarefaction and crumbling of the coastline<sup>4</sup>. The civic resistance of local fishing communities seems possible only if the problem is tackled from an architectural point of view, by thinking about a system of services that allows the implementation of working and community activities: markets, social services and cultural spaces the start from the urban center and



Fig. 13, 14 - Left: Type C Health Center Prototype (credit: R. Neutra, *Arquitetura social em países de clima quente*, 1948). Right: Study of horizontally open tilting windows (credit: R. Neutra, 1948).



develop along the coast drawing the edge between the field and the sea (Fig. 10, 11). Single housing units designed according to local and traditional character that also express figurative aspects, in their uncertainty find a clear calling to a bringing together that finally, creates the possibility of an architectural assembly of several units to realize more complex spaces thus allowing this experimental principle to be employed as a real urban nucleus (Fig. 12).

One of the prototypes used in this research derives from Richard Neutra's 1948 studies of public space for urban and rural centers in central and southern America. It refers to experimentations for his idea of the public school in Los Angeles and then for Puerto Rico, for social architecture with public functions. The concept of social space was explained by Neutra during the prototype study for his experimental school where there is an adaptable composition for interior and exterior working places, combined with various activities. As a result, this principle was chosen in a large scale project for a social urban planning with health and educational structures for Puerto Rico island. The prototype is developed around a base unit that, starting from functional planning for emergency healthcare, prepares architectural modular spaces: the rural Health Post (Fig. 13). Using an architectural composition based on modularity for minimum spatial units the construction system and the planning solutions (Fig. 14, 15) allow functions that have the same typological structure but in different situations can hold various activities: suburban civic center, rural school, educational and productive center to be inserted.

Results – As a conclusion of this research, to re-iterate some issues mentioned at the beginning, it is better to explain the role of certain characteristics such as: versatility, temporariness and the changeability of the project not in reference to a specific dimension, but to a theoretical one and susceptible to generalization applicable at different scales. For example, the congruence between aim and tools used to make it, new figuration and contextual architecture, construction and sustainable use of local resources. This position represents an architectural aspect that is not a final and an exclusive product, but it tends to improve its potentialities through a procedure pointed more towards a prototype than the bespoke product of an artist.

Guido Canella explains this point in one of his famous essays about the urban rationale and design experimentation for Milan's system of theatres (Canella, 1966). In his concept of architectural prototype, Canella specifies some experimental formal characteristics, suggesting the prototype such as an architectural summary of geometrical and functional distribution, and therefore of typological form, that is present both within specific functions device and life in groups. Canella describes prototypes such as educational designs, underlying their function as instruments because they are allocated to the final pages of a theoretical essay. But maybe the 'educational' term also means a self-critique regarding the schematic and general aspect of architecture.

The prototype represents an architectural idea and must be given a deep structure within the context of architectural research<sup>5</sup>. It engages the limits of a theoretical consideration that comes first

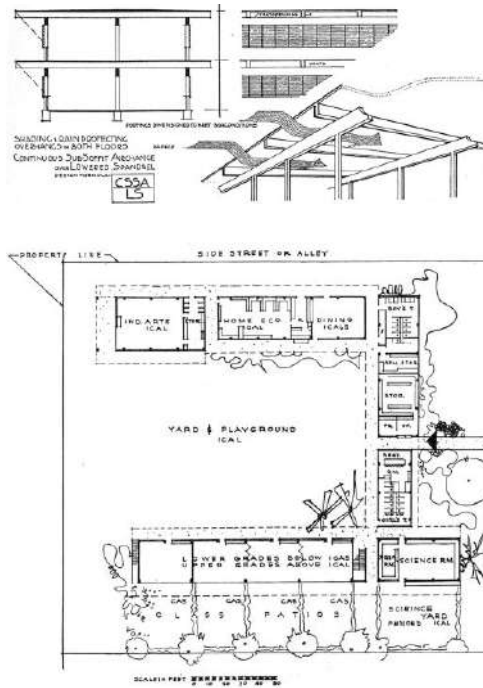


Fig. 15, 16 - From the top: Prototype natural ventilation system; Semi-prefabricated Rural School Prototype (credits: R. Neutra, 1948).

to actual planning, exploring possible scenarios that can be seen as an abacus of possible solutions compatible in very different contexts. The main aim is to define a procedure for the realization of a prototype that can accept the levels of versatility needed for each specific use, but it can also assemble an idea that takes into account both typological and figurative choices. Finally, construction aspects will be at a unique scale that is not local but can be generalized and adapted with respect to local resources.

#### ACKNOWLEDGEMENTS

The contribution is the result of a common reflection of the Authors.

#### NOTES

- 1) The data refers to the situation registered by the United Nations Relief and Works Agency for Palestine Refugees (UNRWA) in 2005.
- 2) Le Corbusier thinks of variable length of a single floor building, with the southern exposure entrance and a line of dormer windows, giving way to the light to reach the corners less exposed to the sun. The dimensions are minimal but able to contain whatever it takes to live there worthily: unlike similar spontaneous accommodation, it keeps separate every function, thanks above all to the central wall, corresponding to the ridge of the pitched roof.
- 3) The main experiences might get remembered from the post-war period starting from the prefabricated wooden house of 1954 by M. Grisotti and L. Baldessari to the single-family house of 1954 by G. Ponti, A. Fornaroli and A. Rosselli. Subsequently, constructions were proposed by both architects and construction companies such as: the Collapsible Housing Unit (for the victims of Friuli Venezia Giulia) of 1976, proposed by Montedil SPA; the Emergency Unit LD3 of 1972 (presented at the Moma) by M. Zanuso and R. Sapper; the Nagagin Tower, Tokyo of 1973 by K. Kurokawa; the Markies, Holland of 1986 by E. Bohtlingk; the Small House on

- Trak, Gdańsk, of 2008 by T. Zoblotny and P. Maszota; the Popomo, Usa and Canada, of 2009 by J. Shafer.  
 4) According to the UNICEF report in 2013 concerning the 2011 census, 30% of India's population is composed of internal migrants whose final destination is the Maharashtra region.  
 5) Cfr. Canella, 1966, p. 165.

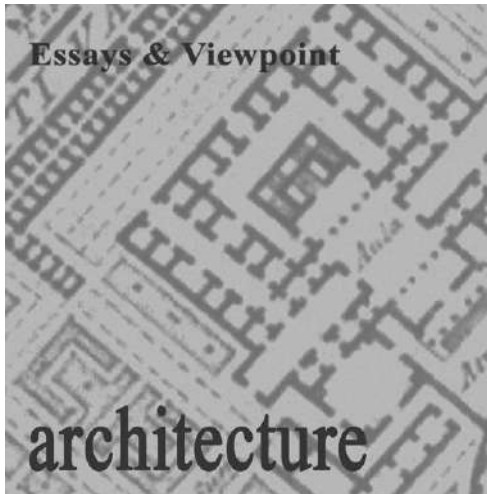
#### REFERENCES

Bologna, R. (ed.) (2002), *La reversibilità del costruire. L'abitazione transitoria in una prospettiva sostenibile*, Maggioli, Rimini.  
 Canella, G. (1966), *Il sistema teatrale a Milano*, Dedalo libri, Bari.  
 Canella, G. (1978), "Assumere l'emergenza che non finisce", in *Hinterland*, n. 5-6, pp. 2-3.  
 Falasca, C. (2000), *Architettura ad assetto variabile: modelli evolutivi per l'habitat provvisorio*, Alinea, Firenze.  
 Neutra, R. (1948), *Arquitetura social em pais de clima quente*, Gerth Todtmann, São Paulo.  
 Ramahi, H. (2015), *Education in Palestine: Current Challenges and Emancipatory Alternatives*, The American School of Palestine and University of Cambridge, El-Bireh.  
 Semerani, L. (1978), "Ricostruzione senza Rinascita", in *Hinterland*, n. 5-6, pp. 4-8.

\* DOMENICO CHIZZONITI, Architect and PhD, is Associate Professor in Architectural Composition at the Department of Architecture, Built Environment and Construction Engineering of the Politecnico di Milano, Italy. He is the coordinator of the scientific committee of the TECA series (Theories of Architectural Composition). Tel. +39 (0)2/23.99.58.18. E-mail: domenico.chizzoniti@polimi.it

\*\* LETIZIA CATTANI, Architect and PhD, is Adjunct Professor in the ABC department of the Politecnico di Milano, Italy. She collaborates as co-author of publications concerning architectural design and composition. She has been a professor of the Architectural Design Laboratory in Developing Countries, dealing with issues like flexibility and modular architecture. Tel. +39 340/76.90.429. E-mail: letizia.cattani@polimi.it

\*\*\* MONICA MOSCATELLI, Architect and PhD, is Adjunct Professor in Architectural Composition at the Department of Architecture, Built Environment and Construction Engineering of the Politecnico di Milano, Italy. She is the co-author of several scientific papers published in national and international architectural journals focusing on topic in marginal areas and third world contexts. Tel. +39 347/88.70.291. E-mail: monica.moscatelli@polimi.it



## CONTESTO E TEMPORANEO UN BINOMIO VIRTUOSO

## CONTEXT AND TEMPORARY A VIRTUOUS CONNECTION

Massimiliano Rendina\*, Francesco Iodice\*\*

### ABSTRACT

*La contemporaneità, nelle sue varieghe nuove aggettivazioni, sempre più impone di confrontarsi con condizioni di temporaneità, di flessibilità, di smontabilità. L'architettura perde la sua pesantezza e soprattutto la sua aura di eternità, per lasciar posto al transitorio e al modificabile. Quando la presenza, anche se definita nel tempo, di un manufatto, risulta essere in grado di generare nuovi pensieri e riflessioni che non finiscono con la sua fisicità, allora l'argomento si fa interessante, fino a rendere forse utile un racconto come quello qui proposto, di esperienze svolte fuori e dentro l'università, in prima persona. Trovare la chiave di lettura del rapporto tra la fisicità del manufatto provvisorio, l'idea che lo ha determinato e l'eredità che si spera esso lasci, è oggetto del presente lavoro.*

Contemporaneity, in its variegated new adjectivization, increasingly requires confrontation with temporariness, flexibility and disassembly conditions. Architecture loses its heaviness and above all its eternity aura, to leave room for the transitory and the changeable. When the presence of an artefact, even if defined in time, appears to be able to generate new thoughts and reflections that do not end with its physicality, then the topic becomes interesting, up to perhaps making useful a report like that here proposed, about experiences carried out and within the university, in first person. Finding the key to understanding the relationship between the physicality of the temporary artefact, the idea that determined it and the legacy that it will hopefully leave, are the subject of this work.

### KEYWORDS

*tempo, permanenza, fisicità, contesto, eredità*  
time, permanence, physicality, context, heritage

L'architettura è un patrimonio della civiltà che siamo abituati a ritenere senza tempo, sempre presente in ogni luogo, vigile testimone di una storia tramandata senza soluzione di continuità. Masse e forme arrivate dal passato che diventano qualcosa di ineludibile per gli animi sensibili o per chi abbia avuto la fortuna di discendere da culture come quelle greca e romana. La contemporaneità ad esse, nelle loro varieghe nuove aggettivazioni, sempre più impone di confrontarsi con condizioni di temporaneità, di flessibilità, di smontabilità. Concepite per assolvere a un ben determinato ruolo funzionale, scompaiono all'esaurirsi delle necessità che le hanno richieste. L'aggettivo 'temporaneo' si pone in antitesi con il concetto di permanenza tipico dell'oggetto architettonico costruito solidamente per durare nel tempo: la vita di un oggetto temporaneo è misurata in rapporto al tempo per cui sarà utilizzato. Le architetture che prima di soddisfare bisogni e assolvere funzioni sono state da sempre creatrici di luoghi, improvvisamente sembrano diventare un mero strumento a servizio di una bulimica contemporaneità.

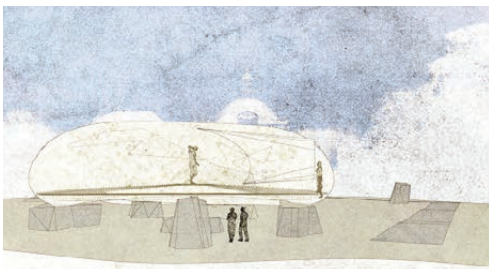
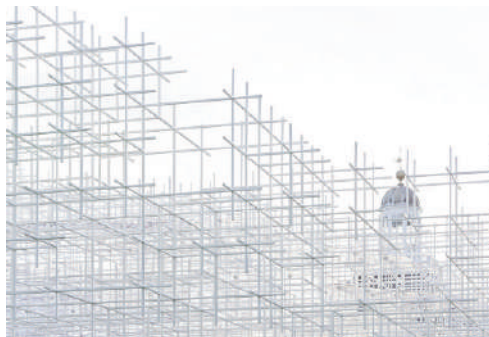
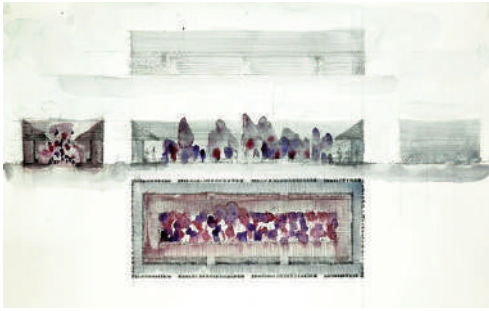
Nella società contemporanea, l'architettura e i manufatti ad essa affini, nel subire il fascino della contingenza esistenziale, finiscono per esprimerne mobilità e incertezza in tutti i campi di applicazione, rifuggendo da ogni genere di stabilità e pesantezza. A tal proposito Tiziana Firrone afferma: «Accanto allo studio di sistemi abitativi trasferibili destinati a far fronte alle situazioni di emergenza, oggi si riscontra un enorme interesse per un nuovo stile di abitare, flessibile e in continua evoluzione, che riflette i mutamenti del nostro tempo, i cambiamenti sociali e culturali, gli spostamenti da un luogo all'altro del pianeta, dettati dalle esigenze della new economy, dalla precarietà della vita stessa. L'abitare acquisisce nuove connotazioni: un rifugio accogliente ma privo di solide mura, nomade e temporaneo come temporaneo e in continuo movimento è il nostro stile di vita» (Firrone, 2007, p. 127). L'uomo è dal canto suo obbligato ad adattarsi ai cambiamenti sociali che certo lo spingono ad accettare le nuove e diverse forme dell'abitare e del vivere lo spazio: la casa per le famiglie muta il suo concetto di permanenza che si avvicina sempre più a quello di temporaneità, passando da una dimensione statica a una dimensione dinamica e transitoria.

L'architettura perde la sua pesantezza e soprattutto la sua aura di eternità, per lasciar posto al

transitorio e al modificabile. Da qui il ritorno alle modulazioni della prefabbricazione, alle minime quadrature essenziali dell'existenzminimum di Alexander Klein<sup>1</sup>, alle case trasportabili e ad una epifania di padiglioni temporanei. Questi ultimi forse rappresentano l'emblema dell'architettura moderna in quanto luoghi-laboratorio dove sperimentare nuove forme, nuovi materiali, nuove tecniche di costruzione e spazialità. La loro breve durata sembra incarnare alla perfezione le caratteristiche di un'epoca che non cerca o insegue più l'eternità e la solidità quanto il cambiamento e la mobilità. Il temporaneo, nelle costruzioni, al netto delle sue diverse declinazioni – per l'emergenza (calamità naturali, esodi, accoglienza, ecc.), per il piacere (esposizioni, eventi culturali, sport, ricerca, ecc.), come semplice installazione o altro – deve sempre accompagnarsi alla buona architettura per emergere significativamente come tema dal panorama vasto della prefabbricazione commerciale.

Uno spazio temporaneo, in sé forse destabilizzante, può quindi divenire interessante oggetto di riflessione se inteso in termini di diversa opportunità per nuove forme di comunicazione. Una 'architettura provvisoria', insomma, come la definiva in una delle ultime lettere dal carcere prima della deportazione a Mathausen Giuseppe Pagano<sup>2</sup>, direttore controcorrente di Casabella dal '31 al '43, tra i primi a comprendere l'importanza teorica e sperimentale di questa branca del costruire. Oppure, come afferma Italo Lupi<sup>3</sup> «[...] un esercizio di sintesi estrema, di esasperazione dell'uso di elementi tradizionali dell'architettura che in compenso ha una capacità comunicativa notevole, immediata, alla portata di tutti e che spesso imprime ricordi indelebili» (Lupi, 2013). A tal proposito basta pensare, per esempio, al lavoro di Erberto Carboni per la RAI, o ai tanti, meravigliosi allestimenti dei Castiglioni. Progetti talmente alti e preveggenti con le loro dilatazioni e contrazioni spaziali, da fare da spazzaneve per gli sviluppi successivi dell'architettura in senso stretto. La provvisorietà, qui divenuta regola, dona fascino ai nuovi oggetti d'architettura rendendoli disponibili a nuovi e inattesi rapporti con la natura e col mondo. In quanto luoghi di sperimentazione essi ormai possiedono una identità che dinamizza gli spazi in cui sono immersi, introducendo di volta in volta nuove singolarità.

Il tema del temporaneo porta con sé anche quello dell'effimero. «Il concetto di effimero, sotto il profilo teorico, è sempre riconducibile al



Figg. 1-8 - Serpentine Gallery, London. From the top: P. Zumthor, 2011; S. Fujimoto, 2013; Sanaa, 2009; S. Radić, 2014.

rapporto forma-tempo», scrive in un interessante prefazione Pier Federico Caliarì. «In questo senso deve essere ben chiaro che se si elabora una teoria temporale sulla forma, sarà indubitabilmente necessario parlare di ‘trasformazione’, cioè della descrizione del passaggio della forma da uno stato A ad uno stato B e, se necessario, anche ad un ulteriore stato C e D. La forma quindi è sottoposta ad un processo evolutivo. Cosa che, se riferita alle modalità di insegnamento nella progettazione, non è proprio del tutto scontata. Infatti generalmente si insegna l’architettura intendendo la progettazione come un’attività in cui si prefigura un manufatto architettonico finito, immobilizzato nella sua rappresentazione ‘finale’. La forma dunque non è un ‘oggetto’ ma è un sistema in mutazione, in cui è possibile evincere un processo» (Caliarì, 2010). Nelle architetture cosiddette temporanee la chiave

di lettura è distinguere la condizione di tempo del manufatto dall’idea che lo genera. Se il tempo del manufatto è contenuto in un periodo definito (dai pochi giorni di un’installazione, ai sei mesi di un padiglione espositivo di un’esposizione universale, a qualche anno per altre tipologie), l’idea può e deve essere senza tempo; il poliedrico architetto Christopher Wren<sup>4</sup> nel XVII secolo affermava appunto che l’architettura aspira all’eternità.

*Temporanei esercizi del pensiero* – Quando la presenza di un’architettura temporanea in un luogo risulta essere in grado di generare nuovi pensieri e riflessioni che non finiscono con la sua fisicità, allora l’esperienza si fa davvero interessante. Un esempio, che per sua iterazione periodica e variabilità può valere per tutti quelli coerenti al tema, è certamente offerto dalla Serpentine Gallery di

Londra che da alcuni anni consente di realizzare all’interno di Kensington Garden, in Hyde Park, architetture temporanee che possano offrire tematiche di riflessioni alla città e ai visitatori. La Serpentine Gallery di Londra, galleria dedicata all’arte moderna e contemporanea, incarica annualmente un architetto di realizzare il Serpentine Pavilion. Una struttura temporanea realizzata sul prato antistante la galleria esclusivamente dedicata al programma estivo degli eventi che inizia a luglio e si conclude ad ottobre. L’incarico è sempre affidato ad architetti del panorama internazionale a patto che non abbiano mai costruito nel Regno Unito.

Dal primo, progettato da Zaha Hadid, passando per i Pritzker Prize Toyo Ito, Peter Zumthor, Jean Nouvel, Eduardo Souto de Moura, all’ultimo realizzato da una giovane architetta Messicana, Frida Escobedo. L’hortus conclusus è il tema scelto dall’architetto Peter Zumthor (Figg. 1, 2) autore del padiglione del 2011. L’architetto Sou Fujimoto (Figg. 3, 4) si è ispirato alla natura e alle sue forme organiche per il padiglione 2013, al pari di quanto già sperimentato qualche anno prima dallo studio Sanaa nel padiglione del 2009 (Figg. 5, 6). Nel 2014 sono le piccole costruzioni realizzate nei parchi e giardini tra il XVI e XIX secolo ad ispirare la ‘conchiglia arcaica’ dell’architetto cileno Smiljan Radić (Figg. 7, 8). Il Serpentine Pavilion si è più volte imposto come uno dei luoghi dell’architettura più visitati al mondo proprio per la continua sperimentazione, per l’interesse e lo stimolo culturale che ogni opera sa generare nel visitatore. Pur sviluppando un programma diverso, fa binomio con il Serpentine Pavilion un caso recente, tutto italiano, ancora in corso sull’isola di San Giorgio alla XVI Biennale di Architettura di Venezia, che ha visto la Santa Sede commissionare ad architetti molto noti, una sequenza di cappelle temporanee, diventate ognuna a suo modo e con materiali e forme diverse, evocatrici di pensieri cristiani e laici allo stesso tempo (Figg. 9-13).

*Obiettivi della ricerca* – Muovendo da quanto detto, il saggio tenta un confronto tra due casi studio, due realizzazioni a diversa scala, due opere simili per tipologia e idealità dell’approccio progettuale, raccontandone i prodromi, le differenti localizzazioni, i contatti con gli ambienti scientifici e i differenti esiti raccolti, richiamando la varietà di percorsi e di rapporti con il mondo del lavoro e della produzione edilizia.

Da un lato il Padiglione italiano, nato dal Concorso Internazionale di Progettazione per l’Esposizione Universale di Shanghai 2010 e sviluppato sul tema Better City / Better Life, dall’altro un piccolo padiglione per servizi e ristorazione alle spalle di un distributore di benzina, nato da una convenzione conto terzi tra una società, con otto aree di servizio nel territorio casertano, e il Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale dell’Università della Campania Luigi Vanvitelli. Il Padiglione italiano a Shanghai ha ormai nove anni di vita ed è diventato il Museo della Cultura Italiana in Cina, grazie ad un accordo tra i Governi italiano e cinese che, a fine 2010 e al termine della manifestazione, decidono di non farlo smontare. L’alta scomponibilità di tutte le parti, frutto di un grande sforzo progettuale, non si è dovuta qui più esprimere ed il sogno del progettista che esso potesse sopravvivere alla durata dell’Expo si è

realizzato. Il piccolo padiglione nella periferia avversana, è oggi ancora in fase di ultimazione; nonostante la modularità del sistema e la sua provvisorietà funzionale, le tecniche costruttive utilizzate per la sua realizzazione, a differenza di quanto inizialmente immaginato, non lo rendono più facilmente smontabile e salvo imprevisti resterà nel luogo dove oggi si colloca.

Nella prima opera<sup>5</sup>, quella per l'Expo, il tema 'una vita migliore all'interno di una città migliore' pareva con urgenza chiedere sviluppo sostenibile per le nuove aree urbane e quelle esistenti. L'Esposizione in Cina diventava occasione per suggerire nuovi modi di operare partendo da un tassello di città nuova, proprio come gli stili di vita che avrebbe determinato. L'intento, quello di trasferire nella mente e nel cuore dei visitatori un tema complesso, sensibile e fortemente attuale. Lo spazio fisico del Padiglione Italia, anche se effimero per la sua durata circoscritta a soli sei mesi, doveva poter essere portatore di un messaggio tanto chiaro quanto irrimandabile, per la contemporaneità che lo attendeva. Esso, in contrasto con la sua caducità, doveva diventare il luogo dei valori non marginali, di valori eterni, immortali.

L'opera architettonica, quindi, e il successivo allestimento, dovevano veicolare contenuti e principi non più demandabili: l'integrazione di culture diverse in contesti metropolitani; la prosperità economica delle città future; l'innovazione scientifica e tecnologica al servizio dello sviluppo urbano; il rimodellamento delle comunità cittadine; l'interazione tra aree urbane e rurali. Un padiglione poliedrico, quindi, poteva rappresentare, per sua estrema visibilità in un lasso di tempo molto breve, più che un resoconto dell'architettura in quella data, un'occasione per esprimere efficace-

mente idee da consegnare alla memoria dei visitatori. Questo il pensiero fisso dai giorni della partecipazione al concorso alla sua realizzazione.

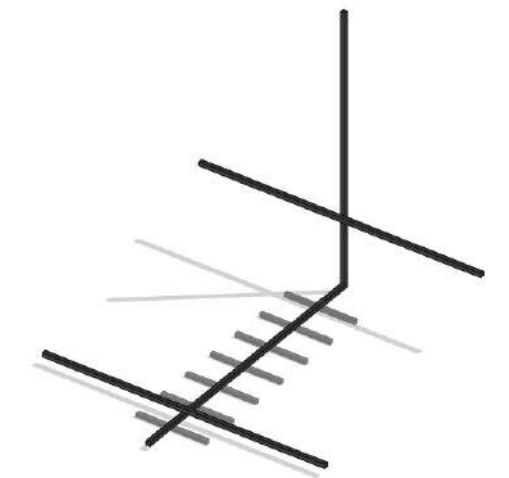
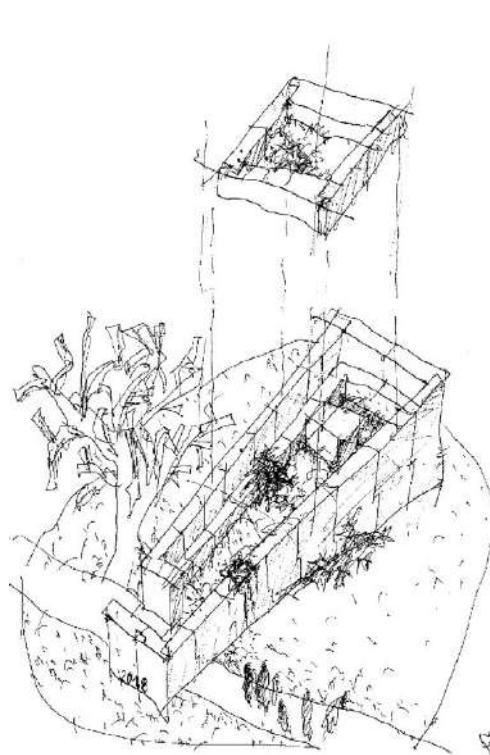
Ecco perché doveva essere temporaneo ma fortemente fisico, materico, spaziale, luminoso (Figg. 14, 15); tecnologico e all'opposto autenticamente tradizionale nei valori portati dall'architettura; tecnicistico nell'utilizzo di materiali innovativi e tradizionale nel suo spazio di incontro e dello stare insieme; atavico, austero, severo, ciò non pertanto sensazionalista nell'immagine figurativa finale; regionalista per le morfologie territoriali evocate (Fig. 16) pur se espressione dell'unità dello Stato che avrebbe rappresentato, l'Italia. Pochi i materiali per una chiarezza compositiva e velocità di realizzazione: acciaio, vetro, pannelli trasparenti in cemento e resine speciali per variegati effetti percettivi notturni e diurni (Figg. 17-18). Guardando ancora oggi l'opera, emerge la visione stratificata di una materia sezionata. Quindi soddisfacenti le premesse e il progetto, ottimo il risultato conseguito. Se oltre le intuizioni, le idealità, le capacità personali, la volontà, ci sono giusti luoghi, giusti coinvolgimenti e giuste disponibilità economiche, la fluidità dell'azione edificatoria è garantita e lo sono anche i risultati. Non resta che raccontare, come fatto sopra, la forza dei principi e l'esuberanza delle tecnologie che li hanno confermati.

Per la seconda opera<sup>6</sup> si apre invece uno scenario diametralmente opposto al precedente, pur se l'ambiente nel quale viene generato è di ottima qualità scientifica, un Dipartimento universitario italiano. Ottimo anche l'approccio e l'occasione determinatasi per la sede di Architettura di Aversa, immersa come è in una realtà scarsamente propensa ad accogliere nuove architetture come tasselli necessari a migliorare il panorama urbano in que-

sto primo scorcio di secolo e quindi ad interessarsi attivamente a progetti scientifici che vogliano ragionare sistematicamente di collocazioni in punti funzionali deboli del sistema delle vecchie città dell'entroterra campano, assalite dagli anni '50 ad oggi da una speculazione edilizia che le ha saldate tutte in un coacervo di forme inespressive.

Supportata dal grande entusiasmo del partner privato e dall'oggettiva realizzabilità del programma messo a punto, rimandando ad alcune immagini di quanto già avvenuto per le prime stazioni Agip – leggere, facilmente reversibili, spostabili – commissionate da Enrico Mattei (Fig. 19), l'azione progettuale avrebbe ottenuto agevolmente esiti positivi se le economie, la forza lavoro, la frammentata cantierizzazione, le mutazioni di programmi e gli adattamenti successivi, entrando in maniera significativa all'interno del processo di costruzione e composizione delle parti, non lo avessero disarticolato, triplicando gli sforzi dei tanti soggetti a più riprese coinvolti (Figg. 20-25). È stato però di interesse estremo, anche se non compreso nel programma generale dei lavori, adattare alle ultime esigenze delineatesi in corso d'opera l'architettura dell'allestimento interno, subito divenuta spunto per il tema d'anno di un laboratorio di museografia d'impresa. L'unico articolato oggetto che oggi attraversa lo spazio interno, innervando ogni attività prevista, è stato utile riferimento per i progetti degli allievi<sup>7</sup> (Figg. 26-27).

Certamente la varietà dei gesti susseguitisi in corso d'opera, di vola in volta e caparbiamente adeguati allo spirito iniziale del programma, fanno dell'autonomia determinatasi tra progetto e processo costruttivo il punto di maggiore interesse del lavoro svolto. Al giovane manufatto bianco, alle



Figg. 9-13 - Vatican Chapels, Isola di San Giorgio, Venice. Left and top: E. Souto De Moura, 2018. Right: C. Juacaba, 2018.

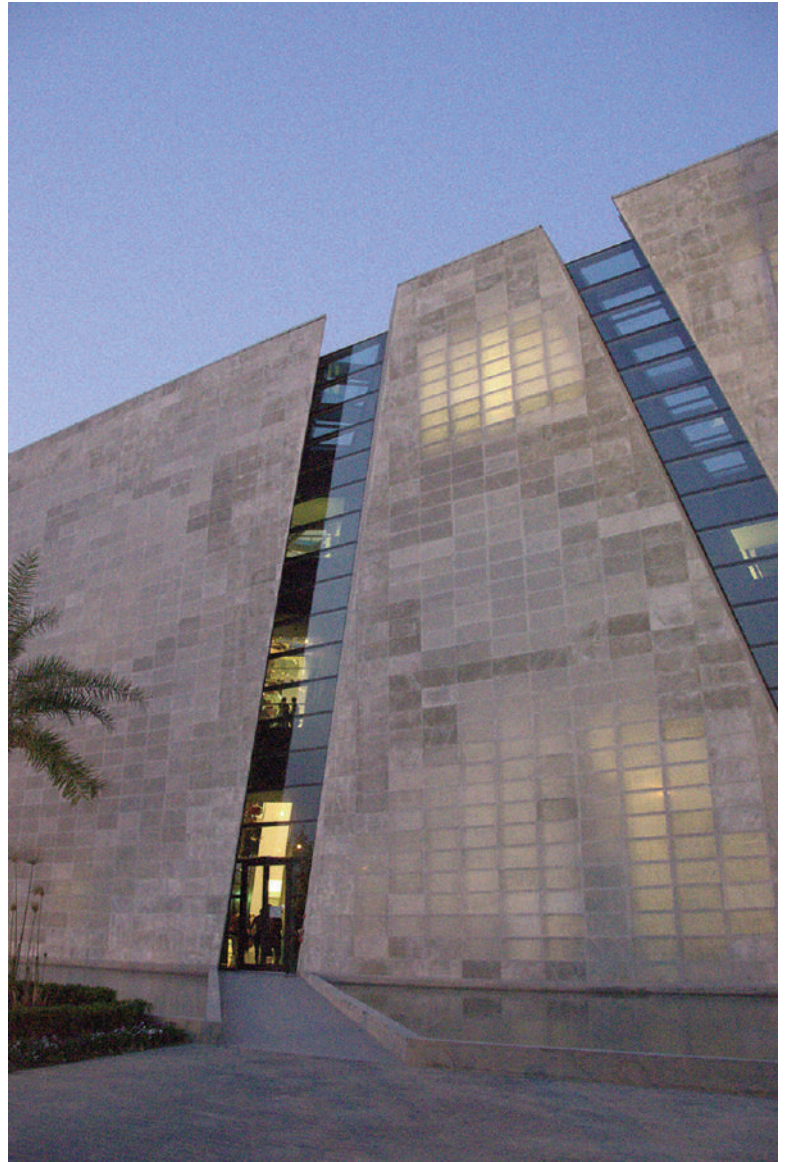
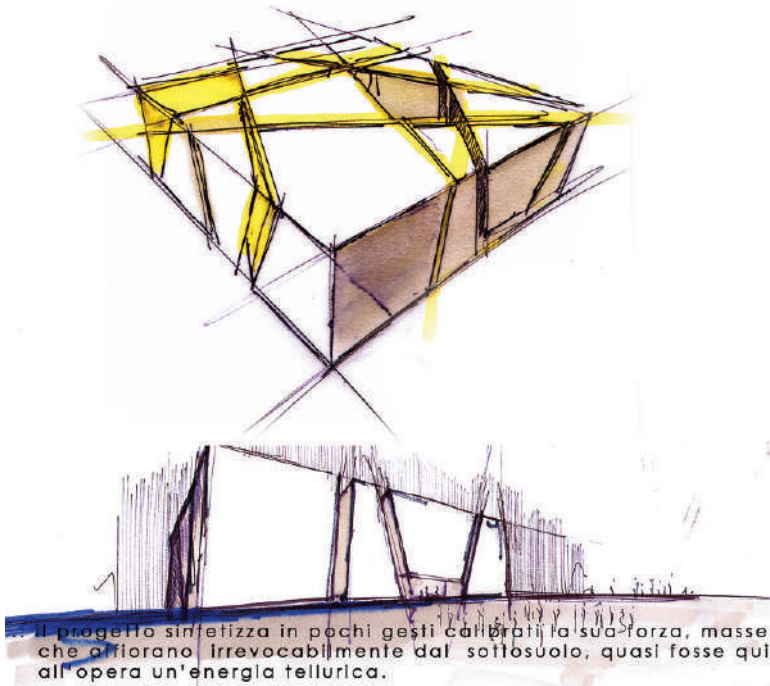


Fig. 14-18 - Italian Pavilion Expo Shanghai 2010, China (credits: Iodicearchitetti, 2010).

spalle di un distributore di benzina nella periferia stracarica della piccola Teverola, non resta che attendere i consensi del territorio attraverso la voce dei professionisti, dei tecnici, delle maestranze, dei cittadini, dei fruitori. Solo loro potranno veramente attribuirgli quel valore di modello che ne ha ispirata la realizzazione.

*Conclusioni* – Gli edifici presi in esame tentano d'essere modello per porre in luce quanto, in differenti condizioni territoriali e di competenze professionali e tecniche, opere temporanee concettualmente simili percorrano strade significativamente diverse. Mentre il primo riguarda un processo scientifico, dove tutto è chiarito in fase progettuale,

provato a secco e poi realizzato, con l'imprevisto ridotto al minimo in una piena sintonia fra il progetto e il cantiere e quindi con i diversi contributi tutti rivolti all'esito finale, il secondo, pur partendo dagli stessi presupposti e condivisione di esiti, confrontandosi con una realtà territoriale complessa, è divenuto un work in progress giornaliero di con-

trattazioni momento per momento, di adattamenti, di soluzioni che facessero di esigenze virtù, allontanandosi inevitabilmente da quel concetto di prefabbricazione, assemblaggio, reversibilità, flessibilità proprio di queste tipologie di architetture, per diventare altra cosa, veicolare altri contenuti.

Perché sono entrambi assimilabili a modelli? Il primo, per il processo virtuoso generato, dalla progettazione alla realizzazione, nell'ambito di un evento a risonanza internazionale, che pur muovendo da una condizione periferica rispetto a una prevalenza dello star system mondiale, è stato in grado di cogliere risultati del tutto confrontabili per contenuti ed emblematicità con le grandi opere del contemporaneo. Il secondo, per quello che potrà produrre come intenzioni e stimoli per le comunità come modello virtuoso di rapporto tra il mondo scientifico (Università) e quello del fare (impresa), coscienti che ogni manufatto seppur piccolo, e interpretato con lungimiranza e con una disponibilità alla continua moltiplicazione degli sforzi, potrà essere un tassello utile alla diffusione capillare della cultura architettonica. I due casi studio mostrano quindi una possibile strada di indagine affinché il temporaneo in architettura non diventi semplicistica trasposizione tecnica di esigenze, il frutto di sole necessità o piaceri. L'oggetto temporaneo, pur perdendo la sua fisicità, la sua aura di eternità, deve acquisire riconosciuto valore per la sperimentazione che avrà favorito, per i messaggi che avrà evocato, per l'eredità che potrà lasciare, fino a divenire vero e proprio manifesto del paesaggio in costruzione.

#### ENGLISH

*Architecture is a civilization heritage that we used to consider timeless, always present in every place, watchful witness of a history handed down without interruption. Masses and forms arrived from the past that become something unavoidable for sensitive souls or for those who was lucky to descend from cultures such as Greek and Roman ones. The contemporaneity, in their variegated new adjectives, increasingly requires to them to deal with temporariness, flexibility, disassembly conditions. Conceived to perform a well-defined functional role, they disappear when the necessities that required them run out. The adjective 'temporary' is opposed to the concept of permanence typical of the architectural object solidly built to last over time: the life of a temporary object is measured in relation to the time for which it will be used. The architectures that before satisfying needs and fulfilling functions have always been creators of places, suddenly seem to become a mere tool serving a bulimic contemporary.*

*In contemporary society, architecture and artifacts related to it, in undergoing the fascination of existential contingency, end up expressing mobility and uncertainty in all fields of application, shunting from all kinds of stability and heaviness. In this regard, Tiziana Firrone says: «Next to the study of transferable living systems intended to cope with emergency situations, today there is a huge interest in a new style of living, flexible and constantly evolving, reflecting the changes in our time, social and cultural change, shifts from one place to another of the planet, dictated by the needs of the new economy, the precariousness of life itself. The dwelling acquires new connotations: a cozy refuge but devoid of solid walls,*

*nomadic and temporary as temporary and in continuous movement is our way of life» (Firrone, 2007, p. 127). The man is obliged to adapt to the social changes that certainly push him to accept the new and different forms of living and live space: the house for families changes its concept of permanence that comes closer and closer to that of temporaneousness, passing from a static dimension to a dynamic and transient dimension.*

*The architecture loses its heaviness and above all its aura of eternity, to leave the place to the transient and to the modifiable. Hence the return to the modulations of the prefabrication, to the minimal essential quadrature of Alexander Klein's<sup>1</sup> existenzminimum, to transporable houses and to an epiphany of temporary pavilions. The latter perhaps represent the emblem of modern architecture as a laboratory-place where new forms, new materials, new techniques of construction and spatiality are experimented. Their short duration seems to embody to perfection the characteristics of an era that does not seek or chase more eternity and solidity as much as change and mobility. The temporary, in constructions, net of its different declinations – for the emergency (natural disasters, exactions, reception, etc.), for the pleasure (exhibitions, cultural events, sports, research, etc.), as simple installation or otherwise – must always accompany the good architecture to emerge significantly as a theme from the vast panorama of commercial prefabrication.*

*A temporary space, in itself perhaps destabilizing, can therefore become an interesting object of reflection if understood in terms of different opportunities for new forms of communication. A 'provisional architecture', in short, as defined in one of the last letters from the prison before the deportation to Mathausen Giuseppe Pagano<sup>2</sup>, director of Casabella's upstream from 1931 to 1943, among*

*the first to understand the theoretical importance and of this branch of construction. Or, as Italo Lupi<sup>3</sup> says: «[...] An exercise of extreme synthesis, of exaltation of the use of traditional elements of the architecture that on the other hand has a remarkable communicative capacity, immediate, at the reach of all and that often impresses indelible memories» (Wolves, 2013). In this regard, it is enough to think, for example, of Erberto Carboni's work for RAI, or to the many wonderful productions of Castiglioni. Projects so high and prescient with their expansions and spatial contractions, to be made by snow thrower for the successive developments of architecture in the strict sense. The provisional, which has become a rule, gives fascination to the new objects of architecture, making them available to new and unexpected relationships with nature and the world. As experimentation places they now possess an identity that dynamizes the spaces in which they are immersed, introducing new singularities from time to time.*

*The theme of the temporary brings with it also that of the ephemeral. «The concept of ephemeral, in the theoretical profile, is always traceable to the relationship form-time», writes in an interesting preface Pier Federico Caliarì. «In this sense it must be very clear that if a temporal theory is elaborated on the form, it will undoubtedly be necessary to speak of 'transformation', that is, the description of the landscape of the form from a state to a state B and, if necessary, even to a further State C and D. The form is therefore subjected to an evolutionary process. Which, if you refer to the methods of teaching in the design, is not entirely obvious. In fact, architecture is generally taught by intending design as an activity in which a finished architectural artifact is prefigured, immobilized in its 'final' representation. The form is therefore not an 'object' but it is a system in mutation, in which it is possible to be seen a process» (Caliari, 2010). In the so-called 'temporary architecture' the key to reading is to distinguish the time condition of the artifact from the idea that generates it. If the time of the artefact is contained in a defined period (from the few days of an installation, to the six months of an exhibition pavilion of a Universal Exposition, to a few years for other typologies), the idea can and must be timeless; the versatile architect Christopher Wren<sup>4</sup> in the seventeenth century stated precisely that architecture aspires to eternity.*

*Temporary thought exercises – When the presence of temporary architecture in a place turns out to be able to generate new thoughts and reflections that do not end with its physicality, then the experience becomes really interesting. An example, which for its periodic iteration and variability can be worth for all those coherent to the theme, is certainly offered by the Serpentine Gallery in London that for some years it allows to realize inside Kensington Garden, in Hyde Park, architectures that can offer themes of reflections to the city and visitors. The Serpentine Gallery in London, a gallery dedicated to modern and contemporary art, annually instructs an architect to create the Serpentine Pavilion. A temporary structure built on the lawn in front of the gallery exclusively dedicated to the summer program of events that begins in July and ends in October. The office is always entrusted to archi-*



Fig. 19 - Distributors Agip, Milano-Brindisi (credits: E. Bacciocchi, 1952-1958).

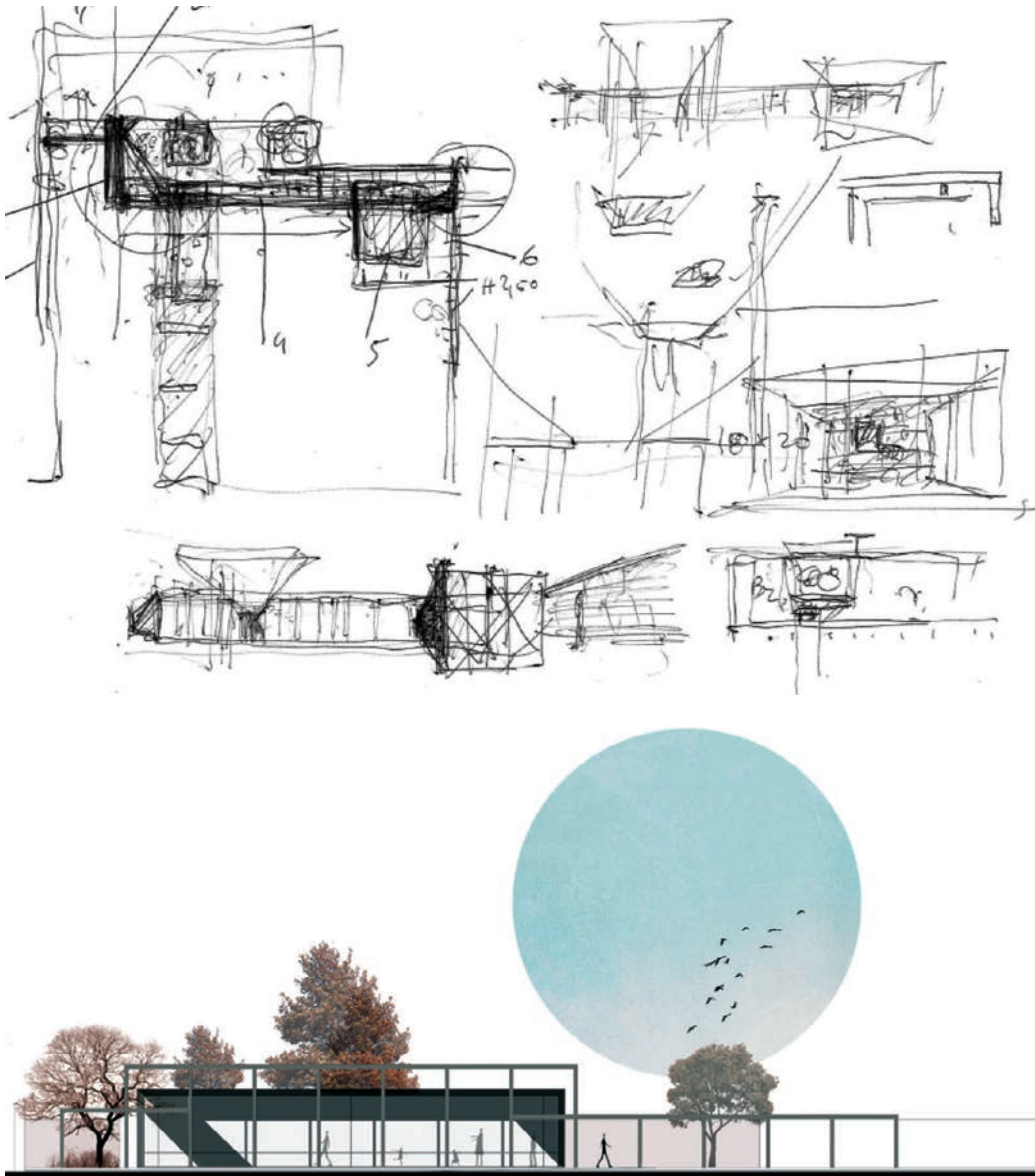


Fig. 20, 21 - Service Pavilion, Teverola (credits: M. Rendina, 2018).

pects of the international scene as long as they have never built in the United Kingdom.

From the first, designed by Zaha Hadid, passing through the Pritzker Prize Toyo Ito, Peter Zumthor, Jean Nouvel, Eduardo Souto de Moura, the last one made by a young Mexican architect, Frida Escobedo. The Hortus Conclusus is the theme chosen by the architect Peter Zumthor (Fig. 1, 2), author of the Pavilion of 2011. The architect Sou Fujimoto (Fig. 3, 4) was inspired by the nature and its organic forms for Pavilion 2013, like what was already experienced a few years earlier by the studio Sanaa in the Pavilion of 2009 (Fig. 5, 6). In 2014 are the small constructions built in the parks and gardens between the sixteenth and nineteenth century to inspire the Arcaia Shell of the Chilean architect Smiljan Radić (Fig. 7, 8). The Serpentine Pavilion has repeatedly imposed itself as one of the most visited architectural sites in the world for the continuous experimentation, for the interest and the cultural stimulus that every work can generate in the visitor. While developing a different program, it is a binomial with the Serpentine Pavilion a recent case, all Italian, still ongoing on the island of San Giorgio at the XVI Biennale of Architecture in

Venice, which saw the Holy See commissioned to well-known architects, a sequence of temporary chapels, become each in its own way and with different materials and shapes, evoking christian and secular thoughts at the same time (Fig. 9-13).

Objectives of the research – Moving from the said, the essay attempts a comparison between two case studies, two realizations at different scales, two similar works by typology and ideality of the design approach, telling the prodromas, the different localizations, the contacts with scientific circles and the different outcomes collected, recalling the variety of pathways and relationships with the world of work and building production.

On the one hand the Italian Pavilion, born from the international design competition for the Universal Exposition of Shanghai 2010 and developed on the theme Better City / Better Life, on the other a small pavilion for services and catering behind a Gas station, born from an agreement between a company, with eight service areas in the territory of Casertano, and the Department of Architecture and Industrial Design of the University of Campania Luigi Vanvitelli. The Italian Pavilion in Shanghai now has nine years of

life and has become the museum of Italian culture in China, thanks to an agreement between the Italian and Chinese governments that, at the end of 2010 and after the event, decide not to disassemble. The high discomposure of all the parts, the result of a great project effort, was not due here more express and the dream of the designer that it could survive the duration of the Expo was realized. The small pavilion in the Aversana suburbs, is still in the process of fining; in spite of the modularity of the system and its functional temporality, the constructive techniques used for its realization, unlike what initially imagined, do not make it more easily removable and save unforeseen will remain in the place where Today it ranks.

In the first work<sup>5</sup>, that for the Expo, the theme 'a better life within a better city' seemed urgently to ask for sustainable development for new urban areas and existing ones. The exposition in China became an opportunity to suggest new ways of working from a new piece of city, just like the lifestyles that would have determined. The intent is to transfer in the mind and heart of the visitors a complex theme, sensitive and strongly topical. The physical space of the Italian Pavilion, even if ephemeral for its duration limited to only six months, had to be able to be the bearer of a message as clear as untraceable, for the contemporaneity that awaited it. It, in contrast to its transience, was to become the place of non-marginal values, of eternal, immortal values.

The architectural work, then, and the subsequent installation, had to convey content and principles no longer demandable: the integration of different cultures in metropolitan contexts; the economic prosperity of future cities; scientific and technological innovation at the service of urban development; the remodeling of city communities; interaction between urban and rural areas. A multifaceted pavilion, therefore, could represent, for its extreme visibility in a very short period of time, more than an account of the architecture on that date, an opportunity to express ideas to be delivered to the memory of the visitors. This is the fixed thinking from the days of participating in the competition to its realization.

That's why it had to be temporary but strongly physical, material, spatial, luminous (Fig. 14, 15); technology and the authentically traditional opposite in the values brought by architecture; technical in the use of innovative and traditional materials in its meeting space and being together; atavic, austere, stern, not therefore sensationalist in the final figurative image; regionalist for the territorial morphologies evoked (Fig. 16) although expression of the unity of the State which it would have represented, Italy. Few materials for compositional clarity and speed of realisation: steel, glass, transparent concrete panels and special resins for variegated nocturnal and diurnal perceptive effects (Fig. 17, 18). Looking at the work even today, emerges the stratified vision of a sectioned matter. Therefore, satisfactory the premises and the project, excellent result achieved. If beyond the intuitions, the idealities, the personal capacities, the will, there are just places, right involutions and right economic availability, the fluidity of the building action is guaranteed and so are the results. It remains only to tell, as above, the strength of the principles and the exuberance of the technologies that have confirmed them.



Figg. 22-25 - Service Pavilion, Teverola (credits: M. Rendina, 2018).

For the second work<sup>6</sup>, instead a scenario diametrically opposed to the previous one, although the environment in which it is generated is of excellent scientific quality, an Italian university department. Excellent also the approach and the opportunity determined for the headquarters of architecture of Aversa, immersed as it is in a reality scarcely inclined to accept new architectures as anchors necessary to improve the urban landscape in this first glimpse of the century and therefore to be actively interested in scientific projects that want to systematically reason of placements in weak functional points of the system of the old towns of inland Campania, assaulted from the years '50 to today by a building speculation that the He welded all in a accumulation of inexpressive forms.

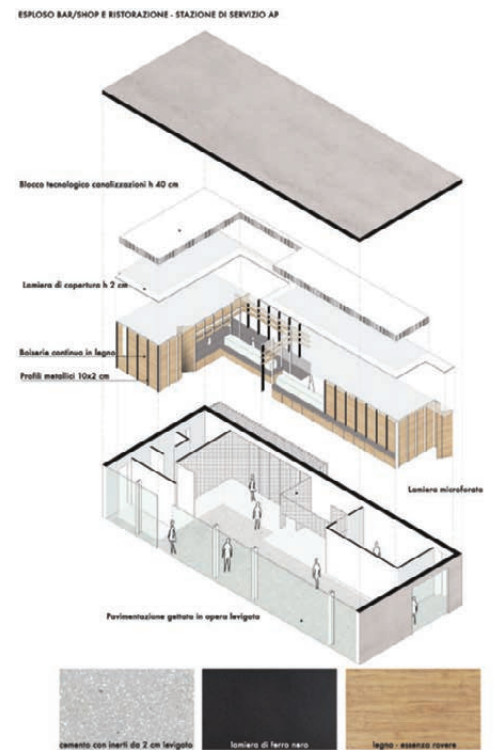
Supported by the great enthusiasm of the private partner and the objective feasibility of the program developed, referring to some images of what already happened for the first stations AGIP, read, easily reversible, moveable-commissioned by Enrico Mattei (Fig. 19), the design action would have obtained easily positive outcomes if the economies, the workforce, the fragmented shipbuilding, the mutations of the programs and the successive adaptations, entering significantly within the process of the construction and composition of the parts, had not disarticulate it, trialling the efforts of the many subjects on several occasions involved (Figg. 20-25). It was, however, of extreme interest, even if not included in the general program of the works, adapting to the last needs delineated in the course of work the architecture of the interior layout, immediately became a cue for the theme of the year of a Laboratory of Museography of Business. The only articulated object that today crosses the interior space, innerivating every activity envisaged, was useful reference for the project of the students<sup>7</sup> (Figg. 26, 27).

Certainly the variety of gestures that follow in the course of work, of flying in time and stuarsely adapted to the initial spirit of the program, make the autonomy determined between project and constructive process the point of greater interest of the work done. To the young white artifact, behind a gas station in the overloaded periphery of the small Teverola, it is only waiting for the consensus

of the territory through the voice of professionals, technicians, workers, citizens, users. Only they can really attribute that value of model that inspired the realization.

Conclusions – The examined buildings try to be a model to show how, in different territorial conditions and professional and technical skills, conceptually similar temporary works follow significantly different directions. The first one is a scientific process, where everything is clarified in the design phase, tested dry and then realized, with the unexpected reduced to a minimum in a full synthesis between the project and the site and so with the different contributions all addressed to the final result, the second, even starting from the same assumptions and sharing outcomes, comparing with a complicated territorial reality, became a daily work in progress of day by day bargaining, adaptations, solutions that made virtue of requirements, inevitably moving away from that concept of prefabrication, assembly, reversibility, flexibility of these types of architecture, to become something else, convey other content.

Why are they both similar to models? The first one, for the virtuous process generated, from design to implementation, in the context of an international resonance event, which although moving from a peripheral condition compared to a prevalence of the global star system, was able to capture completely comparable results for content and emblematic with the great works of the contemporary. The second one, for what can produce as intentions and incentives for the communities as a virtuous model of relationship between the scientific world (University) and that of doing (business), aware that every artifact although small, and interpreted with foresight and an availability to the continuous multiplication of efforts, may be a useful piece to the widespread dissemination of architectural culture. So the two case studies show a possible survey so that temporary in architecture does not become simplistic technical transposition of needs, just as a result of necessity or pleasure. The temporary object, although losing its physicality, its eternity aura, must obtain recognized value for the experimentation that it





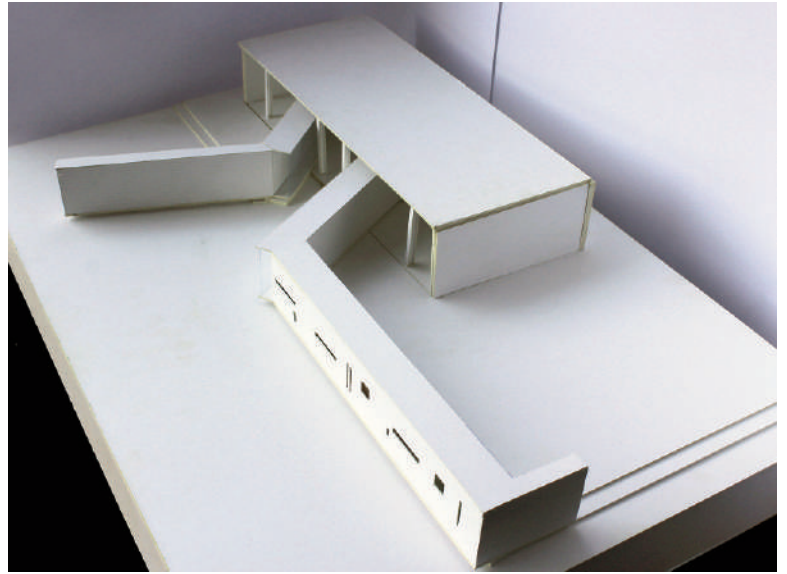
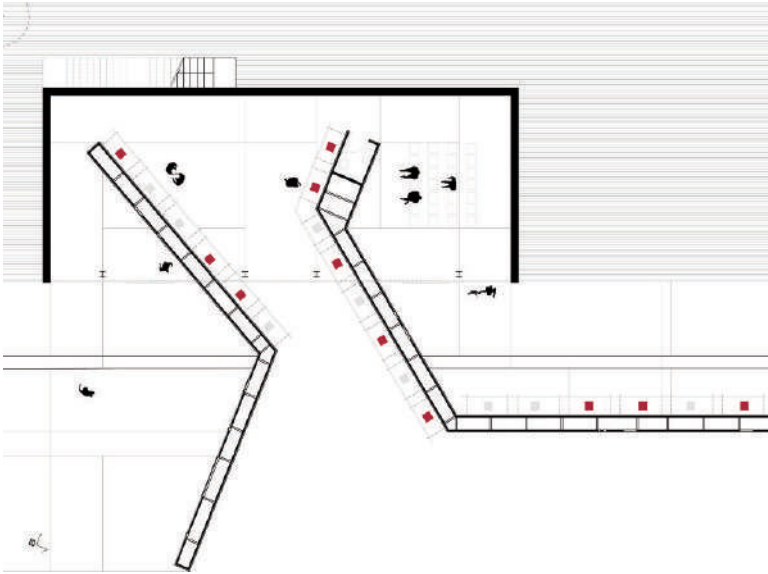


Fig. 26-27 - Laboratory for Enterprise Museography, Department of Architecture, Aversa (credits: R. Mattiello and A. Vobbio, 2018).

will have supported, for the messages it will have evoked, for the heritage that it will leave, until it becomes a real manifesto of the under construction landscape.

#### NOTES

- 1) Alexander Klein (Odessa 1879 – New York 1961) Ukrainian architect was a protagonist of the International Style. In 1920 he moved to Berlin, where in contact with the avant-garde environments of the first rationalism, he turned to the typological-distributive residential study and deals with low-cost housing.
- 2) Giuseppe Pagano (Parenzo 1896 – Mauthausen 1945), with Edoardo Persico, directs Casabella magazine, which will continue to direct itself from 1936, after Persico's death, alongside Anna Maria Mazzucchelli. They will continue to publish the magazine under varied names (Casabella-Constructions, Constructions-Casabella and Constructions) risking also the seizure until the interruption of the publications in 1943. At the end of 1940, for a short time, he deals with the magazine Domus directly together with Massimo Bontempelli and Melchiorre Bega.
- 3) Italo Lupi, architect dedicates himself to the architecture of the productions, to coordinated projects of graphic design and editorial graphics. He was a consultant in the image of La Rinascente, IBM Italy, the Triennale di Milano, then art director of Domus and, from 1992 to 2007, Director and art director of Abitare.
- 4) Christopher Wren (East knoyle 1632 – London 1723), English architect, physicist and mathematician of the seventeenth century. It is best known for its capital role in the reconstruction of London after the Great Fire of 1666.
- 5) The Italian Pavilion for Expo Shanghai 2010 (realized on the project of F. Iodice, G. Iodice, G. Imbrighi, T. Crescenzi, A. De Bonis, C. Dominelli and M. Silvestre) was commissioned by the Italian Ministry of Foreign Affairs – Commissariat of the Italian Government for the Exhibition of Shanghai 2010. Thanks to its enormous success, the Italian Pavilion becomes permanent. After that of China, it was the most visited pavilion of the entire expo, voted by the network as the best pavilion of the entire event, obtaining the Expo Cup Award. In October 2010, at the end of the Exhibition, was visited by more than 7.3 million people, thanks to the daily influx of about 40,000 visitors; the Italian and the Chinese government decide to make the Italian Pavilion the Permanent Museum of Italy's culture in China, or the Shanghai Italian Center. A museum space, within which

there are areas dedicated to history, culture, art, fashion, high technology and design in permanent exhibition; a window always open on the east. The Italian pavilion has a square plant of 60 x 60 m for a height of 20 and develops about 72,000 mc, divided inside in several bodies of different sizes and irregular, connected by structures-steel bridge that let a glimpse of the connecting balconies. It is spread over three levels, for a total surface of about 10,000 sqm. On the ground floor and at the first there are all the various planned installations, while at the third level there are the staff offices and a restaurant. The building is lapped on three sides by a blade of water that reflects it exalting its proportions and natural luminous effects.

6) The Pavilion for Services (2017-2018) in Teverola (CE) is the result of an agreement between the Department of Architecture and Industrial design of the University of Campania Luigi Vanvitelli and the company Graziano srl, concerning 'studies and proposals for a sampling of forms and contents of new artifacts included in fuel service and distribution areas, able to offer new services to citizens, integrated with the existing urban and social fabric'; Scientific Coordinator is Prof. Arch. M. Rendina and Collaborator is V. Merola. The building at the service of the gas station has a size of 8 x 20 m and the height, measured at the top, is 3,90 m from the square. It is added to two lateral canopies (north and south) grafted to the gross dimensions 2,46 m and 3,00 m respectively on its short sides, to include the first two internal metallic pillars among those left on sight. In the outline of the building seen from the east, one reads in the foreground the theory of metallic pillars with square section 18 x 18 mm of the portico with three staggered canopies (2,46 m – 3,00 m – 5,00 m) that draw the fundamental decorum of the formal program developed. The pillars, grafted on a cruciform base, are placed in the plant with equal interaxes, iterated with a pitch of 3,00 m. They and their crowing architraves, for continuity of sign, have the same thickness, allowing the porch to become system regulator of the aesthetic balance of the square bottom.

7) Projects written in the Laboratory of Enterprise Museography A.A. 2017/2018, Department of Architecture and Industrial Design, University of Campania Luigi Vanvitelli, Aversa, Italy. Course owner Prof. M. Rendina; collaborators: V. Merola, F. Monti and A. Panarella.

#### REFERENCES

- Caliari, P. F. (2010), "La forma nel tempo", in Cattadoro, S. (ed.), *Il fondamento effimero dell'architettura*, Aracne Editrice, Roma.
- Cattadoro, S. (2010), *Il fondamento effimero dell'ar-*

*chitettura*, Aracne Editrice, Roma.

Falasca, C. C. (2000), *Architetture ad assetto variabile: modelli evolutivi per l'habitat provvisorio*, Alinea, Firenze.

Fassi, D. (2012), *Temporary Urban Solutions. Soluzioni temporanee per la città*, Maggioli Editore, Milano.

Firrone, T. (2007), *Sistemi abitativi di permanenza temporanea*, Aracne Editrice, Roma.

Gris, S. (2005), *Architetture Temporanee*, Idea Editore, Milano.

Klein, A. (1957), *Lo studio delle piante e la progettazione degli spazi negli alloggi minimi. Scritti e progetti dal 1906 al 1957*, (It. tr. edited by Baffa Rivolta, M. and Rossari, A.), Mazzotta Editore, Milano.

Lupi, I. (2013), *Autobiografia grafica*, Corraini Edizioni, Mantova.

Mamone, S. (2017), *Naturarti. Eterno Effimero. Cultura e Ambiente*, Editore Youcanprint Self-Publishing.

Perriccioli, M. (2005), *La temporaneità oltre l'emergenza: strategie insediative per l'abitare temporaneo*, Edizioni Kappa, Roma.

Vitale, A., Ascione, P., Falotico, A., Perriccioli, M. and Pone, S. (1995), *Argomenti per il costruire contemporaneo*, FrancoAngeli, Milano.

\* MASSIMILIANO RENDINA is Associate Professor of Architectural and Urban Design at the Department of Architecture and Industrial Design of the University of Campania Luigi Vanvitelli, Italy. Tel. + 39 393/99.15.031. E-mail: massimiliano.rendina@unicampania.it

\*\* FRANCESCO IODICE, Architect and PhD, is a Contract Professor of Architectural and Urban Design at the Department of Architecture and Industrial Design of the University of Campania Luigi Vanvitelli, Italy. Tel. +39 348/89.23.922. E-mail: francesco.iodice1@unicampania.it



## SPAZIO COMUNITARIO COLLABORATIVO MULTI-USO A SAN FRANCISCO (USA)

### COLLABORATIVE MULTI-USE COMMUNITY SPACE IN SAN FRANCISCO, CA (USA)

Ilaria Salvadori\*, Renata Valente\*\*

#### ABSTRACT

*Oltre alla presentazione dello stato dell'arte sull'Interim Design quale strumento di attuazione del progetto urbano tattico, si illustra un riuscito esperimento di riqualificazione temporanea con community design e costruzione partecipata dello spazio, una volta sottoutilizzato, del Playland alla 43rd Avenue di S. Francisco, precisando metodologia, fasi, attori, finanziatori e budget impegnati. Aspetto originale è il coinvolgimento dei giovani dall'inizio del progetto nella valutazione dei bisogni del quartiere, nella generazione dell'idea, nella costruzione, nella manutenzione e creazione di un luogo di svago molto gradito da utenti di tutte le fasce di età. La centralità degli aspetti di processo è determinante nella riuscita delle iniziative, potenziando esiti e prospettive evolutive.*

This paper illustrates the state of the art of temporary design as a tool of Tactical Urbanism with a specific focus on a successful regeneration project in San Francisco. Playland at 43rd Avenue is a community-driven, participatory project on an under-utilized lot. The paper illustrates the community design process, methodology, design and construction phases, stakeholders involved, sponsor and budget required for the project's realization. Interesting and unique aspect of the project is the involvement of youth in the whole planning process—from neighborhood's existing needs assessment to the idea generation, design, construction and maintenance of this project that has been enjoyed by all ages. Focusing on the specifics of the design and implementation process of the project it is important to explain its success and to offer a blueprint for its replicability.

#### KEYWORDS

*architettura sociale, temporary urbanism, parco multiuso, costruzione di comunità, coinvolgimento pubblico della gioventù*

social architecture, tactical urbanism, multi-use park, community building, youth participation in the planning process

I processi contemporanei di trasformazione dello spazio aperto pubblico urbano sono stati caratterizzati nell'ultimo decennio da un approccio condiviso alla scala globale basato sulla durata limitata, definito come Interim Design (Bishop and Williams, 2012; Valente, 2014, 2017): esso è uno degli strumenti principali del cosiddetto Tactical Urbanism (da tradursi più come 'progetto ambientale urbano' che come 'urbanistica', per le caratteristiche espresse). Quando nel 1995 Rem Koolhaas ha definito le scale della città del XXI secolo, secondo Andres Duany (Lydon et alii, 2015), è stata tralasciata una nuova interessante dimensione: la crescita dell'XS, la categoria dell'Extra Small rappresentata dal progetto urbano tattico. Il termine si ispira a esperimenti come le strade aperte Ciclovía a Bogotá e il Plaza Program a New York sponsorizzato dall'amministrazione Bloomberg; denominatore comune di tali iniziative è il rimettere alle persone l'onere della responsabilità nel rendere edifici, strade, quartieri e città sostenibili, superando le dicotomie pubblico/privato con un'attiva collaborazione tra cittadini, rappresentanze e sponsor, per rigenerare i propri ambienti quotidiani usando strumenti ed idee di 'senso comune'.

Il quadro di riferimento teorico parte dalla distinzione di de Certeau (1984) che attribuisce le 'strategie' all'operato di istituzioni e centri di potere, definendo invece 'tattiche' le azioni singolari di individui per determinare spazi propri nei contesti definiti dalle strategie stesse. Pertanto, l'uso di interventi di piccola scala e durata limitata è approccio tattico ma che può essere complementare nel tempo a una progettazione strategica. Tali principi si integrano, inoltre, con il concetto di Everyday Urbanism (Chase, Crawford and Kaliski, 1999), approccio progettuale attento alle attività della vita quotidiana più che ai valori formali, metodo empirico che rafforza situazioni spontanee, considerando in maniera multidimensionale il valore degli spazi pubblici. Gli spunti offerti dalla vita della comunità sono considerati risorse dello spazio pubblico quali 'migliorie per appropriazione' o come stimolanti occupazioni di luoghi della città con attività temporanee. Il Tactical Urbanism è quindi un approccio che può essere usato egualmente da amministratori o cittadini per recuperare aree o rendere quartieri più e meglio vivibili, mediante interventi di breve termine e scalabili, con l'intenzione di dimostrare o verificare l'opportunità di catalizzare cambiamenti

durevoli. Ciò consente alle comunità di reagire alla crisi economica, cercando modi per ottenere di più attraverso piccole azioni a basso costo ma efficaci in termini di risultati e fruibilità, colmando a scala puntuale il distacco tra i programmi politici strategici e la loro reale applicazione.

Così nell'ultimo decennio alla scala globale si registrano iniziative che coinvolgono i cittadini per riappropriarsi dello spazio pubblico con l'uso temporaneo (Urban Catalyst, 2003; Haydn and Temel, 2006; Oswalt et alii, 2013). Concause dello sviluppo di tale fenomeno sono pertanto la crisi economica che non permette realizzazioni di grandi opere, la contrazione urbana che incrementa il numero di vuoti urbani e l'interessante coesistenza di una crescente richiesta di usi flessibili nella società (Bishop and Williams, 2012), oltre alla diffusione dei media informatici per la rapida connessione tra gli attori dei processi per lo sviluppo di pratiche partecipative. In particolare, negli Stati Uniti l'impegno delle amministrazioni urbane sugli spazi aperti risale alle Play Street introdotte già nel 1914, attraverso le domeniche pedonalizzate dal 1965 e più di recente alle tattiche urbanistiche di Interim Design, applicate nei programmi pionieri di New York Pavement to Plaza e NYC Plaza Program, fino al Pavement to Parks di San Francisco e delle maggiori città della nazione (Valente, 2014, 2015, 2017). Tattica e temporaneità sono usate in questi casi per bypassare elefantiasi pianificatorie, agendo iterativamente per migliorare la resilienza e l'adattamento co-evolutivo dei luoghi, aperto all'occasionale. «Tactical Urbanism demonstrates the huge power of thinking small about our cities. It shows how, with a little imagination and the resources at hand, cities can unlock the full potential of their streets», spiega Janette Sadik-Khan, già commissario del New York City Department of Transportation, avendo iniziato dal 2007 le pedonalizzazioni transitorie di luoghi simbolici come Times Square.

Effetti dell'Interim Design sono la riattivazione di luoghi in attesa di destinazione, con aumento del valore economico, recupero urbano, crescita di professionalità e impulsi culturali connessi, nutrendo un capitale sociale che per un periodo transitorio ha l'opportunità sperimentare nuove autoorganizzazioni. Laddove si progettano dispositivi temporanei ri-attivatori possono esservi sviluppi pacifici e fecondi, così come conflitti sociali generati da nuovi equilibri. L'interesse specifico

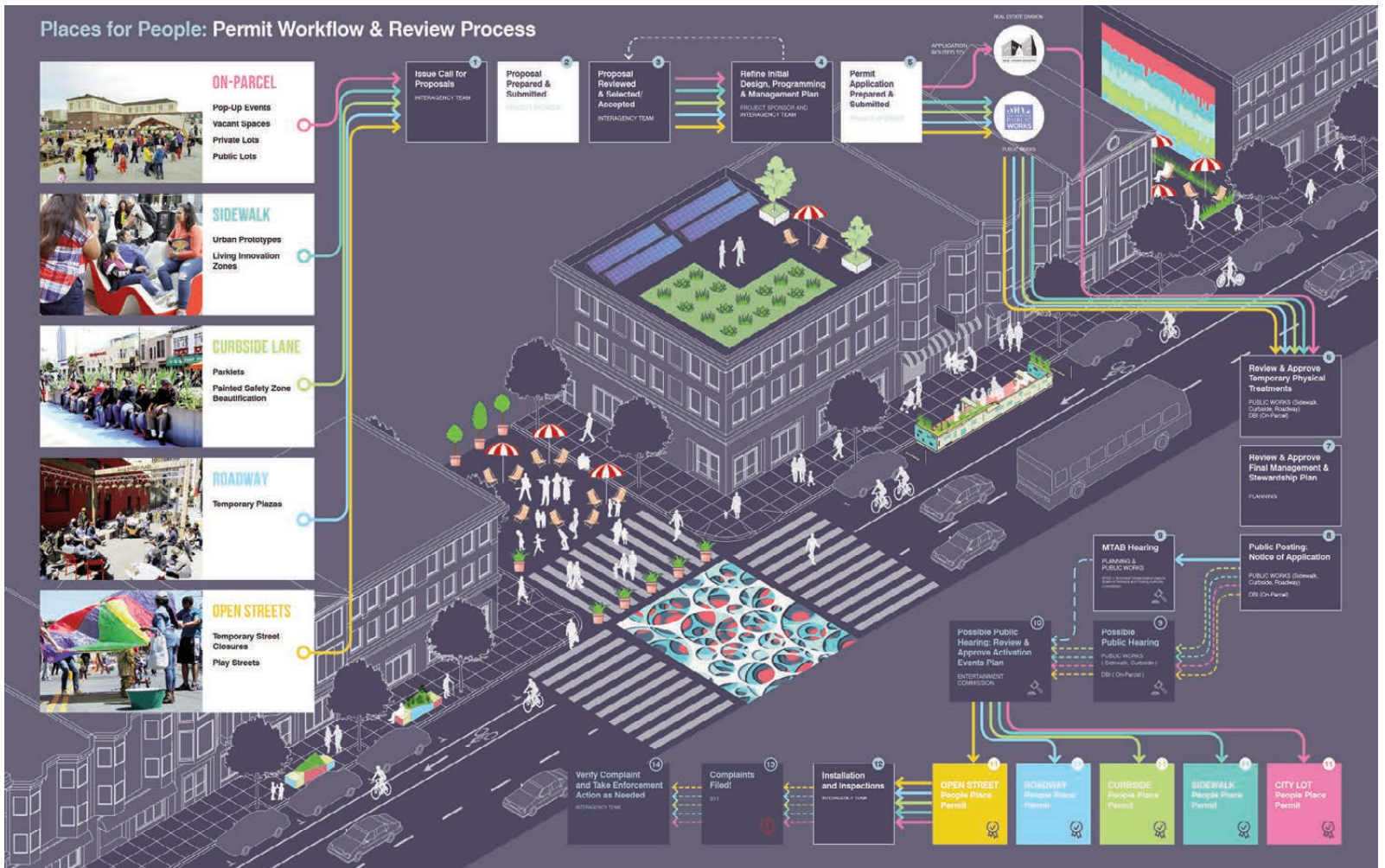


Fig. 1 - Tactical Projects Process Diagram, San Francisco Planning Department.

di tali fenomeni in relazione alla cultura tecnologica della trasformazione dell'ambiente costruito riguarda la peculiarità e la centralità degli aspetti di processo che risultano determinanti nella realizzazione e riuscita delle iniziative. La dimensione progettuale, infatti, oltre ad esprimersi nella sollecitazione dei cittadini verso l'espressione fisica e spesso anche della realizzazione stessa delle proprie aspirazioni relative agli spazi pubblici, è incentrata nel costruire, sperimentare e aggiornare continuamente protocolli operativi di processo. Questi sono caratterizzati da una visione interscalare di coordinamento delle azioni sia verso obiettivi strategici generali sia di controllo e monitoraggio delle realizzazioni puntuali, anche fornendo strumenti evoluti di manualistica operativa che, se da un lato agevola i processi progettuali e costruttivi, dall'altro consente un governo tecnico delle soluzioni conformi (Valente, 2014).

In questa sede si presenta un'esperienza di grande successo della Città di San Francisco, dove una sperimentazione colta e attenta da parte del San Francisco Planning Department mostra risultati interessanti anche per confronti con la realtà nazionale italiana.

**Tattica temporanea** – Nel descrivere la storia di Playland alla 43rd Avenue dalla sua ideazione ad oggi, si illustra in questa sede l'anatomia di un progetto tattico a San Francisco, per codificare un prototipo pilota e dimostrare la sua replicabilità. Leader di comunità, residenti, architetti e ammini-

stratori della città possono trovare un utile esempio su come trasformare un lotto vuoto nel proprio quartiere in un luogo comunitario di successo. Tra i più recenti progetti di community design e costruzione partecipata del San Francisco Planning Department City Design Group, Playland riusa un sito scolastico sottoutilizzato, il Francis Scott Key Annex, proprietà del San Francisco Unified School District (Fig. 2-4), come risorsa per lo svago. Il grande cortile pavimentato era usato occasionalmente come parcheggio o per lo skateboarding spontaneo; i membri della comunità del quartiere dell'Outer Sunset hanno richiesto una trasformazione del luogo, ottenendo di testare temporaneamente nuove idee e creare un nuovo spazio pilota inclusivo, per famiglie, giovani e anziani.

Aspetto caratteristico di questo caso studio è il coinvolgimento dei giovani dall'inizio del progetto, nella valutazione dei bisogni del quartiere, nella generazione dell'idea, nel programma, nella costruzione e nella manutenzione dello spazio, utile esempio di processo per attivisti di progetto e rappresentanze cittadine. Le idee chiave includono: conflitto e negoziazione nella comunità; flessibilità e riuso di spazi e materiali; gioco creativo senza limiti precisi; uso di lotti liberi a breve termine per spronare un cambio creativo alla scala di quartiere. Il progetto è stato sviluppato come partnership tra i Friends of Playland at 43rd Avenue, organizzazione di comunità locale formata da residenti interessati, la San Francisco Parks Alliance, ONG per la

costruzione di comunità, il San Francisco School District, la Città e la Contea di San Francisco. Il costo totale è stato di 120.000 dollari per la manodopera e i materiali, oltre a 30.000 dollari di manutenzione annua, fondi pubblici erogati dal Supervisore del District 4 Katy Tang, amministrati dal San Francisco Planning Department.

È da notare che il sito sarà riprogettato entro pochi anni (2020) per costruire abitazioni per docenti, indispensabili in città, ma grazie all'iniziativa temporanea è attualmente goduto da centinaia di bambini, giovani e famiglie come un'eccellente risorsa della comunità durante questa fase intermedia. La potenziale ricollocazione in altre aree degli elementi e componenti di maggiore successo sarà gestita attraverso la collaborazione della comunità con il Comune di San Francisco.

**Metodologia e fasi** – La realizzazione del Playland alla 43rd Avenue è parte del Groundplay Program, un programma tra diversi Enti per il progetto e la costruzione delle comunità della Città e Contea di San Francisco, volto a testare le possibilità di aree sottoutilizzate convertendole velocemente e a basso costo in nuovi spazi pubblici. Ogni programma di Groundplay è inteso pertanto come laboratorio pubblico per lavorare con le cittadinanza locali e sperimentare per un periodo di tempo nuove idee (Fig. 1). I materiali e gli interventi di progetto sono pensati per essere temporanei, economici, ecocompatibili e reversibili. Tale metodo consente di esprimere esigenze e creatività

locali in una forma flessibile e risultati a breve termine, traducendo direttamente le idee dei membri della comunità in cambiamenti fisici dei luoghi. Playland at 43rd Avenue è stato installato su uno spazio libero nel cuore del quartiere residenziale a bassa densità dell'Outer Sunset, a pochi isolati di distanza da Ocean Beach.

Un progetto di Groundplay generalmente inizia dalla valutazione delle esigenze: i gruppi della comunità riportano un tema di importanza locale come un incrocio ad alto rischio di incolumità o un lotto vuoto che attrae vandalismo. Il team del Groundplay presso il City Design Group, dopo aver discusso l'idea di progetto, ne valuta la fattibilità osservando le condizioni del sito come la posizione, il volume di traffico pedonale e gli usi circostanti. Si considerano anche potenziali vincoli esterni come i percorsi degli autobus, il volume di traffico carrabile e le esigenze di parcheggio, così come la capacità finanziaria e di costruzione dello sponsor individuato.

Il dialogo con la comunità è stato organizzato attraverso riunioni con un alto livello di partecipazione di giovani (Figg. 6, 7). Sin dall'iniziale esercizio di visioning, gli intervenuti hanno espresso interesse in una varietà di usi: uno skatepark, un orto comunitario, campi da basket e laboratori per artisti. Durante questi workshop, la squadra di progettisti del Comune, all'inizio affiancata pro bono dallo studio di progettazione Perkins+Will, ha condotto i vari gruppi dalle iniziali idee creative sino a modelli che illustravano il futuro sito usando materiali riciclati e colori. Lo schema di progetto includeva un giardino comunitario con 10 orti gestiti da abitanti del quartiere; un'area centrale di raccolta con tavoli e sedie mobili per riunioni dei gruppi; un'area informale dove i bambini possono svolgere giochi interpretativi con materiali sciolti; un'area di laboratori di artisti in container recuperati; un'area campo da basket-calcetto e un'area flessibile usata come parcheggio o per allenamenti dei bambini sulle biciclette (Fig. 8).

*Risultati ottenuti* – Dopo un anno di progettazione comunitaria e di negoziazione, è stato formato il gruppo di costruzione comprendente un giardiniere, un costruttore, alcuni architetti ed artisti locali: tutti hanno contribuito a costruire gli spazi pubblici sul luogo. I residenti hanno potuto partecipare alle giornate di lavoro della comunità, dove compiti specifici sono stati stabiliti e supervisionati dal capo progetto (Figg. 9-11). Questa struttura ha permesso ai residenti di indirizzare il progetto mentre la qualità della progettazione e dell'installazione era assicurata dalla supervisione dei tecnici. La fase di costruzione è durata tre mesi e lo spazio è stato inaugurato nella primavera del 2016.

Il risultato è un vivace luogo comunitario che impiega materiali durevoli per interventi di pro-

getto temporanei e reversibili; il lavoro intorno al giardino organico è stato guidato dal designer/giardiniere Marcos Major, che ha anche offerto lezioni sull'importanza dell'agricoltura negli insediamenti urbani. Un gazebo centrale di 40 metri quadrati è stato progettato e installato da un esperto specializzato in micro case e strutture pubbliche. Artisti locali sono stati incaricati di realizzare un trattamento della recinzione metallica per dare il benvenuto ai visitatori (Fig. 12), il murale a grande scala, un tavolo da ping pong su misura, la struttura scalabile Peak Experience, molto usata dai bambini piccoli, la struttura interattiva in legno Timber Valley 2.0, manipolabile e modificabile dagli utenti e una nuova area skate, che attrae utenti da tutta la città, costruita e mantenuta in maniera collaborativa sotto la supervisione dell'artista e skateboarder Justin Marks di San Francisco (Fig. 13).

È soprattutto quest'idea di gioco come attività flessibile e senza limiti prestabiliti che ha portato un elevato numero di bambini a questo progetto. Invece di tappetini anti-caduta e strutture per gioco pre-confezionate e prevedibili, visitando il parco questi giovani utilizzatori possono trovare spinte per la loro personale interpretazione: un mucchio di bastoncini che può essere spostato e decostruito, blocchi di legno e una latta di pittura, superfici da decorare ed elementi modificabili per lo skate sono un invito a giocare e partecipare con propri modi ed idee. Questo approccio prende in prestito la principale filosofia dai campi di gioco che divennero popolari negli anni '60 e '70 (adventure playgrounds) e che, nell'introdurre fattori di imprevedibilità e anche relativo pericolo, possono sfidare, stimolare e supportare la crescita del bambino (Gill, 2007).

Il parco è molto usato da famiglie e visitatori di tutte le età provenienti dalla città intera; un manager del sito, assunto dal gruppo di lavoro dei Groundplay del Comune, supervisiona i numerosi programmi gratuiti di lezioni di yoga, ginnastica per anziani, giardinaggio, arte, skateboarding e piccoli festival (Figg. 14-16). Oltre a questi elementi del calendario formalizzato, gli utenti portano le proprie idee ed elementi addizionali al parco: ogni visita rivela una differente configurazione, riflettendo l'ultimo modello di uso. Ultimamente il progetto ha stabilito una collaborazione con Sunset Youth Services (SYS), non-profit locale che lavora con ragazzi svantaggiati nella Bay Area di San Francisco, insegnando editing di film e produzione di musica ai giovani. Alcuni ragazzi che hanno aiutato a costruire lo skatepark sono stati assunti per aprire e chiudere i cancelli del parco, monitorare il luogo e riportare le necessità di manutenzione: la gestione altamente responsabile degli utenti garantisce un utilizzo del parco di grande successo e l'assenza di incidenti durante e dopo le ore di apertura.

Questo esempio sottolinea l'importanza del progetto tattico per convogliare i residenti locali attorno a idee di rigenerazione e miglioramento del loro ambiente quotidiano. Spesso i programmi di implementazione a lungo termine, i complicati processi di autorizzazione e i costi proibitivi delle infrastrutture lasciano i quartieri in condizioni trascurate e al di sotto degli standard, attraendo ulteriormente negligenza, vandalismo e talvolta violenza. Gli interventi tattici sono iniezioni di energia che possono aiutare gli utenti locali a visualizzare i cambiamenti nel breve arco di pochi mesi; testando e adattando mediante un processo 'trial-and-error', agenti attivi di cambiamento possono portare un'enorme innovazione in aree altrimenti dimenticate o su problemi non affrontati nelle nostre città. Tale approccio richiede agli Uffici tecnici di assumere un atteggiamento fuori dagli schemi per governare: comprendendo profondamente la struttura e i vincoli normativi, questi nuovi 'guerriglieri' possono sperimentare confini, codici di modifica, interpretazioni creative dei criteri e soprattutto, lasciando andare il loro potere intrinseco, entrare in un dialogo paritario con membri della comunità, sostenendo progetti e contemporaneamente visioni opposte, creativi locali, imprenditori, innovatori e organizzazioni non governative, promuovendo così una riqualificazione che può avere effetti benefici e duraturi sulla vita di un quartiere.

*Conclusioni* – Il portato principale di queste riflessioni riguarda l'orientamento delle amministrazioni pubbliche verso il tema della gestione degli spazi aperti collettivi per usi temporanei condivisi. Negli Stati Uniti il lavoro di coloro che sono stati definiti 'guerrilla bureaucrats' (McClelland, 2014; Bela, 2015), generazione di tecnici formati alla progettazione partecipata e all'approccio locale ai problemi più scottanti della riqualificazione urbana, ha consentito una rapida e vasta diffusione delle pratiche di Interim Design anche grazie alla divulgazione in rete di esperienze e metodologie (Valente, 2017).

In Italia negli ultimi anni varie amministrazioni locali si sono dotate di strumenti normativi per definire regole che consentano il riutilizzo temporaneo di spazi chiusi e aree abbandonate, con una notevole varietà di usi consentiti, onerosi o meno; va precisato tuttavia che non si tratta di iniziative che partono dall'alto per attivare sperimentazioni transitorie partecipate. Nel frattempo, sono i gruppi di giovani progettisti attivisti a sviluppare un lavoro interessante lungo tutto il territorio nazionale; tra questi vi sono il collettivo romano Orizzontale ([www.orizzontale.org](http://www.orizzontale.org); Figg. 17, 18), lo Studio Superfluo ([www.studiosuperfluo.com](http://www.studiosuperfluo.com)), l'Associazione Temporiuso ([www.temporiuso.org](http://www.temporiuso.org)). Osservando gli interessanti progetti elaborati da tali gruppi (Bazzu and Talu, 2016), si rileva come nei casi ita-



Figg. 2-4 - Left: Playland at 43rd Avenue (2016). Center and right: Project site's existing conditions (2016).



Fig. 5 - Playland at 43rd Avenue Project-Process Timeline (2016).

liani spesso siano i progettisti ad impegnarsi a costruire e guidare processi virtuosi coinvolgendo gli altri attori, mentre l'esempio statunitense è inquadrabile invece nei numerosi risultati positivi della politica operativa del governo cittadino, intenzionato a spronare episodi di progetti urbani tattici. Pertanto un'esigenza espressa dalla comunità ha trovato stimolo, accoglienza e guida attenta nell'amministrazione locale.

Dopo una decade di applicazioni di Interim Design la tipologia di usi temporanei urbani è cresciuta (University of Sheffield, 2015), la percezione è cambiata, ne viene riconosciuto il valore economico di riattivazione oltre all'effetto rigenerativo sui luoghi e ciò ne spiega anche la rapida diffusione nei contesti ricettivi. A San Francisco l'azione collaudata dell'amministrazione continua, perfezionando metodiche di processo con risultati che incoraggiano cittadini e sponsor; Playland alla 43rd Avenue parte da una potenzialità non sfruttata che, in attesa della definitiva sistemazione, offre un esempio di vivace ed utile riqualificazione soprattutto sociale, dando spazio a funzioni che sollecitano i sensi, come i giardini comunitari e gli spazi per l'attività fisica spontanea. I progettisti non impongono un layout, pur controllando le fasi tecniche con attenzione a stimolare l'espressione di esigenze e orientare risultati benefici di inclusione sociale, eventi ludici e proficuo contatto tra amministratori e cittadini. A tali esiti si è giunti anche grazie alla preparazione specifica dei nuovi funzionari pubblici tecnici statunitensi, formati nell'Accademia anche per la gestione di processi progettuali anticonvenzionali, innovativi e sperimentali, che ammettono aperture a evoluzioni inizialmente non previste. La forza del processo proposto infatti non riguarda solo la partecipazione, ma anche il favorire l'inaspettato e i relativi effetti positivi.

Il Playland presentato va ora avanti in maniera autonoma, continuando a sbloccare e catalizzare energie latenti, mostrando un incommensurabile valore sociale. I progetti tattici pur avendo vita propria, preparano una strategia a più alta scala; in questo caso, la riqualificazione del quartiere avviata costituirà vantaggio ed indicazioni anche per le future residenze previste. Il temporaneo dà quindi enormi benefici che possono permanere e informare il progetto a lungo termine; questi test, nel consentire un uso più efficiente dei fondi pubblici, verificando l'appropriatezza delle idee, sono modalità dal notevole effetto politico, dimostrativo, sperimentale, per attivare cambiamento insieme con gli utenti. Se nella realtà pratica comunque l'uso del temporaneo per testare il lungo termine è ancora non del tutto diffuso anche a San Francisco, la convinzione è che sia sicuramente una strada effi-

cace, sulla quale continuano le sperimentazioni.

Le riflessioni condotte portano alla convinzione della necessità di un impulso alla formazione di coraggiosi 'Italian guerrilla bureaucrats', che sfidino schemi mentali convenzionali e pericoli di usi inappropriati, difficoltà insediative e paesaggi storici. In Italia è necessario pertanto un nuovo impegno dell'Università a formare figure di professionisti specificamente preparate a governare aspetti tecnico-amministrativi e partecipativi dei processi, per aumentare e potenziare le esperienze che soddisfano l'aspirazione a svago e socialità, attraverso l'uso temporaneo di luoghi altrimenti preclusi. Tale compito formativo, proprio per il ruolo centrale che riveste in questo caso l'aspetto processuale, è particolarmente indicato per le discipline della cultura tecnologica della progettazione. Nel frattempo, le iniziative operative si moltiplicano grazie soprattutto alle azioni di gruppi propulsivi di giovani progettisti, che apprendono dall'osservazione critica del quotidiano il nuovo ruolo che siamo tutti chiamati a svolgere.

#### ENGLISH

*In the past ten years, contemporary processes of urban public space's transformation have been experiencing a new design approach at a global scale defined Interim Design (Bishop and Williams, 2012; Valente, 2014, 2017), a key tool of Tactical Urbanism (defined more as Environmental Urban Design Project than Urban Planning for its intrinsic pragmatic character). According to Andres Duany (Lydon et alii, 2015), Rem Koolhaas' 1995 definition of urban scales or model of development of the XXI century city, has left out a new, exciting dimension: the rise of the XS, the Extra Small Category represented by Tactical Urbanism. The term takes inspiration from urban experiments such as the open streets project Ciclovia in Bogotá and the Plaza Program in New York City sponsored by the Bloomberg Administration. A clear common denominator of Tactical Urbanism projects is to put the onus back on individuals to take personal responsibility in creating sustainable buildings, streets, neighborhoods, and cities. Public/private dichotomies are thus overcome by the return of active collaboration between citizens, agencies and sponsor to regenerate and transform their own daily environments by using 'common sense' tools and ideas.*

*The theoretical framework comes from De Certau's (1984) distinction between 'strategies', as practices of institutions and centers of power, and 'tactics', as actions of appropriation by single individuals of their own spaces within the wider strategic context. In this sense, the use of small-*

*scale, short-term design interventions defines a tactical approach; but this approach can always be complementary – and not oppositional – to a strategic approach. This tactical practice also integrates the concept of Everyday Urbanism (Chase, Crawford and Kaliski, 1999), a design approach that focuses on informal everyday activities more than on formal values. Everyday urbanism is an empirical method that reinforces spontaneous actions and practices within a multi-dimensional approach to public space. Ideas and suggestions coming from everyday life become public space resources as community-driven improvements or events through temporary actions. Tactical Urbanism is therefore an approach that can be equally used by City administrators and residents to improve and regenerate neighborhood spaces through short-term, phasable interventions aimed at testing and demonstrating the feasibility of longer-term projects. This allows communities to be nimble in the face of an economic crisis, leveraging short-term, affordable change to maximize results filling the gap among strategic long-term plans and their actual implementation.*

*Under this new approach, the last decade has seen a variety of community-driven initiatives of public space re-appropriation through Tactical Urbanism tools (Urban Catalyst, 2003; Haydn and Temel, 2006; Oswalt et alii, 2013). The root of this new planning approach has been the 2008 economic downturn that made the delivery of large infrastructure projects unfeasible while creating higher disinvestment in the urban core; this phenomenon has been paralleled by an increased interest in flexible uses as a tool to address such an uncertain socio-economic climate (Bishop and Williams, 2012). Additionally, the rising and spreading of the social media phenomenon has increased access to information to all potential change makers across the globe, broadening the base of participatory action. Specifically in the USA, since 1914 local government was interested in the promotion and preservation of open spaces in the urban fabric with the Play Street Program, in 1965 with street closures of Sundays and more recently with the tactical interventions at city scale in two main pioneer programs; the NYC Plaza Program implemented in all New York City's boroughs and the Groundplay Program (ex Pavement to Parks) in San Francisco (Valente, 2014, 2015, 2017). Tactical Urbanism approach in these planning experiences is used to bypass slow, bureaucratic planning processes and to promote resiliency, adaptation and temporary use at a local scale. «Tactical Urbanism demonstrates the huge power of thinking small about our cities. It shows how, with a little imagination and the re-*

sources at hand, cities can unlock the full potential of their streets», states Janette Sadik-Khan, the New York City Transportation Commissioner under the Bloomberg administration, and main author of the pedestrianization of symbolic places such as Times Square in Manhattan.

Interim Design can also have a powerful effect when applied to transitional spaces such as vacant lots slated for redevelopment: tactical projects on such sites can regenerate the urban fabric, increase its market value, leverage local professional and cultural resources, and strengthen social human capital through bottom-up participation. Moreover, often these projects can become catalysts of conflict resolution and local community empowerment. The specific interest of these phenomena in relation to the technological culture for transforming the built environment concerns the peculiarity and the centrality of the process, key element of success in the practice of tactical urban regeneration. The design dimension, is in fact primarily organized around the involvement of citizens in the planning process through their participation – from ideation through construction – but also, more importantly, around the idea of a feedback loop to modify the planning process along the way. This has an inter-scalar view coordinating actions both towards general strategic objectives and monitoring achievements, also by providing advanced tools of operational manuals that, while facilitating the design and construction processes, on the other hand allows a technical governance of compliant solutions (Valente, 2014).

In this paper we review a successful project in

San Francisco, California where the San Francisco Planning Department has developed a comprehensive pilot project (Fig. 1) that offers a model of replicability at international level, including the Italian urban context.

Temporary Tactic – By describing the story of Playland at 43rd Avenue from its inception to today (Fig. 2), we illustrate the anatomy of a Tactical Urbanism project in San Francisco, and we aim to demonstrate its replicability in cities and countries around the world. Community leaders, residents, architects, and city bureaucrats will all find a useful blueprint on how to turn around a vacant lot in their neighborhood and transform it into a successful community place. Being one of the latest projects in community design and participatory construction by the San Francisco Planning Department City Design Group, this project seeks to reuse an underutilized school site, the Francis Scott Key Annex, property of the San Francisco Unified School District (Figs. 3, 4), as a community resource for recreation. The large paved play yard was used occasionally as a parking lot or for skateboarding. The Outer Sunset's community members called for a transformation of the site: with funding from the District Supervisor Katy Tang, they were able to temporarily test new ideas and create an inclusive new space pilot for families, youth and seniors.

One of the original aspects in this case study is the youth involvement from project start, in the neighborhood need assessment, idea generation, design, construction and space maintenance, as a



Fig. 6 - Community participation phase (2016).



Fig. 7 - Design development phase (2016).

PLAYLAND AT 43<sup>RD</sup> AVENUE

DESIGN VISION AND FEATURES

**Design Vision:** Playland at 43rd Avenue is a site for all ages, inspired by the idea of bringing PLAY into everyday life, in all its forms and shapes. A community center, a place to skip and hop, a whimsical park to experiment, to meet people and feel inspired. The multi-use, multi-generational character of the site has been the guiding principle of the design: the site offers many recreation options for community members of all ages.

**Design features:** At the intersection between a park, a garden and a plaza, Playland at 43rd Avenue showcases a state-of-the-art community garden, a 500-square foot gazebo area, picnic and seating areas, a playground made of recycled street infrastructure, an innovative parkour structure for climbing, exercise area for all ages, skate ramps for experts and beginners alike, revamped basketball /mini-soccer courts, a parking area part-time bicycle course for kids to learn riding, a senior area with table games, a small meditation garden and an artist's courtyard accommodating shipping containers for artist studios and community art classes. As homage to the historic Playland at the Beach, numerous art installations and murals decorate the site, making it a magical destination for the Outer Sunset neighborhood or a special stop on the way to the Beach.

Playland at 43rd Avenue was designed in collaboration with Perkins + Will and the Pavement to Parks team. This project was installed entirely by local contractors and community volunteers.

<p><b>A Community Garden</b> (designer: Marissa Mayer, CA2Y) 8 raised beds and 9 straw bale beds with 22 community plots: children garden, pollinator garden, herb garden, mini vegetable area, various trees. Ground: mulch with decomposed granite paths.</p> <p><b>B Timber Valley 2.0</b> (designer: Coyote Collective) Stacked wooden blocks to sit, climb, lounge, discover.</p> <p><b>C Picnic Area</b> 12 tables and 48 chairs, umbrellas, picnic tables.</p> <p><b>D Central Gazebo</b> (designer: Makaha Ongood) Hand-built wooden structure with canvas roof—approximately 500 square feet area.</p> <p><b>E Flexible Space</b> (designer: Pavement to Parks team) 1-hour parking for staff, bicycle rack for young kids during off-hours and weekends. Multi-use space.</p> <p><b>F Playground</b> (designer: Pavement to Parks team) 4 repurposed PVC pipes and 9 repurposed handles from Public Works yard, sturdy "castle", children's workshop with letter board, and "Punk Repurposed" climbing structure generously donated by ATLAS Lab to the project.</p> <p><b>G Parkour Exercise Area</b> (designer: Arrasport) Parkour area with bars, trampolines and boxes to engage different skill levels.</p>	<p><b>H Skate Area or "Skateland at Playland"</b> (designer: Justin Mates) 4 hand-made wood-chip elements with concrete finish, recycled granite curbs and concrete slabs from Public Works Yard, bordered by 4-50-foot lightning bollards.</p> <p><b>I Ground Mural Installation: "Sunburst and Dots"</b> (designer: Leah Tupperman) A large, local ground mural to orient people around the expansive site: a sunburst radiates from the center and disperses in hundreds of dots dispersing towards the various corners of the site. Over 80 gallons of blue, yellow, green and red paint.</p> <p><b>J Basketball - Soccer Courts</b> 2 refurbished basketball courts, repainted and hoops replaced; 6'x6' soccer goals for multi-use court.</p> <p><b>K Artist's Courtyard</b> (designer: Pavement to Parks team, Marissa Mayer at CA2Y) 8 repurposed shipping containers to be used for art workshops and classes. A meditation garden to engage imagination and inspiration.</p> <p><b>L Ping Pong Table</b> (designer: The People's Table) An outdoor, artistically designed ping pong table promoting real connections between people of diverse communities through play and art.</p> <p><b>M Seating Area</b> (designer: Pavement to Parks team) A shaded area with lots of seating, including refurbished benches for relaxing, playing board games, reading, contemplating.</p> <p><b>N Perimeter Fence</b> (designer: We Will be the City) 7 miles of painted installation spelling "Playland at 43rd" on chain link fence and installations on "Seating Area" and "Artist's Courtyard".</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

For more information on the project or the Pavement to Parks program please visit [pavementtoparks.org](http://pavementtoparks.org)

Playland at 43rd Avenue
perkins+will
FOR THE CITY
San Francisco Planning
Key Tang
SPUSD
PERKINS + WILL
Parks Alliance

Fig. 8 - Concept plan design (2016).



Fig. 9-11 - Participatory construction phase (2016).

useful process blueprint for design activists and city agencies. The key ideas of this case study also include community conflict and negotiation; flexibility and reuse of space and materials; open-ended creative play, short term use of vacant lots to spur creative change at neighborhood scale. The project was developed as a partnership between the Friends of Playland at 43rd Avenue – a local community organization formed by concerned residents – the San Francisco Parks Alliance, a community building NGO, the San Francisco School District and the City and County of San Francisco. The project total cost was \$ 120,000 for labor and materials with additional \$ 30,000 yearly maintenance costs; it was publicly-funded by the office of District 4 Supervisor Katy Tang and administered by staff at the San Francisco Planning Department.

Important to note that the site is slated for redevelopment in 2020 to provide much-needed teacher housing during San Francisco's acute housing crisis. Thanks to its broad community participation the project is currently enjoyed by hundreds of children, young people and families and is an excellent community resource during this interim phase. The future relocation of some of the current main park elements in the immediate neighborhood will be managed by the San Francisco Planning Department in collaboration with the local community.

**Methodology and Phasing** – The Playland at 43rd Avenue project is part of the Groundplay Program, a City and County of San Francisco inter-agency community design/build program that seeks to test the possibilities of underused areas of land in San Francisco by quickly and inexpensively converting them into new public spaces for communities citywide. Each Groundplay project is intended to be a public laboratory for the City to work with local communities to temporarily test new ideas (Fig. 5). Materials and design interventions are meant to be temporary, affordable, sustainable and easily reversible. This method allows to express local needs and creativity in a flexible

form and short-term results that are affordable and translate directly community members' ideas into physical change. Playland at 43rd Avenue was installed on a vacant lot at the heart of the Outer Sunset neighborhood in San Francisco, a low-density residential neighborhood a few blocks from Ocean Beach.

A Groundplay project generally starts from a need assessment: community groups or other active leaders report a local issue such as a high-risk intersection or a vacant lot attracting vandalism. The Groundplay team after having discussed the project idea evaluates its feasibility by looking at site's existing conditions such as location, pedestrian volumes and surrounding uses; external potential constraints such as bus routes, traffic volumes, and parking needs are also considered; finally, the community building and financial capacity of the sponsor is evaluated and discussed.

Community dialogue was organized around a series of community meetings that saw a high degree of participation of teenagers and young adults (Fig. 6, 7). From the initial visioning exercise, participants expressed interest in a variety of active and passive uses at the site – ideas were from a skatepark to a community garden, basketball courts and artist studios. During these design workshops, the team of City designers, at the beginning with Perkins+Will design office pro bono collaboration, took the various groups of participants from initial creative ideas to 3-D maquettes illustrating the actual site in the future by using recycled materials, colors etc. The overall design framework included a community garden with vegetable garden plots managed by community members; a central gathering area with movable tables and chairs for small and large group gatherings; an informal play area where children can conduct interpretive play with loose elements such as sticks, blocks, paint etc.; an artist studios area in retrofitted shipping containers; a basketball court area that can double up as informal soccer area; and a flexible area used

as parking and children bike training area (Fig. 8).

**Outcomes** – After a year of community design and negotiations, the construction team was assembled and included a gardener, a builder, several architects and local artists: they all contributed to build the public spaces at the site with input from community members. Residents were able to participate at specific 'community work days' where specific tasks were set up and supervised by the project leader. This structure allowed for residents to participate and feel stewardship over the project while at the same time quality of design and installation could be ensured by the project leader's supervision (Fig. 9-11). The construction phase lasted 3 months and the space opened in Spring 2016. The result is a lively community space built with durable materials featuring short-term, reversible installations. The work around the organic garden led by Marcos Major of Climate Action Now, designer/gardener, who also offered lectures about the importance of agriculture in urban settings. A central gazebo covering an area of 450 square feet was designed and installed by a highly-skilled carpenter from San Francisco specializing in tiny houses and public structures. Local artists were commissioned a chain-link fence treatment to welcome visitors (Fig. 12), the large-scale ground mural, a custom-made ping pong table, the climbable structure Peak Experience very well-used by young, the interactive wood structure Timber Valley 2.0 designed to be manipulated and modified by users, and a new skate area currently attracting citywide users, built and maintained collaboratively under the supervision of San Francisco-based artist and skateboarder Justin Marks (Fig. 13).

It is especially this idea of play as an open-ended, flexible activity that has drawn a high number of children to this project: instead of safety mats and pre-made, predictable play structures, these young park users visiting the park can find prompts to conduct their own interpretation: a

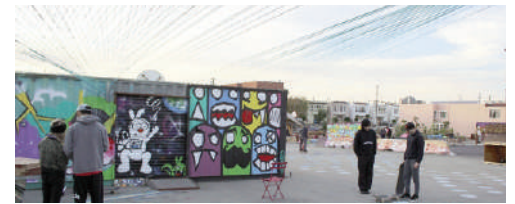


Fig. 12-14 - Left: Perimeter fence treatment (2016). Right: Users at the site (2016); Art labs (2016).

wooden stick pile that can be moved around and deconstructed, a bin full of wooden blocks and a can of paint, surfaces to decorate, and skate elements that can be modified and changed are not a prescription but an invitation to play and participate with one's ideas and style. This play style is borrowing its main philosophy from the historic adventure playgrounds that became popular in the 1960's and 1970's both in Europe and United States, and that, by introducing a factor of unpredictability and danger, can challenge, stimulate and support children's growth (Gill, 2007).

The park is also used by local families and visitors of all ages across San Francisco- a site manager, hired by the Groundplay team, oversees the numerous free programs from yoga classes, to senior exercise classes, gardening club, art lessons, skateboarding lessons for younger kids, and small festivals (Fig. 14-16). In addition to these formal calendar items, users bring their own ideas and additional elements to the park: every visit reveals a different configuration, reflecting the latest pattern of uses. The project has also established a collaboration with Sunset Youth Services (SYS), a local non-profit working with disadvantaged youth across the San Francisco Bay Area – staff teaches film editing and music production to youth. Some SYS kids who helped build the skatepark were then hired to open and close the park gates, monitor the ground and report any maintenance needs: this strong user-stewardship guaranteed a very successful use of the park and the absence of incidents during opening and after hours.

This case study highlights the importance of tactical urbanism to motivate and coalesce residents around ideas of regeneration and improvement of their daily environment. Often, long-term implementation schedules, complicated permitting processes and prohibitive capital infrastructure costs leave neighborhoods in neglected, sub-standard conditions attracting further neglect, vandalism and possibly violence. Tactical Urbanism interventions are injections of energy that can help

local users visualize change in the short span of a few months. By testing and adjusting by a trial-and-error process, active agents of change can bring tremendous innovation to otherwise forgotten areas or unaddressed issues in our cities. This approach requires city bureaucrats to assume an 'outside the box' approach to City governance: by deeply understanding the City's regulatory structure and constraints, these new 'guerrilla workers' can experiment with testing boundaries, tweaking codes, creatively interpreting criteria and – most importantly – with letting go of their inherent power by entering into an equal dialogue with community members, project supporters and opponents, local creatives, entrepreneurs, innovators and NGO organizations thus promoting a grassroots approach to city-making that can have beneficial, long-lasting effects on the life of a neighborhood.

**Conclusions** – The most important aspect of this experience is the local government's tactical approach to the management and implementation of community-based public spaces. In the United States, planning practice by those defined as 'guerrilla bureaucrats' (McClelland, 2014; Bela, 2015), a generation of technical planners and designers skilled to practice a participatory approach to planning and attuned to specific neighborhood issues, has allowed the spread of an Interim Design approach at a local level, supported and enriched methodologically by social media at a global level (Valente, 2017).

In Italy, in the last few years numerous local governments passed legislations and code amendments to facilitate the reuse of underutilized or vacant urban areas, allowing for a variety of uses: most of these initiatives, however, are not top-down and aimed at the creation of tactical participatory projects. In the meanwhile, young urban design practitioners have developed interesting projects at a national level. Among these, the Roman collective Orizzontale ([www.orizzontale.org](http://www.orizzontale.org); Fig. 17, 18), the Studio Superfluo ([\[www.superfluo.com\]\(http://www.superfluo.com\)\), and the Associazione Temporiuso \(\[www.temporiuso.org\]\(http://www.temporiuso.org\)\). Upon an analysis of the Italian experience \(Bazzu and Talu, 2016\), it is clear how here design practitioners have a leading role in the ideation and implementation of tactical projects, while in the United States there is an emphasis on the role of the local government as co-collaborator in the creation of urban tactical experiences. Therefore a need expressed by the community has found stimulation, welcome and careful guidance in the local administration.](http://www.studio-</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

After a decade of Interim Design, the typology of temporary urban uses has increased (University of Sheffield, 2015), and the perception of these uses has changed: the economic value and regeneration potential of such practice has been widely acknowledged. In San Francisco, practice of Tactical Urbanism continues in the local government, with a refinement of its methodology and its outcomes; Playland at 43rd Avenue started from an underutilized potential that has become a model of lively and useful regeneration at neighborhood level, creating positive social dynamics and offering spaces that have a sensorial component – such as community gardens – and promote physical activity. The space designers even if monitoring each phase of the project to ensure community participation, social inclusion and dialogue between government and local stakeholders, don't impose a design agenda on the community. This outcome is originated by the new approach that a younger cohort of planners has adopted as a *modus operandi*, an innovative, flexible experimental planning practice, open to the unexpected.

Playland at 43rd Avenue project, discussed above, is managing itself without the technical support of City staff and it continues to bring outstanding social benefits to the Outer Sunset neighborhood. Tactical projects while having a life of their own; in this case, the redevelopment of the district will be an advantage and indications also for future planned residences. The temporary action therefore gives enormous benefits that can





Fig. 15 - Installation at Art Labs (2016).

Fig. 16 - Community garden (2016).

Fig. 17 - ZAC Largo Milano, Cinisello Balsamo, Orizzontale (2014).

Fig. 18 - Atto Pubblico #2, Pigneto, Roma, Orizzontale (2012).

persist and inform the project in the long term; these tests, in allowing a more efficient use of public funds, verifying the appropriateness of ideas, are modalities with a significant political, demonstrative and experimental effect, to activate change together with users. If the use of temporary to test the long term is still not widespread in practice, the belief is that it is certainly an effective road, on which the experiments continue.

This experience coming from the United States, highlights the need to form a class of courageous 'Italian guerrilla bureaucrats' who are equipped to challenge the status quo and to integrate an element of risk in the design process, challenging conventional schemes and dangers of inappropriate use, settlement difficulties and historical landscapes. Italian Universities should train professionals who are specialized in technical-administrative and participatory practice to increase the production of joyful and recreational spaces through tactical planning practices on otherwise precluded places. This professional training, for its focus on participatory techniques and design processes, is particularly appropriate for the technological design culture. In the meanwhile, a new cohort of design professionals is already leading the way by learning from the critical observation of everyday life the new role that we have to play.

#### ACKNOWLEDGEMENTS

This paper is based on a shared collaboration between the Authors. The Introduction and the Conclusions are by Renata Valente; Tactical Urbanism, Methodology and Phases, and Outcomes are by Ilaria Salvadori, also manager of the Playland at 43rd Avenue project at the City Design Group of the San Francisco Planning Department. Thanks to San Francisco Planning Department for photographs 1 and 3-16, David Leong for photograph 2 and Collettivo Orizzontale for photographs 17 and 18.

#### REFERENCES

- Andres, L. (2013), "Differential Spaces, Power Hierarchy and Collaborative Planning: A Critique of the Role of Temporary Uses in Shaping and Making Places", in *Urban Studies*, vol. 50, n. 4, pp. 759-775.
- Bazzu, P. and Talu, V. (2016), *Tactical Urbanism Italy 5*, TaMaLaCà srl, Sassari.
- Bela, J. (2015), *Hacking Public Space. Formalizing Parklets and Beyond*. [Online] available at: <http://www.100resilientcities.org> [Accessed 30 September 2018].
- Bishop, P. and Williams, L. (2012), *The temporary city*, Routledge, London and New York.
- Chase, J., Crawford, M. and Kaliski, J. (eds) (1999), *Everyday Urbanism*, Monacelli Press, New York.
- de Certeau, M. (1984), *The Practice of Everyday Life*, University of California Press, Berkeley.
- Gill, T. (2007), *No Fear: How to grow up in a risk adverse society*, Calouste Gulbenkian Foundation, London.
- Koolhaas, R. and Mau, B. (1995), *S, M, L, XL*, The Monacelli Press, New York.
- Haydn, F. and Temel, R. (eds) (2006), *Temporary Urban Spaces: Concepts for the Use of the City Spaces*, Birkhauser, Basilea.
- Lydon, M., Garcia, M. and Duany, A. (2015), *Tactical Urbanism: Short-term Action for Long-term Change*, Island Press, London.
- McClelland, E. (2014), *The Guerilla Bureaucrat*. [Online] available at: <https://nextcity.org/features/view/the-guerilla-bureaucrat> [Accessed 30 September 2018].
- Oswalt, P., Overmayer, K. and Misselwitz, P. (eds) (2013), *Urban Catalyst: The Power of Temporary Use*, Dom Publishers, Berlin.
- University of Sheffield (2015), *Temporary Use Practice. SEEDS Workpackage 3*, South Yorkshire Forest Partnership / Sheffield City Council, Sheffield (UK).
- Urban Catalyst (2003), *Urban Catalysts: Strategies for temporary uses - potential for development of urban residual areas in European metropolises*, Studio Urban Catalyst, Berlin.
- Valente, R. (2017), "American Design Activism", in *Techne*, n. 14, pp. 147-157.
- Valente, R. (2015), "Processi partecipativi e attivismo progettuale negli Stati Uniti", in *Atti delle Giornate Internazionali di Studio. Abitare Insieme Dimensione con-*

*divisa del progetto di futuro*, Clean edizioni, Napoli, pp. 1409-1419.

Valente, R. (2014), "Urban Regeneration in San Francisco (CA, USA). Environmental design for public realm", in *Esempi di Architettura*, vol. 1, n. 1, pp. 70-77.

\* ILARIA SALVADORI, Urban Designer and Lecturer at the College of Environmental Design, University of California at Berkeley USA, is Urban Design Staff at the City Design Group, San Francisco Planning Department. She coordinates urban design and regeneration projects (the Groundplay Program for Tactical Urbanism) and community-based public realm plans (Mission District Streetscape Plan, Cesar Chavez East Community Design Plan, Mission Public Life Plan). E-mail: [ilaria.salvadori@sfgov.org](mailto:ilaria.salvadori@sfgov.org)

\*\* RENATA VALENTE is Associate Professor in Architectural Technology at the Department of Engineering, University of Campania L. Vanvitelli, Italy. She has been a visiting scholar at the College of Environmental Design of the University of California, Berkeley USA, and leads the Unicampania Research Unit in PRIN 2015 Adaptive Design and Technological Innovations for the Regeneration of Urban Districts in Climate Change project. Tel. +39 335/800.66.30. E-mail: [renata.valente@unicampania.it](mailto:renata.valente@unicampania.it)



## LA TEMPORANEITÀ COME RISORSA PER LA RIQUALIFICAZIONE EDILIZIA THE IMPERMANENCE AS A RESOURCE FOR BUILDING REDEVELOPMENT

Fabio Conato\*, Valentina Frighi\*\*, Marica Iandolo\*\*\*

### ABSTRACT

*L'attuale congiuntura economica ha prodotto conseguenze dirompenti sugli stili di vita della popolazione. A ciò si aggiunge la 'crisi della durata' connessa all'evoluzione del progresso tecnologico, che ha determinato una rapida involuzione del parco immobiliare esistente, rendendo necessario intraprendere azioni volte all'adeguamento di quest'ultimo agli odierni standard non soltanto normativi. Il presente contributo pertanto, mira a definire, attraverso una proposta per il quartiere Pilastro a Bologna, una strategia per facilitare gli interventi su tali patrimoni mediante l'impiego di un'architettura temporanea, prototipo di una nuova idea di urbanità, funzionale a scopi anche complementari alla riqualificazione dell'esistente e applicabile – a seconda delle esigenze – a una molteplicità di contesti differenti.*

The current economic situation produced disruptive consequences on population ways of living. To this, it has to be added the 'crisis of the duration', linked to the technological progress' evolution, which led to a sudden regression of the existing building stock thus making necessary to act on it to reach for its adaption to standards, not only in regulatory terms. Therefore, the present contribution aims at define, through the development of a proposal for the Pilastro district in Bologna, a strategy to ease the interventions on such assets by means of the adoption of a temporary architecture, prototype of a new concept of urbanity, effective even for other purposes complementary to the redevelopment of existing buildings and suitable for different application contexts.

### KEYWORDS

*architettura temporanea, flessibilità, riqualificazione edilizia, riqualificazione energetica, qualità insediativa*  
temporary architecture, flexibility, building renewal, energy upgrading, urban quality

Il rapporto tra tempo e spazio è una delle componenti intrinseche del progetto di architettura, disciplina da sempre influenzata dall'evolversi della concezione temporale (Giachetta, 2004) nonché dai mutamenti sociali e di pensiero. I cambiamenti culturali di un dato periodo storico infatti, hanno spesso trovato manifestazione nelle architetture dell'epoca, divenute di frequente espressioni concrete di valori ben precisi. Nell'attuale congiuntura sociale ed economica però, distintasi per una «dimensione temporale diversa, più breve, contestuale alla trasformazione [...] in atto» (Fassi, 2012), la mancanza di certezze indotta da nuove dinamiche – influenzate da cause naturali, religiose, economiche, etniche e, talvolta, politico/militari – ha prodotto conseguenze dirompenti sullo stile di vita della popolazione; a ciò si aggiunge la cosiddetta 'crisi della durata' (Raiteri, 2012) connessa all'incessante evoluzione del progresso tecnologico, che ha, a sua volta, determinato una rapida involuzione del parco immobiliare esistente, rendendo inadeguati agli standard attuali – non soltanto dal punto di vista normativo – un numero sempre maggiore di edifici.

Il forte senso di precarietà che pervade la società contemporanea ha oggi determinato una nuova attitudine nei confronti dell'abitare, allontanando la concezione stanziale dello spazio tipica dell'architettura 'tradizionale' in favore di un'architettura 'transitoria', a tratti reversibile<sup>1</sup>; questa nuova concezione dell'architettura e, soprattutto, del rapporto che lega architettura e tempo, porta necessariamente a interrogarsi su quali strumenti siano i più adatti per soddisfare le molteplici istanze intrinseche nell'abitare contemporaneo, prendendo al contempo atto della saturazione del processo attuale di sviluppo e dunque dell'impellente necessità di attuare un cambio di direzione.

Per offrire risposta a tali problematiche si rende quindi necessario intraprendere, da un lato, azioni volte all'adeguamento del parco immobiliare esistente al contesto sopra descritto, e, dall'altro, a inglobare nel processo progettuale l'idea di cambiamento, ripensando il tema della temporaneità in architettura quale alternativa per soddisfare le molteplici istanze mutevoli dell'abitare contemporaneo.

*Temporaneità e architettura* – La temporaneità è, oramai da tempo, materia di indagine anche in architettura, intesa però non come sostituto pro-tem-

pore di un qualche cosa di altro bensì quale soluzione autonoma che «si sviluppa con un obiettivo programmatico ben preciso, con un orizzonte di durata presupposta, e con degli obiettivi ben identificati» (Fassi, 2012). Le soluzioni architettoniche temporanee però, si configurano assai spesso quali risposte progettuali a esigenze contingenti che, a loro volta, si traducono in dispositivi, allestimenti, apparati, strategie di programma o, più in generale, «processi di trasformazione funzionale e percettiva in occasione di eventi temporanei» (ibidem), legati alla vendita, all'esposizione, all'intrattenimento o alla risoluzione di bisogni di natura emergenziale, spesso conseguenti eventi catastrofici. Ne è un esempio la Dymaxion Deployment Unit (Fig. 1), messa a punto da R. Buckminster Fuller all'inizio del secolo scorso per fornire risposta concreta alle problematiche abitative conseguenti il secondo conflitto mondiale o, ancora, le Paper Tube Structures (Fig. 2), ideate da Shigeru Ban (1975) per risolvere l'emergenza abitativa conseguente il terremoto in Nepal, solo per citarne alcune.

A fianco dei sopra richiamati casi noti, ai quali è possibile dare seguito con numerosi esempi analoghi, esistono invece ben pochi episodi nei quali l'impiego di strutture transitorie è stato funzionale ad altri scopi; degna di menzione è l'esperienza di Abitare Temporaneo<sup>2</sup>, progetto attuato a Firenze nel 2012 e rivolto alla realizzazione di alloggi temporanei nei quali trasferire gli inquilini di un complesso residenziale da sottoporre a importanti interventi di riqualificazione, sia alla scala urbana che a quella architettonica, a causa della sua scarsa qualità insediativa, oramai del tutto inadeguata agli standard attuali. Situazioni di questo tipo purtroppo sono assai comuni in gran parte del territorio italiano, specialmente al di fuori dei centri storici, dove il tessuto edilizio si presenta spesso degradato e privo di identità ed efficienza funzionale (Di Giulio et alii, 2013).

Se, un tempo, tale condizione era principalmente determinata dalla lontananza delle cosiddette 'periferie' dal centro, oggi, con lo sviluppo di nuove infrastrutture che ne hanno di fatto determinato un riavvicinamento geografico, il problema non è più funzione della distanza bensì dipende dalla separazione, non fisica quanto identitaria, qualitativa, funzionale e culturale di tali insediamenti. A problemi di natura urbana, insiti nella conformazione storica di tali aggregati, e socio-



Fig. 1, 2 - Left: Historical image of a Dymaxion House in Kansas City, designed by R. Buckminster Fuller. Right: Paper Log House in Cebu, Philippines (credit: Lois Ascher et alii).

culturale – per via della progressiva marginalizzazione del bacino di utenza che popola tale patrimonio edilizio – si vanno oggi aggiungendo problematiche alla scala architettonica, a causa di edifici che versano in uno stato di vetustà ed obsolescenza funzionale, tipologica e tecnologica significativa, seppur di recente edificazione. Circa l’80% del patrimonio esistente edificato tra gli anni ’90 e i primi anni 2000 infatti, non risulta rispondente alle attuali normative antisismiche, non presenta caratteristiche acustiche soddisfacenti ed è collocabile tra le classi energetiche C e G.

Se, dunque, la prima risorsa territoriale alternativa all’espansione incontrollata è proprio costituita dal patrimonio edilizio esistente (Conato and Frighi, 2016), l’adeguamento di quest’ultimo alle normative vigenti così come alle esigenze dei suoi potenziali fruitori non è certo operazione attuabile con facilità. Le cause di ciò sono dovute, da un lato, alle criticità legate ai cospicui investimenti che la maggior parte degli interventi sull’esistente comportano, e dunque alla difficoltà di reperire i fondi necessari, e, dall’altro, alla frammentazione delle proprietà immobiliari che, in gran parte dei casi, impedisce di ragionare in una logica di insie-

me, portando con sé ulteriori problematiche legate alla delocalizzazione degli attuali inquilini.

*La temporaneità come risorsa per la riqualificazione del costruito* – Da tali considerazioni ha dunque preso le mosse la volontà di mettere a punto una strategia progettuale che potesse fungere da modello di riferimento per l’azione in tutti quei contesti dotati di problematiche analoghe, partendo da un caso studio ritenuto rappresentativo. Nello specifico, la scelta è ricaduta sul Pilastro, storico quartiere bolognese ad alto tasso di mixité sociale, noto alle cronache quale teatro della strage compiuta per mano della Banda della Uno Bianca nel gennaio del 1991 (Fig. 3). Tale comparto, a destinazione prevalentemente residenziale ed elevata densità – realizzato in diverse fasi nella seconda metà del secolo scorso, in un arco temporale di circa vent’anni – si colloca nel settore nord-orientale del territorio comunale e costituisce, per dimensione e caratterizzazione, uno dei più importanti interventi di edilizia residenziale pubblica del dopoguerra italiano.

I punti critici di tale sistema insediativo sono molteplici e vanno dalla sua separazione rispetto al centro città (al quale oggi risulta discretamente collegato attraverso il trasporto pubblico urbano ma dalle cui dinamiche è di fatto escluso) alla ripetitività del modello insediativo adottato, la cui assenza di qualità architettonica ha innescato negli anni un processo di gentrificazione al contrario, direttamente proporzionale allo stato di conservazione del patrimonio edilizio. L’elevata densità abitativa, la mancanza di identità così come l’assenza di gerarchie nella struttura urbana hanno prodotto nel tempo spazi privi di riferimenti, nei quali aleggia un senso di disagio sociale diffuso, rendendo il quartiere una sorta di ‘faglia urbana’ (Clemente, 2005) nella quale l’uniforme ripetitività del paesaggio edificato ne dilata le proporzioni senza stabilire relazioni di alcun tipo.

In questa compagine insediativa caratterizzata da problematiche tipologiche, distributive, funzionali e tecnico-prestazionali non è solo necessario mettere in atto interventi di riqualificazione dei fabbricati esistenti, bensì è opportuno prevedere interventi rivolti ad un aumento della qualità insediativa nel suo insieme, mediante la creazione di luoghi di aggregazione ed integrazione capaci di

promuovere lo scambio interculturale accrescendo il senso di appartenenza della popolazione residente. Per poter intervenire su tale patrimonio a proprietà frazionata, fornendo una risposta alternativa alla delocalizzazione sul territorio degli attuali inquilini, si è pensato di mettere a punto un nucleo abitativo ‘temporaneo’, capace di ospitare usi differenti e implementabile, anche in fasi successive, a seconda delle diverse esigenze di fruizione.

La scelta di non sradicare la popolazione residente dall’attuale contesto abitativo, bensì riallocarla in tale realtà transitoria, discende in parte da considerazioni di tipo logistico ed economico, in quanto la delocalizzazione di un numero ingente di persone necessita, oltre che di strutture adeguate, anche di investimenti cospicui per consentirne il trasferimento, e in parte dalla volontà di preservare le relazioni già in essere nello specifico contesto nel quale si colloca l’edificio sul quale è necessario intervenire, garantendo allo stesso tempo il presidio spontaneo dell’area interessata dai lavori per tutta la durata del cantiere in modo da innescare un processo attivo di partecipazione da parte della popolazione residente.

Una volta individuata la strategia generale di



Fig. 3, 4 - Left: Current photo of the Pilastro district in Bologna (photo by Authors). Right: Temporary housing typologies under investigation and parameters for their evaluation.

	HOUSE ON WHEELS	TINY HOUSE	SAFARI TOWER
ASSEMBLABILE	✗	✗	✓
PREFABBRICATO	✓	✓	✓
MODULARE	✗	✗	✓
INTEGRABILE	✓	✓	✓
AUTOCONTOURABILE	✗	✗	✗
RICICLABILE	✗	✓	✓
TRASPORTABILE	✓	✓	✓



Fig. 5, 6 - Left: Shipping container (available at: <https://pxhere.com/en/photo/553345>). Right: Container City 2 at Trinity Buoy Wharf, London (credit: Cmglee).

intervento, ci si è dunque interrogati su quali fossero le caratteristiche che tale ‘insediamento’ dovesse possedere. In maniera da ridurre il costo facilitandone le modalità di messa in opera, si è stabilito che il nucleo abitativo temporaneo dovesse risultare: 1) assemblabile, ovvero capace di cambiare conformazione all’occorrenza, implementando o diminuendo la propria estensione planivolumetrica per fronteggiare molteplici esigenze; 2) prefabbricato, per consentirne la facile e rapida esecuzione, senza richiedere ingenti costi di demolizione una volta terminata la sua vita utile; 3) modulare, per ottimizzare i costi e le diverse configurazioni ottenibili mediante la giustapposizione di moduli base; 4) dotato della possibilità di integrazione impiantistica, al fine di garantire, anche nell’assemblaggio con altre unità, la continuità impiantistica ed il necessario allaccio alla rete dei servizi; 5) auto-costruibile, per favorire l’integrazione sociale della popolazione residente; 6) trasportabile, per consentirne gli spostamenti sul territorio e la replicabilità anche in altri contesti di applicazione; 7) riciclabile, per consentirne un eventuale riutilizzo al mutare delle esigenze territoriali che ne hanno determinato l’adozione.

*Il modello insediativo* – Seguendo un approccio di tipo esigenziale-prestazionale, si è dunque cercato di individuare il modello insediativo più adeguato al caso studio in esame mediante l’analisi di tre diverse tipologie abitative, dotate, almeno in parte, delle caratteristiche sopra descritte. Le categorie prese in considerazione sono state: a) le house-on-wheels, nate come evoluzione dell’autocaravan ma con la differenza che consentono il soggiorno più o meno stabile dei loro occupanti, offrendo in aggiunta la possibilità di spostarsi sul territorio; b) le tiny houses, case essenziali ma complete particolarmente curate nei dettagli e nella razionalizzazione degli spazi interni; c) le assembled houses, concepite come evoluzione della categoria precedente con l’intento di creare realtà complesse mediante la giustapposizione di elementi prefabbricati, trasportabili e assemblabili fra loro (Fig. 4).

Su un campione di circa 60 ‘casi studio’ – riconducibili alle tre categorie sopra descritte – è stata condotta un’analisi per capire quale delle suddette tipologie possedesse, nell’insieme, le caratteristiche ritenute necessarie. A valle di que-

sta, seppur nessuno dei modelli sopra richiamati si sia in realtà dimostrato capace di soddisfare tutti i requisiti richiesti, la soluzione migliore è risultata una variante della terza categoria, ovvero gli assemblaggi ottenuti impiegando container navali, elementi modulari ideati per ottimizzare il trasporto via mare delle merci, riducendo i potenziali danni al contenuto e velocizzando le operazioni di carico e scarico (Fig. 5). I container ISO, oggi i più diffusi, sono realizzati in metallo e presentano larghezza pari a 244 cm per un’altezza di 259 cm, diffusi in due lunghezze da 610 e 1220 cm (dimensione massima per consentirne il trasporto ordinario su gomma, se necessario); tali strutture sono dotate di attacchi omogenei che ne consentono l’assemblaggio reciproco ed il fissaggio ai vari mezzi di trasporto. Da oramai diverso tempo strutture di questo tipo sono impiegate con risultati più o meno soddisfacenti anche in architettura – la Container City di Nicholas Lacey del 2001 (Fig. 6), il Pro/Con, Program Container System di Wes Jones del 2000, la BoxHome di Sami Rintala del 2007 o il QUBIC dello studio HVDN Architecten del 2003-2005, solo per citarne alcuni – per via della loro economicità e rapidità di esecuzione (Shim, 2015) oltre che dei numerosi vantaggi che presentano nel confronto con altre tipologie edilizie prefabbricate.<sup>3</sup>

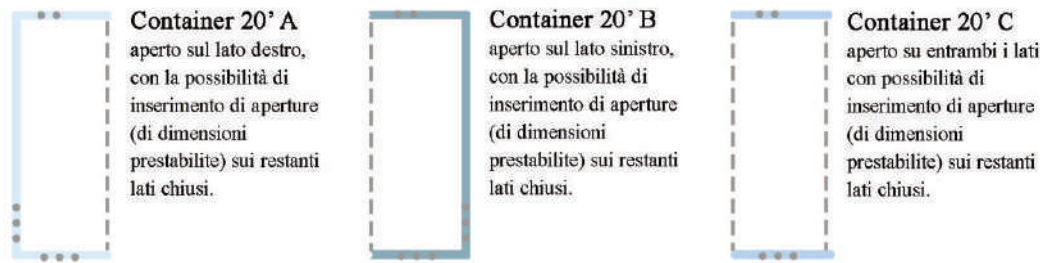
*Il progetto* – Nello specifico caso studio individuato sono stati proposti tre diversi moduli base, dotati di aperture differenziate sui quattro lati tali da consentire l’assemblaggio di un organismo edilizio coerente con le finalità di progetto nonché accessibile a diverse categorie di fruitori (Fig. 7). Sulla base di indagini precedentemente svolte circa la configurazione dei nuclei familiari da riallocare<sup>4</sup> sono poi state definite le possibili configurazioni di assemblaggio dei suddetti, ognuna delle quali rispondente a precise esigenze tipologiche (Fig. 8). In ragione delle dimensioni comunque ridotte dei moduli abitativi così ottenuti e al fine di ottimizzare le modalità di fruizione degli spazi, sono state inoltre progettate diverse configurazioni interne, ottenute mediante l’ideazione di arredi su misura (Fig. 9), in funzione di quattro ‘possibili scenari’ ipotizzati per una giornata tipo (Fig. 10). Per garantire, infine, le prestazioni tecnologiche necessarie al mantenimento di un adeguato comfort

ambientale all’interno dell’organismo edilizio così ottenuto, è stato previsto l’inserimento di uno strato isolante all’interno delle unità abitative, fissato sul perimetro ogni 50 mm mediante supporti lignei agganciati ai container, oltre all’integrazione di un modulo impiantistico ogni due unità.

Le diverse configurazioni proposte si basano tutte sull’utilizzo del container come elemento strutturale: il fissaggio tra i diversi elementi è assicurato dagli attacchi standard già presenti in tali strutture; per garantire la solidità della struttura, seppur temporanea, e la sua resistenza alle azioni anche dinamiche è stato previsto l’inserimento di elementi di controvento nonché di giunti verticali a scorrimento, quali elementi di dilatazione per consentire il movimento reciproco delle diverse strutture (Fig. 11, 12). Una volta definito il modello insediativo e le sue possibili configurazioni in funzione delle reali necessità abitative del caso studio, è stato dunque necessario dimensionare l’intero intervento in funzione della quota di popolazione da riallocare.

Prendendo in esame anche la fattibilità economica dell’approccio proposto, si è ritenuto utile procedere per Unità Minime di Intervento (UMI) pari a 90 alloggi, ipotizzando due *turnover* differenti degli abitanti all’interno dell’insediamento temporaneo: uno a permanenza breve (da 1 a 12 mesi) con indice di affollamento<sup>5</sup> del nucleo abitativo temporaneo (o di parte di esso) pari a 0,89 persone/container, e uno a permanenza prolungata (superiore ai 12 mesi) con indice d’affollamento previsto pari a 0,64 persone/container. In funzione di tale dimensionamento sono dunque stati definiti tre diversi modelli di aggregazione, capaci di soddisfare le esigenze abitative desunte dalle precedenti analisi, diversificando al contempo lo spazio nel quale si andranno a collocare grazie alla creazione di spazi di mediazione: il primo, ottenuto mediante la giustapposizione di due aggregazioni a distanza ravvicinata, più o meno permeabile; il secondo, nel quale due aggregazioni fronteggiano uno spazio pubblico centrale che ne enfatizza il ruolo reciproco, ed il terzo, nel quale è prevista una sola aggregazione singola per consentire l’integrazione del nucleo abitativo temporaneo con eventuali elementi preesistenti (Figg. 13-15).

All’interno del comparto di riferimento, l’area individuata come strategica per il collocamento



M2 - Monocale	B2M4 - Bilocale	T2M2 - Trilocale
<p><b>UTENTI</b> - coppia di genitori + figlio</p> <p>Indice di affollamento 1</p> <p>mq 25 mq circa</p> <p>Caratteristiche: - assetto variabile - minimo funzionali - utilizzo spazi di servizio comuni</p>	<p><b>UTENTI</b> - coppia + ospite con mobilità</p> <p>Indice di affollamento 0,67</p> <p>mq 38 mq circa</p> <p>Caratteristiche: - assetto variabile - attrezzature accessibili</p>	<p><b>UTENTI</b> - famiglia numerosa</p> <p>Indice di affollamento 1,37</p> <p>mq 50 mq circa</p> <p>Caratteristiche: - assetto variabile - minimo funzionali - utilizzo spazi di servizio comuni</p>
<p>ASSETTI</p>	<p>ASSETTI</p>	<p>ASSETTI</p>

del nucleo di progetto è situata esattamente al centro del quartiere Pilastro; la scelta è ricaduta su essa in quanto, seppur baricentrica, risulta di fatto esclusa dalle dinamiche di fruizione del rione, per via di una sua progressiva marginalizzazione. In tale spazio, la giustapposizione di moduli abitativi ad assetto variabile, inseriti nel contesto circostante, ha consentito di ottimizzare spazi ed usi privati e collettivi, favorendo modalità di fruizione comuni con ricadute positive sugli aspetti sociali e di integrazione dell'intero comparto.

**Conclusioni** – Nello specifico caso studio in esame, la giustapposizione di moduli abitativi ad assetto variabile ha permesso di ottenere un modello insediativo ad alto livello di flessibilità, capace di rispondere ad esigenze differenti per cultura, numerosità, durata. In ragione della sua natura modulare, esso risulta replicabile in contesti dotati di problematiche analoghe, grazie alla sua capacità di adattarsi a situazioni mutevoli per via delle pressoché infinite possibilità di assemblaggio, anche ricorrendo a processi di autocostruzione, secondo una logica totalmente personalizzabile. Una volta cessata l'esigenza che ne ha determinato l'adozione inoltre, il nucleo abitativo temporaneo così ottenuto può venire smontato, trasportato e nuovamente collocato o, in alternativa, dismesso quale risorsa totalmente riciclabile, funzionale a diversi scopi, e dunque nuovamente conferibile.

Il valore aggiunto di tale approccio, basato sull'impiego di strutture temporanee e flessibili non soltanto in risposta a specifiche situazioni contingenti, sta nella potenzialità di innescare, attraverso soluzioni progettuali analoghe, processi di riqualificazione anche ad una scala più vasta rispetto a quella del singolo organismo edilizio, grazie all'ottimizzazione di spazi ed usi privati e collettivi che favoriscano modalità di fruizione condivise, con ricadute positive sugli aspetti sociali e di integrazione.

La strategia messa a punto ha dunque permesso di ripensare i concetti di temporaneità e permanenza, dando vita a un'architettura provvisoria capace di fornire risposta alle istanze in continuo mutamento della frammentaria realtà urbana con-

temporanea, generando, al contempo, un indotto positivo sui processi di rigenerazione dell'intorno e divenendo così prototipo di una nuova idea di urbanità, capace di riorientare i processi di futuro sviluppo quale dispositivo di innesco di trasformazioni territoriali. Grazie ad essa infatti, è risultato possibile definire un approccio per la messa in atto di interventi di riqualificazione del parco immobiliare esistente, consentendone l'adeguamento agli standard attuali, risolvendo il problema della delocalizzazione degli inquilini e generando al contempo un processo virtuoso. A valle di tali considerazioni risulta dunque evidente come tale modello di sviluppo, incentrato sull'impiego di una risorsa temporanea come leva per l'attivazione di processi di incremento della qualità urbana, si presti a venire applicato in una molteplicità di contesti – in ragione della totale personalizzazione del modello ottenibile – quale risposta concreta ad una molteplicità di esigenze, non soltanto contingenti, configurandosi quale strumento 'ponte' per facilitare gli interventi sul patrimonio edilizio esistente, consentendone l'adeguamento funzionale e normativo senza dover ricorrere alla sua sostituzione.

**ENGLISH**

*The relationship between time and space is one of the intrinsic components of architectural design, a branch of knowledge that has always been influenced by the temporal conception evolution (Giachetta, 2004) as well as by social and mind-set changes. Cultural changes of a given historical period indeed, have often been displayed in the architectures of their times, which have, in turn, become concrete expressions of precise testimonial values. However, in the current social and economic situation, distinguished by a «different temporal dimension, shorter, contextual to the ongoing transformation [...]» (Fassi, 2012), the lack of certainties induced by new dynamics – affected by natural, religious, economic, ethnic and, sometimes, political/military causes – has produced disruptive consequences on population ways of living. To this, it has to be added the so-called 'crisis of the duration' (Raiteri, 2012), linked to the continuous tech-*

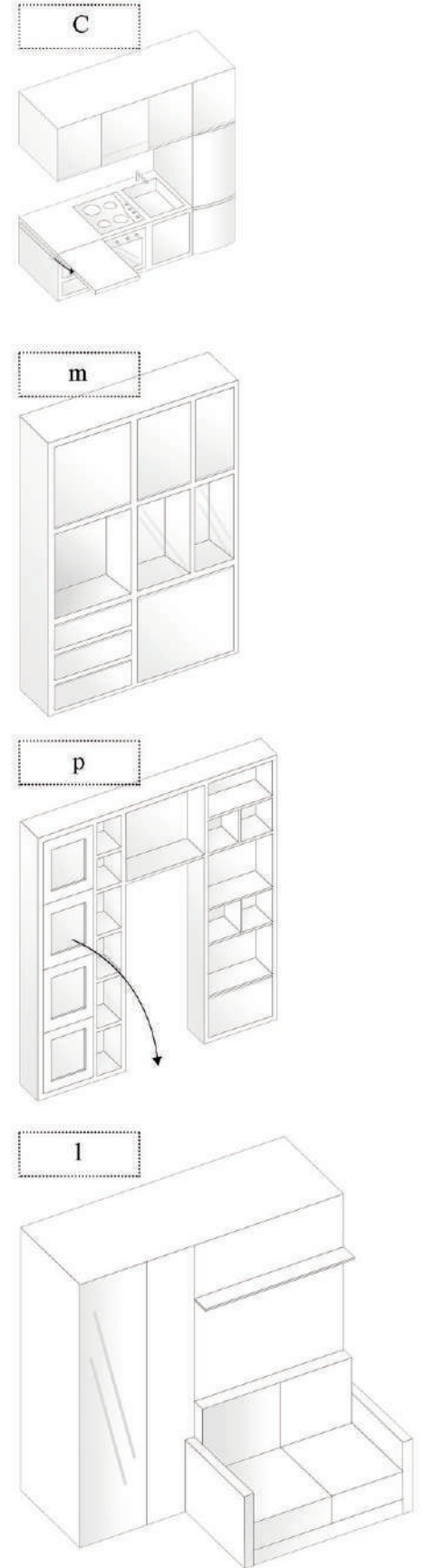


Fig. 7 - The three proposed modules characterized by different openings on the four sides.

Fig. 8 - Summary chart of the housing typologies proposed, from left to right: a studio apartment, a one-room apartment (accessible) and a two-room apartment.

Fig. 9 - Tailor-made furniture designed for the different housing arrangements, from the top are represented a kitchen module (C), a general furniture (m), a variable furniture (p) and a bedroom piece of furniture, suitable even as a wardrobe (l).

nological progress' evolution, which, in turn, led to a sudden regression of the existing building stock, making an ever increasing number of buildings inadequate towards current standards, not only under a regulatory point of view.

The robust sense of uncertainty that invades contemporary society has today determined a new attitude towards living<sup>1</sup>, pushing away the non-migratory concept of the space typical of traditional architecture in favour of a transient architecture, sometimes reversible. This new idea of architecture and, especially, of the relationship between architecture and time, leads necessarily to reasoning about which tools are the most suitable to satisfy the multiple issues of contemporary living, taking into account the fact that the actual development process has reached its capacity and, therefore, that it is urgent to carry out a change in directions.

Therefore, to offer a concrete response to these problems it is necessary to undertake, from one side, actions directed towards the adaptation of the existing building stock to the abovementioned scenario, and from the other, to incorporate the idea of change within the design process, rethinking the theme of impermanence in architecture as a valuable alternative to satisfy the ever-changing issues of contemporary living.

Impermanence and architecture – It's been ages that the concept of impermanence has been investigated even in architecture, not as temporary replacement of something else but actually as autonomous solution «developed with a very precise programmatic goal, a predetermined life duration and well-established objectives» (Fassi, 2012). However, temporary architectural solutions, have often been shaped as design responses to passing needs that means they have been translated into devices, productions, equipment, plan of actions or, more in general, «processes of functional and perceptual transformation [that occur] during temporary events» (ibidem), related to sale, exposure, entertainment or resolution of precise emergency needs, often resulting from catastrophic events. An example of what claimed is the Dymaxion Deployment Unit (Fig. 1), designed by R. Buckminster Fuller at the beginning of the last century to provide a concrete answer to the housing problems resulting from the Second World War or, again, the Paper Tube Structures (Fig 2), conceived by Shigeru Ban (1975) to solved the housing emergency resulting from the earthquake Nepal, only to name few experiences.

Besides such renowned cases, followed up from numerous similar examples, there are very few episodes in which the use of transient structures has been suitable for other purposes. Worth mentioning is the experience of Abitare Temporaneo<sup>2</sup>, a project realized in Florence in 2012 and aimed at built temporary accommodations in which transfer the residents of a housing complex to be subjected to robust redevelopment interventions, both at the urban as well as at the architectural scale, due to its poor urban quality, completely inadequate to current standards. Unfortunately, such kind of situations are very common in most of the Italian area, especially outside the inner cities where buildings and urban fabric are often deteriorated and lack of identity and functional efficiency (Di Giulio et alii, 2013).

If, once, this condition was mainly determined

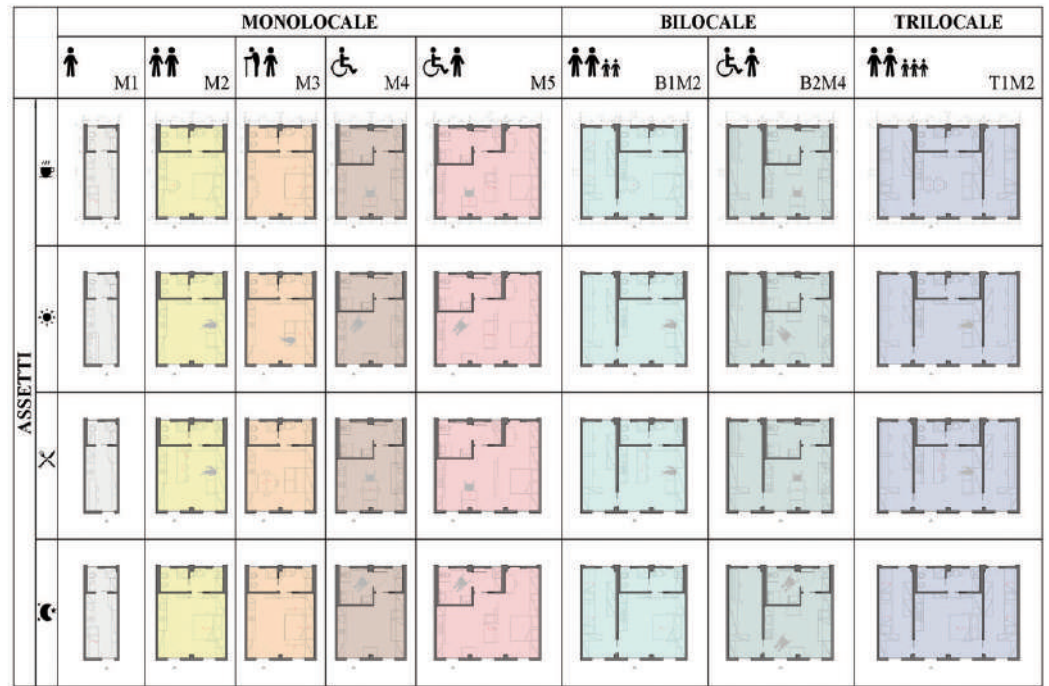


Fig. 10 - Different housing layouts defined thanks to variable tailor-made furniture, designed on the basis of the scenarios identified.

by the distance of the so-called periphery from the inner city, now, with the development of new infrastructures that reduced such gap, the question is no longer function of space but rather it depends on the detachment of that settlements from the historical centre, not under a physical point of view but instead in identitarian, qualitative, functional and cultural terms. To problems of urban nature, inherent the historical structure of such aggregates, and socio-cultural nature – due to the progressive marginalization of the catchment area that populates this building stock – problems at the architectural scale have now been added, due to buildings' state of conservation. Although the great majority of the existing stock has been built between the 1990s and the early 2000s indeed, now it is robustly obsolescent (from a functional, typological and technological point of view) and does not comply with current regulations in terms of seismic, acoustic and energetic performance.

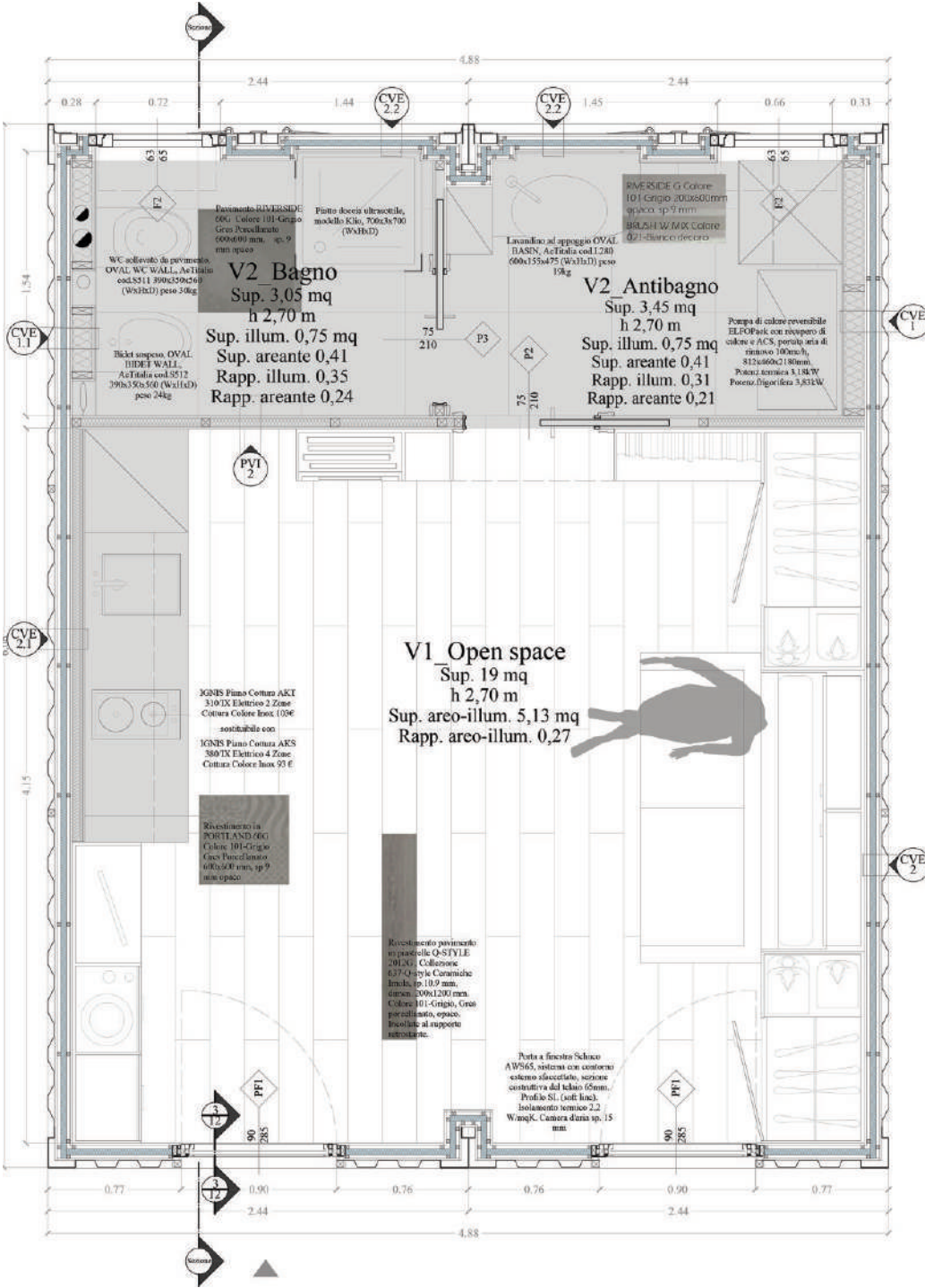
Therefore, if the existing building stock can be considered as the first territorial resource alternative to the uncontrolled expansion (Conato and Frighi, 2016), the adaptation of this one to current regulations, as well as to the needs of its potential users, is certainly an arduous operation. The causes of this are determined, from one side, by critical issues related to substantial investments that most of the interventions on such buildings involve, and, therefore, to the difficulty in finding the essential funds; and, from the other, to properties' fragmentation, that, in most cases, prevents reasoning in an overall logic, bringing with it further set of problems related to the reallocation of current residents.

The impermanence as a resource for building redevelopment – From these considerations born the will to develop a design strategy able to become a reference model for the intervention in all the contexts with similar problems, starting from a case study considered as representative. Specifically, it

has been chosen the Pilastro district in Bologna, area of the city with a high rate of social mixture, well-known within the Italian crime-news due to the massacre that occurred in it in 1991 (Fig. 3). Such area, mainly residential and with high density – built in different phases during the second half of the last century, over a period of about twenty years – is located in the north-eastern sector of the municipal territory and constitutes, by size and characterization, one of the most significant project of the Italian social housing of the post-war period.

The critical issues of this settlement are several and range from its separation from the city centre (to which today it is fairly connected through the public urban transport but from whose dynamics it is actually excluded) to the monotony of the housing model adopted, whose absence of architectural quality triggered over years a de-gentrification process, directly related to the state of maintenance of the building stock. The high housing density, the lack of identity as well as of hierarchies in the urban structure, produced spaces without references where a sense of spread social disease exists, thus making the neighbourhood a sort of urban fault (Clemente, 2005) in which the uniform repetitiveness of the building landscape extends its proportions without establishing any kind of relationships.

In this urban settlement, distinguished by typological, distributive, functional and technical-performance issues, it is necessary to put in place redevelopment interventions of the existing buildings as well as to predict interventions aimed at increase the urban quality in its whole through the creation of spaces able to promote networking and integration by means of the intercultural exchange, increasing, at the same time, the sense of belonging of the resident population. In order to intervene on such assets (for which different owners exist), providing an alternative response to the reallocation somewhere else of current inhabitants, it was decided to develop a temporary housing unit, able to



host different and implementable uses, even in further phases, according to different emerging needs.

The decision to not stamp out the occupants from their current housing context but rather reallocate them in such impermanent reality, derives partly from logistic and economic considerations – due to the fact that the delocalization of a large number of people requires suitable structures as well as robust investments to allow their transfer – and partly from the will to protect the existing relationships in the specific context in which buildings are located, guaranteeing, at the same time, the natural protection of the area affected by works for the whole duration of the building site, in order to trigger an active participation process of the resident population.

Once the general intervention strategy has been identified, we examined the possible features that this settlement should have. In order to reduce its cost and facilitate its implementation it was established that the temporary housing unit should be: 1) assemblable, thus means able to change shape if necessary, increasing or decreasing its size to face multiple needs; 2) prefabricated, to allow an easy and quick execution without requiring huge demolition costs once its useful life has ended; 3) modular, to optimize costs and different layouts obtained through the combination of the different modules; 4) equipped with the possibility to integrate in it the technical systems needed, in order to guarantee – even if coupled with other units – systems' continuity and their necessary connection to the networks; 5) self-assemblable, to promote the social integration of resident population; 6) transportable, to allow its movements where needed, ensuring its replicability in other application contexts; 7) recyclable, to allow further reuses of it when the territorial needs that led to its adoption will change.

The housing model – Following a demanding-performance approach, we tried to identify the most appropriate housing model for the case study under investigation analysing three different housing typologies, equipped, at least in part, with the abovementioned features. The categories took into account were: a) the houses-on-wheels, born as an upgrade of the motorhomes but with the difference that they allow the (more or less) steady stay of their occupants, offering in addition the possibility to move; b) the tiny-houses, essential but complete homes with a kind attention towards details and the rationalization of the interior spaces; c) the assembled-houses, conceived as an evolution of the previous category with the aim of create complex realities through the coupling of prefabricated, transportable and assemblable elements (Fig. 4).

On a sample of about 60 case studies – directly related to the three abovementioned categories – an analysis was carried out to understand which of them had, in its whole, the searched features. Downstream of this examination, although none of the investigated models has actually proved its ability of comply with the requirements, the best solution was identified as a variation of the third category, thus means the assemblies obtained through shipping containers. The ISO containers, today the most widespread, are modular elements designed to optimize goods' maritime transport, reducing potential damages while speeding up loading and unloading operations (Fig. 5). They are made of met-



Fig. 11, 12 - Previous page: Detailed plan of a typical dwelling designed for a two-person family (studio apartment, about 25 square meters, obtained through the assembly of a bathroom and a kitchen module and an auxiliary module); Vertical section of a typical dwelling situation representative the assembly of the structure and of building technologies employed.

Fig. 13, 14 - Left: Masterplan of the temporary architecture designed for the Pilastrò district in Bologna. Right: Facades of the temporary architecture designed for the Pilastrò district in Bologna.

al and have a width of 244 cm and a height of 259 cm, available in two lengths of 610 and 1220 cm (maximum size to allow their ordinary transport on track, if necessary); these structures have homogeneous connections that allow their mutual assembling and fastening to different means of transportation. Nowadays, structures of such a kind are used with more or less satisfying results even in architecture – the Container City (2001) of Nicholas Lacey (Fig. 6), the Pro/Con (2000), the Wes Jones' Program Container System, the BoxHome (2007) by Sami Rintala or the QUBIC (2003-2005) by HVDN Architekten studio, to name a few – because of their cost-effectiveness and speed of execution (Shim, 2015) as well as the numerous advantages they present in comparison with other types of prefabricated building systems.<sup>3</sup>

The project – In the specific case study identified, three different basic modules, designed starting from the ISO shipping container, have been proposed. They differ each other in the number of openings on the four sides in order to allow the assembly of a building organism coherent with project purposes and accessible to different user categories (Fig. 7). On the basis of a previous study about the configurations of the families that needs to be relocated<sup>4</sup>, several assembly layouts have been defined. Each configuration meets specific typological requirements (Fig. 8). Due to the small size of the housing modules thus obtained, and in order to optimize the use of the interior spaces, different layouts were designed through the definition of tailor-made pieces of furniture (Fig. 9) on the basis of four possible scenario assumed for a typical day (Fig. 10). Finally, to ensure the technological performance essential to maintain an adequate environmental comfort level within the buildings, it has been planned to insert an insulating layer into the housing units (fastened along the inner perimeter every 50 mm by means of wooden supports clamped to containers) as well as the addition of a technical module every two units.

The different configurations proposed are all

based on the use of containers as structural elements: the fastening between the different elements is ensured by the standard connections already present in these structures; to give the structures more stiffness as well as to increase their resistance towards dynamic actions it has been foreseen the insertion of bracing elements and of vertical joints, as expansion elements to allow mutual movements of different structures (Fig. 11, 12). Once the housing model and its possible configurations were defined, according to the real housing needs of the case study, the step further was concentrated on the sizing of the entire intervention, according to the amount of population to be reallocated.

Taking into account also the economic feasibility of the proposed approach, it was considered convenient proceeding for Minimum Intervention Units (UMI) of 90 dwellings, assuming two different turnovers of the inhabitants within the temporary settlement: the short-stay model (from 1 to 12 months) with a crowding index<sup>5</sup> of the temporary housing unit of 0.89 persons / container, and a long-stay model (over 12 months) with an expected crowding index equal to 0, 64 people / container. According to this sizing, three different models of aggregation have been defined. They have been considered able to satisfy the housing needs derived from the previous analysis, diversifying at the same time the space in which they will be placed through the creation of mediation spaces. The first model has been obtained through the juxtaposition of two aggregations at a short distance; in the second two aggregations face a central public space able to emphasize their mutual role, while the third has been obtained through a single aggregation, to allow the integration of such temporary architecture with possible pre-existing elements (Fig. 13-15).

The area identified as a strategic spot in which place the designed unit is located exactly in the heart of the Pilastrò district; the choice fell on it because, despite of its central position, it is actually excluded from the urban dynamics of the site, due to its progressive marginalization. In this

space, the combination of variable-sized housing units, inserted in the surrounding context, has allowed the optimization of private and collective spaces, favouring sharing modes of uses with positive consequences on the social and integration aspects of the entire district.

Conclusions – In the specific case study under examination, the combination of variable-sized housing modules allowed to obtain a settlement model with a high level of flexibility, able to respond to different needs in terms of culture, number, duration. By virtue of its modular nature, it is reproducible in other contexts endowed with similar criticalities, thanks to its ability to adapt to different changing situations due to its almost endless assembly options, also recurring to self-construction processes, according to a totally customizable logic. Then, once the needs that determined its adoption ended, the temporary housing unit thus obtained can be dismantled, transported and re-placed or, alternatively, discarded as a totally recyclable resource, functional for further different purposes. The added value of such approach, based on the use of temporary and flexible structures not only as an answer to specific passing situations, lies in the ability to trigger, through similar design solutions, redevelopment processes, even at a wider scale than the one of the individual building, thanks to the optimization of private and collective spaces able to favour shared uses, with positive repercussions on social and integration aspects.

The developed strategy has therefore allowed us to rethink the concept of temporariness and permanence, giving birth to a temporary architecture able to respond to the ever changing needs of the nowadays fragmented urban reality, causing, at the same time, positive regeneration processes in the surroundings, thus becoming prototype of a new concept of urbanity, capable to guide further development processes as a trigger for territorial transformations. Thanks to the strategy so developed indeed, it has been possible to define an ap-



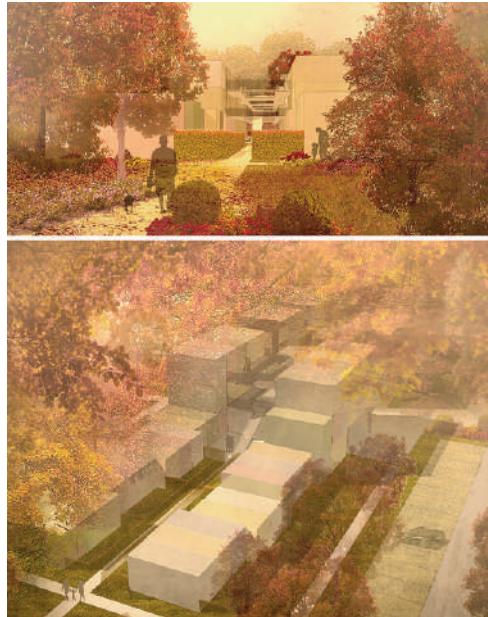


Fig. 15 - Perspective drawings of the temporary architecture designed for the specific case study.

proach for the implementation of actions of redevelopment of the existing building stock, allowing its adaptation to current standards and giving a solution to the problem of reallocate the resident population while generating a virtuous process. Downstream to these considerations it is therefore evident that this model of development, focused on the use of a temporary resource as a lever for activate urban quality enhancement processes, seems suitable to be applied in a multiplicity of contexts – due to the total customization of the final settlement that can be obtained – as a concrete answer to several needs, not only temporary, becoming a sort of bridging tool able to ease the implementation of actions on the existing building stock, allowing its functional and regulatory adaptation without replacing it.

#### ACKNOWLEDGEMENTS

The contribution is the result of a common reflection of the Authors starting from the design research developed by M. Iandolo during 2017 under the supervision and guidance of F. Conato and V. Frighi.

#### NOTES

- 1) The very own meaning of the Latin word *habitare* (derived from *habere* – having, with the addition of the sense of duration of the action over time) contributes to affirm such concept, linking housing forms to something commonly extended over time (Brownlee, Cesario, Ottone and Pirro, 2016).
- 2) Cfr. [http://www.casaspa.it/informazioni/abitare\\_temporaneo.asp](http://www.casaspa.it/informazioni/abitare_temporaneo.asp) [Accessed 3 October 2018].
- 3) In contrast to other light building systems, potentially prefabricated, the container, being a transportable element, allows the rapid realization of sub-modules, easily movable on site, assemblable or combinable each other for the creation of residential units more or less articulated.
- 4) Using statistical data obtained by the Municipality of Bologna, it was possible to calculate the number of accommodations needed for each type of family, starting from: the number of families that currently live within the district, the number of families' members, the percentage of elder people living in the Pilastrò (over 65) and the percentage of disabled people in the neighbourhood.
- 5) The crowding index has been defined according to the ratio among the number of inhabitants per dwelling and the number of housing modules from which the dwelling

is composed; a crowding index of 1 means one person per container.

#### REFERENCES

- Angelucci, F., Di Sivo, M. and Ladiana, D. (2013), "Reattività, adattabilità, trasformabilità: i nuovi requisiti di qualità dell'ambiente costruito", in *Techne. Journal of Technology for Architecture and Environment*, vol. 5, pp. 53-59.
- Bellicini, L. and Ingersoll, R. (2001), *Periferia italiana*, Meltemi Editore, Roma.
- Boeri, A., Antonini, E. and Longo, D. (2013), *Edilizia sociale ad alta densità: strumenti di analisi e strategie di rigenerazione. Il quartiere Pilastrò a Bologna*, Mondadori Bruno Editore, Milano.
- Bologna, R. (2002), *La reversibilità del costruire*, Maggioli Editore, Rimini.
- Bologna, R. and Terpolilli, C. (2005), *Emergenza del progetto/progetto dell'emergenza. Architetture con-temporaneità*, Edizioni F. Motta, Milano.
- Brownlee, T. D., Cesario, E., Ottone, F. and Pirro, S. (2016), "Can temporary architecture improve outdoor conditions in residential districts?", in *Proceedings of the 41st IAHS World Congress: Sustainability and Innovation for the future, Albufeira, Algarve, Portugal, September 13-16, 2016*, International Association for Housing Science, Algarve.
- Clemente, M. (2005), *Estetica delle periferie urbane: analisi semantica dei linguaggi dell'architettura spontanea*, Officina Edizioni, Roma.
- Conato, F. and Frighi, V. (2016), "Moderno ed efficienza energetica: riqualificare, ricostruire o sostituire?", in *L'UFFICIO TECNICO*, vol. 9, pp. 8-13.
- Coppola, A. (2016), *Apocalypse Town*, Editori Laterza, Roma-Bari.
- Di Giulio, R., Boeri, A., Forlani, M. C., Gaiani, A., Manfron, V. and Pagani, R. (2013), *Paesaggi periferici*, Quodlibet, Macerata.
- Falasca, C. (2000), *Architetture ad assetto variabile*, Alinea Editrice, Firenze.
- Fassi, D. (2012), *Temporary Urban Solutions / Soluzioni temporanee per la città*, Maggioli Editore, Rimini.
- Firrone, T. (2007), *Sistemi abitativi di permanenza temporanea*, Aracne Editrice, Roma.
- Firrone, T. (2009), *Innovative Technologies for Temporary Architecture*. [Online] Available at: <https://iris.unipa.it/retrieve/handle/10447/44432/39067/Innovative%20Technologies%20for%20temporary%20architecture.pdf> [Accessed 26 September 2018].
- Giachetta, A. (2004), *Architettura e tempo. La variabile della durata nel progetto di architettura*, Libreria CLUP, Milano.
- Grecchi, M. (2008), *Il recupero delle periferie urbane*,

- Maggioli Editore, Rimini.
- Hart, A. (ed.) (2016), *Modern Container Architecture*, Images Publishing, Victoria.
- Jacobs, J. (1969), *Vita e morte delle grandi città. Saggio sulle metropoli americane*, G. Einaudi Editore, Torino.
- Oswalt, P., Overmeyer, K. and Misselwitz, P. (2013), *Urban Catalyst: The Power of Temporary Use*, DOM Publishers, Berlin.
- Ranaldi, I. (2014), *Gentrification in parallelo*, Aracne Editrice, Roma.
- Schittich, C. (ed.) (2010), *In Detail: Small Structures*, Birkhäuser Architecture, Basel.
- Shim, Y. K. (2015), *Created a modularized city landscape*, SPACE.
- Tatano, V. (2014), "Architettura usa e getta", in Barucco, M. (ed.), *Durabilità. Longue durée*, Quaderni della Ricerca dell'Università IUAV di Venezia, Dipartimento di Culture del Progetto, Aracne Editrice, Roma.

\* FABIO CONATO, Architect and Associate Professor in Technology for Architecture at the Department of Architecture of the University of Ferrara, Italy. His research activities are mainly focused in building envelope's domain, with particular attention towards the application of innovative building materials, components and systems. In the professional field he works at both urban and architectural scale. Tel. +39 335/38.85.61. E-mail: [fabio.conato@unife.it](mailto:fabio.conato@unife.it)

\*\* VALENTINA FRIGHI, Architect and PhD Candidate at the Department of Architecture of the University of Ferrara, Italy. Since she graduated, she carries out didactic and research activities in the domain of technologies for architecture, with a focus on building envelope's innovative materials and components. In the professional field she acts as a consultant, providing technical and design support in studios and architecture's societies. Tel. +39 349/74.48.692. E-mail: [valentina.frighi@unife.it](mailto:valentina.frighi@unife.it)

\*\*\* MARICA IANDOLO, Doctor in Architecture, she collaborates in didactic activities within the Department of Architecture of the University of Ferrara, Italy. Tel. +39 335/70.01.426. E-mail: [marica.iandolo@student.unife.it](mailto:marica.iandolo@student.unife.it)



## OCCUPAZIONI ILLEGALI DI EDIFICI PUBBLICI QUALI MODELLI LEGITTIMI DI COABITAZIONE

### ILLEGAL OCCUPATIONS OF PUBLIC BUILDINGS AS LEGITIMATE COHABITATION MODELS

Chiara Tonelli\*, Ilaria Montella\*\*

#### ABSTRACT

*Crisi economica, migrazioni costanti e scarsità di risorse di edilizia sociale stanno portando un sempre più ampio segmento della popolazione verso l'emergenza abitativa che, senza soluzioni istituzionali e a basso costo, trova nell'abusivismo l'unica possibile rapida risposta. Le occupazioni informali rappresentano una soluzione, benché limitata nel tempo, per il soddisfacimento dell'esigenza primaria abitativa. Le autrici ritengono che dallo studio dei modelli applicati in queste situazioni di emergenza possano scaturire modelli organizzativi e progettuali per definire una nuova normativa residenziale. Questo contributo illustra il caso di studio Spin Time Labs, occupazione di un edificio pubblico nel centro storico della città di Roma e modello di coabitazione temporanea, attivatore di rigenerazione urbana.*

Economic crises, continuous migration and insufficient social housing responses are leading an ever-widening segment of the population towards a housing emergency. Due to the lack of institutional or affordable solutions, squatting becomes the only option that is both viable and immediate. Informal occupations, although time-limited, are an answer to satisfy the primary housing need. In studying the patterns used in these urgent situations, the authors consider the emergence of organisational and design models that can facilitate defining a new residential legislation. This contribution illustrates the case study of Spin Time Labs. Located in an occupied public building in Rome's historical centre, Spin Time Labs is a temporary cohabitation model and an urban regeneration catalyst.

#### KEYWORDS

*inclusione sociale, rigenerazione urbana, emergenza abitativa, occupazioni informali di edifici, buone pratiche metodologiche*

social inclusion, urban regeneration, housing emergency, squatting of buildings, methodological best-practices

L'attuale contesto storico, caratterizzato dal trend migratorio in costante crescita (ISMU, 2017), da condizioni economiche scarse (Istat, 2017) e da un patrimonio edilizio sociale insufficiente (Nomisma, 2018), vede un segmento crescente di popolazione che, a causa di condizioni economiche disagiate, improvvise o perduranti, e in assenza di strutturate risposte istituzionali, non ha accesso al bene casa, e si trova quindi nella necessità di dover ricorrere alla via informale (Nomisma per Federcasa, 2016). La provenienza multicultural e la differente consistenza numerica dei nuclei familiari richiedono soluzioni flessibili, in grado, seppur a basso costo, di soddisfare il bisogno primario del 'sentirsi a casa'.

Questo contributo propone, a livello metaprogettuale, un modello di coabitazione temporanea, flessibile e adattabile all'inserimento in edifici esistenti e nell'ex-novo. Individuando nello squatting<sup>1</sup> espressioni spontanee in risposta alle esigenze primarie, questa indagine sceglie come caso studio Spin Time Labs, occupazione informale di un edificio pubblico al centro di Roma, allo scopo di mutuare, da esso, buone pratiche organizzative e progettuali, da trasferire ad una nuova normativa per l'abitare e da riproporre in modelli formali. Il gruppo di ricerca, attivo da anni nell'indagare la temporaneità nell'architettura<sup>2</sup>, grazie all'apporto interdisciplinare di architetti, urbanisti, giuristi, economisti, antropologi e sociologi provenienti da diversi Atenei, propone una sperimentazione di processo che punta alla formalizzazione e alla redditività del modello grazie all'apporto cooperativo degli abitanti, foriero di processi inclusivi di auto-costruzione e di sostenibilità ambientale, economica e sociale degli interventi.

A fronte della necessità di favorire il risparmio di suolo, rigenerare il patrimonio edilizio pubblico in disuso, adattare il modello dimensionale previsto dalla normativa alla nuova demografia della società italiana (Istat, 2011), e in considerazione dell'inadempienza delle Istituzioni nel fornire soluzioni (Federcasa, 2015), il modello di un'occupazione può costituire un esempio di buona pratica per indagare quali standard minimi siano possibili per le abitazioni sociali e favorire processi di rigenerazione urbana bottom-up quale modello di inclusione, riuso, gestione, cooperazione, autocostruzione e offerta di servizi. L'originalità consiste nell'individuare, con una logica prestazionale anziché prescrittiva, come previsto nell'attuale

legislazione vigente, e attraverso le risorse finanziarie delle Istituzioni, un modello di abitazione di natura sociale, individuando una strada di rigenerazione urbana che punti sulla convergenza di intenti tra patrimonio pubblico inutilizzato, persone in emergenza e necessità di proporre risposte socialmente utili.

*Il contesto generale di riferimento e i perimetri dell'emergenza casa* – Da alcuni anni l'emergenza casa caratterizza il quadro italiano a causa di più fattori che non sembrano essere di transizione bensì perduranti. La crisi economica ha nel tempo deteriorato la capacità di acquisto delle famiglie tanto che nel 2016 l'Istat, su un totale di 60.665.000 persone, stima che in Italia siano in condizione di povertà assoluta ben 4 milioni e 742 mila persone, senza alcun recupero negli ultimi quattro anni (Istat, 2017). Dunque l'incidenza della povertà assoluta in Italia riguarda il 6,3% delle famiglie, e l'incidenza della povertà relativa, meno impattante, ma comunque di disagio, coinvolge il 10,6% delle famiglie, cioè 8.465.000 individui. Di fronte a questo quadro, si stima che 1,7 milioni di famiglie in Italia, il 41,8% del totale di quelle in affitto (circa 4 milioni) non siano in grado di affrontare i canoni di affitto sul libero mercato (Nomisma per Federcasa, 2016). Alla crisi economica si aggiunge la realtà migratoria: sono pari a 6 milioni le presenze straniere in Italia, con una stima, per il triennio 2017-2019, di più di 620 mila nuove acquisizioni di cittadinanza (ISMU, 2017).

Se nel contesto globale l'aumento della popolazione provoca un conseguente inurbamento, in Italia invece si registra un drastico calo delle nascite e l'invecchiamento della popolazione, e la crescita complessiva è quindi dovuta solo all'ingresso di quella straniera (Istat, 2017). Infatti, con la trasformazione della demografia, che presenta una differente composizione della famiglia rispetto a un recente passato (single, nuclei monoparentali, anziani, coppie senza prole), si evidenzia un'inadeguatezza del patrimonio edilizio esistente, non solo per l'obsolescenza dovuta al tempo, ma anche per la dimensione e la distribuzione degli alloggi disponibili (Istat, 2011). Infatti, nonostante l'esistenza di una vastissima porzione di patrimonio edilizio inutilizzato, che solo a Roma conta oltre 120.000 abitazioni (Legambiente, 2017), e pur immaginando, non senza difficoltà finanziarie e procedurali, soluzioni per metterlo a disposizione a

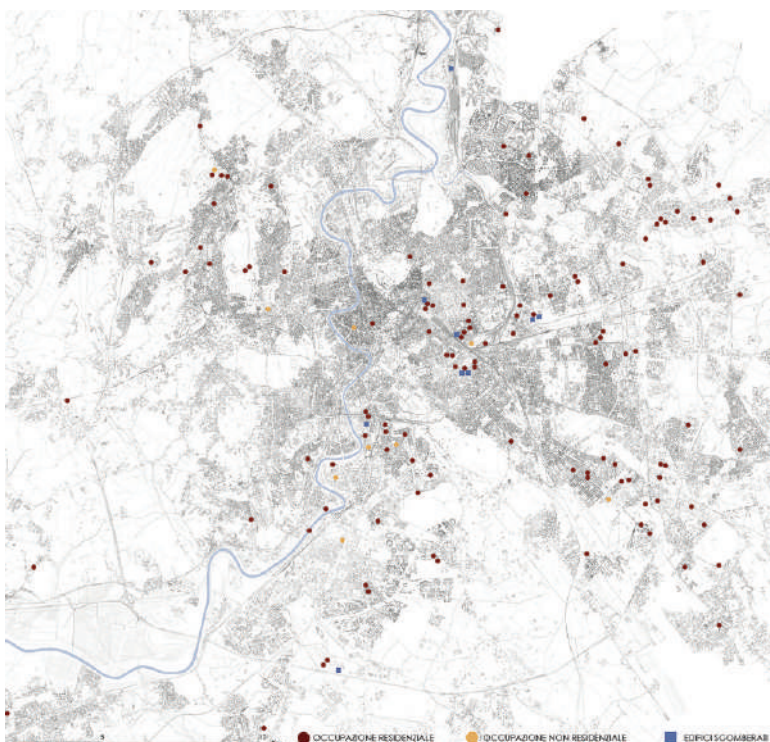


Fig. 1 - Left: Map of the main squatting within the municipality of Rome (drawing by S. D'Arcangeli, L. Di Bari, M. Gesmini, I. Grossi, C. Mattered, M. Molinari, A. Piattella and G. Zambon, 2017).

Fig. 2 - Top: Exterior of the Spin Time Labs Building, Rome (credit: G. Barba, 2017).

canoni calmierati, non è così semplice adattare quanto disponibile ai profili esigenziali attuali.

Questo contesto di disagio economico da un lato, e di mancanza di soluzioni accessibili dall'altro, ha portato alla crescita di provvedimenti esecutivi di sfratto che in Italia arrivano a circa 55mila (Min. Interno, 2017) e che, quale soluzione alternativa, non hanno quella dell'edilizia popolare perché si contano più di 600mila domande idonee ma invase (Federcasa, 2015) con un patrimonio di Edilizia di Residenza Popolare (ERP) insufficiente, che conta poco più di 850mila abitazioni (Nomisma, 2018). Inoltre, si assiste alla crescita degli insediamenti informali, già delineata nel 2011 (Osservatorio Romano sulle Migrazioni, 2012), e supportata da stime sui senza fissa dimora che, dai 48mila nel 2011, arrivano a 50.724 nel 2014<sup>3</sup> (Istat, 2015). In questo dato, inoltre, non sono inclusi richiedenti asilo e rifugiati, circa 10mila (MSF, 2016), che vivono al di fuori dei sistemi di accoglienza, in spazi aperti o occupati, e dunque non usufruiscono della mensa o dei dormitori. Infine, in grandi città come Roma, si registra anche la presenza di cittadini italiani (MSF, 2016).

*La logica prestazionale delle occupazioni illegali per un modello di coabitazione: il caso studio Spin*

*Time Labs* – Di fronte alla carenza di un sistema istituzionale di risposta abitativa, e una volta esauriti tutti i canali collaterali di assistenza, per molti l'unica soluzione praticabile diventa vivere in strada o aderire a movimenti che coordinano e incentivano l'occupazione di stabili in disuso, come risposta autonoma, benché illegale, all'esigenza di avere una casa. A Roma, per esempio, operano Coordinamento cittadino lotta per la casa, Action e Blocchi Precari Metropolitani. Questi movimenti dichiarano che a Roma sono quasi 5mila i nuclei familiari che, in assenza di una soluzione abitativa, occupano circa 150 edifici in disuso (Fig. 1). La Regione Lazio, nelle D.G.R. n. 18/2014 e n. 110/2016, in attuazione del Programma per l'emergenza abitativa per Roma, censisce 80 immobili occupati, attivatori di servizi aperti al quartiere. A Roma ne è esempio virtuoso il Porto Fluviale, ex deposito dell'Aeronautica Militare che, da circa 15 anni, offre alloggi, un'officina e servizi creativi, come corsi di teatro e di oreficeria. Altro esempio sempre a Roma è il Metropoliz, ex salumificio, occupato dal 2009 e divenuto sede del MAAM, Museo dell'Altro e dell'Altrove di Metropoliz, crogiolo di attività artistiche e di integrazione sociale.

Altri esempi di occupazioni, alcune anche legalizzate, presentano la caratteristica comune di

affiancare all'aspetto abitativo, realizzato prevalentemente in autocostruzione e autorecupero, anche quello dell'offerta di servizi e di divenire luoghi di incontro e integrazione in grado di offrire anche opportunità lavorative temporanee per incentivare la ripresa di condizioni normali di vita. Altri Paesi Europei hanno già affrontato il problema: in Germania, tra gli anni '80 e '90, le occupazioni abitative hanno interessato edifici di interesse strade, come Haffenstrasse ad Amburgo e Mainzer Strasse a Berlino, o interi quartieri berlinesi come Mitte e Prenzlauer Berg. Esempio di legalizzazione, negli anni '90 è Amsterdam dove il Comune acquista 200 edifici occupati istituendo cooperative edilizie e stipulando contratti di locazione. Esempio di occupazione legata al risanamento dell'edificio è il modello tedesco delle 'occupazioni di risanamento' (Instandbesetzung), fine anni '70, poi mutuato in Francia negli anni '80. Christiania a Copenaghen, fondata nel '71, rappresenta infine un modello di comunità autogestita da occupanti che, oltre ad abitarvi, svolgevano attività culturali, artigianali ed economiche alternative.

Le occupazioni, sebbene illegali, hanno in letteratura sempre rappresentato espressioni spontanee che, prendendo in carico le competenze di ognuno, e attivando sinergie collaborative tra gli



Fig. 3, 4 - Left: Interiors of space offices transformed into homes and expanded, due to space requirements, to the adjacent office. Right: Shared kitchens and common areas, also used for the services that in the houses, for reasons of space, cannot be inserted (credits: G. Barba, 2017).

occupanti, sono orientate a soddisfare le esigenze primarie di persone in estremo disagio. Proprio a partire da queste considerazioni, il gruppo di ricerca ha scelto come caso studio Spin Time Labs, occupazione di un edificio pubblico, a Roma centro, con l'intento di studiare le caratteristiche organizzative, tipologiche, economiche e sociali di un modello di coabitazione temporanea. L'edificio di 9 piani e 16 mila metri quadrati (Fig. 2), si trova in Via di Santa Croce in Gerusalemme. Sede dell'INPDAP, fino al 2012 e poi dismesso e ceduto, insieme ad altri 370 edifici, al Fondo Immobili Pubblici per incentivarne la vendita o la valorizzazione. L'occupazione, diretta da Action, dà alloggio a 184 nuclei familiari, pari a 330 persone di 25 nazionalità, con una fascia d'età che, per il 67%, è tra 19 e 60 anni e, per il 18%, 0 e 12 anni. La trasformazione, messa in pratica dagli stessi occupanti, ha riguardato, per 7 piani, la modifica degli uffici in abitazioni private di natura spontanea (Fig. 3), con la fruizione di luoghi condivisi, come cucine, bagni e spazi di distribuzione (Fig. 4), integrati dagli stessi abitanti con dotazioni impiantistiche. Il piano terra e il piano seminterrato, sono invece destinati ai servizi aperti al pubblico grazie all'attivazione di microeconomie innescate da corsi, scuole, spettacoli, ristorazione e laboratori di varie discipline (Figg. 5-7).

A partire dall'insediamento spontaneo (Fig. 8), attraverso la condivisione del progetto con gli occupanti, è stato elaborato un modello di recupero dell'edificio, prevedendo il cambio di destinazione d'uso dei piani superiori da uffici a residenziale, incrementando la capacità insediativa fino a 500 abitanti, e proponendo la formalizzazione e l'integrazione delle microeconomie già attive verso l'autosufficienza economica. La metodologia adoperata ha previsto, in prima battuta, una mappatura delle competenze degli abitanti e dei profili, attraverso lo strumento delle interviste strutturate, dei questionari, della partecipazione alle assemblee collettive. Successivamente la strategia progettuale si è strutturata in due fasi: la prima, con la definizione di una nuova organizzazione abitativa e funzionale (Fig. 9); la seconda con l'elaborazione di un progetto di riqualificazione energetica.

Nello specifico, la metodologia di lavoro si è articolata in due fasi. La prima sviluppata tra Marzo e Ottobre 2017 ha interessato il rilievo, le fasi conoscitive diretta e indiretta, la restituzione dei nuovi tagli abitativi, lo studio dei servizi di quartiere, l'attivazione del processo partecipativo con sottomissione delle ipotesi di progetto agli occupanti, l'acquisizione delle modifiche, la progettazione dei piani servizi. La seconda fase sviluppata tra Ottobre 2017 e Marzo 2018 ha riguardato il rilievo degli impianti, l'audit energetico, le verifiche termo-igrometriche, la progettazione di tre diverse soluzioni di risanamento energetico, l'adeguamento impiantistico, la redazione del modello economico, l'analisi costi-benefici e dei tempi di ritorno.

La prima fase è stata quindi articolata in una fase conoscitiva indiretta, una fase conoscitiva diretta, una fase di consultazione e una fase propositiva per inserire nuovi servizi e nuovi spazi abitativi. La fase conoscitiva indiretta si è basata sui risultati di un censimento dell'intero edificio che ha fatto luce sui nuclei familiari coinvolti, sulle loro competenze e condizioni lavorative, con lo scopo di ipotizzare un possibile impiego come strumento di miglioramento dell'edificio e di indipendenza

economica dei singoli. Attraverso la fase conoscitiva diretta, grazie alle interviste e ai questionari, sono state ricostruite le nazionalità presenti allo scopo di verificare se, e in che modo, la provenienza etnica avesse influenzato anche la disposizione delle famiglie o innescato episodi di emarginazione. Inoltre la fase conoscitiva diretta ha potuto contare sul supporto di un fotografo professionista, che si è inserito nella comunità per alcune settimane con l'intento di documentarne gli stili di vita, la trasformazione degli spazi come espressione delle esigenze, e le microeconomie già attive.

Grazie all'apporto di un antropologo, la fase di consultazione, attraverso le interviste strutturate, ha consentito di studiare la percezione di comfort, l'aspetto relazionale e l'aspetto sociale indagando anche le dinamiche gerarchiche ed organizzative dovute al fattore coercitivo da parte della gestione Action. La fase di elaborazione dei nuovi tagli abitativi e del piano dei servizi, si incentra sul modello di co-housing temporaneo che, proprio in riferimento al carattere fortemente sperimentale del mo-

dello ipotizzato, viene definito senza riferimento agli standard dimensionali imposti dalla legge per gli alloggi economico-popolari. A fronte dei profili di competenza rilevati nella fase conoscitiva, gli alloggi sono pensati per essere realizzati in autocostruzione, grazie alla partecipazione attiva degli abitanti. Nell'aspetto tipologico e tecnologico, gli alloggi sono concepiti come flessibili e multifunzionali, di taglio variabile, con la possibilità di personalizzazione e con l'opzione di avere, in alcuni casi, i servizi in comune e in altri, dove la predisposizione impiantistica lo concede, i servizi privati. Per incontrare le esigenze di nuclei familiari variabili, le cellule base sono strutturate per potersi evolvere al mutare delle esigenze (Figg. 10-12).

I piani terra e interrato (Fig. 13), già contenitori di servizi (come intrattenimento, scuola popolare, corsi di ginnastica, corso di intaglio e doratura del legno, corso di teatro e di cucito, produzione di birra artigianale, ristorazione, produzioni artigianali e conferenze e incontri culturali), e volano di affrancamento dalla condizione di illegalità,



Figg. 5-7 - Among the activities carried out in the building are illustrated here the images of the sacred art course, the rehearsals of the orchestra, a moment of recreation at the popular school, the Lap Dance course, Taekwondo course held by the occupants, the production of homebrew (credits: G. Barba, 2017).

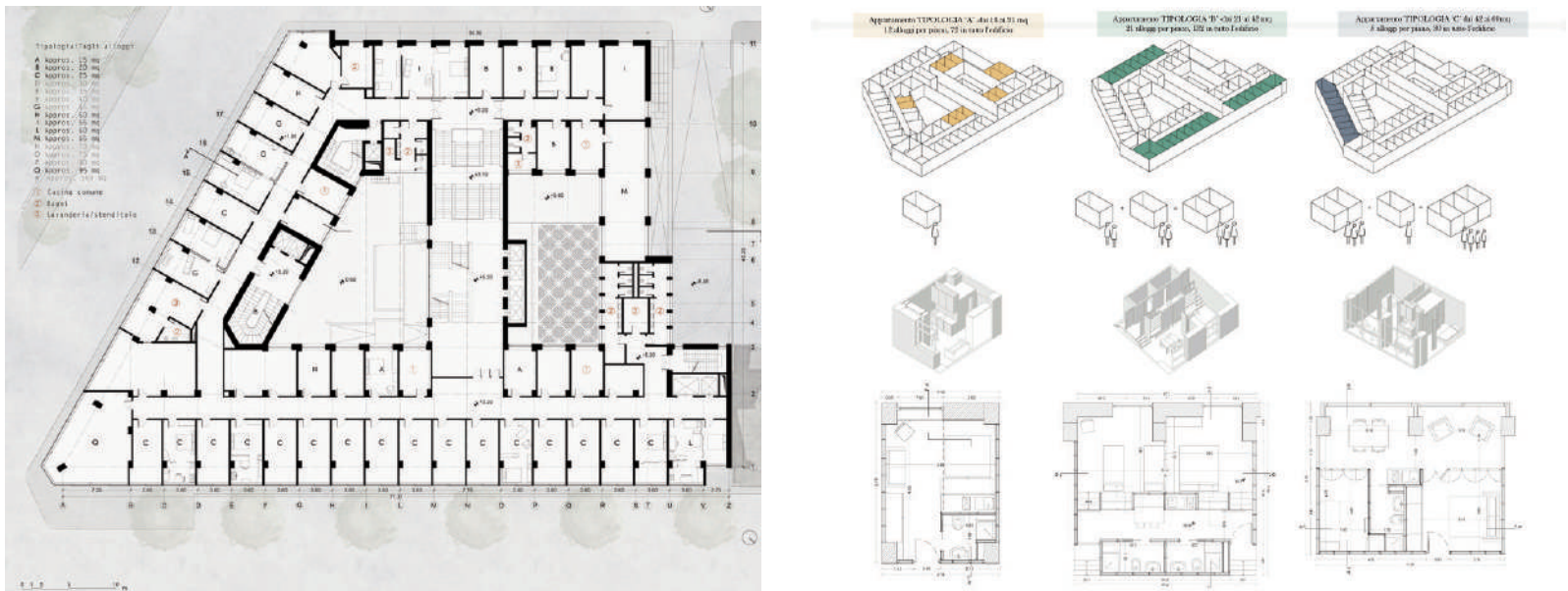


Fig. 8, 9 - Left: Plan of the actual state of a standard plan and adaptation to residential use made by the occupants (drawing by S. D'Arcangeli, L. Di Bari, M. Gesmini, I. Grossi, C. Mattera, M. Molinari, A. Piattella and G. Zambon, 2017). Right: Distribution types proposed (drawings by C. Mattera and G. Zambon, 2017).

nel progetto vengono formalizzati, integrati e suddivisi, a seconda della redditività, in servizi caldi, tiepidi, freddi. I primi garantiscono l'autofinanziamento per intero e la generazione di reddito (come il ristorante, l'affitto delle sale, il bike-sharing, etc.), i secondi si autofinanziano in parte ma hanno al contempo un potenziale sociale molto alto (come l'auditorium, le sale studio, il co-working, etc), i terzi (Figg. 14, 15) hanno costi di gestione superiore ai guadagni ma un potenziale sociale molto elevato (come la scuola popolare, i servizi assistenziali, la ludoteca, etc.).

La seconda fase, a fronte delle condizioni energivore del palazzo e degli indirizzi normativi per la riduzione delle emissioni climateranti, riguarda la riconversione dell'edificio anche attraverso una sua riqualificazione energetica. A tale scopo sono state rilevate le condizioni microclimatiche dell'area in cui insiste l'edificio e le caratteristiche tecnologiche e termo-igrometriche dell'involucro e, grazie all'ausilio di software di simulazione, è stato calcolato il fabbisogno energetico per quantificare le dispersioni termiche e strutturare le ipotesi di risanamento. A fronte di una classe energetica D, con consumi pari a 165,08 kWh/mq annui, sono stati ipotizzati tre scenari di riqualificazione energetica (scenario sostenibilità, scenario efficienza, scenario autocostruzione). I primi due sono orientati alla legalizzazione dell'intervento e propongono una riqualificazione energetica e la definizione di un nuovo assetto abitativo ed economico; il terzo interpreta una risposta immediata all'emergenza abitativa, con interventi contenuti in autocostruzione volti al miglioramento delle condizioni di comfort attuale (Figg. 16-18).

All'esito di una prima analisi di fattibilità, e ipotizzando vi possa essere un investitore pubblico, le possibilità di realizzazione sembrerebbero richiedere risorse economiche esigue che, considerando le scelte di riqualificazione, si attestano sui 600 euro/mq con un ritorno di investimento di circa 12 anni. La soluzione prospettata incrementa la capacità ricettiva, passando dai 330 abitanti attuali a 500, alloggiati in 132 appartamenti da 21 mq, 30 da 40 mq, 72 variabili da 14,5 mq a 20,7 mq.

**Conclusioni** – L'esito atteso, e dichiarato a monte, non consisteva nello studio di un singolo edificio perché i risultati in termini numerici, in questo caso, non sarebbero stati generalizzabili e applicabili ad altri contesti. Piuttosto, l'obiettivo della ricerca era di affrontare il caso studio come un Progetto Pilota dal quale estrarre buone pratiche tipologiche, tecnologiche, procedurali, da applicare sia nell'architettura esistente che in quella di nuova costruzione per un modello di coabitazione temporanea.

Dunque l'avanzamento metodologico apportato, consiste nell'aver individuato delle buone pratiche che, grazie all'apporto operativo degli abitanti nell'autocostruzione e nell'aspetto gestionale, possano favorire l'inclusione e l'affrancamento dalla condizione di disagio, favorendo quindi ampia sostenibilità dell'intervento che non si limiti solo all'aspetto energetico ma si estenda a quello economico e sociale. Per questo, nonostante attualmente si tratti di una soluzione illegale, può divenire modello formale di accoglienza, di flessibilità, di rigenerazione urbana, di riuso degli spazi, di multietnicità, di autocostruzione e di innovazione sociale, di opportunità per fruirne come Bene Comune e restituirne i benefici alla città.

Citiamo qui alcune delle buone pratiche evidenziate all'esito del lavoro: per perseguire il successo della condivisione, è auspicabile garantire un mix culturale e generazionale degli abitanti; la gerarchia con dei ruoli predeterminati e dei compiti assegnati è essenziale per la garanzia di un'organizzazione funzionante; nonostante gli abitanti si siano mostrati capaci di condividere cucine e servizi igienici, tuttavia le soluzioni con servizi privati sono meglio accettate; essendo la dimensione degli spazi individuali molto piccola, è auspicabile offrire spazi più ampi alle attività comuni e ricreative (sale gioco, sala TV, sala da pranzo), di socializzazione, di servizio (lavatoi, ripostigli, stenditoi); è auspicabile anche la condivisione di oggetti di uso comune come elettrodomestici, mezzi di trasporto, apparecchiature mediche, etc.; essendo il modello orientato anche al miglioramento delle condizioni di vita, sembra funzionare meglio se, oltre all'aspetto abitativo, fornisce anche servizi

che generino microeconomie e occasioni lavorative per gli stessi abitanti.

L'edilizia esistente, pubblica in particolare, in disuso è centrale in questo studio, sia per l'obiettivo del risparmio nel consumo di suolo, sia per rigenerare i quartieri in cui gli edifici vuoti costituiscono fonte di insicurezza: la possibilità di convertirli in contenitori di coabitazione e mixité funzionale deve tuttavia passare attraverso un processo di accettazione della legittimità dell'occupazione, trovando la strada per la legalizzazione di un modello, purtroppo, illegale. Tra i limiti principali della ricerca vi è infatti l'aspetto dell'illegalità che, nonostante sia fonte di microeconomie e buone pratiche, incontra ancora la diffidenza delle Istituzioni nel processo di formalizzazione proposto e, per questo, non si è ancora concretamente avviato l'impegno delle stesse per una sperimentazione inclusiva.

Per l'aspetto culturale, la condivisione alla base del modello coadiuva processi di integrazione interculturale favorendo l'attivazione di microeconomie dal basso orientate all'autogestione economica. Inoltre, coinvolgere gli abitanti nelle attività costruttive e gestionali diventa occasione per innescare una rigenerazione urbana dal basso, occasione di recupero energetico, funzionale e tecnologico, per gli edifici pubblici in disuso, fonte altrimenti di insicurezza e pericolo nei centri abitati in cui insistono.

#### ENGLISH

*The current historical context is characterised by a constantly growing migratory trend (ISMU, 2017), poor economic conditions (Istat, 2017) and insufficient social housing stock (Nomisma, 2018). This situation witnesses a growing segment of the population which, due to disadvantaged, unexpected or persistent economic conditions, as well as the absence of structured institutional responses, does not have access to housing. Therefore, such a population needs to rely upon informality (Nomisma for Federcasa, 2016). The multicultural origin and the different numerical consistency of the households require potential, flexible solutions, even if at low cost, to meet the primary need of 'feeling at home'.*

On the meta-design level, this contribution proposes a temporary, flexible and adaptable cohabitation model to integrate existing and ex novo buildings. This research focuses on Spin Time Labs, an informal occupation of a public building in the centre of Rome, where squatting<sup>1</sup> was identified as a spontaneous expression and response to essential needs. The purpose of such a case study is to borrow beneficial organisational and design practices to be included in new housing legislation which, in turn, will allow for formally reproducing such models. The research group has been active in investigating architectural transience<sup>2</sup> for years due to the interdisciplinary contribution of architects, urbanists, legal experts, economists, anthropologists and sociologists from various universities. Through an experimental process, the proposal is a viable option that points to formalisation. This is possible due to the inhabitants' cooperative contribution, which is a harbinger of inclusive, self-built processes, as well as sustainable environmental, economic and social interventions.

The model is faced with the need to support land conservation, regenerate disused public housing stock and adapt the spatial model envisaged by legislation to the new demographics of Italian society (Istat, 2011). Considering the institutional failure to provide solutions (Federcasa, 2015), this model of occupation can represent a best practice in terms of examining which minimum standards are possible for social housing. Such an examination can further explore bottom-up urban regeneration processes and promote them as a model of inclusion, reuse, management, cooperation, self-building and services. As planned through the existing legislation and the Institutions' financial resources, the originality of this research involves indicating a model of social housing with a performative rather than prescriptive logic. The identification of an urban regeneration path points to the convergence of aims between unused public stock, people in distress and the need to propose socially relevant responses.

The broad contextual background and the housing crisis frame – The housing crisis has permeated the Italian perspective for several years. This is due to various factors that seem to be persistent rather than transient. The economic crisis has deteriorated families' purchasing power over time. In 2016, the Italian National Institute of Statistics (Istat) estimated that as many as 4,742,000 out of 60,665,000 people in Italy are in a state of absolute poverty without any recovery in the last four years (Istat, 2017). Therefore, absolute poverty in

Italy affects 6.3% of families. Incidences of relative poverty, which carries less impact yet still brings hardship, involves 10.6% of families, i.e., 8,465,000 individuals. Faced with this scenario, it is estimated that 1.7 million families in Italy, 41.8% of those who rent (approximately 4 million), are unable to deal with free-market rentals (Nomisma for Federcasa, 2016). The economic crisis is compounded with the migratory reality. There are 6 million foreigners in Italy and over 620,000 new citizenship acquisitions have been estimated for the 2017-2019 period (ISMU, 2017).

If, in the global context, a population increase leads to urbanisation and, in Italy, this is accompanied by a drastic decline in births and an aging population, then the overall growth is due only to foreign entry (Istat, 2017). In fact, the existing housing stock is inadequate for the demographic transformation that presents a different family composition than that of the recent past (single, single parent, elderly, couples without children). This inadequacy is due not only to obsolescence but also to the scale and distribution of available housing (Istat, 2011). Adapting available housing to current demand patterns is not an easy task, even when overcoming financial and procedural difficulties for then imagining affordable rent solutions. This is true despite the vast amount of unused housing stock, which includes more than 120,000 homes in Rome alone (Legambiente, 2017).

This context of economic hardship, on one hand, and lack of accessible solutions on the other, has led to the growth of executive measures on eviction that reach approximately 55,000 in Italy (Ministero dell'Interno, 2017). Public housing is not an alternative because there are more than 600,000 eligible yet pending applications (Federcasa, 2015). The total social housing stock, known as Edilizia di Residenza Popolare (ERP), amounts to little over of 850,000 homes (Nomisma, 2018) and is largely insufficient. The growth of informal settlements is also being witnessed, as already outlined in 2011 (Osservatorio Romano sulle Migrazioni, 2012). This growth is accompanied by the rise of homelessness affecting 48,000 people in 2011 and 50,724 in 2014<sup>3</sup> (Istat, 2015). Further, asylum seekers and refugees are not included in this data. Approximately 10,000 (MSF, 2016) live outside reception systems in open or occupied spaces and therefore do not benefit from the food and dormitory services of homeless shelters. Ultimately, homeless Italian citizens are also present in large cities such as Rome (MSF, 2016).

The performative logic of illegal occupations for a

cohabitation model: the Spin Time Labs case study – Given the lack of an institutional housing response system, and once all the welfare channels have been exhausted, the only viable solution for many becomes living on the streets or joining movements that coordinate and encourage the occupation of disused buildings as an autonomous, albeit illegal, response to the need for shelter. In Rome, for example, Coordinamento Cittadino Lotta per la Casa, Action and Blocchi Precari Metropolitani are active in the housing struggle. Such movements declare that there are almost 5,000 households in Rome which, in the absence of a housing solution, occupy about 150 disused buildings (Fig. 1). With the Regional Council Decrees no. 18/2014 and no. 110/2016, the region of Lazio implements a program for the housing crisis in Rome by registering 80 occupied properties that activate neighbourhood services. In Rome, a legitimate example is Porto Fluviale. For roughly 15 years, this former Air Force deposit has offered accommodation and an office with creative services, such as theatre and goldsmithing courses. Another example in Rome is the Il Metropoliz, a former salami factory that has been occupied since 2009. This building has become the headquarters of MAAM, the Museo dell'Altro e dell'Altrove di Metropoliz, which is a melting pot of artistic activities and social integration.

Additional examples of occupations, some even legalised, share the feature of combining housing (mainly self-built and self-recuperated) and services, such as meeting and integration spots. These can also offer temporary work opportunities to encourage the recovery of normal living conditions. Other European countries have already faced this problem. In Germany, between the '80s and '90s, housing occupations involved buildings that took up entire streets, such as Haffenstrasse in Hamburg and Mainzer Strasse in Berlin, or entire Berlin neighborhoods like Mitte and Prenzlauer Berg. In the '90s, Amsterdam presented an legislative example. The Municipality purchased 200 occupied buildings by setting up building cooperatives and stipulating leases. A type of occupation linked to building rehabilitation is the German 'squatter-renovation' (Instandbesetzung) model of the late '70s that was then borrowed by France in the '80s. Christiania in Copenhagen, founded in 1971, is an occupant-led community model that carries out cultural, craft and alternative economic activities in addition to housing.

Although illegal, occupations have always been spontaneous expressions according to the literature. Everyone's skills and active collaborative synergies among the occupants are oriented to

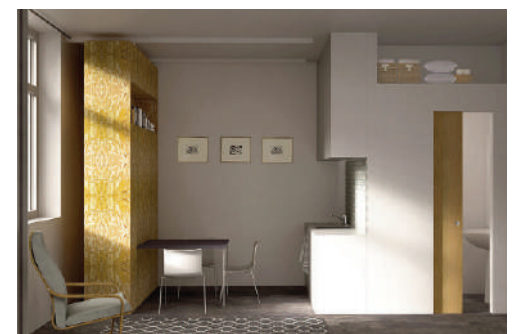


Fig. 10-12 - The project spaces designed to be realized in self-help (renders by M. Molinari and A. Piattella, 2017).



Fig. 13 - Plan of the floor dedicated to services (drawing by C. Mattera and G. Zambon, 2017).

meet the primary needs of people in extreme distress. This research aims to study the organisational, typological, economic and social characteristics of a temporary cohabitation model. Based on these considerations, the research group chose the case study of *Spin Time Labs* as it occupies a public building in central Rome. The 9-floor, 16,000 sq m building (Fig. 2) is located on Via di Santa Croce in Gerusalemme. Located at INPDAP until 2012, the building was then decommissioned and shut down along with 370 other buildings for the *Fondo Immobili Pubblici* to incentivise the sale or valorisation. The occupation, directed by Action, accommodates 184 households. This represents 330 people of 25 nationalities with 67% between 19 and 60 years of age and 18% between 0 and 12 years. The occupation involved modifying seven storeys from offices into private homes of spontaneous nature (Fig. 3). Shared areas, such as kitchens, bathrooms and distribution spaces (Fig.

4) were equipped with amenities by the inhabitants for their own use. The ground floor and the basement are instead intended for public services due to active microeconomies ignited by courses, schools, shows, restaurants and workshops of various subjects (Figg. 5-7).

A building recovery model, which started from the spontaneous settlement (Fig. 8) and the shared occupancy project, had been elaborated. This includes changing the designated use of the upper floors from offices to residential, increasing the settlement capacity of up to 500 inhabitants and proposing the formalisation and integration of the already active microeconomies towards economic self-sufficiency. The adopted methodology originally envisaged a mapping of the inhabitants' skills and profiles through the tool of structured interviews, questionnaires and collective assembly participation. Subsequently, the design strategy was structured in two phases. The first defined a

new living and functional organisation (Fig. 9), and the second involved the development of an energy-saving requalification project.

The research methodology was specifically divided into two phases. The first phase, developed between March and October 2017, concerned the following: survey; direct and indirect fact-finding phases; distribution of new housing units; neighbourhood services study; activation of the participatory process with the submission of project hypotheses to the occupants; acquisition of changes and service plan design. The second, developed between October 2017 and March 2018, involved: survey of the technical plants; energy audit; thermo-hygrometric verification; design of three different solutions for energy recovery; technical plant adaptation and drafting of the economic model, as well as cost-benefit analysis and return times.

The first phase was then articulated through an indirect fact-finding phase, a direct fact-finding phase and a consultation phase, plus a proactive phase to include new services and new living spaces. The indirect fact-finding phase was based on the census results of the entire building, which shed light on the households involved and on their skills and working conditions. This aimed to hypothesise a possible tool for improving individuals' independent building and economic performance. Through the direct fact-finding phase and because of the interviews and the questionnaires, nationalities were reconstructed in order to verify if, and in what way, the ethnic background had also influenced the disposition of the families or triggered episodes of marginalisation. Furthermore, the direct fact-finding phase was able to count on the support of a professional photographer who joined the community for a few weeks with the aim of documenting their lifestyles, the transformation of spaces as an expression of needs and the already active microeconomies.

Thanks to an anthropologist's contribution, the consultation phase allowed us to study the perception of comfort through structured interviews. The relational and social aspect of the hierarchical and organisational dynamics was also investigated due to the coercive factor on behalf of the Action management. The elaboration phase involves the new housing divisions and the service plan. This focuses on the temporary co-housing model which, in reference to the strongly experimental nature of the hypothesised model, is defined without reference to the dimensional standards imposed by the law for social-economic housing. In light of the competence types identified during the cognitive phase, the housing is self-built due to the inhabitants' active participation. From a typological and technological perspective, the housing is conceived as flexible and multifunctional with variable sizes and the possibility of customisation. In some cases, this includes the option of having common services or, where the provisional system permits, private services. In order to meet the needs of variable households, the basic units are structured to evolve as needs change (Figg. 10-12).

The ground floor and basement (Fig. 13) already function as service spaces (i.e., entertainment; social school; gymnastics, carving, wood gilding, theatre and sewing courses; craft beer and handicraft production; catering; conferences and cultural meetings). These drive the initiative to be set free from illegality. The project formalises, integrates

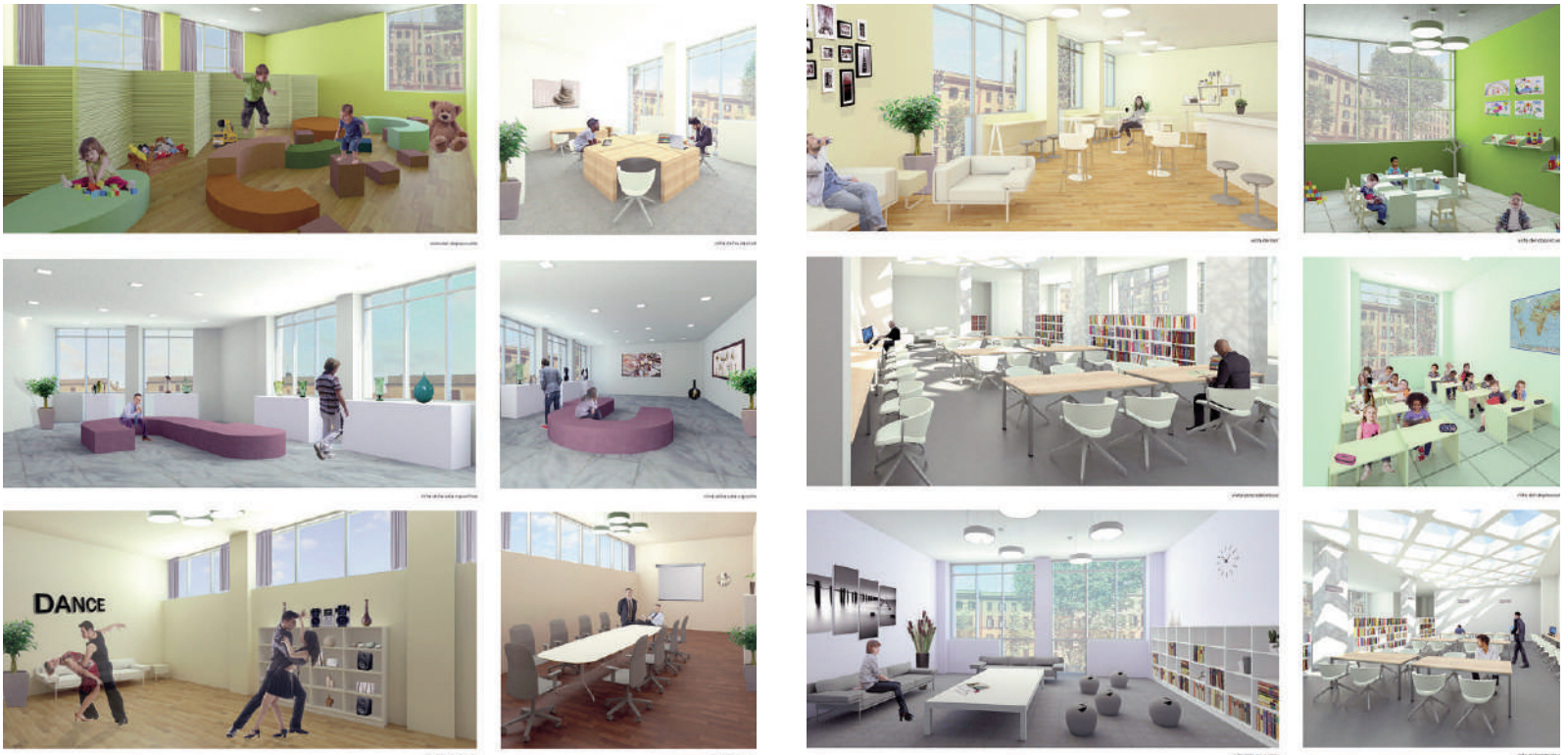


Fig. 14, 15 - The project spaces dedicated to services; particularly in the images: afterschool classroom, study room, exhibition hall, dance room, meeting room, bar, library, relax area (renders by C. Mattera and G. Zambon, 2017).

and divides these spaces according to the viability of 'warm', 'lukewarm' and 'cold' services. The former type of service guarantees full self-financing and income generation (i.e., a restaurant, room rental, bike-sharing, etc.). The second one is self-financed in part, but at the same time has a very high social potential (i.e., an auditorium, study rooms, co-working spaces, etc.). The third kind of services (Fig. 14, 15) has greater operating costs than income but a very high social potential (i.e., social school, welfare services, recreation centre, etc.).

The second phase relates to the building's energy conditions and regulatory guidelines for the reduction of climate-altering emissions. This also affects the reconversion of the building through its energy requalification. As a result, the microclimatic conditions of the area in which the building is located and the technological and thermo-hygrometric characteristics of the enclosure were detected. Due to the aid of simulation software, the energy requirement to quantify the thermal dispersions and structure the recovery hypotheses was calculated. In confronting an energy class D with a consumption of 165.08 kWh/sq m per year, three scenarios for energy requalification have been hypothesised (sustainability, efficiency, self-building). The first two are oriented towards the legalisation of the intervention. They propose an energy requalification and the definition of a new housing and economic structure. The third interprets an immediate response to the housing emergency with self-built actions envisaged for improving the current comfort conditions (Fig. 16-18).

Upon the outcome of an initial feasibility analysis, and assuming there could be a public investor, the possibilities of realisation would seem to require low economic resources which, considering the requalification choices, amounted

to 600 euros/sqm with an approximately 12-year return on investment. The proposed solution increases the accommodation capacity from the current 330 inhabitants to 500 housed in 132 apartments of 21 sqm, 30 of 40 sqm and 72 varying from 14.5 to 20.7 sqm.

**Conclusions** – The expected outcome, as previously stated, did not include the study of a single building. In this case, the results in numerical terms would not have been generalisable and applicable to other contexts. Rather, the aim of the research was to address the case study as a Pilot Project and extract from it good typological, technological and procedural practices to be applied both in the existing architecture and in the new construction of a temporary cohabitation model.

Thus, the methodological progression involves identifying good practices which, due to the inhabitants' functional contribution in terms of self-building and management, favours inclusion and liberation from the condition of hardship. Therefore, an extensive sustainable response is not limited to energy management but includes economic and social issues. For this reason, although currently an illegal solution, it can become a formal model of reception, flexibility, urban regeneration, reuse of space, multi-ethnicity, self-building and social innovation. Such opportunities are to be used as a Common Good that gives back to the city.

Here, we highlight some of the best practices that came from the work. In order to pursue the success of sharing, a guaranteed cultural and generational mix of inhabitants is desirable. A hierarchy with predetermined roles and assigned tasks is essential in ensuring a functional organisation. Although the inhabitants have proven to be capable of sharing kitchens and bathrooms, solutions

with private services are, on the other hand, more accepted. Since the size of the individual spaces is very small, wider spaces are advised for common and recreational activities (game, TV and dining rooms), socialisation, service (bathrooms, closets, clothes racks). Sharing everyday items such as appliances, means of transportation, medical supplies, etc. is also desirable. This model is meant to improve living conditions and not only housing. Therefore, it seems to work better if it also provides services that generate microeconomics and job opportunities for inhabitants.

Existing, partially public, disused buildings are central to this study. Such a focus is both for the purpose of safeguarding against land consumption and to regenerate neighbourhoods in which empty buildings are a source of insecurity. The possibility of converting them into sources of cohabitation and functional mixité must, however, go through a process of accepting occupation as legitimate. This means moving towards the legalisation of a model that, unfortunately, is illegal. In fact, despite allowing for microeconomics and best practices, illegality still confronts institutional mistrust. This is the first reason for the disengagement of institutions from an inclusive experimentation in the proposed formalisation process and among the main limits of our research.

Regarding the cultural element, sharing as the foundation of the model supports intercultural integration processes. This encourages the activation of bottom-up, self-managed microeconomics. Further, involving the inhabitants in construction and management activities becomes an opportunity to spark grassroots regeneration that leads to energy, functional and technological recovery of disused public buildings. The latter would otherwise be a source of insecurity and danger for the residential areas in which they belong.





Fig. 16-18 - Example images of the three energy analysis and retrofit scenarios carried out through solar analysis, lighting control, hygrothermal analysis, technological details of envelope. The three scenarios represented, in order are: sustainability scenario, efficiency scenario, self-help scenario (drawings by S. D'Arcangeli, M. Gesmini and I. Grossi, 2017).

#### ACKNOWLEDGEMENTS

The research group included: University of Roma Tre<sup>(a)</sup>, University of Tor Vergata<sup>(b)</sup>, University of Salento<sup>(c)</sup> – Italy. Coordinator<sup>(a)</sup>: C. Tonelli (Professor in Architectural Technology). Collaborators<sup>(a)</sup>: I. Montella (Research Fellow in Architectural Technology), B. Cardone and N. Moscheni (PhD Students in Architectural Technology). Scientific Committee: F. Careri<sup>(a)</sup> (Professor in Architectural Composition), L. Corvo<sup>(b)</sup> (Assistant Professor in Business Economic), R. D'Autilia<sup>(a)</sup> (Expert of Mathematical Models), R. Di Raimo<sup>(c)</sup> (Professore in Civil Law and Financial Markets), S. Falocco (Expert in Green Economy), F. Finucci<sup>(a)</sup> (Assistant Professor in Economic), A. Romano (Expert in Sociology). Graduates Students <sup>(a)</sup>: S. D'Arcangeli, L. Di Bari, M. Gesmini, I. Grossi, C. Mattered, M. Molinari, A. Piattella, G. Zambon. Special thanks to the professional photographer G. Barba © <http://www.giovanibarba.org> and to the Spin Time Labs occupants.

#### NOTES

- 1) A term referred to the action of illegally occupying land or buildings.
- 2) The research group's experience with transience was varied. For years, besides having encouraged design experimentation in prefabrication and high-energy efficient Technology Laboratories, the research group has used transience on several occasions for downsizing living standards and technological innovation aimed at safeguarding resources and energy. One example is the Solar Decathlon, an international competition between 20 energy-efficient, detachable, transportable, low-cost and solar-powered homes. In the 2012 edition, the Department of Architecture Team of the University of Rome placed third with the Med in Italy prototype. The RhOME for denCity prototype placed first in 2014. Another example is the Tiny House study, which includes the recently-hosted aVOID model by the Faculty of Architecture at Roma Tre. This was the first Tiny House built in Italy. Mounted on a trailer, the Tiny House has a living space of 9 sqm that can contain any comfort with foldable wall furniture and equipment. Finally, in 2016, a Master's Degree thesis workshop in Architecture was launched. The study focused on informal occupations

that, so far, has fulfilled 8 degree theses.

3) Istat values are based on samples and may be underestimated because they exclude homeless people who, during the survey month, did not eat at a soup kitchen nor slept in a reception centre, minors, Roma populations and people who, despite not having a home, were temporarily hosted via private housing (e.g. those who stay with friends, relatives, etc.).

#### REFERENCES

FederCasa (2015), *L'edilizia residenziale pubblica. Elemento centrale della risposta al disagio abitativo e all'abitazione sociale*. [Online] available at: [http://www.federCasa.it/wp-content/uploads/2017/03/Edilizia\\_Residenziale\\_Pubblica\\_dossier\\_05\\_2015.pdf](http://www.federCasa.it/wp-content/uploads/2017/03/Edilizia_Residenziale_Pubblica_dossier_05_2015.pdf) [Accessed 1 September 2018].

ISMU, Fondazione per le iniziative e gli studi sulla multietnicità (2017), *XXIII Rapporto sulle migrazioni*. [Online] available at: <http://www.ismu.org/wp-content/uploads/2017/12/Comunicato-23esimo-rapporto-ISMU.pdf> [Accessed 1 September 2018].

Istat (2017), *Indicatori demografici, stime per l'anno 2016*. [Online] available at: [http://www.istat.it/it/files/2017/03/Statistica-report-Indicatori-demografici\\_2016.pdf](http://www.istat.it/it/files/2017/03/Statistica-report-Indicatori-demografici_2016.pdf) [Accessed 1 September 2018].

Istat (2017), *La povertà a Roma: un punto di vista*. [Online] available at: <http://www.caritasroma.it/wp-content/uploads/2017/11/Rapporto%20povert%C3%A0%202017%20-%20Sintesi.pdf> [Accessed 1 September 2018].

Istat (2015), *Le persone senza dimora*. [Online] available at: [https://www.istat.it/it/files/2015/12/Persone\\_senza\\_dimora.pdf](https://www.istat.it/it/files/2015/12/Persone_senza_dimora.pdf) [Accessed 1 September 2018].

Istat (2011), *XV Censimento della popolazione e delle abitazioni 2011*. [Online] available at: [https://www.istat.it/it/files/2014/08/Nota-edifici-e-abitazioni\\_rev.pdf?title=Edifici+e+abitazioni+-+11%2Fago%2F2014+-+Testo+integrale.pdf](https://www.istat.it/it/files/2014/08/Nota-edifici-e-abitazioni_rev.pdf?title=Edifici+e+abitazioni+-+11%2Fago%2F2014+-+Testo+integrale.pdf) [Accessed 1 September 2018].

Legambiente (2017), *Ecosistema urbano. Rapporto sulle performance ambientali delle città 2017*. [Online] available at: [https://www.legambiente.it/sites/default/files/docs/ecosistema\\_urbano\\_2017\\_dossier.pdf](https://www.legambiente.it/sites/default/files/docs/ecosistema_urbano_2017_dossier.pdf) [Accessed 1 September 2018].

Ministero dell'Interno (2017), *Gli sfratti in Italia. Andamento delle procedure di rilascio di immobili ad uso abitativo*. [Online] available at: [http://ucs.interno.gov.it/FILES/AllegatiPag/1263/Pubblicazione\\_sfratti\\_2016.pdf](http://ucs.interno.gov.it/FILES/AllegatiPag/1263/Pubblicazione_sfratti_2016.pdf) [Accessed 1 September 2018].

pdf [Accessed 1 September 2018].

MSF (2016), *Fuori Campo. Richiedenti asilo e rifugiati in Italia: insediamenti informali e marginalità sociale*, Medici Senza Frontiere.

Nomisma (2018), *La Mediazione Sociale nell'attività di Gestione del patrimonio ERP*. [Online] available at: <http://cms.federCasa.it/download.aspx?id=ae2f36f4-905f-4ab5-8716-d0d1e16e7bea> [Accessed 1 September 2018].

Nomisma per FederCasa (2016), *Dimensione e caratteristiche del disagio abitativo in Italia e ruolo delle Aziende per la casa*. [Online] available at: [http://www.federCasa.it/wp-content/uploads/2017/03/Disagio\\_abitativo.pdf](http://www.federCasa.it/wp-content/uploads/2017/03/Disagio_abitativo.pdf) [Accessed 1 September 2018].

Osservatorio Romano sulle Migrazioni (2012), *IX Rapporto*. [Online] available at: [http://www.caritasroma.it/wp-content/uploads/2011/05/Scheda-di-sintesi\\_ORM-IX.pdf](http://www.caritasroma.it/wp-content/uploads/2011/05/Scheda-di-sintesi_ORM-IX.pdf) [Accessed 1 September 2018].

\* CHIARA TONELLI is a Associate Professor of Architecture Technology at Roma Tre University. Previously, Tonelli was a Construction Coordinator of two energy-efficient houses for Solar Decathlon that were awarded third (2012) and first (2014) place. She was also Coordinator of the Lazio Regional Energy Plan (2015-16) and Coordinator of the Positive Energy Construction Project to Regenerate the Informal Districts of Great Scientific and Technological Importance promoted by the Ministry of Foreign Affairs (2014-16). Tel. +39 335/84.32.560. E-mail: chiara.tonelli@uniroma3.it

\*\* ILARIA MONTELLA is a PhD in Architecture Technology. Since 2017, Montella has been a research fellow on housing emergency and new residential models at the Department of Architecture at Roma Tre University. She was a CasaClima Energy Consultant and participated in the 2014 Solar Decathlon where she certified the RhOME for denCity prototype and won first place. Tel. +39 329/44.04.585. E-mail: ilaria.montella@uniroma3.it



## ABITARE LA TEMPORANEITÀ NELLO STUDENT HOUSING UNA SFIDA DI PROCESSO E DI PRODOTTO

### LIVING TEMPORANEITY IN THE STUDENT HOUSING A PROCESS AND PRODUCT CHALLENGE

Oscar Eugenio Bellini\*, Federica Donadoni\*\*

#### ABSTRACT

*Nelle residenze universitarie le categorie di stabilità e durabilità, che solitamente vengono attribuite all'architettura, non devono essere necessariamente applicate. La temporaneità di queste strutture, che può apparire un controsenso – se non un ossimoro – è diventata uno dei paradigmi progettuali che definiscono l'elemento essenziale di questa forma di abitare. Nello student housing, il carattere temporaneo può assumere una pluralità di accezioni: costruttivo, funzionale, d'utilizzo, ecc. Il contributo illustra come le residenze universitarie si siano ormai affrancate da un'immagine monotona e standardizzata e abbiano raggiunto interessanti livelli qualitativi, riuscendo a dare risposte credibili sul piano tecnologico e figurativo che potrebbero essere assunte anche nel nostro Paese.*

In University residences, the categories of stability and durability, which are usually attributed to architecture, do not necessarily have to be applied. The temporariness of these structures, which may seem a contradiction – if not an oxymoron – has become one of the design paradigms that define the essential element of this form of living. In student housing, the temporary character can take on a plurality of meanings: constructive, functional, of use, etc. The contribution illustrates how University residences have now freed themselves from a monotonous and standardized image and have reached interesting levels of quality, succeeding in giving credible answers on the technological and figurative level that could also be assumed in our Country.

#### KEYWORDS

*student housing, temporaneità, flessibilità, innovazione, processualità*

*student housing, temporariness, flexibility, innovation, process*

Nell'immaginario comune si è portati a identificare l'architettura come la disciplina degli oggetti permanenti, saldi e duraturi. Manufatti da assimilare a un qualche cosa destinato a permanere e a conservarsi nel tempo. La stabilità delle forme e delle tecniche costruttive, che in passato ha caratterizzato l'arte di Vitruvio, ha certamente contribuito a sedimentare questa convinzione, la cui revisione inizia con lo sviluppo capitalistico e industriale, e si accompagna alla progressiva specializzazione del lavoro, a cui fa seguito, in età moderna, l'esigenza di disporre di modelli abitativi, in qualche modo correlati al trascorre del fattore tempo. Un nuovo paradigma da introiettare nel progetto in termini di provvisorietà e transitorietà e da assumere su una molteplicità di livelli: di durata, di esercizio, di localizzazione, in relazione all'identità, costruibilità e fruibilità del manufatto.

Le accezioni progettuali del temporaneo sono molteplici e diversificate e non attonano ai soli aspetti materiali, ma coinvolgono le modalità del vivere la contemporaneità: risiedere, lavorare, divertirsi, studiare, ecc. e interessano la dimensione della mobilità, del nomadismo, della precarietà e dell'emergenza, promuovendo una pluralità di modi d'abitare: transitorio, ibrido, connesso, ecc. Soluzioni che si identificano con bisogni e utenze fra loro diversificate, rimandando a quelle che vengono oggi definite 'popolazioni metropolitane': city user e metropolitan businessmen, categorie sociali portatrici di bisogni abitativi connotati da caratteri di provvisorietà, temporaneità e mobilità. Se nell'era funzionalista l'architettura aveva basato le tipologie su «soluzioni rigide e specializzate», nella contemporaneità viene chiamata a rispondere alle esigenze di una società «che è cambiata, che cambia e che continua a cambiare; non nelle forme esteriori, ma nel suo metabolismo interno» (Branzi, 2007, p. 9).

Con l'International Style il 'credo' unificante viene surrogato dall'architettura del Terzo Millennio, che si fa interprete di uno spirito diversificante, imposto dall'evolversi delle cose e dai repentini cambiamenti. La temporaneità diventa una categoria progettuale che interviene simultaneamente sull'oggetto e sul soggetto: il manufatto e l'utente, l'individuo e lo spazio, per cui al progettista si chiede di spostare l'attenzione dalle necessità sociali, all'adattamento agli ambiti di vita dell'uomo, assecondandone le esigenze e proponendo formule abitative modificabili, flessibili e sosteni-

bili. Per l'abitare, la temporaneità diventa fattore di innovazione, che apre a una nuova fenomenologia dell'architettura, autolegittimata più che da situazioni contestuali, dalle attuali condizioni di vita e dalla molteplicità di relazioni che legano spazio e tempo. Relazioni che, a loro volta, appaiono condizionate dai fenomeni della globalizzazione e dai principi della sostenibilità e della resilienza. Mentre la globalizzazione ha avuto l'effetto di contrarre e contingentare, a scala planetaria, il fattore tempo, accrescendo e dilatando gli spazi degli avvenimenti, la sostenibilità ha introdotto la consapevolezza di un controllo e contenimento delle risorse materiali del pianeta, secondo approcci 'life cycle thinking'. Al medesimo tempo, la resilienza ha introdotto la narrazione di una lotta fra l'inizio e la fine, fra un prima e un dopo, fra disastro e sopravvivenza, stimolando l'idea che l'uomo possa reagire alla forza della natura.

La cultura dell'abitare non può più rimanere la cultura dell'essere, ma è cultura del divenire, e in una cultura del divenire l'asse fondamentale non è più lo spazio, ma il tempo (Formaggio, 1990). L'intervallo dell'agire umano diventa più rapido, l'andamento della società si fa fluido e in perenne cambiamento. Tutto invecchia e il confine fra l'essere e il divenire diventa più labile e sottile, perché tutto può trasformarsi nell'uno o nell'altro.

Al progetto, oltre ai requisiti di resistenza e riuso, si chiede di perseguire anche quelli di temporaneità e flessibilità, in risposta a quella 'modernità liquida' per cui – come ricorda Bauman – «il cambiamento è l'unica cosa permanente e che l'incertezza è l'unica certezza». La casa non è la casa per tutti, ma diventa la casa per ciascuno. Un oggetto che non è per sempre, ma qualche cosa che cambia, si rinnova e si adatta secondo lo sviluppo tecnico e scientifico della società e che reinterpretare non solo l'idea di processo, di sistema costruttivo e di tecnologia appropriata, ma anche quella che attiene alle reciprocità che si possono stabilire tra individui e società, tra architettura e manufatto. Si prevedono modelli complessi di interazione attiva con il contesto, con cui prevenire e gestire le incertezze e le criticità, sia alla dimensione del manufatto sia a quella dell'habitat. Un livello perseguibile a partire dalla necessità di restituire centralità e valore sistemico all'atto progettuale: l'unico in grado di promuovere una stagione più matura e compiuta, per vivere e abitare consapevolmente la con-temporaneità.



Fig. 1 - Keetwonen, Amsterdam (credit: Tempohousing Global, 2012).



Fig. 2 - Zed Pod, London (credit: Bill Dunster Obe, 2014).

*La temporaneità nello student housing* – Le architetture temporanee vengono tradizionalmente associate a necessità impreviste o emergenziali, legate alla carenza di abitazioni dovuta a calamità naturali, a ondate migratorie o a un’utenza non stabile, proponendo unità autonome e indipendenti, prive di legami fisici e affettivi con luoghi e persone (Sciuto, 2017; Felix et alii, 2013). Fra queste tipologie, quelle che hanno raggiunto i livelli più elevati di qualità progettuale sono le residenze universitarie. Un campo di indagine e sperimentazione posto in stretta relazione con la specificità della loro utenza e che a tutt’oggi dispone, sul piano del progetto, di un alto potenziale di innovazione morfo-tecno-tipologica (Kim, 2016). Architetture che non vengono concepite in risposta alle sole necessità di studio e di riposo, ma che ricercano un’immagine accattivante e seducente, utile a stimolare nello studente-utente un adeguato grado di accettazione, identificazione e appartenenza, e favorendone la crescita personale e collettiva (Bellini, 2016). Manufatti dove la definizione dell’abitare si accompagna alla progettazione della precarietà, tramite di sistemi prefabbricati, modulari, leggeri, trasportabili e flessibili, che potenzialmente evocano nuovi stili di vita e trovano nei container, nei moduli tridimensionali e nei sistemi standardizzati il principio costruttivo più adeguato a sperimentare soluzioni variabili di sostenibilità, provvisorietà, reversibilità, adattabilità, ecc. (Baker, 2014; Kozlovskál et alii, 2014; Modular Building Institute, 2015).

Oltre agli aspetti prettamente tecnologici (Azari, 2014; Lawson et alii, 2014), nello student housing si sta promuovendo un’intensa sperimentazione che sta provando a perseguire standard antropometrici, requisiti spaziali, assunti estetico-figurativi, utili a ridurre i bassi livelli di qualità percepita di questi manufatti, dovuta ai processi di standardizzazione, omologazione e ripetitività. In questa terra di mezzo, fra 3D architecture, microarchitetture, modular architecture e macro-design, la relazione fra dato formale e tecnologico e temporaneità produce una serie di declinazioni che possono presentarsi separate o tra loro combinate, senza contrapporsi o elidersi vicendevolmente, e di cui è possibile individuarne una preliminare categorizzazione.

*Temporaneità di costruzione o di realizzazione* – Nella residenzialità universitaria la temporaneità di costruzione presuppone che una volta terminata la fase di utilizzo dell’opera, la si possa disaggregare nelle sue parti costitutive, in via definitiva, o per definire un eventuale ulteriore ciclo di utilizzo. In termini più generali questo livello di temporaneità prevede la cessazione del rapporto biunivoco fra il sistema edilizio e il suo impiego, definendone la dismissione delle risorse materiali. Grazie ai requisiti di smontabilità e trasportabilità, questa architettura può essere dismessa, movimentata ed eventualmente ri-localizzata. Diversamente, tramite la reversibilità se ne può ipotizzare la decostruzione, il riutilizzo integrale o semplicemente il riciclo delle componenti. La reversibilità si accompagna alla smontabilità e ri-montabilità, e prevede una composizione per elementi che possono essere disassemblati e ri-assemblati, anche in altre conformazioni planimetriche, se il sistema è stato progettato secondo regole di modularità e standardizzazione.

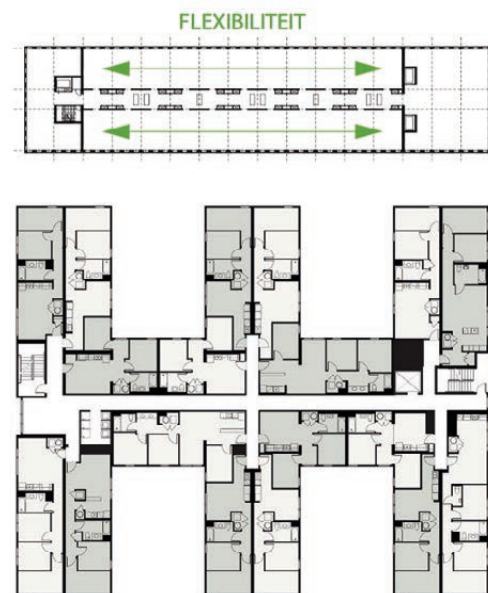


Fig. 3, 4 - From the top: Smarties, Utrecht (credit: Architectenbureau Marlies Rohmer, 2009); The Modules Green Prefab, Philadelphia (credit: Isa Aia Architects, 2010).

Questi concetti stanno, ad esempio, a fondamento di interventi realizzati con container e con moduli industrializzati 3D, che possono creare vere e proprie comunità, se non vere e proprie città (Fig.1). Estendendo il concetto di temporaneità costruttiva all’area di realizzazione, si possono ottenere dei brevetti, che oltre a basarsi sull’uso di soluzioni abitative ad alta efficienza energetica, fanno uso di piattaforme a palafitta, non fisse e smontabili, da installare, in casi di emergenza abitativa per studenti, negli spazi inutilizzati della città: parcheggi o luoghi dove non è necessario richiedere diritti fondiari (Fig. 2).

*Temporaneità d’uso o di fruizione* – Nell’abitare da studenti, la temporaneità d’uso o di fruizione esprime la potenziale dinamicità evolutiva e trasformativa dell’intero manufatto o dei singoli alloggi, relativamente alle attività che vi si svolgono, con riferimento a possibili modi e forme di utilizzo. Questo tipo di temporaneità può pertanto essere definita secondo differenti gradi di variabilità e trasformabilità, dando luogo a sistemi spaziali e tecnologici che possono subire trasformazioni calibrate in base al livello di consistenza. Manufatti che possono essere ripensati e rifunzionalizzati nel corso del ciclo di vita, per consentire un utilizzo differente rispetto a quello preventivato. L’assunzione del paradigma dell’adattabilità determina la formazione di un organismo che evolve e asseconda i cambiamenti richiesti dai propri utenti, non più riconducibili al solo pubblico studentesco. Un trend che permette al contempo di risolvere alcune criticità legate al possibile calo delle iscrizioni, a una diseconomia gestionale, a una delocalizzazione delle sedi universitarie, ecc. L’abitare diventa un ‘abitare trasformativo’ che rappresenta la dimensione più prossima a quella della residenzialità studentesca, influenzata da esigenze molteplici e diversificate, conseguenti alla natura dei fruitori che necessitano di uno spazio abitativo contingentato, discontinuo o episodico relazionato alla durata del ciclo di studi e ai tempi della formazione.

Nelle residenze universitarie, la temporaneità d’uso può tradursi anche in chiave di sostenibilità economica e gestionale, per cui il sistema edilizio viene progettato in modo da non costituire un potenziale ostacolo alla formazione di un piano



Fig. 5 - Diogene, Weil am Rhein (credit: Renzo Piano, 2013).



Fig. 6 - HUB\_01, Kortrijk (credit: DmvA + A3 Ontwerpburo, 2014).

libero, che, in caso di cambio d'uso, può essere facilmente modificato nell'assetto distributivo e spaziale, rimuovendo e ricollocando le pareti divisorie fra alloggi (Fig. 3). In altri casi, gli alloggi sono progettati in modo da essere facilmente convertibili in soluzioni abitative adatte a una pluralità di utenze, come nel passaggio da alloggi integrati per studenti a un alloggio di social housing. La temporaneità d'utilizzo viene raggiunta più facilmente nei casi in cui, a parità di superficie, esiste una regolarità di forme degli alloggi e una proporzionalità nelle loro dimensioni.

*Temporaneità di localizzazione o di luogo* – Quando la residenza per studenti è progettata per essere facilmente delocalizzabile, dotata di mobilità autonoma o trasferibile previa movimentazione di cantiere, si parla di trasportabilità. Questo tipo di temporaneità definisce la variabilità del rapporto fra il contesto e l'organismo edilizio e si riferisce al carattere mobile e trasferibile dei manufatti. La temporaneità di localizzazione si fonda sulla solidità e indeformabilità strutturale delle unità alloggiative, sulla loro leggerezza e sulla possibile riduzione delle loro parti, sia in caso di unità in blocco unico, sia nel caso di parti o componenti assemblate, sovente si manifesta attraverso microarchitetture iconiche. In base alla dimensione di ogni modulo abitativo è possibile prevederne la ricollocazione in contesti differenti, dallo spazio aperto al costruito. Una prerogativa che offre all'utente la possibilità di scegliere il luogo e il contesto dove abitare: vicino ma non troppo all'Università, lontano dagli altri studenti, in prossimità delle attrezzature urbane e dei servizi della città.

Fra le soluzioni più interessanti destinate al ricovero degli studenti, si hanno le micro-unità abitative progettate in molteplici configurazioni, sulla base dei più disparati sistemi costruttivi. Soluzioni accomunate dalla verifica ergonomica delle condizioni minimali per soddisfare i bisogni dell'abitare fuori sede (Fig. 5). Unità modulari prefabbricate, ecocompatibili ed economiche, a volte aggregabili fra loro e dal possibile assetto variabile (Fig. 6), che propongono un'ospitalità autonoma, autosufficiente e indipendente, da praticare ovunque, senza costrizioni o vincoli di luogo. La temporaneità di localizzazione stabilisce infatti un modello di abitare da studenti di tipo

transitorio, che può essere comodamente associato ad architetture mobili o trasportabili le quali, nella temporaneità della delocalizzazione, ritrovano la loro connotazione prevalente.

*Temporaneità d'aspetto o di immagine* – Questo tipo di temporaneità si traduce nella possibilità di realizzare architetture la cui definizione iconica non è pensata in modo stabile e assoluto, ma può subire, nel tempo, cambiamenti e trasformazioni. Si tratta di una flessibilità tecnologica che rappresenta l'attitudine del sistema edilizio all'integrazione funzionale e costruttiva fra elementi tecnici. Una flessibilità che permette di intervenire sul manufatto con azioni di sostituibilità, adattabilità e intercambiabilità di parti dell'organismo edilizio, garantendone la funzionalità e le prestazioni complessive rispetto all'utilizzo.

La temporaneità d'aspetto si ritrova in particolare nelle architetture prefabbricate che, generalmente, prevedono elementi, sistemi e componenti di facciata intercambiabili, che consentono di evitare una monotonia di immagine e di prospetto. Una soluzione ricorrente prevede l'impiego di carter o pannelli di rivestimento leggeri in PVC, GRC e altri materiali compositi, posati a secco, caratterizzati da molteplici combinazioni geometriche e colorazioni, con cui, ciclicamente, vivacizzare, connotare o rivitalizzare ogni singola unità abitativa o l'intero manufatto (Fig. 7). Il principio della temporaneità di immagine può essere praticato anche utilizzando l'elemento verde come materiale costruttivo. Riallineandosi ad alcuni esempi di architettura residenziale, nello student housing si sta diffondendo l'utilizzo di rivestimenti vegetali che, cambiando continuamente aspetto in relazione al periodo dell'anno, definiscono un'architettura variabile per colore, sfumature, trame, forme e texture. La presenza della vegetazione scade il ritmo delle stagioni e il passare del tempo, richiamando l'attenzione degli studenti-utenti ai temi della sostenibilità ambientale e al trascorre dei mesi (Fig. 8).

*Temporaneità di conformazione o di organizzazione spaziale* – Si identificano con la temporaneità di configurazione quelle residenze universitarie che presentano unità alloggiative facilmente trasformabili e modificabili. Unità che possono cambiare assetto spaziale e distributivo, ricorrendo a

trasformazioni minimali con il semplice spostamento di arredi e/o la rimozione di pareti mobili. Soluzioni progettate secondo il principio della modificabilità e trasformabilità, per cui lo spazio può essere cambiato nella configurazione tipologica e nella consistenza tecnologica secondo principi di flessibilità e adattabilità.

La temporaneità di conformazione prevede residenze con alloggi ad assetto variabile, dove l'utenza può autodeterminare il proprio nucleo abitativo, variando organizzazione distributiva, posizione degli arredi e numero di posti letto. Questa libertà è ottenibile tramite diversi espedienti progettuali, fra i quali quelli relativi al posizionamento delle asole tecniche e degli impianti, degli scarichi e dei cablaggi, in modo che non siano di ostacolo alla riconfigurazione dell'alloggio, all'impiego di divisori posati a secco o all'utilizzo di pareti mobili. Il grado di maggiore temporaneità di conformazione lo si ottiene nelle unità abitative open space, con bagno confinato e cucina a vista (Fig. 9). La variabilità spaziale può essere inoltre raggiunta semplicemente applicando a tutti gli arredi dell'alloggio delle ruote (Fig. 10).

*Conclusioni* – La necessità di dare risposte rapide e adeguate alla cronica carenza di posti letto per studenti universitari può, anche nel nostro Paese (Del Nord, 2014), identificare nella temporaneità un nuovo paradigma processuale e progettuale, con cui promuovere forme di residenzialità credibili ed efficaci. La sperimentazione raggiunta in ambito internazionale consente di sfatare i pregiudizi culturali per i quali le architetture temporanee non garantirebbero un'adeguata dimensione iconica, in quanto anonime, scomode e dotate di basso confort abitativo. Numerose best practice attestano come si possano perseguire elevati standard qualitativi e prestazionali, proponendo soluzioni confortevoli, capaci di andare oltre i limiti riconosciuti alle architetture standardizzate e prefabbricate (Friedman, 2016).

Le preliminari risultanze emerse dall'analisi del panorama internazionale evidenziano, in misura indicativa e non esaustiva, che le direttrici fondamentali della residenzialità studentesca declinano il tema della temporaneità in termini prioritariamente progettuali e processuali, con importanti articolazioni e sperimentazioni sul piano tecnolo-



Fig. 7 - Qubic, Amsterdam (credit: HDVN Architecten, 2004).

Fig. 8 - Studentenwohnheim HHG, Munchen (credit: Fink + Jocher Architekten, 2005).

Fig. 9 - Student Housing in Estav, Sant Cugat des Valles (credit: dataAE + HARQUITECTES, 2012).

Fig. 10 - Student Housing Sarphatistraat, Amsterdam (credit: VMX Architects, 2002).

gico, normativo e prestazionale, dove il livello di temporaneità dello student housing aumenta in relazione alla natura e al grado di innovazione del sistema edilizio (Tabb. 1-4). In questi interventi, accomunati dal riconoscere il valore di primato al progetto, il paradigma temporale – studiato prevalentemente a livello della componente alloggiativa – viene proposto attraverso una sproporzione nella composizione delle parti dell'alloggio, essendo alcune ridotte allo stretto necessario, altre accresciute o dilatate. Un disequilibrio di superfici che apre prevalentemente a forme di temporaneità d'uso e spaziali, permettendo all'utenza di stabilire situazioni in cui un aspetto o una funzione dell'abitare diventa preponderante, a dispetto delle altre: lo studiare rispetto al dormire o l'ospitare rispetto al soggiornare.

Il grado di flessibilità è direttamente proporzionale alla superficie di ogni unità abitativa. Quest'ultima risulta maggiormente garantita in quegli alloggi che presentano un corretto rapporto dimensionale fra i lati dell'unità abitativa, dove gli ambienti di servizio o accessori possono diventare marginali. Ciò diventa l'essenza dell'abitare: uno spazio ricalibrato per quantità e qualità rispetto al

resto, dove lo studente valuta conveniente praticare maggiormente una funzione personalizzando, nel tempo, il proprio modo di abitare. La temporaneità possiede altresì una stretta correlazione con il sistema edilizio e costruttivo ed è espressamente condizionata dagli aspetti costruttivi. Le direttrici tecnologiche che la determinano privilegiano sistemi in metallo, in legno e in materiali plastici, in ragione della loro intrinseca leggerezza quale presupposto alla facile movimentazione e trasportabilità, ma anche all'efficienza peso/resistenza. I sistemi costruttivi temporanei si riducono a tre tipi prevalenti: elementi/componenti prefabbricati da assemblare in sito; moduli componibili prefabbricati da assemblare in sito; blocco unico completo prefabbricato e pre-assemblato. Nel rapporto fra sistema tecnologico e temporaneità il maggior spettro di soluzioni si ottiene nell'ambito delle modular structures di tipo industrializzato e standardizzato, prodotte in serie e basate su principi low cost / high quality, il cui riutilizzo può arrivare all'80-95% delle componenti materiali, dimezzando i tempi di un cantiere tradizionale (Lopez and Froese, 2016).

Un'altra precondizione per introdurre la temporaneità attiene alla normativa. Il presupposto è la possibilità di modificare la legislazione vigente sul tema, considerato che la Legge 338/2000 Disposizioni in Materia di Alloggi e Residenze per gli Studenti Universitari e i relativi Decreti Ministeriali Attuativi non fanno riferimento alcuno al paradigma progettuale della temporaneità. Come accade in altri ambiti, con l'evolversi delle conoscenze, della tecnica, dei costumi, è normale che i dispositivi normativi debbano mutare e adeguarsi. La normativa attuale sembra infatti costituire involontariamente un freno alla ricerca di nuove modalità per interpretare il tema della temporaneità. Il parametro quantitativo, espresso in metri quadri di superficie minima per tipologia abitativa o per funzione, non appare infatti sufficiente a garantire un'adeguata qualità spaziale e funzionale (Tabb. 5, 6), tant'è che si possono ottenere soluzioni temporanee con superfici inferiori a quelle stabilite dalla normativa nazionale, riuscendo a ottenere alloggi confortevoli e funzionali.

Altri impedimenti all'assunzione nel progetto del paradigma della temporaneità sono legati agli indicatori igienico-sanitari. Nei casi studio considerati, le altezze interne degli spazi abitativi non appaiono mai vincolate a una misura data minima (come imposto nel nostro Paese), ma si rifanno a misure variabili in termini di dimensioni utili. La determinazione degli indicatori aeranti e illuminanti degli spazi abitati viene inoltre prevista con riferimento all'intera unità abitativa e non ai singoli spazi in modo da poter determinare liberamente dimensione e forma delle aperture dei prospetti. La temporaneità privilegia infatti ambiti che non hanno destinazioni d'uso prestabilite, ma sono concepiti in termini multitasking, supportati da arredi facilmente amovibili, asole tecniche e impiantistica non invasiva, divisorie e tramezze posati a secco e sistemi strutturali limitati al minimo indispensabile.

Al di là della oggettiva parzialità di queste prime conclusioni, l'abitare temporaneo da studenti può indubbiamente rappresentare per l'Area della Tecnologia dell'Architettura un'importante sfida disciplinare con la quale inaugurare un ambito di sperimentazione e di innovazione che, almeno nel nostro Paese, non sembra ancora adeguatamente

consolidato. Una sfida che presuppone anche altre condizioni. Prima che di innovazione di prodotto, si rende necessario promuovere un'innovazione di processo che stabilisca, a partire dal dato progettuale, nuove modalità di impiego delle risorse tecnologiche e produttive correnti. Ciò per ridurre la distanza che oggi esiste fra le possibilità progettuali e tecnologiche disponibili e la capacità di accettazione e utilizzo da parte dell'utenza, degli stakeholder e di tutti coloro che hanno la responsabilità istituzionale di rispondere alla richiesta dell'abitare universitario. Purtroppo, nel nostro sistema universitario, lo student housing – se confrontato con altri Paesi – appare omologato e monotono, incapace di affrontare il rischio di offrire soluzioni diverse, tendendo alla mediocrità: residenze uguali o simili, alloggi mediamente grandi o mediamente piccoli, composti da unità ambientali stereotipate e basate su destinazioni funzionali prestabilite e invariabili, prive di alternative.

Ciò richiede, soprattutto al mondo universitario, un nuovo impegno nella ricerca di un tipo di abitare da studenti, nel quale discernere tra ciò che è stabile e ciò che è mutevole. Una sfida dove fare interagire questi concetti complementari fra loro, in modo che il progetto contemporaneo possa sempre più lavorare sulla matrice invariante delle variazioni possibili, dotando il sistema di dispositivi appropriati da attivare ogni qualvolta dovessero maturare le condizioni.

#### ENGLISH

*In the common imaginary we are led to identify architecture as the discipline of permanent, steady and lasting objects, artifacts assimilated to something destined to remain and to preserve itself over time. The stability of forms and construction techniques, which in the past characterized the art of Vitruvius, has certainly contributed to sediment this conviction, whose revision begins with capitalist and industrial development, and is accompanied by the progressive specialization of work. As a consequence, in the Modern Age we feel the need to have housing models, which is in some way related to the passing of time factor. A new paradigm to be considered in the design process in terms of provisionality and transience and analyzed on multiple levels: duration, operation, location, in relation to the identity, constructability and usability of the product.*

*The design meanings of temporariness are varied and diversified and they do not only concern the material aspects, but they involve our living style, working, having fun, studying, etc. They also regard the dimension of mobility, of nomadism, of precariousness and of emergency, promoting a plurality of ways of living: transitory, hybrid, connected, etc. Solutions that identify themselves with diversified needs and users, referring to what are now called 'metropolitan populations': city users and metropolitan businessmen, namely social categories with housing needs characterized by temporary and shifting characteristics. If in the functionalist era architecture had based the typologies on 'rigid and specialized solutions', in the contemporary one it is called to respond to the requests of a society «that has changed, that changes and that continues to change; not in external forms, but in its internal metabolism» (Branzi, 2007, p. 9).*

With the International Style the unifying ‘belief’ is substituted by the architecture of the Third Millennium, which becomes the interpreter of a diversifying spirit, imposed by the evolution of things and sudden changes. The temporariness becomes a design category that intervenes simultaneously on the object and on the subject: the artifact and the user, the individual and the space, for which the designer is asked to shift attention from social needs to adaptation to the areas of human life, satisfying its requirements and proposing modifiable, flexible and sustainable living formulas. Temporariness becomes a factor of innovation for living, which opens up to a new phenomenology of architecture, self-legitimated more than by contextual situations, by the current conditions of life and by the multiplicity of relationships that link space and time. Relations that, in turn, appear conditioned by the phenomena of globalization and the principles of sustainability and resilience. While globalization has had the effect of contracting and restricting, on a planetary scale, the time factor, increasing and expanding the spaces of events, sustainability has introduced awareness of a control and containment of the planet’s material resources, according to life cycle thinking design. At the same time, resilience has introduced the narration of a struggle between the beginning and the end, between a before and an after, between disaster and survival, stimulating the idea that man reacts to the force of nature.

The culture of living can no longer remain the culture of being, but it is a culture of becoming, and in a culture of becoming the fundamental axis is no longer space, but time (Formaggio, 1990). The interval of human action becomes more rapid, the progress of society becomes fluid and in constant change. Everything grows old and the boundary between being and becoming becomes more tenuous and thin, because everything can be transformed into one or the other. In addition to the requirements of resistance and re-use, the design process is also asked to pursue those of temporariness and flexibility, in response to the ‘liquid modernity’ for which – as Bauman recalls – «change is the only permanent thing and that the uncertainty is the only certainty». The home is not the home for everyone, but the home for each one. An object that is not forever, but something that changes, that is renewed and adapted according to the technical and scientific development of society and that reinterprets not only the idea of process, of a constructive system and of appropriate technology, but also that relates itself to the reciprocity that can be established between individuals and society, between architecture and artifact. Complex models of active interaction with the context are created to prevent and manage the uncertainties and the criticalities, as for the size of the building and that of the habitat. A level that can be pursued starting from the need to restore centrality and systemic value to the planning process: the only one able to promote a more mature and complete season, to live and consciously inhabit con-temporariness.

Temporariness in student housing – Temporary architectures are traditionally associated with unforeseen or emergency needs, linked to the lack of housing due to natural disasters, migratory waves or non-stable users, proposing autonomous

and independent units, without physical and emotional ties with places and people (Sciuto, 2017; Felix et alii, 2013). Among these types, those that have reached the highest levels of design quality are University residences. A field of investigation and experimentation placed in close relationship with the specificity of their users and that today has, at the project level, a high potential of morpho-techno-typological innovation (Kim, 2016). Architectures that are not conceived in response to the needs of study and rest, but that seek an engaging and seductive image, useful for stimulating in the student-user an adequate degree of acceptance, identification and belonging, and fostering personal and collective growth (Bellini, 2016). These are artifacts where the definition of living is accompanied by the design of precariousness, using prefabricated, modular, lightweight, transportable and flexible systems, which potentially

evoke new lifestyles and find in the containers, in the three-dimensional modules and in standardized systems the most adequate constructive principle to experiment with variable solutions of sustainability, provisional nature, reversibility, adaptability, etc. (Baker, 2014; Kozlovskál et alii, 2014; Modular Building Institute, 2015).

Besides the purely technological aspects (Azari, 2014; Lawson et alii, 2014), student housing is promoting an intense experimentation that is trying to pursue anthropometric standards, spatial requirements, aesthetic-figurative assumptions, useful to reduce the low levels of perceived quality of these artifacts, due to the processes of standardization, homologation and repetitiveness. In this middle ground, between 3D architecture, microarchitectures, modular architecture and macrodesign, the relationship between formal and technological data and temporariness produces a series



Tabb. 1-4 - From the top: Modular structures technology related to the concept of temporariness; Prefabricated structures technology related to the concept of temporariness; Prefabricated components technology compared to the concept of temporariness; Traditional construction technology related to the concept of temporariness.

Best Practices	Typology: Mini Accomodation	Building technology	Surfaces	Comparison with Italian Standards
H. C. Lee Architects, O2 Student Village, Munich, Germany (2005).		Modular Structure made of steel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sleeping area: 2.60 mq</li> <li>Study area: 2.00 mq</li> <li>Social space: 0.00 mq</li> <li>Service area: 0.50 mq</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Residential area: 5.10 mq</li> <li>Bathroom: 0.50 mq</li> <li>Total Area: 5.60 mq</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporariness of construction: 24.00 mq</li> <li>Temporariness of localization: 3.00 mq</li> <li>Temporariness of appearance: -18.90 mq</li> <li>Temporariness of use: -2.50 mq</li> </ul>
Renzo Piano, Diogene, Ultra Campus, Germany (2013).		Modular Structure made of wood	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sleeping area: 2.50 mq</li> <li>Study area: 2.30 mq</li> <li>Social space: 0.40 mq</li> <li>Service area: 0.30 mq</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Residential area: 5.50 mq</li> <li>Bathroom: 0.80 mq</li> <li>Total Area: 6.30 mq</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporariness of construction: 24.00 mq</li> <li>Temporariness of localization: 3.00 mq</li> <li>Temporariness of appearance: -18.50 mq</li> <li>Temporariness of use: -2.20 mq</li> </ul>
Tengbom Architects, Smart Unit, Smalana, Swazien (2014).		Modular Structure made of wood	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sleeping area: 2.00 mq</li> <li>Study area: 4.80 mq</li> <li>Social space: 3.00 mq</li> <li>Service area: 2.00 mq</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Residential area: 11.80 mq</li> <li>Bathroom: 1.60 mq</li> <li>Total Area: 13.40 mq</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporariness of construction: 24.00 mq</li> <li>Temporariness of localization: 3.00 mq</li> <li>Temporariness of appearance: -12.20 mq</li> <li>Temporariness of use: -1.40 mq</li> </ul>
Ginore Architects, Student Housing, Vevier, Switzerland (2014).		Modular Structure made of concrete	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sleeping area: 2.00 mq</li> <li>Study area: 3.30 mq</li> <li>Social space: 4.60 mq</li> <li>Service area: 1.40 mq</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Residential area: 11.30 mq</li> <li>Bathroom: 2.70 mq</li> <li>Total Area: 14.00 mq</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporariness of construction: 24.00 mq</li> <li>Temporariness of localization: 3.00 mq</li> <li>Temporariness of appearance: -12.70 mq</li> <li>Temporariness of use: -0.30 mq</li> </ul>
2A Design, Pau Student Housing, Pau, France (2015).		Modular Structure made of concrete	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sleeping area: 1.60 mq</li> <li>Study area: 3.30 mq</li> <li>Social space: 3.00 mq</li> <li>Service area: 2.70 mq</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Residential area: 10.80 mq</li> <li>Bathroom: 3.20 mq</li> <li>Total Area: 14.00 mq</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporariness of construction: 24.00 mq</li> <li>Temporariness of localization: 3.00 mq</li> <li>Temporariness of appearance: -13.20 mq</li> <li>Temporariness of use: -0.80 mq</li> </ul>
O'Connell Architects, Victoria Hall, Manchester, England (2009).		Modular Structure made of concrete	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sleeping area: 5.00 mq</li> <li>Study area: 3.80 mq</li> <li>Social space: 0.00 mq</li> <li>Service area: 3.50 mq</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Residential area: 12.30 mq</li> <li>Bathroom: 2.50 mq</li> <li>Total Area: 14.80 mq</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporariness of construction: 24.00 mq</li> <li>Temporariness of localization: 3.00 mq</li> <li>Temporariness of appearance: -11.70 mq</li> <li>Temporariness of use: -0.50 mq</li> </ul>
Mart de Jong, Spacebox, Utrecht, Holland (2010).		Modular Structure made of steel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sleeping area: 1.70 mq</li> <li>Study area: 3.60 mq</li> <li>Social space: 5.20 mq</li> <li>Service area: 3.60 mq</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Residential area: 14.10 mq</li> <li>Bathroom: 1.70 mq</li> <li>Total Area: 15.80 mq</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporariness of construction: 24.00 mq</li> <li>Temporariness of localization: 3.00 mq</li> <li>Temporariness of appearance: -9.90 mq</li> <li>Temporariness of use: -1.30 mq</li> </ul>
Ithaque Atelier, Student House, Versailles, France (2013).		Furnished Structure made of wood	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sleeping area: 2.60 mq</li> <li>Study area: 1.80 mq</li> <li>Social space: 3.00 mq</li> <li>Service area: 3.00 mq</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Residential area: 10.40 mq</li> <li>Bathroom: 3.40 mq</li> <li>Total Area: 13.80 mq</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporariness of construction: 24.00 mq</li> <li>Temporariness of localization: 3.00 mq</li> <li>Temporariness of appearance: -13.40 mq</li> <li>Temporariness of use: +0.40 mq</li> </ul>
HDVN Architects, Oubic, Amsterdam, Holland (2004).		Modular Structure made of steel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sleeping area: 5.00 mq</li> <li>Study area: 3.00 mq</li> <li>Social space: 7.50 mq</li> <li>Service area: 3.50 mq</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Residential area: 19.00 mq</li> <li>Bathroom: 3.50 mq</li> <li>Total Area: 22.50 mq</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporariness of construction: 24.00 mq</li> <li>Temporariness of localization: 3.00 mq</li> <li>Temporariness of appearance: -5.00 mq</li> <li>Temporariness of use: +0.50 mq</li> </ul>

Tab. 5 - Analysis of temporariness level of some tipology of student housing with reference to the building technology and italian regulatory framework.

of declinations that can be presented separated or combined, without opposing or eliminating each other, and of which it is possible to identify a preliminary categorization.

Temporariness of construction or realization – In student housing the temporariness of construction presupposes that, once the phase of use of the artifact has come to an end, it can be disaggregated in its constituent parts, definitively, or to define a possible further cycle of use. In more general terms this level of temporariness provides for the completion of the two-way relationship between the building system and its use, defining the disposal of material resources. Thanks to the requirements of disassembly and transportability, this architecture can be disposed of, moved and eventually re-located. Otherwise, through reversibility it is possible to assume deconstruction, integral reuse

or simply the recycling of components. The reversibility is accompanied by the demountability and re-assembly, and provides a composition for elements that can be disassembled and re-assembled, even in other planimetric conformations, if the system has been designed according to rules of modularity and standardization.

These concepts are, for example, the basis of interventions made with containers and 3D industrialized modules, which can create real communities, if not real cities (Fig. 1). By extending the concept of constructive temporariness to the area of project, patents can be obtained, which in addition to relying on the use of energy efficient housing solutions, make use of still, non-fixed and dismountable platforms to be installed, in some cases emergency housing for students, in unused spaces in the city: car parks or places where it is not necessary to apply for land rights (Fig. 2).

Temporariness of use or enjoyment – In living as students, the temporariness of use or enjoyment expresses the potential transformative dynamism of the entire building or of the individual dwelling, in relation to the activities that take place there, with reference to possible ways and forms of use. This type of temporariness can be defined according to different degrees of variability and transformability, originating spatial and technological systems that can suffer calibrated transformations based on the level of consistency. Artifacts that can be rethought and re-functionalized during the life cycle, to allow a different use compared to the estimated one. The assumption of the adaptability paradigm determines the formation of an organism that evolves and supports the changes requested by its users, no longer attributable to the student public only. A trend that allows to resolve some critical issues related to the possible drop in registrations, to a management diseconomy, to a relocation of University buildings, etc. Living becomes a 'transformative living' that represents the dimension closest to that of student residency, influenced by multiple and diversified needs, consequent to the type of users who need a contingent, discontinuous or episodic living space related to the duration of the cycle of studies and training times

In University residences, the temporariness of use can also be translated in terms of economic and management sustainability, so the building system is not designed as a potential obstacle to the formation of a plan libre, which, in the event of use, can be easily modified in the distribution and spatial arrangement, removing and relocating the dividing walls between dwellings (Fig. 3). In other cases, housing is designed to be easily converted into housing solutions adapted to a variety of users, such as moving from integrated student housing to social housing. The temporariness of use is more easily achieved in cases where, for the same area, there is a regularity of forms of housing and proportionality in their size.

Temporariness of localization or location – When the student residence is designed to be easily relocatable, with autonomous or transferable mobility after moving the yard, we talk about portability. This type of temporariness defines the variability of the relationship between the context and the building and refers to the movable and transferable character of the artifacts. The temporariness of localization is based on the solidity and structural non-deformability of the housing units, on their lightness and on the possible reduction of their parts, both in the case of single block units, and in the case of assembled parts or components, often manifested through iconic microarchitectures. Depending on the size of each housing module it is possible to predict the relocation in different contexts, from the open space to the built. A prerogative that offers the user the possibility to choose the place and the context in which to live: close but not too much to the University, away from the other students, near the urban facilities and the servants of the city.

Among the most interesting solutions for the admission of students, there are the micro-units designed in multiple configurations, based on the most disparate building systems. Solutions united by the ergonomic verification of minimal conditions to meet the needs of living away from home

(Fig. 5). Modular units that are prefabricated, environmentally friendly and economical, sometimes combinable with each other and with a possible variable structure (Fig. 6), which offer autonomous, self-sufficient and independent hospitality, to be practiced anywhere, without constraints or restrictions of place. The temporary localization establishes in fact a model of living by students of a transitory type, which can be easily associated with mobile or transportable architectures which, in the temporariness of the delocalization, find their prevailing connotation.

Temporariness of appearance – This type of temporality translates into the possibility of creating architectures whose iconic definition is not thought in a stable and absolute way, but it can undergo changes and transformations over time. It is a technological flexibility that represents the attitude of the building system to the functional and constructive integration between technical elements. A flexibility that allows to work on the product with replaceable actions, adaptability and interchangeability of parts of the building, guaranteeing its functionality and overall performance compared to its use.

The temporariness of aspect is found in particular in the prefabricated architecture which, generally, provide for interchangeable elements, systems and components of façade, which allow to avoid a monotony of image and elevation. A recurring solution involves the use of lightweight casings or panels in PVC, GRC and other dry-layered composite materials, characterized by multiple geometric combinations and colors, with which, cyclically, liven up, connote or revitalize every single living unit or the entire artifact (Fig. 7). The principle of temporality of image can also be practiced using the vegetable element as a construction material. In addition to some examples of residential architecture, in student housing the use of this solution is spreading, which constantly changing aspect in relation to the period of the year, shades, textures and shapes. The presence of vegetation expires the rhythm of the seasons and the passage of time, attracting the attention of the student-users to the issues of environmental sustainability and the passing of the months (Fig. 8).

Temporariness of conformation or spatial organization – The University residences with housing units that can be easily transformed and modified are identified with the temporary configuration. Units that can change space and distribution, using minimal transformations with the simple movement of furniture and/or the removal of mobile walls. Solutions designed according to the principle of modifiability and transformability, whereby space can be changed in typological configuration and technological consistency according to principles of flexibility and adaptability.

The temporariness of conformation provides for residence halls in a variable structure, where the users can self-determine their own housing nucleus, varying distribution organization, position of furnishings and number of beds. This freedom can be obtained through various design expedients, including those relating to the positioning of the technical slots and installations, drains and wiring, so that they do not hinder the reconfigura-

Best Practices	Typology: Mini Accomodation	Building technology	Surfaces	Comparison with Italian Standards
Sauerbruch Architects, Woodis, Hamburg, Germany (2017).		Modular structure made of wood	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sleeping area: 4.00 mq</li> <li>Study area: 4.00 mq</li> <li>Social space: 9.00 mq</li> <li>Service area: 4.00 mq</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Residential area: 21.00 mq</li> <li>Bathroom: 2.80 mq</li> <li>Total Area: 23.80 mq</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporariness:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>of construction: 24.00 mq</li> <li>of use: -3.00 mq</li> <li>of localization: 3.00 mq</li> <li>of appearance: -0.20 mq</li> </ul> </li> </ul>
Te Kietje Architecten Borne, The Hague, L'Aia, Holland (2012).		Modular structure made of steel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sleeping area: 5.50 mq</li> <li>Study area: 7.00 mq</li> <li>Social space: 4.00 mq</li> <li>Service area: 5.00 mq</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Residential area: 21.50 mq</li> <li>Bathroom: 2.50 mq</li> <li>Total Area: 24.00 mq</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporariness:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>of construction: 24.00 mq</li> <li>of use: -2.50 mq</li> <li>of localization: 3.00 mq</li> <li>of appearance: -0.50 mq</li> </ul> </li> </ul>
Mecanoo, Duwo Student Housing, Delft, Holland (2009).		Modular structure made of concrete	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sleeping area: 5.40 mq</li> <li>Study area: 8.00 mq</li> <li>Social space: 5.60 mq</li> <li>Service area: 4.30 mq</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Residential area: 23.30 mq</li> <li>Bathroom: 2.60 mq</li> <li>Total Area: 25.90 mq</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporariness:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>of construction: 24.00 mq</li> <li>of use: -0.70 mq</li> <li>of localization: 3.00 mq</li> <li>of appearance: -0.40 mq</li> </ul> </li> </ul>
Callant Architects, Cité à Docks, La Havre, France (2010).		Modular structure made of steel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sleeping area: 6.00 mq</li> <li>Study area: 5.00 mq</li> <li>Social space: 11.00 mq</li> <li>Service area: 2.00 mq</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Residential area: 24.00 mq</li> <li>Bathroom: 2.00 mq</li> <li>Total Area: 26.00 mq</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporariness:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>of construction: 24.00 mq</li> <li>of use: -0.00 mq</li> <li>of localization: 3.00 mq</li> <li>of appearance: -1.00 mq</li> </ul> </li> </ul>
Facit Architects, The Zuiderzeeweg, Amsterdam, Holland (2010).		Modular structure made of steel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sleeping area: 6.20 mq</li> <li>Study area: 6.20 mq</li> <li>Social space: 8.00 mq</li> <li>Service area: 6.00 mq</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Residential area: 26.40 mq</li> <li>Bathroom: 3.60 mq</li> <li>Total Area: 30.00 mq</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporariness:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>of construction: 24.00 mq</li> <li>of use: +2.40 mq</li> <li>of localization: 3.00 mq</li> <li>of appearance: +0.60 mq</li> </ul> </li> </ul>
Tragant Architects, Student Dorm, Manresa, Spain (2011).		Modular structure made of concrete	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sleeping area: 8.70 mq</li> <li>Study area: 4.80 mq</li> <li>Social space: 22.00 mq</li> <li>Service area: 2.00 mq</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Residential area: 37.50 mq</li> <li>Bathroom: 3.50 mq</li> <li>Total Area: 41.00 mq</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporariness:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>of construction: 36.00 mq</li> <li>of use: +1.50 mq</li> <li>of localization: 3.00 mq</li> <li>of appearance: +0.50 mq</li> <li>of spatial structure: 0.00 mq</li> </ul> </li> </ul>
dataAEHarquitectes, Estav, Sant Cugat del Valles, Spain (2012).		Modular structure made of concrete	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sleeping area: 6.00 mq</li> <li>Study area: 5.00 mq</li> <li>Social space: 17.50 mq</li> <li>Service area: 9.00 mq</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Residential area: 37.50 mq</li> <li>Bathroom: 3.50 mq</li> <li>Total Area: 41.00 mq</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporariness:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>of construction: 36.00 mq</li> <li>of use: +1.50 mq</li> <li>of localization: 3.00 mq</li> <li>of appearance: -0.50 mq</li> <li>of spatial structure: 0.00 mq</li> </ul> </li> </ul>
Franky & Johnny, EBA15 Housing, Berlin, Germany (2018).		Modular structure made of steel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sleeping area: 5.80 mq</li> <li>Study area: 16.00 mq</li> <li>Social space: 30.00 mq</li> <li>Service area: 7.00 mq</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Residential area: 58.80 mq</li> <li>Bathroom: 2.80 mq</li> <li>Total Area: 61.60 mq</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporariness:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>of construction: 36.00 mq</li> <li>of use: +22.80 mq</li> <li>of localization: 3.00 mq</li> <li>of appearance: -0.20 mq</li> <li>of spatial structure: 0.00 mq</li> </ul> </li> </ul>
BIG, Ulfson Rigger, Copenhagen, Denmark (2014).		Modular structure made of steel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sleeping area: 4.00 mq</li> <li>Study area: 6.00 mq</li> <li>Social space: 5.50 mq</li> <li>Service area: 2.50 mq</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Residential area: 18.00 mq</li> <li>Bathroom: 2.00 mq</li> <li>Total Area: 20.00 mq</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporariness:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>of construction: 24.00 mq</li> <li>of use: -6.00 mq</li> <li>of localization: 3.00 mq</li> <li>of appearance: -1.00 mq</li> </ul> </li> </ul>

Tab. 6 - Analysis of temporariness level of some tipology of student housing with reference to the building technology and italian regulatory framework.

tion of the housing, the use of dry-laid partitions or using mobile walls. The degree of greater temporality of conformation is obtained in the open space units, with a confined bathroom and an open kitchen (Fig. 9). The spatial variability can also be reached simply by applying to all the furnishings of the wheel housing (Fig. 10).

Conclusions – The need to provide rapid and adequate responses to the chronic shortage of beds for University students must, even in our country (Del Nord, 2014), identify in temporariness a new process and design paradigm, to promote credible and effective forms of residency. The experimentation achieved at international level allows us to dispel the cultural prejudices for which temporary architectures would not guarantee an adequate iconic dimension, as anonymous, uncomfortable and equipped with low living comfort. Numerous

best practices show how high quality and performance standards can be pursued, offering comfortable solutions, able to go beyond the limits recognized to standardized and prefabricated architectures (Friedman, 2016).

Preliminary results emerged from the analysis of the international scene highlight – in an indicative and non exhaustive way – that the fundamental guidelines of student residence decline the theme of temporariness in terms of design and procedural priority, with important articulations and experiments on the technological, regulatory and performance level, where the level of temporality of student housing increases in relation to the nature and degree of innovation of the building system (Tabb. 1-4). In these interventions, shared by recognizing the value of primacy to the project, the temporal paradigm – studied mainly at the level of the housing component – is proposed



through a disproportion in the composition of the parts of the housing, being some reduced to the necessary, others increased or dilated. A disequilibrium of surfaces that opens up mainly to forms of temporariness of use and space, allowing users to establish situations in which one aspect or a function of living becomes preponderant, in spite of the others: studying respect to sleep or the accommodate respect to stay.

The degree of flexibility is directly proportional to the surface of each residential unit. The latter is more guaranteed in those accommodations that have a correct dimensional relationship between the sides of the housing unit, where service environments or accessories can become marginal. This becomes the essence of living: a space recalibrated in terms of quantity and quality compared to the rest, where the student considers it convenient to practice the excess of a function, personalizing, over time, his own way of living. Temporariness also has a close correlation with the building system and is expressly conditioned by the construction aspects. The technological directions that determine it favor systems in metal, wood and plastic materials, because of their intrinsic lightness as a prerequisite to easy handling and transportability, but also to the efficiency of weight/resistance. Temporary construction systems are reduced to three main types: prefabricated elements/components to be assembled on site; modular prefabricated modules to be assembled on site; single block complete prefabricated and pre-assembled. In the relationship between technological system and temporality, the widest range of solutions is obtained in the context of the modularized industrialized and standardized structures, produced in series and based on low cost/high quality principles, whose use can reach 80-95% of the material components, halving the times of a traditional construction site (Lopeza and Froese, 2016).

Another precondition for practicing temporariness pertains to the law. The prerequisite is the possibility of modifying the current legislation on the subject, considering that Italian Law 338/2000 Disposizioni in Materia di Alloggi Residenze per gli Studenti Universitari (Provisions on Housing and Residences for University Students) and the related Implementing Ministerial Decrees make no reference to the design paradigm of temporariness. As happens in other areas, with the evolution of knowledge, technique and customs, it is normal that the regulatory devices must change and adapt. The current legislation seems to unintentionally hamper the search for new ways of interpreting the issue of temporariness. The quantitative parameter, expressed in square meters of minimum surface area by type of dwelling or by function, does not seem sufficient to guarantee adequate spatial and functional quality (Tabb. 5, 6), so much so that temporary solutions can be obtained with surfaces lower than those established by Italian legislation, managing to obtain comfortable and functional accommodation.

Other impediments to recruitment in the temporariness paradigm project are linked to health and hygiene indicators. In the case studies considered, the interior heights of living spaces never appear to be bound to a minimum given size (as imposed in Italy), but refer to variable measures in terms of useful measures. The determination of the

aerating and illuminating indicators of the inhabited spaces is also provided for with reference to the entire living unit and not to the individual spaces in order to freely determine the size and shape of the openings of the elevations. Temporariness favors areas that do not have pre-established uses, but are conceived in multitasking terms, supported by easily removable furniture, non-invasive technical and non-invasive installations, partitions and partitions laid dry and structural systems limited to the minimum required.

Beyond the objective partiality of these initial conclusions, temporary student housing can undoubtedly represent for the Building Technology teaching an important disciplinary challenge with which to inaugurate a field of experimentation and innovation, which, at least in our country does not yet seem to be adequately consolidated. A challenge that also presupposes other conditions. Before a product innovation, it is necessary to promote a process innovation that establishes, starting from the design, new ways of using the current technological and production resources. This is to reduce the distance that exists today between the available design and technological possibilities and the ability to accept and use by users, stakeholders and all those who have the institutional responsibility to respond to the demand for residence halls. Unfortunately, in Italian University system, the student housing – if compared to other countries – appears homologated and monotonous, unable to face the risk of offering different solutions, tending to mediety: same or similar residence halls, medium or large lodgings, stereotyped environmental units based on pre-established and invariant functional destinations, with no alternatives.

This requires, above all in the University world, a new commitment in the search for a techno-type based on an approach to the project of student living, in which to discern between what is stable and what is changeable. A challenge to make these complementary concepts interact with each other, so that the contemporary project can work more and more on the invariant matrix of possible variations, providing the system with appropriate devices to be activated whenever the conditions are to mature.

## REFERENCES

- Azari, R. (2014), *Modular Prefabricated Residential Construction: Constraints and Opportunities*. PNCCRE Technical Report, University of Washington.
- Baker, L. (2014), *Temporary Architecture*, Braun Publishing, Salenstein.
- Bellini, O. E. (2015), “Three new paradigms for student housing: cost, time and quality”, in *III International Conference on Inhabiting the Future*, Università di Napoli Federico II, Dipartimento di Architettura, pp. 972-985.
- Bellini, O. E. (2016), *Student Housing\_1. Atlante ragionato dell'abitare da studenti*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna.
- Bellini, O. E. (2016), “Modular housing: un sistema intelligente per costruire residenze per studenti”, in Del Nord, R., Baratta, A. F. L. and Piferi, C. (eds), *Residenze e servizi per studenti universitari. Residences and services for university students*, Tesis, Firenze.
- Bologna, R. (2008), “Abitare la temporaneità”, in *Costruire in Laterizio*, n. 126, pp. XIII-XVI.
- Branzi, A. and Chalmers, A. (eds) (2007), *Spazi della*

*cultura, cultura degli spazi: nuovi luoghi di produzione e consumo della cultura contemporanea*, Franco Angeli, Milano.

Formaggio, D. (1990), *Estetica, tempo, progetto*, Clup, Milano.

Del Nord, R. (ed.) (2014), *Il processo attuativo del piano nazionale di interventi per la realizzazione di residenze universitarie*, Edifir, Firenze.

Felix, D., Branco, J. M. and Feio, A. (2013), “Temporary Housing After Disasters: A State of the Art Survey”, in *Habitat International*, n. 40, pp.136-141.

Fridman, A. (2016), *Innovative Student Residences. New Directions in Sustainable Design*, Images Publishing, Mulgrave.

Kim, M. K. and Kim, M. J. (2016), “Affordable Modular Housing for College Students Emphasizing Habitability”, in *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, January, n. 56, pp. 49-56.

Kozlovská, M., Kaleja, P. and Struková, Z. (2014), “Sustainable Construction Technology Based on Building Modules”, in *Advanced Materials Research*, Vol. 1041, October, pp. 231-234.

Lawson, M., Ogden, R. and Goodier, C. (2014), *Design in modular construction*, CRC Press, Boca Raton, FL.

Lopeza, D. and Froese, T. M. (2016), “Analysis of costs and benefits of panelized and modular prefabricated homes”, in *Procedia Engineering*, n. 145, pp. 1291-1297.

Modular Building Institute (2015), *Changing the way the world builds. Greener. Faster. Smarter. Permanent-modular. Construction*. Annual report. [Online] Available at: <https://www.Modularr.org> [Accessed September 09 2018].

Sciuto, G. (2017), *Temporary and mobile architecture. Oltre l'emergenza*, Aracne, Roma.

\* OSCAR EUGENIO BELLINI, Architect and PhD, is Associate Professor in Building Technology, at Department of architecture, built environmental and construction engineering of Politecnico di Milano, Italy. Tel. +39 338/73.94.362. E-mail: [oscar.bellini@polimi.it](mailto:oscar.bellini@polimi.it)

\*\* FEDERICA DONADONI, Architect, is Teaching Assistant in Building Technology at Department of architecture, built environmental and construction engineering of Politecnico di Milano, Italy. Tel. +39 333/87.46.007. E-mail: [federica.donadoni@mail.polimi.it](mailto:federica.donadoni@mail.polimi.it)



## UN ESEMPIO DI COWORKING E SMART LIVING A MILANO

### AN EXAMPLE OF COWORKING AND SMART LIVING IN MILAN

Liala Baiardi\*

#### ABSTRACT

L'articolo focalizza l'attenzione sulle moderne formule di utilizzo degli ambienti lavorativi derivanti dalla *sharing economy*. L'affitto breve, nato principalmente per far fronte a esigenze di tipo residenziale, negli ultimi tempi ha infatti visto lo sviluppo di domanda sempre più crescente di spazi di lavoro condivisi e temporanei. Una breve descrizione degli sviluppi dell'ultimo secolo introduce all'analisi tesa ad approfondire le caratteristiche delle modalità di utilizzo temporaneo ad oggi maggiormente diffuse e all'illustrazione dell'esempio di progettazione *smart living Eco System Temporary House*.

The article focuses on the modern formats of working space use deriving from the sharing economy. The short rent, created mainly to cope with residential needs, has in fact recently seen the development of increasingly growing demand for shared and temporary work spaces. A brief description of the developments of the last century introduces the analysis aimed at investigating the characteristics of the main temporary use methods. Also illustrates the example of smart living design *Eco System Temporary House*.

#### KEYWORDS

*coworking, management, progettazione integrata, flessibilità, comfort*

coworking, management, integrated design, flexibility, comfort

L'affitto breve, nato principalmente per far fronte a varie esigenze di tipo residenziale, negli ultimi tempi ha visto lo sviluppo di soluzioni per rispondere alla domanda sempre più crescente di spazi di lavoro e come tutte le manifestazioni di *sharing economy*, negli ultimi anni è diventato un fenomeno di costume sempre più diffuso. Le modalità di utilizzo temporaneo di beni e servizi ad essi correlati sono regolate da formule contrattuali che prevedono locazioni di durata inferiore rispetto all'affitto tradizionale. Indicativamente, tutte le locazioni al di sotto dei 18 mesi rientrano in questa categoria, che tuttavia a sua volta è suddivisa in due tipologie: la locazione breve, che arriva a un massimo di 30 giorni, e la locazione transitoria, che si può protrarre fino a 18 mesi. Una conferma della tendenza in atto è data dall'analisi dell'offerta turistica in Lombardia che negli ultimi anni evidenziato un sensibile aumento delle forme di utilizzo alternative a quelle di tipo alberghiero. Nel quinquennio 2011-2015 il comparto extralberghiero (rappresentato per la maggior parte da B&B e alloggi in affitto gestiti in forma imprenditoriale) ha registrato un incremento dei posti letto del 62,2% (Eupolis, 2016).<sup>1</sup>

L'Osservatorio sugli affitti a breve termine (Halldis, 2017) ha effettuato un'indagine sulla durata media nelle cinque principali città metropolitane italiane distinguendo i soggiorni definiti short-term brevi (di durata inferiore ai 30 giorni) da quelli short-term lunghi (di durata uguale o superiore ai 30 giorni) rilevando che la richiesta è maggiormente concentrata nelle città di Milano e Roma (Fig. 1). Cresce la domanda di spazi condivisi e temporanei da parte di lavoratori *freelancers* ma anche aziende, piccoli imprenditori o start up innovative (McKinsey Global Institute, 2011). Si tratta di luoghi, a volte a metà tra una casa e un ufficio, con spazi di lavoro e spazi di aggregazione al quale si accede grazie ad abbonamenti flessibili che permettono di occupare single postazioni, ma anche uffici con più scrivanie, sale riunioni, e sale conferenze per il tempo di cui si necessita: un giorno, un mese o più. Tale forma di utilizzo temporaneo ha preso avvio in America agli inizi del secolo diffondendosi poi nelle principali città del mondo.

Ne è esempio Milano che in pochi anni si è arricchita di spazi di *coworking*, *fablab* e *makerspace*: mentre nel 2013 si contavano meno di dieci strutture, oggi l'albo ufficiale del Comune ne registra oltre 70 (Comune di Milano, 2018; Figg. 2, 3).

La mutazione delle modalità di lavoro, si pensi ad esempio all'introduzione di contratti lavorativi flessibili e alla possibilità di lavorare 'a distanza' rapportandosi contemporaneamente con soggetti dislocati in più sedi, ha influito significativamente sull'evoluzione dell'ufficio nella sua modalità di utilizzo e nelle sue trasformazioni di tipo spaziale.

*Evoluzione e trasformazione degli spazi di lavoro* – Gli anni '60 rappresentano sotto vari aspetti una svolta rilevante nello sviluppo dei processi progettuali e di concezione di flessibilità e fruibilità degli spazi. Concetti quali il superamento degli schemi tipologici e funzionali canonici, l'enfaticizzazione dei fenomeni connessi alla mobilità rappresentano il filo conduttore che connette ad esempio le varieghe esperienze dal team degli 'archigram' ai 'metabolism' giapponesi, dalle ricerche spaziali di Yona Friedman alle cupole geodetiche di Buckminster Fuller, per giungere a qualche limitata sperimentazione del tipo Habitat '67 dell'Israeliano Moshe Safdie in occasione dell'esposizione universale di Montreal nel 1967 (Schiaffonati, 1990). Tra gli esempi italiani di progettazione degli spazi di studio/lavoro flessibili si citano i significativi casi delle architetture realizzate per la Olivetti (Bonifazio and Scrivano, 2001) e il progetto di Bruno Zevi per la biblioteca civica Luigi Einaudi a Dogliani, progettata nel 1963 con l'obiettivo di ideare uno spazio condiviso modello di funzionalità, semplicità e replicabilità (Barone, Petrucci and Primo, 1976).

Il progetto basato su un modulo di funzionamento aperto e modificabile, vede l'ideazione di un unico ambiente, diviso da scaffalature mobili che scorrendo su guide, permettono in pochi minuti di riconfigurare lo spazio suddividendolo in piccoli ambienti oppure andando a creare ampio salone in grado ospitare un centinaio di persone (Figg. 4, 5). Gli anni sessanta rappresentano anche una fase di evoluzione tecnologica che ha contribuito significativamente a incrementare la reattività delle strutture edilizie. Lo sviluppo di nuove tecnologie costruttive e impiantistiche, e delle telecomunicazioni rappresentano infatti componenti fondamentali per il ripensamento dello schema funzionale che ha portato alla conformazione degli edifici della cosiddetta 'terza e quarta generazione' (Fig. 6).

Col passare degli anni l'obiettivo di crescita delle performance e del livello di internazionalizzazione delle imprese, oltre alle modalità di lavoro sempre più dinamiche, gli uffici tradizionalmente

	Permanenza media Short-term brevi (<30 gg) 2016	Permanenza media Short-term brevi (<30 gg) 2017	Permanenza media Short-term lunghi (>30 gg) 2016	Permanenza media Short-term lunghi (>30 gg) 2016
Milano	107,5	97,7	7,8	8,5
Roma	88,7	80,1	7,9	7,8
Firenze	102,7	70,5	6	5,2
Bologna	113,6	55,7	5,9	5,5
Venezia	ND		2,1	2,8

Fig. 1 - Length of stay for short-term stays in the 5 major Italian cities (credit: Haldis, 2017).

intesi e la loro strutturazione hanno subito ulteriori trasformazioni (Miller, Casey and Konchar, 2014). La tendenza più recente vede gli uffici trasformati in luoghi nei quali incontrarsi e scambiare informazioni; il contenitore di un modello lavorativo strutturato a obiettivi, in cui sono di fondamentale importanza il coinvolgimento del singolo e il confronto con gli altri: autonomia e collaborazione nello stesso tempo. Questa nuova accezione dello spazio di lavoro determina una duplice esigenza: da un lato la disponibilità di spazi ‘dedicati’ dove svolgere parte delle proprie attività, dall’altra di spazi comuni dove confrontarsi e incontrarsi con gli altri (Tagliari and Ciaramella, 2016; Fig. 7).

Nuove tendenze in atto soprattutto in America e nel Nord Europa hanno infine portato alla strutturazione di luoghi di incontro per affari al di fuori dello spazio ufficio tradizionalmente inteso. Si tratta dei cosiddetti club dove le discussioni di lavoro sono svolte in ambienti piacevoli, in zone caffè o in luoghi di relax che, di fatto, fanno parte dell’edificio per uffici (Fig. 8). Ne è esempio Wework, una startup che fornisce spazi temporanei di lavoro condivisi in stile d’avanguardia e raffinato. WeWork scommette sul futuro dominante del modello della sharing economy di fascia alta che ha già fatto la fortuna di società quali Uber e Airbnb. Nata a New York, oggi è presente in diverse nazioni nel mondo e nei suoi pochi anni di vita è già passata da una singola sede a 80 in 27 città, soprattutto negli Stati Uniti ma anche in Europa (finora Londra, Amsterdam e Berlino) e in Israele. Wework ha inoltre ampliato l’offerta con l’associazione di residenze temporanee ad alto livello (Figg. 9, 10).

*I nuovi parametri di definizione dello spazio lavoro* – La Guida redatta dalla Commission for Architecture and Built Environment individua sei principi che se correttamente pianificati possono migliorare la progettazione degli spazi di lavoro (CABE, 2000): facilità di movimento; carattere, qualità e continuità; diversità; sostenibilità; adattabilità; gestione. L’indagine Workplace Trends US (Herman Miller, 2018) ha effettuato un’intervista su 2.475 facility manager e progettisti di aziende dislocate in tutto il mondo<sup>2</sup>. Nei criteri di definizione dello spazio, è risultato che il 59% è destinato a postazioni condivise (sharing space) o in hotelling, senza una puntuale attribuzione a una persona fisica (Fig. 11).

Recenti indagini evidenziano una relazione diretta tra la produttività delle risorse e la possibilità di personalizzare la postazione di lavoro, fattore considerato importante per almeno il 70% dei soggetti intervistati (Copenhagen Institute for Future Studies, 2013). La personalizzazione può essere favorita dall’adozione di sistemi e tecnologie mobili che accrescono la sensazione di poter controllare e gestire meglio la propria attività. Ne sono

esempio i sistemi di traduzione automatica o che supportano l’autoapprendimento, i Watch e Google Contacts, i sistemi che riproducono il proprio desktop su tutti i dispositivi, i sistemi di monitoraggio Baac relativi al benessere delle persone. Un significativo contributo è stato dato ad esempio dal progetto pionieristico di trasformazione digitale Google che è stato tra i primi a vedere nello smart working un nuovo approccio al lavoro, più facile e agile, che consente di collaborare in tempo reale a livello globale. Sono nate così le prime soluzioni enterprise di Google Cloud per la collaborazione e la condivisione aziendale. La personalizzazione virtuale della postazione di lavoro, in particolare il fenomeno che gli inglesi chiamano Byod (bring your service own device) introduce nuove sfide relative alla sicurezza dei dati, cui le aziende devono far fronte. Secondo Forbes il 75% dei lavoratori utilizza il proprio cellulare o tablet o dispositivo per lavorare (Fieldman, 2012). Ma la proliferazione rapida dei dispositivi mobili trova, secondo alcuni osservatori, i luoghi di lavoro impreparati.

*Il progetto* – In considerazione di tali premesse, vengono illustrati i principi alla base del progetto di sviluppo sperimentazione e innovazione Eco System Temporary House<sup>3</sup> (ESTH), in fase di elaborazione, finanziato dalla Regione nell’ambito del programma Smart Living (Fig. 12). Il progetto ha l’obiettivo di realizzare un modello di sviluppo e gestione di residenze e spazi di lavoro temporanei intelligenti, applicando una visione di economia circolare al settore edilizia, arredo e servizi. Il concetto si basa sulla Corporate Social Responsibility che orienta verso un modello di economia circolare e coinvolge in modo sostenibile i principi People-Planet-Profit e di Economia della Felicità attraverso l’umanizzazione degli elementi di innovazione tecnologica Smart Energy Grid Buildings. I destinatari saranno soggetti (singoli o gruppi) che per motivi di lavoro hanno esigenza di utilizzare degli spazi in affitto (sia per vivere fuori sede che per lavorare) per un periodo medio-breve. Tali utenti, ad oggi, non trovano risposta adeguata nella libera offerta di mercato, in quanto la regolamentazione della ricettività e degli spazi di lavoro temporaneo presentano alcune criticità sia di natura normativa e contrattuale sia di natura edilizia, ovvero con tipologie inadatte alle esigenze del target di riferimento.

La filosofia è quella di offrire, su prenotazione in un ambiente di qualità, postazioni di lavoro attrezzate e altri servizi di supporto quali ristorazione, svago, residenza, ecc. ESTH potrà fungere da Non Territorial Offices. I telelavoratori dipendenti o autonomi potranno recarsi per svolgere riunioni o per fornire le loro prestazioni all’azienda o al committente per cui lavorano a distanza. Le postazioni remote rispetto alla sede dell’azienda o del cliente, (sullo spunto di soluzioni quali ad esempio dalla citata Google Cloud) sono progettate per fungere da dispositivi in grado di consentire la trasmissione e la ricezione di dati, sistemi di videoconferenza, software multimediali per la collaborazione, supporti per lo svolgimento del lavoro. A disposizione servizi di domicilio postale, attività di segretariato, strumenti tecnici condivisi, sale di rappresentanza, con apparecchiature per videoconferenze, e aree relax. I vantaggi che ne possono derivare possono essere molti: i servizi aggiunti agevolano il lavoro, i costi sono accessibili e, con un po’ di fortuna, si può fare network e relazioni pubbliche. In linea e in attuazione alle previsioni delle Direttive

Europee PON Governance e PON Smart City, PTR L.R. n. 28 del 28 Novembre 2014, che prevedono entro il 2020 di ridurre il consumo di suolo del 25-30%, il progetto è indirizzato al recupero di edifici esistenti con zero consumo di suolo e riduzione dei consumi energetici.

*Protocollo operativo* – Il modello ESTH ITALIA prevede un protocollo operativo che ha come punti strategici e consequenziali: l’identificazione di un immobile inutilizzato da valorizzare su cui si elaborerà il modello; la due diligence tecnico-economica per la verifica dello stato di fatto dell’edificio; lo studio di fattibilità economica e la programmazione delle azioni di intervento da intraprendere per la destinazione funzionale e il recupero dell’edificio; lo sviluppo del progetto con ausilio del BIM (Building Information Modeling); la gestione centralizzata tramite sistemi di building automation. Per l’elaborazione e la sperimentazione del modello è stato selezionato un immobile in disuso situato nel Comune di Milano. Si prevede il riutilizzo e la valorizzazione senza demolizione della struttura principale e l’utilizzo di materiali e componenti che possano essere facilmente rimossi, smontati e riutilizzati.

La due diligence tecnico-amministrativa ha comportato l’indagine di diagnostica strutturale, energetica, ponti termici e modellazione output 3D BIM. Le analisi dinamiche della domanda abitativa e lavorativa temporanea e lo studio di fattibilità hanno contribuito all’elaborazione del modello di progetto. La mitigazione dell’impatto sul territorio in termini di minori emissioni viene perseguita tramite l’applicazione di un sistema ‘circolare’ al settore edilizia tradotto in interventi di riqualificazione energetica e strutturale, scelta di materiali e prodotti progettati per essere circolari. Per promuovere e garantire l’attuazione dei principi di inclusione, sicurezza, benessere, salute, eco-sostenibilità e smart supply chain, l’edificio viene concepito come un eco-sistema altamente tecnologico progettato in modo integrato nelle parti architettoniche, strutturali e impiantistiche.

*Space planning* – per rispondere in tempi brevi e con adeguate prestazioni alle possibili diversità di esigenze degli utenti temporanei, gli spazi di lavoro sono progettati prevedendo la possibilità di applicare differenti suddivisioni. Una prima macro-suddivisione è quella che distingue il lavoro individuale dal lavoro che si svolge in team e/o in gruppi più o meno numerosi. Lo spazio in cui viene svolto il lavoro individuale è quello in cui la persona può eseguire la propria mansione in autonomia; in questo caso prevalgono gli aspetti di riservatezza e isolamento. In molti casi questo bisogno di riservatezza è una necessità comune a molte persone che condividono lo stesso grande spazio aperto. In queste circostanze una soluzione piuttosto diffusa è quella del cubicle – definito come a ‘partially or totally enclosed section of a room’ – che suddivide lo spazio aperto in tante piccole ‘celle’ mantenendo i vantaggi, soprattutto economici, dell’open space e garantendo il giusto grado di indipendenza e riservatezza per i dipendenti (Ciaramella and Bellintani, 2015).

Gli spazi di gruppo sono fondamentalmente dei punti di incontro. Il modello organizzativo dello spazio è progettato in modo da variare a seconda di esigenze specifiche degli utilizzatori. La fles-

sibilità degli spazi è anche presupposto fondamentale a supporto dell'esigenza di massimizzare la possibilità utilizzo e la conseguente rendita. Oltre alle tradizionali sale riunioni, le tipologie previste possono essere suddivise in: spazi di lavoro collaborativo generalmente riconosciuti come 'group room' o 'project room', destinati a ospitare gruppi di max 10 persone che richiedono un mix tra concentrazione e collaborazione e la possibilità di spostare agevolmente i tavoli di lavoro; spazi lounge, business centre o huddle, destinati a ospitare due-quattro persone per attività che richiedono generalmente poca concentrazione o collaborazioni informali; spazi per brainstorming, definiti creative space, solitamente destinati alle attività di workshop e allestiti con lavagne, schermi e altri elementi che favoriscano l'interazione e la condivisione. Il risultato è un sistema di spazi con diverse intensità e gradi di permeabilità, accessibilità e fruizione, che si differenziano anche per le proprie caratteristiche ambientali, luminose e acustiche (Figg. 13, 14).

Un'ulteriore suddivisione viene formulata in riferimento ai modelli organizzativi dei fruitori e all'impiego di nuove tecnologie informatiche. La tipologia di utilizzo di 'location-free working' è infatti agevolata dalla tendenza delle aziende di slegare sempre più l'attività d'ufficio da un luogo fisico fisso grazie ad attività di hot desking, hotelling, virtual offices. Per hot desking e hotelling si intendono tutte le scrivanie non allocate ad una singola persona e che possono essere utilizzate da chiunque, se libere. Il termine hot desking è preso in prestito dalla tradizione navale delle 'cucette calde' indica che la scrivania una volta libera viene rioccupata in breve tempo da un collega o un altro utente. Nel caso in cui il lavoratore si trova a dover 'prenotare' il posto di lavoro si parla di hotelling. La virtual office è una piattaforma web ad accesso dedicato che permette di gestire i propri file. In pratica tramite una password si può configurare il proprio desktop in differenti computer. Elementi di supporto a tutte le forme di utilizzo i servizi di fotocopertura, posta, cancelleria, conservazione di materiali e oggetti di valore, le aree break, sale di attesa, svago e phone boot per svolgere telefonate nel rispetto della privacy. Il progetto prevede inoltre l'inserimento di spazi destinati allo svago e alla socializzazione, quali ad esempio una caffetteria e punti ristoro riservati agli utilizzatori delle workstation e delle residenze. Il progetto delle partizioni è finalizzato al raggiungimento di elevate prestazioni di resistenza meccanica, isolamento termico e acustico, sicurezza e confort ambientale interno. La scelta di pareti divisorie mobili realizzate con tecnologie a secco è tesa a garantire grande flessibilità degli spazi e degli ambienti interni, con la possibilità di riconfigurare velocemente gli ambienti a seconda delle esigenze degli utilizzatori.

Per gli spazi cubicle e lounge si è scelto inoltre di adottare un sistema modulare per interni autoportante che non richiede ancoraggi a soffitto né a pavimento e permette di creare, in modo semplice e veloce, oasi di privacy personalizzate in condizioni di confort acustico in qualsiasi ambiente collettivo e in ogni condizione: il rumore non impedisce la concentrazione al suo interno; le riunioni animate non disturbano la quiete dell'ambiente esterno. Il veloce assemblaggio permette di realizzare rapidi spostamenti, ampliamenti o modifiche della configurazione.

immobiliare appetibile sul mercato e quindi realizzare spazi di lavoro attrattivi ed efficaci, è opportuno sviluppare il progetto in modo che corrisponda il più possibile alle aspettative della domanda potenziale prestando grande attenzione alla flessibilità e al comfort degli spazi. La gestione di luoghi dinamici richiede una struttura di governo centralizzato dei dati (piattaforma-software-App), una gestione intelligente delle informazioni data dall'impiego dell'IOT (Internet Of Things) e dei pro-

cessi operativi. Per questo scopo, l'edificio è pensato come un eco-sistema altamente tecnologico progettato in modo integrato nelle parti architettoniche, strutturali ed impiantistiche, grazie all'utilizzo di software BIM (Fig. 15).

L'innovazione, che parte dal modello di gestione (property e facility), obbliga a ripensare l'intero processo edilizio dalla progettazione, alla realizzazione, alla gestione: l'approccio dell'iniziativa è di tipo sistemico e vede tutti gli elementi



Figg. 2, 3 - Left: Example of setting up the coworking space area. Right: Example of preparation of the lounge space area (credits: spaceworks Milano, 2018).

Conclusioni – Allo scopo di rendere il prodotto

previsti come necessariamente e sistematicamente interdipendenti tra loro.

La combinata sinergia tra intervento su edificio esistente (con attenzione ai principi di economia circolare intesa nei suoi molteplici aspetti ad esempio riduzione di consumi energetici, emissioni di CO<sub>2</sub>, rifiuti, ecc.), unita alla dotazione di un'infrastruttura domotica con interfaccia digitale (sensoristica, building automation, ecc.), promuove e garantisce l'attuazione dei principi di inclusione, sicurezza, benessere, salute, eco-sostenibilità, smart supply chain, recupero e riuso di edifici. Il progetto è in fase di elaborazione e prevede la realizzazione e collaudo di un modello tipo che possa essere riprodotto in altre città per rispondere alla richiesta di un mercato in crescita contribuendo allo sviluppo socio economico della comunità.

**ENGLISH**

The short rent, born mainly for various residential needs, has recently seen the development of solutions to meet the growing demand for work spaces. Like all sharing economy events, in recent years it has become a phenomenon of increasingly widespread custom. The modalities of temporary use of goods and services related to them are governed by contractual formulas that provide for rentals of shorter duration than traditional rent. Indicatively, all the rentals un-

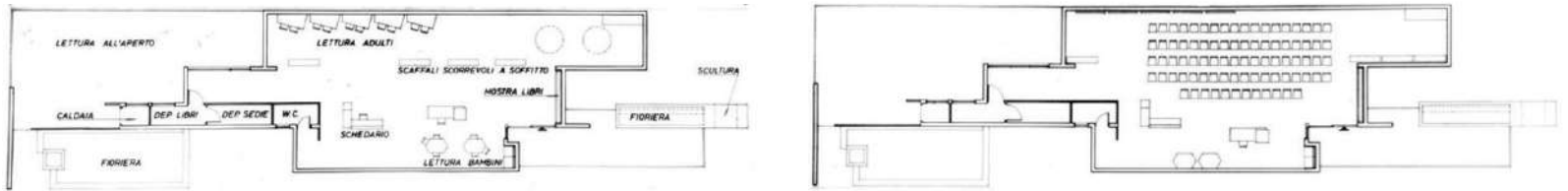
der 18 months fall into this category, which however is divided into two types: the short lease, which reaches a maximum of 30 days, and the temporary lease, which can be extended until at 18 months. A confirmation of the current trend is given by the analysis of the tourism offer in Lombardy which in recent years has shown a significant increase in the forms of use alternative to those of a hotel type. In the period 2011-2015 the non-hotel sector (mostly represented by B&B and rented accommodation managed in an entrepreneurial form) recorded an increase in beds of 62.2% (Eupolis<sup>1</sup>, 2016).

The Observatory on short-term rentals (Halldis, 2017) carried out a survey on the average duration in the five major Italian metropolitan cities, distinguishing between short-term short stays (shorter than 30 days) and short-term long stays (of a duration equal to or greater than 30 days), noting that the request is more concentrated in the cities of Milan and Rome (Fig. 1). The demand for shared and temporary spaces for freelancers is growing, as are companies, small entrepreneurs or innovative start-ups (McKinsey Global Institute, 2011). These are places with work spaces and meeting areas that can be accessed thanks to flexible subscriptions that allow you to occupy single positions, but also offices with more desks, meeting rooms, and conference rooms for the time you need: one day, a month

or more. This form of temporary use started in America at the beginning of the century and then spread to the main cities of the world.

Milan is an example that in a few years has been enriched with areas of coworking, fablab and makerspace: while in 2013 there were fewer than ten structures, today the official register of the Municipality registers over 70 (Municipality of Milan, 2018; Figg. 2, 3). The change in work methods, such as the introduction of flexible work contracts and the possibility of working at a distance, while simultaneously dealing with subjects located in multiple locations, has significantly influenced the development of the office in its use and in its spatial transformations.

Evolution and transformation of work spaces - The '60s represent, in many respects, a significant turning point in the development of design processes and conception of flexibility and usability of spaces. Concepts such as the overcoming of the canonical typological and functional patterns, the emphasis of the phenomena connected to mobility represent the common thread that connects, for example, the varied experiences of the Japanese Archigram and Metabolism teams, from the space research of Yona Friedman to the geodesic domes of Buckminster Fuller; to arrive at some limited experimentation of



Figg. 4, 5 - Left: Plan of the civic library with rooms divided by mobile shelves. Right: Plan of the civic library in conference mode (credits: Zevi, 1963).

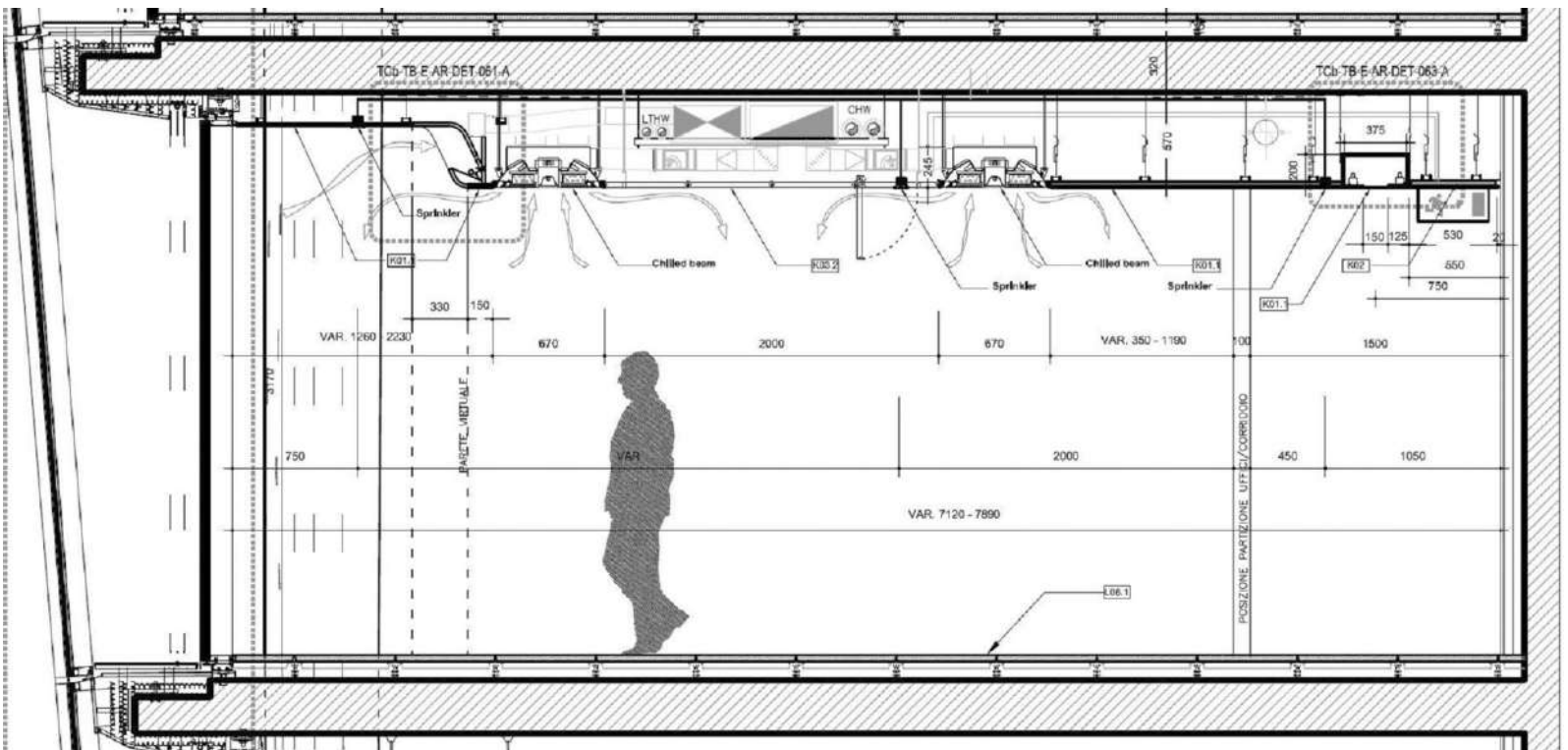


Fig. 6 - Hadid Tower in Milan, example of a cold-beam system in a typical section (credit: CityLife, 2018).

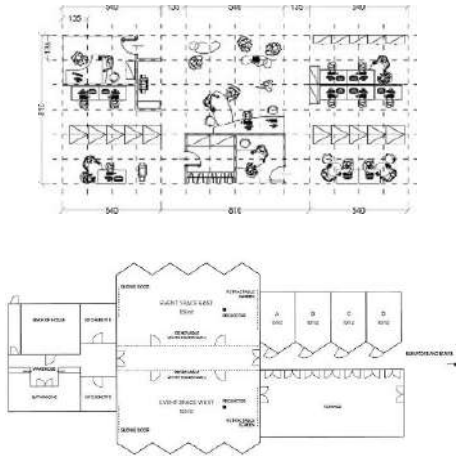


Fig. 7-8 - From the top: Example of layout organized on a modular basis (credit: Ciaramella and Bellintani, 2015); Example of distribution scheme for coworking spaces (credit: Zoku, 2016).

Fig. 9 - Right: Wework, Hong Kong (credit: NCD, 2017).



the type Habitat '67 of the Israeli Moshe Safdie on the occasion of the universal exposition of Montreal in 1967 (Schiavonati, 1990). Among the Italian examples of design of flexible study / work spaces, mention is made of the significant cases of the architectures created for Olivetti (Bonifazio and Scrivano, 2001), and the Bruno Zevi project for the Luigi Einaudi civic library in Dogliani, designed in 1963 with the aim of devising a shared space model of functionality, simplicity and replicability (Barone, Petrucci and Primo, 1976).

The '60s also represented a phase of technological evolution that significantly contributed to increasing the reactivity of the building structures. The development of new construction and plant engineering and telecommunications technologies are in fact fundamental components for the rethinking of the functional scheme that led to the conformation of the buildings of the so-called third and fourth generation (Fig. 6).

Over the years, the objective of growth in performance and the level of internationalization of companies, in addition to the increasingly dynamic work methods, the traditional offices and their structuring have undergone further transformations (Miller, Casey and Konchar, 2014). The most recent trend sees offices transformed into places to meet and exchange information; the container of a work model structured to objectives, in which the involvement of the individual and the comparison with others are fundamental: autonomy and collaboration at the same time. This new meaning of the work space determines a twofold need: on the one hand the availability of dedicated spaces where to carry out part of one's activities, on the other side of common spaces where to meet and meet with others (Tagliaro and Ciaramella, 2016; Fig. 7).

New trends, especially in America and Northern Europe, have finally led to the structuring of meeting places to change the traditional office. These are the so-called clubs where business discussions are held in pleasant settings in coffee areas or places to relax (Fig. 8). Wework is an example, a startup that provides temporary working spaces shared in avant-garde and refined style. WeWork is betting on the dominant future of the high-end sharing economy model that has

already made the fortune of companies such as Uber and Airbnb. Born in New York, today it is present in several nations in the world and in its few years of life has already passed from a single location to 80 in 27 cities, especially in the United States but also in Europe (so far London, Amsterdam and Berlin) and in Israel. Wework has also expanded the offer with the association of high-level temporary residences (Fig. 9, 10).

The new parameters for defining the workspace – The Guide drawn up by the Commission for Architecture and the Built Environment identifies six principles that, if correctly planned, can improve the design of the work spaces (CABE, 2000): easy mobility; character; quality and continuity; diversity; sustainability; adaptability; management. The Workplace Trends US Survey (Herman Miller, 2018) conducted an interview on 2,475 facility managers and company designers located throughout the world<sup>2</sup>. In the criteria for defining the space, it was found that 59% is destined to shared positions (sharing space) or in hotelling, without a timely attribution to a physical person (Fig. 11).

Recent surveys highlighted a direct relationship between the productivity of resources and the possibility to customize the workstation, an important factor considered by at least 70% of the interviewed subjects (Copenhagen Institute for Future Studies, 2013). Personalization can be facilitated by the adoption of mobile systems and technologies that promote the feeling of being able to better control and manage your business. Examples are the automatic translation systems or those that support self-learning, the Watch and Google contacts, the systems that reproduce their desktop on all devices, the Baac monitoring systems related to people's well-being. A significant contribution was made, for example, by the pioneering digital transformation project Google, which was among the first to see in smart working a new, easier and more agile approach to work that allows real-time collaboration on a global level. This is how the first Google Cloud enterprise solutions for collaboration and business sharing were born. The virtual personalization of the workstation, in particular the phenomenon that Brits call Byod, introduces

new challenges related to data security, which companies have to cope with. According to Forbes 75% of workers use their mobile phone or tablet or device to work (Fieldman, 2012). According to some observers, the rapid proliferation of mobile devices finds unprepared workplaces.

The project – In consideration of these premises, we illustrate the principles of the Eco System Temporary House<sup>3</sup> (ESTH) experimentation and innovation development project, in the phase of elaboration financed by the Region within the Smart Living program (Fig. 12). The project aims to create a model for the development and management of temporary residences and smart temporary work spaces by applying a circular economy vision to the construction, furniture and services sectors. The concept is based on Corporate Social Responsibility which directs towards a circular economy model and involves the People-Planet-Profit and Happiness of Happiness principles in a sustainable way through the humanization of the Smart Energy Grid Buildings technological innovation elements. The recipients will be subjects for work reasons (individuals or groups), who need and use spaces for rent (both to live off-site and to work) for a medium-short period. These users, to date, do not find an adequate response in the free market offer, as the regulation of accommodation and temporary work spaces have some critical issues both of a regulatory and contractual nature, both of a building nature, or with types unsuitable for the needs of the reference target.

The philosophy is to offer, equipped workstations and other support services such as catering, leisure, residence, etc. ESTH may act as Non Territorial Offices. Employees or self-employed teleworkers will be able to go to meetings or to provide their services to the company or the client for whom they work remotely. The remote locations with respect to the company's or customer's premises (on the basis of solutions such as the aforementioned Google Cloud) are designed to act as devices capable of transmitting and receiving data, videoconferencing systems, multimedia software for the collaboration, supports for carrying out the work. Postal services, secretarial services,



Fig. 10 - WeWork, Hong Kong (credit: NCD, 2017).

shared technical tools, entertainment rooms with video-conferencing equipment, and relaxation areas are available. There are many advantages that can be derived from this: added services facilitate work, costs are accessible, and with a little luck you can make networks and public relations. In line and in compliance with the provisions of the European Directives PON Governance and PON Smart City, PTR L.R. n. 28 of 28 November 2014, which provide for a 25-30% reduction in land use by 2020, the project is aimed at the recovery of existing buildings with zero land consumption and reduced energy consumption.

Operational protocol – ESTH ITALIA provides an operative protocol that has as strategic and consequential points: the identification of an unused property to be valorised on which the model will be developed; the technical-economic due diligence for the verification of the building status; the economic feasibility study and the planning of the intervention actions to be undertaken for the functional redestination and the recovery of the building; the development of the project with the help of BIM (Building Information Modeling); centralized management through building automation systems. For the elaboration and experimentation of the model a disused property was selected located in the municipality of Milan. Reuse and valorisation without demolition of the main structure and the use of materials and components that can be easily removed, dismantled and reused are envisaged.

The technical-administrative due diligence involved the investigation of structural, energetic, thermal bridges and 3D BIM output modeling. The dynamic analyzes of temporary housing and work demand and the feasibility study contributed to the development of the project model. The mitigation of the impact on the territory in terms of lower emissions is pursued through the application of a circular system to the construction sector translated into

energy and structural redevelopment interventions of materials and products designed to be circular. To promote and guarantee the implementation of the principles of inclusion, safety, well-being, health, eco-sustainability, smart supply chain, the building is conceived as a highly technological ecosystem designed in an integrated way in the architectural, structural and plant engineering parts.

Space planning – to respond with adequate performance to the possible diversity of needs of temporary users, the workspaces are designed with the possibility of applying different subdivisions. A first macro-subdivision is the one that distinguishes the individual work from the work that takes place in teams and / or in more or less numerous groups. The space in which the individual work is carried out is that in which the person can perform his / her job independently; in this case the privacy and isolation aspects prevail. In many cases this need for confidentiality is a common necessity for many people who share the same large open space. In these circumstances a rather widespread solution is that of the cubicle (defined as a partially enclosed section of a room) that divides the open space into many small cells while maintaining the advantages, especially economic, of the open space and ensuring the right degree of independence and confidentiality for employees (Ciarabella and Bellintani, 2015).

Collective spaces are basically meeting points. The organizational model of the space is designed to vary according to the specific needs of the users. The flexibility of the spaces is also a fundamental prerequisite to support the need to maximize the possibility of use and the consequent income. In addition to traditional meeting rooms, the types envisaged can be divided into: collaborative workspaces generally recognized as group rooms or project rooms designed to accommodate groups of up to 10 people that require a mix between concentration and collaboration and the

ability to easily move the tables of work; lounge areas, business centers or huddles, designed to accommodate two to four people for activities that generally require little concentration or informal collaborations; spaces for brainstorming, defined as creative spaces, usually intended for workshop activities and set up with blackboards, screens and other elements that encourage interaction and sharing. The result is a system of spaces with different intensities and degrees of permeability, accessibility and use that also differ in their environmental, light and acoustic characteristics (Fig. 13, 14).

A further subdivision is formulated with reference to the organizational models of users and the use of new information technologies. The type of use of location-free working is in fact facilitated by the tendency of companies to increasingly unify office activity from a fixed physical place thanks to hot desking, hotelling, virtual offices. For hot desking and hotelling: all the desks are not allocated to a single person and can be used by anyone, if free. The term hot desking is borrowed from the naval tradition of the hot bunks indicates that once free desk is reoccupied in a short time by a colleague or another user. In the event that the worker finds himself having to reserve the workplace, it is called hotelling. The virtual office is a dedicated access web platform that allows you to manage your files. In practice, using a password, you can configure your desktop in different computers.

Elements of support for all forms of use are the services of photoreproduction, mail, stationery, storage of materials and valuables, break areas, waiting rooms, entertainment and phone booting to carry out phone calls in respect of privacy. The project also envisages the inclusion of spaces for leisure and socialization, such as a cafeteria and refreshment points reserved for users of workstations and residences. The design of the partitions is aimed at achieving high levels of mechanical resistance, thermal and acoustic insulation, safety and interior comfort. The choice of mobile partitions made with dry technologies is designed to guarantee great flexibility of the spaces and internal environments, with the possibility of quickly reconfiguring the environments according to the needs of the users.

For the cubicle and lounge spaces, it was decided to adopt a modular system for self-supporting interiors that does not require ceiling or floor anchors and allows the creation, in a simple and fast way, of personalized privacy in terms of acoustic comfort in any environment collective and in all conditions: noise does not prevent concentration inside; animated meetings do not disturb the quiet of the external environment. Fast assembly allows rapid movement, expansion or configuration changes.

Conclusions – In order to make the real estate product attractive on the market and therefore to create attractive and effective workspaces, it is advisable to develop the project in a way that matches the expectations of potential demand as much as possible, paying great attention to the flexibility and comfort of the spaces. The management of dynamic places requires a centralized data governance structure (platform-software-App), an intelligent management of information given by the use of the IOT (Internet Of Things) and operational processes. For this purpose, the building is designed as a highly technological eco-system designed in an integrated

way in the architectural, structural and plant engineering parts, thanks to the use of BIM software (Fig. 15). The innovation, which starts from the management model (property and facility) obliges to rethink the entire building process from planning, to implementation, to management: the approach of the initiative is of a systemic nature and sees all the elements envisaged as necessarily and systematically interdependent between them.

The combined synergy between intervention on an existing building (with attention to the principles of circular economy in its many aspects, for example reduction of energy consumption, CO2 emissions, waste, etc.), combined with the provision of a domotic infrastructure with a digital interface (sensors, building automation, etc.), promotes and guarantees the implementation of the principles of inclusion, safety, well-being, health, eco-sustainability, smart supply chain, recovery and re-use of buildings. The project is being developed and involves the construction and testing of a standard model

that can be reproduced in other cities to meet the demand of a growing market contributing to the socio-economic development of the community.

NOTES

- 1) Eupolis Lombardy. Higher Institute for Statistics Research and Education.
- 2) The Global Workplace Trends Survey is the result of an interview with 2,475 operators including global facility managers (FM) architects and designers (A + D) distributed in 12 countries: North America (NA) – Canada and the United States; Latin America (LA) – Argentina, Brazil, Mexico; Europe, Middle East, and Africa (EMEA) – Russia, South Africa, UK; Asia Pacific (APAC) – Australia, China, India, and Japan (Herman Miller, 2013).
- 3) Are partners of the ESTH Italia Project funded by the Lombardy Region: PG Seven, Guffanti Group, Universal Selecta, the ABC Department (Architecture, Built Environment and Construction Engineering) of the Milan Polytechnic.

DESIGNING-ENGAGEMENT			
<b>Designing for Engagement</b>			
91% of FM and 96% of A+D indicate that efforts are made to create spaces that help improve employee engagement.			
Creating a sense of community and belonging	44%	40%	
Helping people understand strategy, culture, and brand	34%	71%	
Supporting different work needs and preferences	32%	43%	
Caring for the whole person and health/patient needs of an individual	49%	49%	
Supporting personal aspirations	47%	25%	

DESIGNING-GENERATIONS				
<b>Designing for Generations</b>				
54% of FM and 78% of A+D indicate that design considerations are made to address different generations in the workplace.				
70%	59%	57%	45%	43%
91%	67%	39%	69%	70%
Flexible workplace space	Access to outdoor and technology	Open-plan workspaces	On-site amenities (e.g., gym, daycare)	Ability to work anywhere inside the facility

Fig. 11 - Criteria influencing the conformation of jobs (credit: workplace trends, 2013).

REFERENCES

Barone G., Petrucci, A. and Primo, L. (1976), *Non leggere. Biblioteche e pubblica lettura in Italia dal 1861 ai nostri giorni*, Mazzotta, Milano.  
 Bonifazio, P. and Scrivano, P. (2001), *Olivetti costruisce: architettura moderna a Ivrea: guida al museo a cielo*



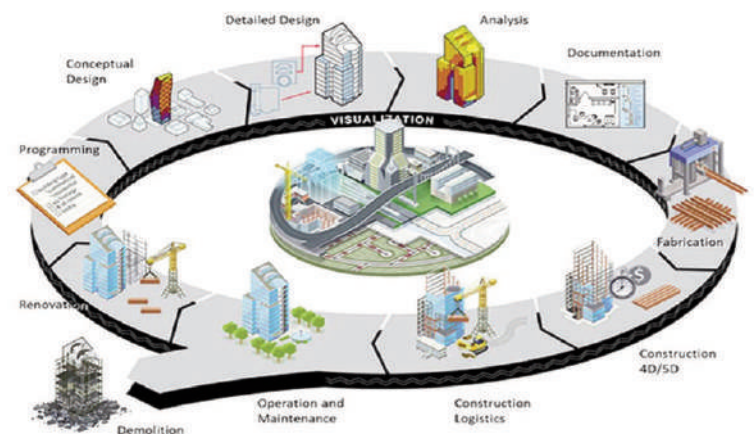
Fig. 12 - Project of the Eco System Temporary House, ESTH (credit: Guffanti Group and Partners, 2018).





Fig. 13, 14 - DesignLab Supplyframe (credits: Cory grosser + associates, 2016).

Fig. 15 - The use of BIM in the project life cycle (credit: Autodesk Inc, 2009).



aperto, Edizioni Skira, Milano.

CABE, Commission for Architecture and Built Environment (2000), *By design. Urban design in the planning system: towards better practice*, The Copyright Unit, Norwich, UK.

Ciaramella, A. and Bellintani, S. (2015), *Spazio ufficio, programmare progettare e gestire l'ufficio contemporaneo*, Maggioli, Sant'Angelo di Romagna.

Comune di Milano (2018), *Elenco qualificato makerspace/fablab del Comune di Milano*, aggiornamento al 30 luglio 2018, Direzione Economia Urbana e Lavoro Direzione di Progetto Innovazione Economica e Sostegno all'Impresa. [Online] Available at: <http://www.lavoroformazioneincomune.it/coworking-2/> [Accessed October 18th 2018].

Comune di Milano (2018), *Elenco qualificato spazi coworking del Comune di Milano*, aggiornamento al 30 luglio 2018, Direzione Economia Urbana e Lavoro Direzione di Progetto Innovazione Economica e Sostegno all'Impresa. [Online] Available at: <http://www.lavoroformazioneincomune.it/coworking-2/> [Accessed October 18th 2018].

Copenhagen Institute for Future Studies (2013), *ISS 2020 vision. New ways working, the workplace of the future*, Copenhagen. [Online] Available at: [http://www.publications.issworld.com/ISS/External/issworld/White\\_papers/2020\\_New\\_Ways\\_of\\_Working/?page=1](http://www.publications.issworld.com/ISS/External/issworld/White_papers/2020_New_Ways_of_Working/?page=1) [Accessed October 18th 2018].

Eupolis Lombardia (2016), *Le strutture ricettive in Lom-*

*bardia*, ottobre 2016. [Online] Available at: [http://www.polis.lombardia.it/wps/wcm/connect/51f37288-03c8-426f-8e5e-def0bfd898af/-ECO16019\\_dossier\\_struttura\\_ricettive\\_ott2016.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=51f37288-03c8-426f-8e5e-def0bfd898af](http://www.polis.lombardia.it/wps/wcm/connect/51f37288-03c8-426f-8e5e-def0bfd898af/-ECO16019_dossier_struttura_ricettive_ott2016.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=51f37288-03c8-426f-8e5e-def0bfd898af) [Accessed October 18th 2018].

Fieldman, M. (2012), "The latest infographics: mobile business statistics for 2012", in *Forbes*. [Online] Available at: <https://www.forbes.com/sites/markfidelman/2012/05/02/the-latest-infographics-mobile-business-statistics-for-2012/> [Accessed October 18th 2018].

Halldis (2017), *Osservatorio sugli Affitti a Breve Termine in Italia, primo semestre 2017*. [Online] Available at: [http://www.aspesi-associazione.it/public/files/2017/osservatorio\\_halldis\\_report.pdf](http://www.aspesi-associazione.it/public/files/2017/osservatorio_halldis_report.pdf) [Accessed October 18th 2018].

Herman Miller (2013), *Workplace Trends*, US. [Online] Available at: [https://www.hermanmiller.com/content/dam/hermanmiller/documents/research\\_topics/2013\\_Workplace\\_Trends.pdf](https://www.hermanmiller.com/content/dam/hermanmiller/documents/research_topics/2013_Workplace_Trends.pdf) [Accessed October 16th 2018].

McKinsey Global Institute (2011), *Urban world: Mapping the economic power of cities* [Online] Available at: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/urbanization/urban-world-mapping-the-economic-power-of-cities> [Accessed October 18th 2018].

Miller, R., Casey, M. and Konchar, M. (2014), *Change your Space, Change your Culture. How Engaging Workspaces. Lead to Transformation and Growth*, John Wiley & Sons, Hoboken.

Tagliaro, C. and Ciaramella, A. (2016), "Experiencing smart working: a case study on workplace change management in Italy", in *Journal of Corporate Real Estate*, vol. 18, issue 3, pp. 194-208.

Schiaffonati, F. (1990), "Architettura e nuove tecnologie", in Tronconi, O. (ed.), *L'edificio intelligente*, Etas Libri, Milano, pp. 4-40.

\* LIALA BAIARDI, Researcher in Architectural Technology at the Polytechnic of Milan, ABC Department (Architecture, Built environment and Construction engineering), Italy, is expert in assessment techniques and management of real estate assets. Tel. +39 328/47.35.770. E-mail: [liala.baiardi@polimi.it](mailto:liala.baiardi@polimi.it)



## LA CITTÀ DELL'ATTESA TRA EMERGENZA E RICOSTRUZIONE TEMPORARY CITY BETWEEN EMERGENCY AND RECOVERY

Roberto Ruggiero\*

### ABSTRACT

*L'emergenza abitativa derivante da terremoti o altre catastrofi naturali trova generalmente una prima risposta in strutture provvisorie quali case prefabbricate e/o container. Le cronache di recenti e meno recenti eventi disastrosi riportano come tali strutture, inadeguate al ripristino di una qualità abitativa accettabile e progettate come soluzioni di emergenza, restano in esercizio per un tempo lungo, che può occupare anche lo spazio di alcuni decenni, in attesa che la ricostruzione si compia. Benché il disagio abitativo che ne consegue è enorme, tale fase di transizione non sembra trovare spazio, in maniera organica, nelle politiche di gestione dell'emergenza post-disastro. Il contributo presenta i primi esiti di una ricerca di carattere scientifico-progettuale svolta presso la Scuola di Architettura e Design Eduardo Vittoria di Ascoli Piceno (SAAD) dell'Università di Camerino inerente la trasformazione di insediamenti di prima emergenza in un sistema urbano a carattere temporaneo in grado di riattivare dinamiche sociali e produttive.*

The housing emergency resulting from earthquakes or other natural disasters generally finds an initial response in temporary structures such as prefabricated houses and/or containers. The chronicles of recent and less recent disastrous events show how such structures – inadequate to implement an acceptable living quality, thought and designed as 'emergency' solutions – remain in place for a long time, which can also occupy the space of some decades, waiting for the reconstruction. Although the resulting housing disadvantage is enormous, the current management policies in the field of post-disaster emergency do not seem to have dealt with this transitional phase in an organic way. The paper presents the first results of a scientific-design research carried out at the School of Architecture and Design Eduardo Vittoria of Ascoli Piceno (SAAD) of the University of Camerino concerning the transformation of post-disaster first emergency settlements into temporary urban systems capable of reactivating social and productive dynamics.

### KEYWORDS

*abitare, sistema, emergenza, disagio, temporaneità*  
living, building system, emergency, discomfort, temporariness

Il sisma che tra il 2016 e il 2017 ha interessato una vasta area compresa tra Abruzzo, Lazio, Marche e Umbria, ha duramente colpito una parte quantitativamente e qualitativamente rilevante di quello che può essere definito il 'sistema dei borghi' italiano, un peculiare e consolidato sistema paesaggistico, ambientale e produttivo che oggi vede una parte del suo patrimonio (140 comuni) in condizioni di emergenza ambientale e abitativa<sup>1</sup>. Tuttavia, già prima dell'evento sismico questo territorio presentava condizioni di conclamata vulnerabilità: la bassa densità demografica; una conformazione urbana fatta di piccoli e piccolissimi centri disposti in un territorio ampio, sismico, orograficamente accidentato e poco collegato con i centri urbani più rilevanti; un patrimonio edilizio obsoleto; un'economia asfittica di tipo (prevalentemente) agroalimentare che solo in anni recenti era stata affiancata da una nascente vocazione turistica, sono alcune delle ragioni del progressivo spopolamento registrato nelle statistiche degli ultimi anni.

La ricostruzione richiederà certamente un lungo processo che a tutt'oggi si annuncia ricco di incognite. Quello che si prevede essere il lungo tempo dell'attesa per una popolazione già molto provata, certamente innalzerà il livello di vulnerabilità di una comunità che oggi vive (e vivrà presumibilmente per uno o più decenni) in alloggi provvisori, organizzati in piccoli villaggi di bassa qualità edilizia, sprovvisti di molti servizi essenziali, caratterizzati da un alto impatto ambientale (in relazione al valore paesaggistico del contesto appenninico e al diffuso ricorso a platee in cls come interfaccia con il suolo ovvero a pratiche di impermeabilizzazione del suolo)<sup>2</sup>. Si prefigura, dunque, la necessità, l'urgenza di ri-costruire, prima che gli edifici, condizioni abitative accettabili, intendendo con questo anche la riattivazione delle relazioni di carattere sociale e produttivo che il sisma ha reciso ma che risultano indispensabili a tenere in vita le comunità terremotate in questa lunga fase di transizione. Proprio questa fase, che di norma non trova spazio in maniera organica nelle politiche di gestione dei territori in emergenza post-disastro, dovrebbe rappresentare un momento intermedio ma strategico del processo di ri-costruzione, assumendo la temporaneità non solo come paradigma progettuale ma anche come condizione esistenziale (Perriccioli, 2017).

Arquata del Tronto, in provincia di Ascoli Pi-

ceno, è uno dei comuni maggiormente danneggiati dal sisma del 2016. Per la sua posizione e conformazione<sup>3</sup> Arquata rappresenta un caso emblematico ed esemplificativo dei caratteri che l'emergenza abitativa ha assunto nei territori appenninici interni all'area del cratere. Nell'ambito delle attività previste dalla Convenzione Quadro stipulata nel 2017 con il Comune di Arquata del Tronto<sup>4</sup>, presso la Scuola di Architettura e Design Eduardo Vittoria di Ascoli Piceno (SAAD) dell'Università di Camerino nei primi mesi del 2018 sono state attivate diverse ricerche. Una, in particolare, di carattere scientifico-progettuale, è incentrata sul tema dell'emergenza abitativa che si genera a valle della collocazione per un tempo lungo delle popolazioni colpite da disastri naturali<sup>5</sup> in alloggi di emergenza. Forte di quella che alla SAAD è una consolidata tradizione di studi sui temi della temporaneità e dell'emergenza abitativa<sup>6</sup> e utilizzando Arquata del Tronto come primo caso-studio, l'Unità di Ricerca<sup>7</sup> si è posta l'obiettivo di indagare una metodologia di intervento finalizzata alla trasformazione degli insediamenti di emergenza in una struttura urbana efficiente a carattere temporaneo.

*La temporaneità come paradigma progettuale per una domanda abitativa inevasa* – Limitando il campo d'osservazione all'Italia (il cui territorio è tra i più sismici d'Europa<sup>8</sup>) e volendo quantificare i tempi medi di ricostruzione negli eventi sismici degli ultimi decenni, emerge un dato abnorme di 30 anni, con punte di eccellenza (Friuli) e casi di grave ritardo (Belice)<sup>9</sup>. Da un'analisi (seppur parziale) dell'ampia letteratura in campo sociologico e psicologico sui disagi conseguenti il vivere in alloggi di emergenza<sup>10</sup>, emerge univocamente come tali disagi crescano proporzionalmente al crescere dell'attesa della ricostruzione. In particolare, «il perdurare dello stato di provvisorietà, con l'allontanarsi del tempo dell'evento sismico, determina nell'utenza l'insorgere di una progressiva insoddisfazione nei confronti di condizioni abitative mantenute costanti» (Cavallari, 2013, p. 55).

Superato il clamore e la paura dei primi momenti, inizia di norma una fase di elaborazione di quanto accaduto e di interrogazione su quanto accadrà. Lo stato di tolleranza delle popolazioni si esaurisce generalmente con la cessazione del fattore di rischio e con il decremento delle prestazioni delle unità abitative che tende progressivamen-

te a diminuire. Il disagio, determinato dalla percezione del basso livello pretesione dei manufatti edilizi e tollerato nella prima fase di soccorso, diviene comprensibilmente insostenibile col progressivo passare del tempo, quando l'evento disastroso è stato metabolizzato e si percepisce l'incertezza del futuro. Peraltro tali manufatti finiscono spesso per compiere un ciclo di vita di molto superiore a quello per il quale sono stati progettati mentre gli insediamenti nei quali sono 'raccolti' si configurano più come centri di accoglienza che come luoghi in cui abitare, intendendo per abitare<sup>11</sup> un fenomeno sociale ed umano complesso e multiscalaro che necessita di «legami umani e sociali prima che di una rete di case, strade, uffici e fabbriche» (Guiducci, 1975, p. 22).

Tale disagio nasce generalmente dalla mancanza di politiche specifiche per quella che si configura come una domanda abitativa transitoria che oggi appare inevasa: soluzioni abitative di 'emergenza' non possono infatti soddisfare le istanze di un 'abitare temporaneo' che si rende necessario quanto più lunghi sono i tempi per il ripristino delle condizioni originarie antecedenti l'evento disastroso (o di condizioni equivalenti).<sup>12</sup>

Quelle che oggi sono le molteplici culture dell'abitare (Marchetti, Solimano and Tosi, 2000) e quella parte della cultura architettonica più attenta agli aspetti sociali e di cambiamento hanno negli ultimi anni dato centralità al paradigma progettuale della 'temporaneità' in relazione a una visione avanzata dell'ambiente urbano<sup>13</sup>. A partire da alcuni contributi fondativi maturati in Europa tra gli anni sessanta e settanta<sup>14</sup>, quello della temporaneità appare oggi come un paradigma trasversale ai contesti e alle aree geografiche. Infatti sempre più la condizione abitativa oscilla tra un abitare stabile che ha carattere di permanenza in un luogo per l'intera durata della vita del manufatto un abitare provvisorio, legato ad uno scopo e ad una durata circoscritta. «Sia l'abitare stabile [...] che

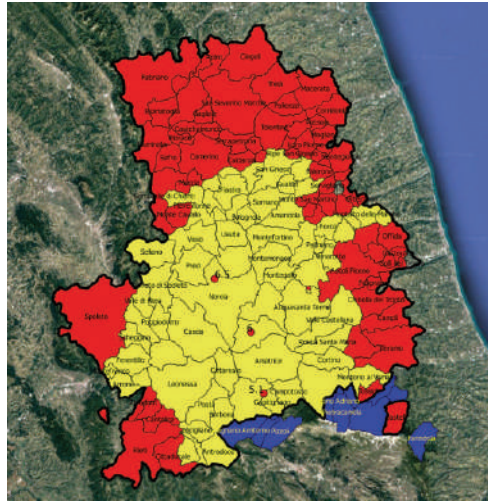


Fig. 1 - Map of the 2016/17 earthquake in Central Italy: the map shows the 62 municipalities hit by the earthquake of the 24th August 2016, in red the 69 municipalities affected by the earthquake of the 26th and the 30th October 2016 and in blue the 9 municipalities affected by the earthquake of the 18th January 2017.

l'abitare provvisorio tendono ad acquisire i caratteri della temporaneità [...], l'uno perché sollecitato dal continuo modificarsi dei comportamenti, l'altro perché col protrarsi del tempo di utilizzo del manufatto edilizio è sollecitato a corrispondere alle esigenze delle singole utenze man mano che queste ne avvertono le insufficienze prestazionali» (Cavallari, 2003, p. 120).

Inoltre la temporaneità risponde oggi a una diffusa condizione di indeterminatezza dei programmi, degli obiettivi e degli strumenti che caratterizzano le politiche di trasformazione dell'ambiente costruito. «L'indeterminatezza, infatti, [...], sollecita l'impiego di strategie progettuali aperte e temporanee, capaci di dispiegare le potenzialità

dei sistemi architettonici e di adattarsi organicamente ai cambiamenti, producendo processi in luogo di progetti e ridefinendo il concetto stesso di forma che non può più essere considerata una categoria assoluta dell'architettura» (Perriccioli, 2017, p. 174). Infine la temporaneità rappresenta uno dei paradigmi di riferimento per una visione dell'ambiente costruito che, oggi, trova nelle pratiche 'adattive' una risposta all'emergere di usi nuovi e a volte imprevedibili dello spazio nonché uno strumento per attuare il modello di città resiliente<sup>15</sup> in grado di adattarsi, anche nel lungo periodo, alle 'pressioni' dell'ambiente esterno, inclusi il cambiamento climatico, fenomeni di carattere sociale ma anche naturale quali, terremoti, alluvioni, etc.

Così inteso, il paradigma della temporaneità e quelli ad esso correlati (flessibilità, transitorietà, reversibilità, fino alla regolazione 'debole' delle azioni da intraprendere sul territorio) appaiono strategici per gli obiettivi della ricerca ma estranei alle logiche progettuali con cui sono realizzati la maggior parte degli insediamenti provvisori oggi impiegati (non solo in Italia) a seguito di eventi disastrosi. Le Soluzioni Abitative d'Emergenza ovvero SAE (come sono denominati gli insediamenti realizzati nell'area del cratere del recente terremoto del Centro-Italia<sup>16</sup>) come anche i container e altri manufatti adottati in altre esperienze sono il frutto di un approccio di tipo ingegneristico rispondente ad obiettivi di basso costo e di ottimizzazione dei processi logistici e costruttivi più che il frutto di un progetto organico finalizzato a determinare condizioni transitorie accettabili per un abitare temporaneo. Tale constatazione dimostra come l'emergenza su cui è focalizzata la ricerca discende da una domanda abitativa inevasa che necessita di nuove strategie progettuali e processuali, oltre che di un coinvolgimento diretto delle comunità interessate in un ruolo attivo per la costruzione di un habitat in cui il diritto all'abitare non resti 'sospeso'.

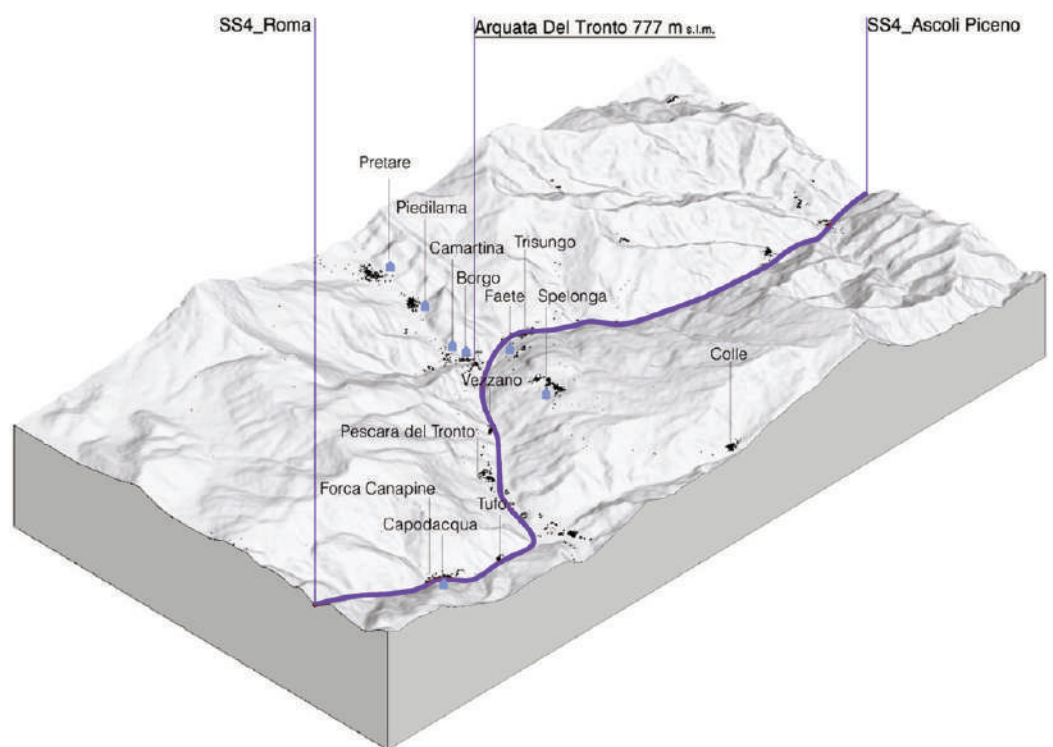


Fig. 2, 3 - Left: SAE Borgo 1, Arquata del Tronto. Right: Morphology of the territory of the Municipality of Arquata del Tronto.

*Metodologia ed esiti progettuali della ricerca* – In modo coerente con i fondamenti teorici di carattere sistemico propri del settore scientifico disciplinare della Tecnologia dell'Architettura, la ricerca fa riferimento ad un approccio metodologico focalizzato sullo studio dell'ambiente urbano e naturale inteso come un sistema di parti interconnesse. Obiettivo specifico della ricerca è mettere a punto una metodologia di intervento e sperimentare strategie progettuali a carattere temporaneo per l'infrastrutturazione degli insediamenti di prima emergenza affinché – è questa una delle tesi poste alla base di questo lavoro – diventino parte nuovo e temporaneo sistema urbano. Tale approccio non prevede la codifica di soluzioni formalmente e tipologicamente definite e fa riferimento alla dimensione adattiva della progettazione tecnologica in relazione ai paradigmi progettuali della temporaneità, flessibilità, reversibilità trasformabilità connessi a un'idea di città temporanea (Vittoria, 1980). In questo senso l'utilizzo del caso studio ha un valore strategico di primo campione su cui sperimentare un approccio e un metodo progettuale: i risultati della ricerca dovranno essere replicabili in tutti i contesti a bassa densità abitativa in stato di emergenza.

La metodologia adottata prevede un approccio 'design to build' incentrato su un lavoro di progettazione che entra nel merito degli aspetti di produzione e catalogazione dei componenti tecnologici, di definizione delle fasi e delle tecniche costruttive in relazione a obiettivi di semplicità costruttiva, economicità degli interventi, condizioni logistiche legate al montaggio/smontaggio dei manufatti, movimentazione e riposizionamento degli stessi, secondo un'accezione del cantiere quale 'assembly point' di parti prefabbricate, leggere e modulari, con un ciclo vita controllato. Inoltre le proposte elaborate presentano un carattere di replicabilità che prescinde il contesto del caso studio. Nelle prime sperimentazioni progettuali condotte, è stata posta come requisito-base dei manufatti non tanto la durabilità quanto la loro disponibilità al cambiamento. Piccoli edifici, talvolta micro-architetture, sono concepiti come dispositivi spazio-funzionali, aperti e flessibili, basati su una logica sistemica di assemblaggio a secco di parti leggere e modulari, in grado di determinare configurazioni spaziali variabili, adattabili, incrementabili, reversibili.

In relazione al caso-studio e, in particolare, alle quattro aree SAE poste più a nord nel territorio di Arquata, il lavoro finora svolto è stato suddiviso in sei step di lavoro. Il primo step ha riguardato la mappatura di un nuovo e potenziale sistema urbano composto da: i siti SAE; il sistema viario superstite; alcune aree limitrofe ai SAE e in prossimità del sistema viario ritenute potenzialmente disponibili all'introduzione di strutture temporanee. Il secondo step ha interessato l'individuazione di tre tipologie di unità ambientale su cui poter intervenire inserendo manufatti a carattere temporaneo; tali unità sono definite: *Border*, lungo i confini dei SAE; *Inside*, ovvero interne ai SAE; *InBetween*, lungo le strade che collegano i SAE. Nel terzo step sono state individuate le categorie dei manufatti da introdurre nelle unità ambientali prescelte: micro-architetture per gli spazi *InBetween* e manufatti di media dimensione per le altre due.

Il quarto step ha definito i primi requisiti spazio-funzionali dei manufatti a carattere temporaneo. Le aree *InBetween* sono deputate ad accoglie-

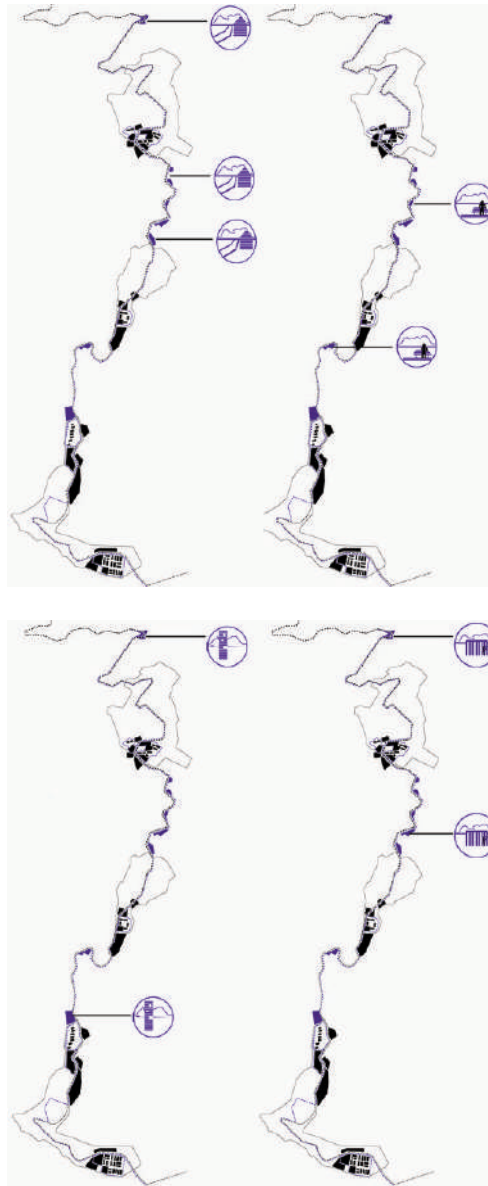


Fig. 4, 5 - Identification of the *InBetween* space units for the placement of temporary devices. From the top: *Sharing box* (on the left) and *Stopping points* (on the right); Identification of the *InBetween* space units for the placement of temporary devices: *Landmark* (on the left) and *Belvedere points* (on the right).

re micro-architetture con diverse possibili destinazioni funzionali di servizio o a carattere produttivo: punti di osservazione, box informativi, piccoli padiglioni a vocazione commerciale o destinati a spazi di condivisione e sosta. Esse sono altresì deputate ad accogliere un sistema di mobilità 'dolce' (di tipo ciclo-pedonale). Per le aree *Border* e *Inside* sono state ipotizzate strutture temporanee di media dimensione destinate ancora al turismo, al commercio, o community Hub. Esse si prefigurano come nuove centralità destinate al commercio e all'artigianato per la vendita e la produzione di prodotti locali, aspirando in tal modo a ricollocare aziende con sede inagibili, strutture per la didattica dove poter valorizzare i prodotti e la produzione attraverso corsi formativi e turismo esperienziale e altri servizi essenziali.

Il quinto step ha individuato i necessari requisiti tecnologici e ambientali dei manufatti a carattere temporaneo. In questo ambito sono stati identificati i manufatti e le loro caratteristiche ti-

po/tecnologiche in relazione a una pluralità di funzioni produttive e di servizio. Si è ipotizzato che tali strutture siano realizzate con sistemi costruttivi leggeri (prevalentemente in legno) provenienti da produttori locali, anche se questo aspetto è stato al momento solo tratteggiato e andrà sviluppato in modo più corposo. Infine, il setto e conclusivo step ha prodotto l'elaborazione di un primo catalogo di soluzioni. Risultato finale della sperimentazione progettuale è il prototipo di un nuovo organismo urbano a carattere temporaneo che innerva sul territorio nuove funzionalità in relazione al potenziale turistico/ricettivo dell'area, alla domanda di servizi essenziali, alla possibilità di ricollocazione di alcune attività commerciali/produttive.

*Conclusioni* – Tali risultati costituiscono la prima fase di un lavoro in essere che, all'obiettivo prioritario di mettere a punto strategie e metodologie progettuali, affianca quello di voler stimolare un dibattito su una questione, quella della transizione evento disastroso/ricostruzione, che trova pochi riscontri nel dibattito architettonico e nelle politiche di gestione dei territori in emergenza. La ricerca ha eluso fino ad ora uno step, imprescindibile per conferire ai suoi risultati il necessario requisito di applicabilità, di verifica normativa degli interventi di carattere temporaneo in aree sismiche. Tale scelta è derivata dall'esigenza di ridurre i vincoli nella prima fase della ricerca al fine di non compromettere il carattere sperimentale e prefigurativo di quanto finora sviluppato.

Quale ulteriore risultato, il lavoro svolto – corroborato da una fase di audit condotta sul campo (relativamente al caso studio) ed ampliata in senso interdisciplinare attraverso lo studio di contributi maturati in campo sociologico e psicologico (dove il topic della ricerca trova ampi riscontri) – ha consentito di focalizzare alcune questioni che mostrano come il disagio nasca dalla discrepanza esistente tra l'offerta abitativa rappresentata dalle case di emergenza e il reale quadro esigenziale: a) la durata incerta del tempo dell'attesa determina una domanda di standard abitativi variabili che oscillano tra quelli di un abitare provvisorio strettamente riferibile alle fasi di emergenza vera e propria, e quelli di un abitare temporaneo che tende a riconquistare gradualmente i caratteri della normalità; b) il trasformarsi dello stato abitativo da provvisorio a temporaneo col protrarsi della vita nei villaggi temporanei, determina nell'utenza una progressiva evoluzione del quadro esigenziale; c) il rilevamento di un problema di urbanizzazione infrastrutturale permanente dettato dalle esigenze abitative degli utenti che richiedono un livello di servizi di base del tutto simile, se non superiore, a quelli precedenti. Nel prosieguo della ricerca si prevede di:

1) sperimentare l'introduzione di dispositivi mobili, ovvero trasportabili, rendendo in tal modo il sistema urbano temporaneo più ricco e performante (Zanelli, 2003). La città 'temporanea' si configurerebbe come un sistema composto da alcune parti fisse (i SAE), altre trasformabili e removibili, altre ancora mobili. Il requisito di mobilità di alcune infrastrutture (piccole biblioteche o ludoteche, ma anche dispositivi per lo spettacolo itineranti, ad esempio) consentirebbero di incrementare l'erogazione di alcuni servizi contribuendo a rafforzare il senso di 'rete' all'interno del territorio (Banham, 1965);

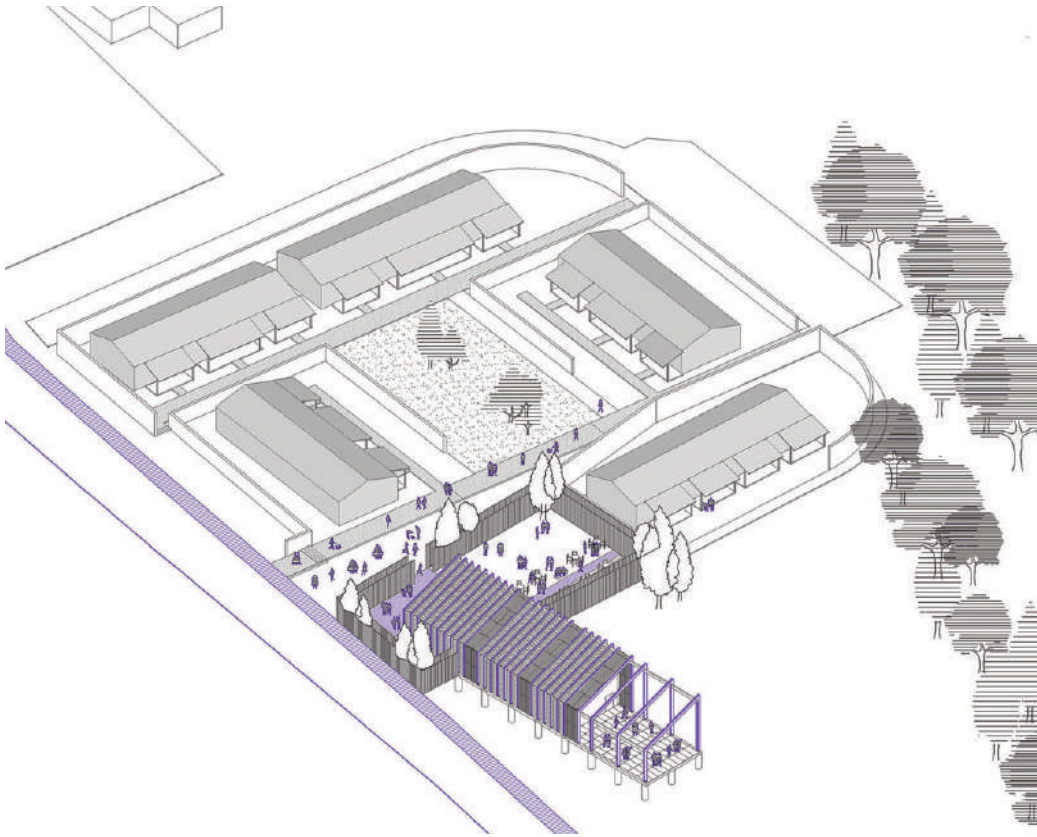


Fig. 6 - Inside space unit; pavilion for productive activities: axonometric view.

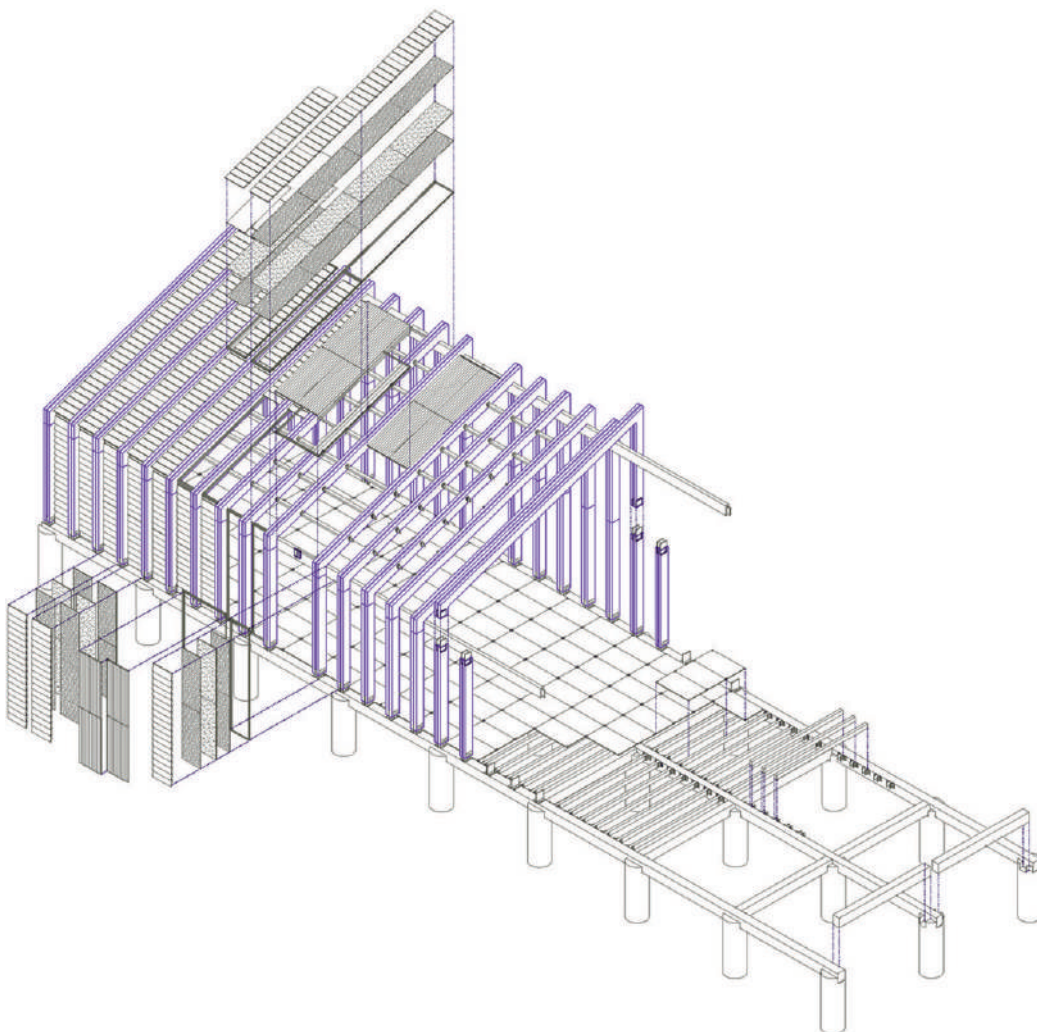


Fig. 7 - Inside space unit; pavilion for productive activities: axonometric exploded view of the building system.

2) potenziare il catalogo dei sistemi costruttivi con nuovi sistemi evoluti, che facciano riferimento a principi di fabbricazione digitale, di costruzione off-site e off-grid, in attuazione a obiettivi di sostenibilità, flessibilità d'uso, reversibilità, trasportabilità, semplicità costruttiva e basso costo. Ipotizzando un futuro nel quale i fab-lab – laboratori aperti al pubblico equipaggiati con macchine per la fabbricazione digitale – diventino un sistema territoriale capillarmente diffuso e guardando al legno come materiale di riferimento, la costruzione digitale potrebbe essere lo scenario nel quale collocare tali interventi, anche in relazione alla possibilità che questa ed altre piccole infrastrutture possano essere realizzate direttamente dalle comunità interessate attraverso un processo di autocostruzione assistita o di costruzione partecipata;

3) costruire ipotesi di processo di tipo bottom-up in grado di innescare la partecipazione attiva delle comunità alla costruzione della città temporanea nei termini finora definiti. È questo un aspetto strategico che allo stato non è stato ancora affrontato e che necessita di un potenziamento delle relazioni con il territorio e di un avanzamento degli aspetti progettuali della ricerca al fine di attivare sperimentazioni costruttive sul campo, anche di carattere dimostrativo;

4) ampliare lo spettro della ricerca in campo internazionale per verificare la compatibilità di alcune strategie adottate, in particolare, in Giappone e Sud-America (Platt-So, 2017).

*ENGLISH*

*The earthquake that in 2016/2017 affected a large area of Abruzzo, Lazio, Marche and Umbria in Italy (involving 140 councils) strongly hit – in qualitative and quantitative terms – a large part of the so called Italian Village System, i.e. a peculiar environmental and productive urban system that is now in real emergency<sup>1</sup>. However, also before the earthquake, this area was already in a condition of social and economic fragility: the low density of population; an urban structure composed of little centres distributed in a widespread, seismic, badly linked area, with an uneven orography; the buildings often obsolete; a feeble economy, based on agri-food activities and, in a recent past, on touristic activities are some of the reasons for the progressive depopulation and ageing shown in the most recent statistics.*

*The reconstruction will certainly require a long process that today is full of unknowns. What is expected to be the long waiting time for a population already very affected, certainly will increase the level of vulnerability of a community that today lives (and will presumably live for one or more decades) in provisional housing, organized in small villages with low quality buildings, lacking in many essential services, characterized by a high environmental impact (in relation to the landscape value of the Apennine context and to the widespread use of concrete slabs as an interface with the ground i.e. in relation to soil sealing practices<sup>2</sup>). This evidence prefigures the necessity, the urgency to re-construct not only buildings but, before that, acceptable living conditions, thus also intending the reactivation of social and productive relations that the earthquake has severed but which are indispensable to keep alive the damaged communities in this long transition phase. Precisely this phase, which normally does*

not find space in an organic way in the current policies, should represent an intermediate but strategic moment of the re-construction process, assuming the temporality not only as a design paradigm but also as an existential condition (Perriccioli, 2017).

Arquata del Tronto, in the province of Ascoli Piceno, is one of the municipalities most damaged by the earthquake of 2016/2017. For its position and conformation<sup>3</sup> Arquata is an emblematic and exemplifying case of the characteristics that the housing crisis has taken in the Apennine territories inside the area of the crater. As part of the activities envisaged by the Framework Convention stipulated in 2017 with the Municipality of Arquata del Tronto<sup>4</sup>, in the early months of 2018 the School of Architecture and Design Eduardo Vittoria of Ascoli Piceno (SAAD, University of Camerino) launched different research lines. One, in particular, focuses on the issue of housing emergencies that are generated downstream of the long-term placement of populations affected by natural disasters<sup>5</sup> in emergency shelters. On the basis of what, at SAAD, is a consolidated tradition of studies on issues of temporary living and emergency housing<sup>6</sup>, and using Arquata del Tronto as a first case-study, a research unit at SAAD<sup>7</sup> is experimenting new intervention methodologies focused on the transformation of emergency settlements into an efficient and temporary urban system.

Temporariness as a design paradigm for an unfulfilled housing demand – Limiting the field of observation to Italy (whose territory is among the most seismic in Europe<sup>8</sup>), an abnormal figure of 30 years emerges as an average time of reconstruction after the seismic events of recent decades, with peaks of excellence (Friuli) and cases of dramatic delay (Belice)<sup>9</sup>. From an analysis (albeit partial) of the extensive sociological and psychological literature on the inconveniences resulting from living in emergency housing<sup>10</sup>, it results unequivocally that such discomforts grow proportionally with the growing expectation of reconstruction. In particular, «the more the disaster event is distant, the more the ongoing condition of provisional living determines in the user the arising of progressive dissatisfaction of their provisional accommodation» (Cavallari, 2013, p. 55).

After the impact and fear of the first moments, a phase of elaboration of what happened and of questioning on what will happen normally begins. The state of tolerance of the population is generally exhausted with the cessation of the risk factor and with the decrease in the performance of the housing units that tends to progressively decrease. The discomfort, determined by the perception of the low level of performance of buildings, and tolerated in the first phase of relief, becomes understandably unsustainable with the progressive time flow, when the disastrous event has been metabolized and the uncertainty of the future is perceived. Moreover, these artefacts often end up developing a life cycle much longer than the one for which they were designed, so as the settlements in which they are collected end up being perceived more as reception centres than as places to inhabit, meaning to inhabit<sup>11</sup> a complex and multi-scale social and human phenomenon that requires «human and social links

before a network of houses, roads, offices and factories» (Guiducci, 1975, p. 22).

This discomfort generally arises from the lack of specific policies for this temporary living demand: emergency housing solutions cannot satisfy this demand that become dramatic with the increasing time for the reconstruction, i.e. the complete restoration of the original conditions prior to the disastrous event (or equivalent conditions).<sup>12</sup>

What are nowadays the multiple cultures of living (Marchetti, Solimano and Tosi, 2000) and the part of architectural culture more attentive to social aspects have given centrality, in recent years, to the design paradigm of temporariness in relation to an advanced vision of the urban environment<sup>13</sup>. Starting from some founding contributions matured in Europe between the sixties and seventies<sup>14</sup>, temporariness appears today as a transversal paradigm to contexts and geographical areas. In fact, the housing condition oscillates increasingly between a stable way of living – that implies living permanently in the same place for the whole life of the building – and a temporary living, linked to a purpose and to a limited duration. «Both stable and temporary living [...] tend to acquire the characteristics of temporariness [...], the first because is stimulated by the continuous modification of behaviours, the second because, with the protraction of the time of use of the building, there is the urgency to meet the needs of individual users as they perceive their performance

shortcomings» (Cavallari, 2003, p. 120).

Moreover, temporariness responds today to a widespread condition of indeterminacy of the programs, objectives and instruments that characterize the transformation of the built environment policies. «Indeterminacy, in fact, [...], calls for the use of open and temporary design strategies, able to deploy the potential of architectural systems and to adapt organically to changes, producing processes in place of projects and redefining the concept itself of form which can no longer be considered an absolute category of architecture» (Perriccioli, 2017, p. 174). Finally, temporariness is one of the reference paradigms for a vision of the built environment that, today, finds in the adaptive practices a response to the emergence of new and sometimes unpredictable uses of space as well as a tool to implement the resilient city model<sup>15</sup> able to adapt, even in the long term, to the pressures of the external environment, including climate change, social or natural phenomena such as earthquakes, floods, etc.

This understood, the paradigm of temporariness and those related to it (flexibility, transience, reversibility, up to the weak regulation of the actions to be undertaken on the territory) appear strategic for the objectives of this research; nevertheless, they are unrelated to the design logic that normally underlies the construction of emergency settlements (not only in Italy) after a natural catastrophe. The Emergency Housing Solutions

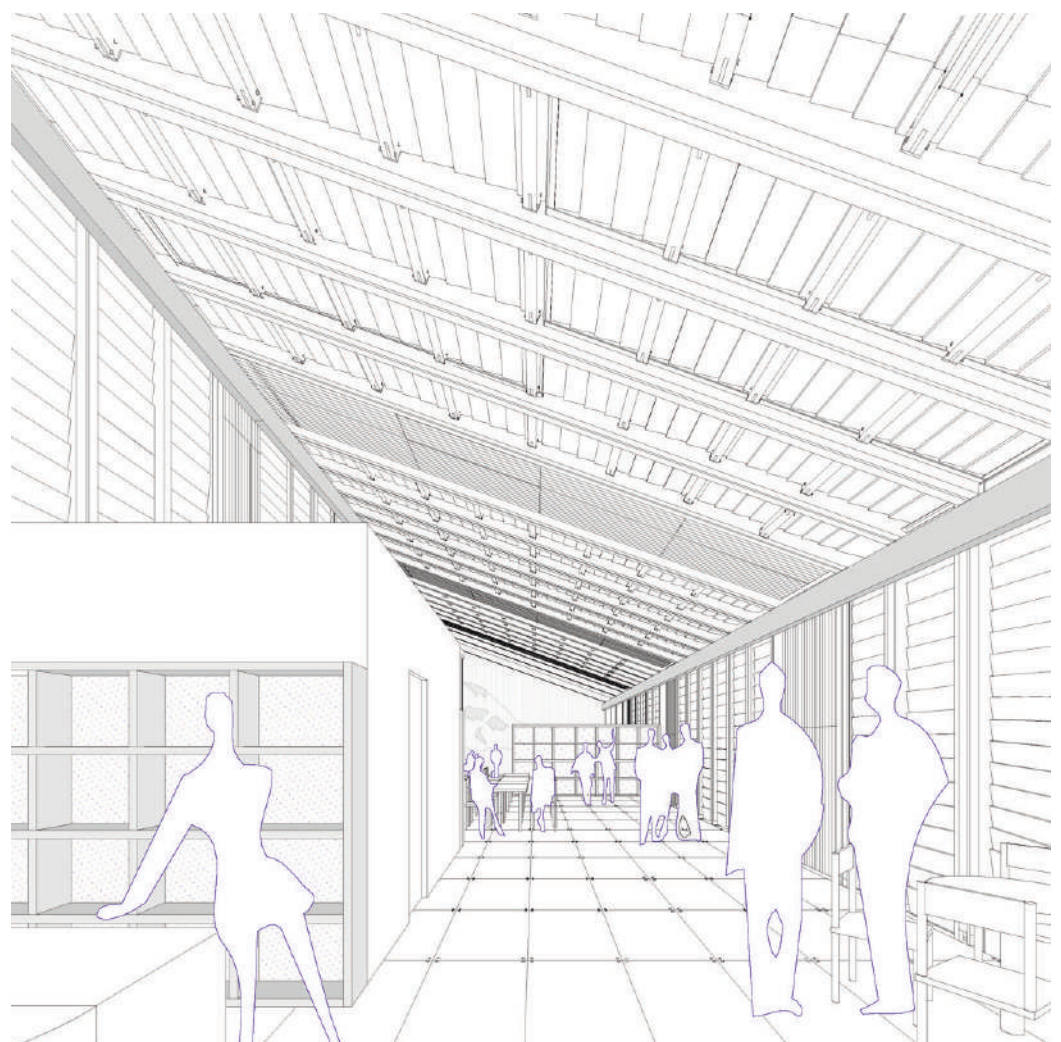


Fig. 8 - Inside space unit; pavilion for productive activities: view of indoor space.



Fig. 9, 10 - From the top: Border space unit, facilities hub, axonometric view; Border and Inside space unit, widespread.  
 Fig. 11, 12 - Next page: Border and Inside space unit, widespread hotel, axonometric diagram of the construction system and assembly diagram; Border and Inside environmental unit, widespread hotel, constructive detail.

(S.A.E., as the emergency settlements placed after the 2016/2017 Italian earthquake are called<sup>16</sup>) as well as containers and other artefacts adopted in other experiences are often the result of an engineering approach responding to objectives of low cost and optimization of logistical and constructive processes rather than the result of an organic project aimed at determining acceptable transitional conditions for temporary living. This finding demonstrates how there is a specific kind of emergency deriving from an unfulfilled housing demand that requires new design and procedural strategies as well as a direct participation of the communities in an active role for the construction of a habitat in which the right to live does not remain suspended.

Research methodology and outcomes – Coherently with the theoretical systemic fundamentals of the Technology of Architecture scientific disciplinary sector, the research refers to a methodological approach focused on the study of the urban and natural environment understood as a system of interconnected parts. The specific objective of the research is developing an intervention methodology and experimenting temporary design strategies devoted to the completion of the first emergency settlements so that – this is one of the theses underlying this work – they become part of a new and temporary urban system. This approach does not provide for the coding of formally and typologically defined solutions and refers to the adaptive dimension of technological design in relation to the design paradigms of temporariness, flexibility, reversibility and transformability connected to an idea of a temporary city (Vittoria 1980). In this sense, the use of the case study has a strategic value as the first sample on which to experiment a new approach and the consequent design method: the research results should be applicable in all contexts of low population density that live in a state of emergency.

The adopted methodology involves a design to build approach focused on a design work that concerns also the production and cataloguing aspects of the technological components, the definition of the phases and construction techniques in relation to objectives of constructive simplicity, cost-effectiveness of the interventions, logistic conditions related to the assembly/disassembly of the manufactured items, handling and repositioning of the same, according to an idea of a construction site as an assembly point of prefabricated parts, light and modular, with a controlled life cycle. In addition, the proposals developed have a repeatability that goes beyond the context of the case study. In the first design experiments, not as much durability as their availability to change was placed as the basic requirement of the artefacts. Small buildings, sometimes micro-architectures are conceived as space-functional, open and flexible devices, based on a systemic logic of dry assembled light modular parts; they are able to determine variable, adaptable, incrementable, reversible spatial configurations.

In relation to the case study and, in particular, to the four SAE areas located further north in the territory of Arquata, the work carried out so far has been divided into six steps:

1) mapping of a new and potential urban system consisting of: the SAE sites; the surviving road sys-

tem; some areas adjacent to the SAE, placed close to the road system and considered potentially available to the introduction of temporary structures;

2) identifying three kinds of environmental units on which to insert temporary artefacts. These units are defined: *Border*, along the borders of the SAE; *Inside*, that is internal to the SAE; *InBetween*, along the roads connecting the SAE;

3) identifying the categories of artefacts to introduce in the chosen environmental units: micro-architectures for *InBetween* spaces, medium-sized artefacts for the other two;

4) defying the initial space-functional requirements for temporary buildings. The *InBetween* areas are designed to accommodate micro-architectures with different functional services or production destinations: observation points, information boxes, small pavilions with a commercial vocation or intended for sharing and rest areas. They are also placed to accommodate a soft mobility system (pedestrian-cycle type). For the *Border* and *Inside* areas, medium-sized temporary structures are foreseen, devoted to tourism, trade, or the community hub. They can be considered new centralities destined to trade and crafts for the sale and production of local products, aimed at relocating companies with unused premises, educational facilities where enhancing products and production through training courses and experiential tourism and other essential services;

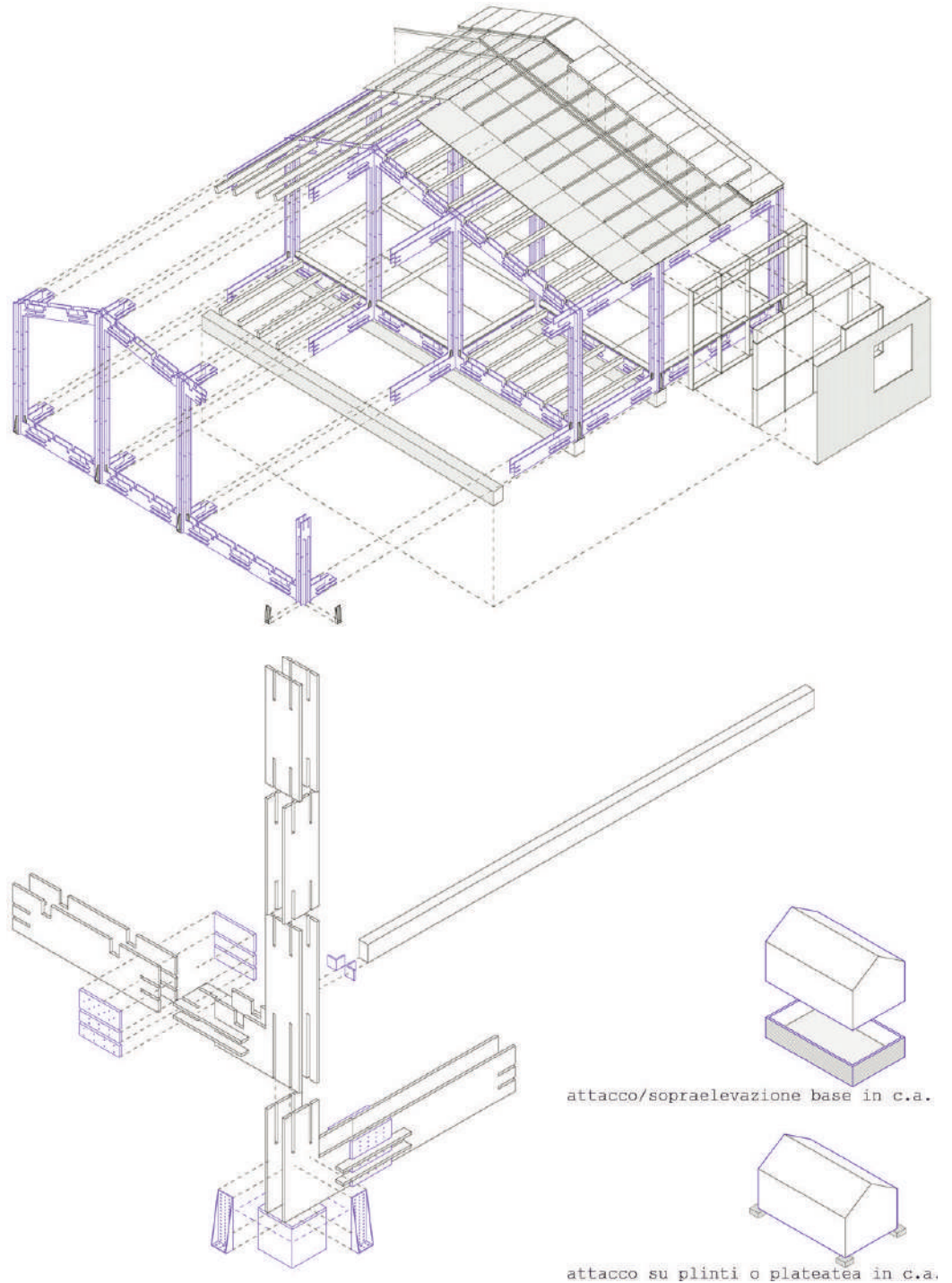
5) defining the technological and environmental requirements of temporary structures. In this context the artefacts and their typological and technological characteristics are identified in relation to a plurality of production and service functions. It has been hypothesized that these structures are built with light (mainly wooden) building systems from local producers, even though this aspect has only been outlined at the moment and will be developed in the continuing research;

6) elaborating a first solution catalogue.

The final result of this design experimentation is the prototype of a new temporary urban system that raises new functionalities in the territory in relation to the touristic/receptive potential of the area, to the demand for essential services, to the possibility of relocating some commercial/productive activities.

**Conclusions** – These results constitute the first phase of a work in progress which pursues both the aims of developing design strategies and methodologies, and stimulating a debate on the disaster/reconstruction transition which finds little evidence in the architectural debate and in the management policies. Until now, the research has eluded the step of normative verification of temporary interventions in seismic areas, which is, however, essential for the applicability of the results. This choice derives from the need to reduce the constraints in the first phase of research in order not to compromise the experimental and prefigurative nature of what has been developed up to now.

As a further result, the work carried out to date – corroborated by an audit phase conducted on the case study and deepening different theoretical contributions in the sociological and psychological fields (where the topic of research is wide-ranging) – has allowed to focus on some issues that show how the discomfort arises from the discrepancy between the housing offer represented by the emergency houses and the real demand frame-



work: a) the uncertain duration of the waiting time determines a demand for variable housing standards that fluctuate between those of a temporary dwelling, strictly referable to the actual emergency phases, and those of a temporary dwelling that tends to gradually regain the characteristics of normality; b) with the prolonging of life in temporary settlements, the transformation of the housing state from provisional to temporary determines in the user a progressive evolution of the demanding framework; c) the detection of permanent infrastructural urbanization dictated by the housing needs of users who require a level of basic services that is similar, if not superior, to the previous ones. In the subsequent research we plan to:

1) test the introduction of mobile devices, i.e. transportable, thus making the temporary urban system richer and more performing (Zanelli, 2003). The temporary city to which the research

relates could be a system composed of some fixed parts (the SAE), other transformable and removable, others still mobile. The requirement of mobility of some infrastructures (small libraries or playrooms, but also devices for a travelling show, for example) would allow to increase the provision of some services contributing to reinforce the sense of network within the territory (Banham, 1965); 2) strengthen the catalogue of building systems with new evolved systems, which refer to digital manufacturing principles, off-site and off-grid construction, implementing sustainability objectives, flexibility of use, reversibility, transportability, simplicity of construction and low-cost performance. Assuming a future in which the fab-labs – free laboratories equipped with machines for digital manufacturing – become a widespread territorial system, and looking at wood as a reference material, digital construction could be the sce-



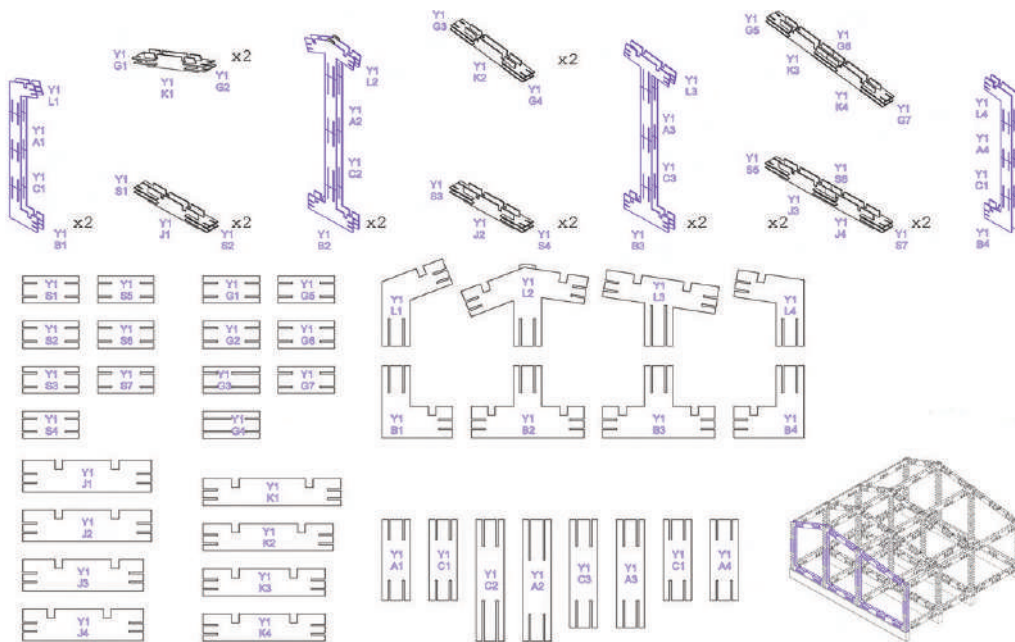


Fig. 13 - Border and Inside space unit, widespread hotel, building system components abacus.

nario in which placing such interventions. This and other small infrastructures could be created directly by the communities involved through an assisted self-construction model or a participated construction process;

3) build bottom-up process hypotheses able to trigger the active participation of communities in the construction of the temporary city in the terms defined so far. This is a strategic aspect that the research has not yet dealt with and which requires a strengthening of relations with the territory and an advancement of the design aspects in order to activate constructive experiments in the field, also of a demonstrative nature;

4) broaden the research in the international context to verify the compatibility of some strategies adopted, in particular, in Japan and South America (Platt-So, 2017).

NOTES

- 1) The crater area is about 8,000 Km<sup>2</sup> and includes 140 municipalities for a population of about 580,000 inhabitants. Source: Istat Data
- 2) The activation of the sites for the reception of populations affected by catastrophic events is reported, in Italy, to the indications provided by the so-called Augustus Method, adopted within the Civil Defence plans. The method codifies the identification, organization and equipment procedures of sites, distinguishing them in areas of accumulation, reception and waiting or meeting points.
- 3) Arquata del Tronto, in the province of Ascoli Piceno, is divided into 13 areas, some of which were completely destroyed by the quake of 24 August 2016. Its inhabited area contains many typical features of the Apennine urban structures. In Arquata almost all of the building stock has been destroyed or seriously damaged, so the temporary geography of the territory is characterized by emergency housing (SAE) located near the damaged villages. Seven SAE sites have been set up around which only some basic services have been repositioned. Approximately 60% of the existing building stock was found to be "second home" and used for tourism purposes. This phenomenon increased the population by an average of 50% in the summer months and was the driving force behind the economy of Arquata.
- 4) Agreement head: Prof. Giuseppe Losco.

- 5) The reference is not only to earthquakes but all natural disasters.
- 6) Cfr. Perriccioli, 2004 and 2006.
- 7) Unit coordinator: Prof. Massimo Perriccioli.
- 8) The Italian territory has the sad record of earthquakes in Europe: out of 500 destructive earthquakes on 1,300 occurring in the second millennium in the central Mediterranean. In addition to the cataclysm of Messina in 1908 and about 30 more serious phenomena of the last 150 years, 7 significant earthquakes occurred from 1968 to 2012. To these must be added the recent earthquake in Central Italy.
- 9) Looking at the earthquakes of the last decades in Italy, the reconstruction times are between 10 and 60 years: Belice, 1968/2028 (forecast); Friuli, 1976/1986; Irpinia, 1980/2023 (forecast); Marche/Umbria, 1997/2024 (forecast); Puglia/Molise, 2002/2023 (forecast); L'Aquila, 2009/2023 (forecast). Source www.lastampa.it.
- 10) The first references on this point are the books in bibliography: Amendola-Tosi 2017, de Certau 2001, Giuliani 2004, La Cecla 2000, Twigger Ross-Breakwell 2004.
- 11) Cfr. books in bibliography: Norberg-Schulz, 1995 and Marrone, 2013.
- 12) Cfr. books in bibliography: Angelucci, 2003; Bologna and Terpolilli, 2005; Cavallari, 2003; Mattioli, 2011.
- 13) Cfr. books in bibliography: Falasca, 2000; Giachetta, 2004; Palazzotto, 2013; Perriccioli, 2004; Perriccioli, 2006; Rametta, 2017.
- 14) A first reference in this sense can be considered the work of Cedric Price (*Fun Palace*, 1961; cfr. Obrist, 2011), Yona Friedman (*Ville Spatiale*, 1964; cfr. Friedman, 1978) and of John Habraken (*Support/Infill theory*, 1972; cfr. Habraken, 1972).
- 15) Resilience is a term imported from biology that has only recently become part of the Architecture lexicon. For a general framework cf. in bibliography: Zolli and Healy, 2014.
- 16) On the 31st of July 2018, 3,855 SAE villages were built or under construction: 51% in Marche, 21% in Lazio, 20% in Umbria and 8% in Abruzzo. It is estimated that, in the end, the emergency houses will host between 8,500 and 13,500 people. On the 31st of July 2018, 1,126 people were living in a hotel. Source: Senate Impact Assessment Office.

REFERENCES

Amendola, G. and Tosi, A. (eds) (1987), "La sociologia della abitazione", numero monografico di *Sociologia e Ricerca Sociale*, n. 22.  
 Angelucci, F. (2003), "Abitare in emergenza", in

*Costruire*, n. 246, pp. 42-54.  
 Banham, R. (1965), "Un'architettura a clip", in Biraghi, M. (ed.), *Architettura della seconda età della macchina*, Electa, Milano.  
 Bologna, R. and Terpolilli, C. (eds) (2005), *Emergenza del progetto. Progetto dell'emergenza, Architettura contemporanea*, 24 Ore Cultura, Milano.  
 Cavallari, L. (ed.) (2003), *Abitare e costruire in emergenza*, Sala Editori, Pescara.  
 de Certeau, M. (2001), *L'invenzione del quotidiano* [orig. ed. *L'Invention du quotidien*, 1990], Edizioni Lavoro, Roma.  
 Falasca, C. (2000), *Architetture ad assetto variabile*, Alinea, Firenze.  
 Friedman, Y. (1978), *L'architettura della sopravvivenza*, Quodlibet, Macerata.  
 Giachetta, A. (2004), *Architettura e tempo. La variabile della durata nel progetto di architettura*, Libreria CLUP, Milano.  
 Giuliani, M. V. (2004), "Teoria dell'attacco ai luoghi", in Bonaiuto, M., Bonnes, M. and Lee, T. (eds), *Teorie in pratica per la ricerca ambientale*, Raffaello Editore, Milano, pp. 190-202.  
 Guiducci, R. (1975), *La città dei cittadini*, Rizzoli, Milano.  
 Habraken, N. J. (1972), *Supports. An Alternative to Mass Housing* [orig. ed. *De dragers en de mensen: Het einde van de massawoningbouw*, 1961], The Architectural Press, London.  
 La Cecla, F. (2000), *Perdersi. L'uomo senza ambiente*, Laterza, Bari.  
 Marchetti, C. Solimano, N. and Tosi, A. (eds) (2000), *Le culture dell'abitare. Living in city and urban cultures*, Polistampa, Firenze.  
 Marrone, V. (2013), *L'abitare come relazione sociale. Il significato della casa e i processi di coesione sociale di vicinato*, tesi di Dottorato di Ricerca in Sociologia, Università di Bologna.  
 Mattioli, L. (2011), *Abitare? Emergenza*, Aracne editrice, Roma.  
 Norberg-Schulz, C. (1995), *L'abitare: l'insediamento, lo spazio urbano, la casa*, Electa, Milano.  
 Obrist, H. U. (2011), *Cedric Price. Re: CP*, Lettera Ventidue, Siracusa.  
 Palazzotto, E. (ed.) (2003), *Abitare la temporaneità: l'architettura della casa e della città*, L'Epos, Palermo.  
 Perriccioli, M. (2016), "Piccola scala per grande dimensione. Sistemi di micro-architetture per la città temporanea di Civitanova Marche", in *Techne*, n. 12, pp. 174-181.  
 Perriccioli, M. (2006), *La temporaneità oltre l'emergenza. Strategie insediative per l'abitare temporaneo*, Edizioni Kappa, Bologna.  
 Perriccioli, M. (2004), *Costruire, Abitare, Tempo*, Libreria Clup, Milano.  
 Platt-So, E. (2017), "Speed or deliberation: a comparison of post-disaster recovery in Japan, Turkey, and Chile", in *Disaster*, vol. 41, issue 4, pp. 694-727.  
 Rametta, G. (2017), "Temporaneità", in *Filosofia e Politica*, n. 1, pp. 81-92.  
 Twigger Ross, M. and Breakwell, G. (2004), "Teorie dell'identità e psicologia ambientale", in Bonnes, M., Bonaiuto, M. and Lee, T. (eds), *Teorie in pratica per la ricerca ambientale*, Raffaello Cortina, Milano.  
 Zanelli, A. (2003), *Trasportabile/Trasformabile*, Clup, Milano.  
 Zolli, A. and Healy, A. M. (2014), *Resilienza. La scienza di adattarsi ai cambiamenti*, Rizzoli, Milano.

ROBERTO RUGGIERO, Architect and PhD, is Researcher in the scientific disciplinary sector of Technology of Architecture, at the School of Architecture and Design Eduardo Vittoria of Ascoli Piceno of the University of Camerino, Italy. His research activities are oriented to technological innovation applied to residential construction, with particular reference to the quality of living, to the design experimentation of light construction systems and to the identification of strategies, methodologies and processes in the field of the project. Tel. +39 335/77.99.229. E-mail: roberto.ruggiero@unicam.it



## COHOUSING E NUOVE CULTURE DELL'ABITARE NELL'URBANISTICA POST-SISMICA

### COHOUSING AND NEW DWELLING CULTURES IN POST-SEISMIC URBAN PLANNING

Mauro Francini\*, Rosario Chimirri\*\*, Annunziata Palermo\*\*\*  
Maria Francesca Viapiana\*\*\*\*

#### ABSTRACT

Può l'abitare tradizionale essere di supporto all'urbanistica dei nuovi insediamenti d'emergenza post-sismici? Tali insediamenti, per la 'velocità' compositiva, spesso sono caratterizzati da inappropriati baraccamenti e da singole tipologie sperimentali. Il contributo, anche sulla base di studi storico-antropologici, inerenti il vivere comunitario di un tempo e la realtà odierna, tra fragilità del paesaggio e incongruità delle azioni umane, indica il 'ritorno' al cohousing, come uno dei criteri di maggiore interesse per la ridefinizione degli interventi urbani, aprendo a scenari scientifici fondati sull'interdisciplinarietà, nonché costituendo per la pianificazione un laboratorio sperimentale.

Can traditional dwelling support urban planning for new post-seismic emergency settlements? These settlements, from a perspective of compositional speed, are often characterized by inappropriate barracks and by single experimental typologies. The present contribution, also on the basis of historical-anthropological studies, concerning past community life and current reality, between fragility of the landscape and incongruity of human actions, indicates a return to cohousing as one of the most interesting criteria for the redefinition of urban interventions, opening towards scientific scenarios based on interdisciplinarity, as well as creating an experimental laboratory for planning.

#### KEYWORDS

emergenza, pianificazione, interdisciplinarietà, cohousing, sostenibilità

emergency, planning, interdisciplinarity, cohousing, sustainability

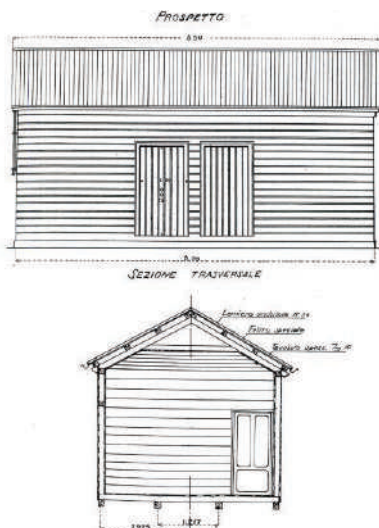


Fig. 1 - Hawkins shack design for interventions in Sicily and Calabria following the 1908 earthquake (anonymous).

Nella consapevolezza di ritenere erroneamente che il progetto di contesti post-sismici possa essere esclusivamente connesso all'emergenza, la ricerca in oggetto focalizza l'attenzione sulla definizione di criteri che possano essere garanzia di una sostenibilità. Gli eventi, infatti, dimostrano che il più delle volte tali progetti permangono nel tempo lasciando un segno indelebile nella vita di coloro che in tali luoghi hanno deciso, nonostante tutto, di continuare a vivere. Nello specifico, la ricerca utilizza come parametro di base per ripensare al progetto urbano post-sismico, sia in termini di lettura che di predisposizione progettuale contemporanea, la cultura dell'abitare 'tradizionale', intesa in maniera preminente come fondata sulle azioni comunitarie del microambiente (Crippa, 2016). Tale aspetto potrebbe essere utile alla realizzazione di nuovi insediamenti d'emergenza post-sismici, e/o successivi ad altre catastrofi naturali, contraddistinti da forme e modelli adeguati rispetto alle diversificate culture dei luoghi.<sup>1</sup>

Il più delle volte ci si trova di fronte a progettualità 'veloci', nate come temporanee ma spesso diventate definitive, che nel passato anche recente hanno stravolto la vita degli sfollati, essendo inappropriate per locazione, aggregazione delle cellule edilizie, assetto urbanistico, modelli architettonici, qualità dei materiali utilizzati, colorazioni, ecc., contribuendo anche, in maniera significativa, alla nascita delle periferie urbane inadeguate e ripetitive, che per simbiosi e facilità costruttive hanno ricalcato tali modelli. Ne sono prova i baraccamenti, poi consolidati in nuovi assetti urbani, presenti in Sicilia, in Calabria, nel Belice, nel Friuli, in Irpinia e, recentemente, in Abruzzo. Tali esempi riflettono il modo di concepire una urbanistica e una architettura, proprie del mondo d'oggi, in cui le tipologie sono ormai ridotte a pochi e ripetitivi modelli. La conseguenza è la costruzione di 'non luoghi temporanei', che enfatizzano il già forte distacco tra le comunità e il costruito storico e che, da entità strettamente correlate ai diversi modi di vivere, sono ormai ridotte a forme diverse di marginalità.

Il mondo dell'abitare, così, cede il passo a quello del costruire, la qualità alla quantità. Si rompe l'equilibrio culturale originario e si determinano nuove e improprie geometrie prive di contenuti identitari. Si passa, cioè, da processi di edificazione equilibrata – funzione di precisi parametri culturali, economici e fisici, nonché caratteriz-

zata da qualità di interventi e materiali – a processi non controllati, avulsi dalla realtà dei contesti in cui vengono localizzati. In questo modo, tali contesti urbani non sono più luoghi vitali, creativi, dominati dal confronto fra natura e lavoro umano oltre che dalle bellezze del paesaggio, ma si trasformano e sono stravolti, diventando altro rispetto a sé stessi, vedendo le comunità disgregate, spaesate e proiettate verso un effimero significato di godimento e senso di bellezza (Teti, 2017).

È necessario, pertanto, ricordare che – seppure le città devono adeguarsi a un nuovo concetto di tempo, quindi devono essere programmate a fornire risposte immediate a situazioni continuamente mutevoli – non bisogna perdere il contatto con la memoria, da intendere come ambito nel quale ritrovare idee e stimoli per interpretare il presente e il futuro, all'insegna del divenire identitario (Teti, 2015). In quest'ottica anche la pianificazione, intesa come scienza fondata sull'interdisciplinarietà, ritroverebbe nelle ricostruzioni post-disastro un ampio, sia pur complesso, tavolo di elaborazione che amplifica e mette a dura prova i problemi di fondo della materia (Fritz, 1961). L'obiettivo è, dunque, tendere a una costruzione fisica e al contempo ad atti di rigenerazione urbana e identitaria che possano coinvolgere comunità, amministrazioni e altri attori locali (Francini, 2012).

Pertanto, per potere realizzare, anche con opere provvisorie ma non improvvisate, urbanistica e architettura – mediando tra tradizione e innovazione, considerando il passato e guardando al futuro – si ritiene possibile riferirsi alle 'nuove' formule fondate sul cohousing. Formule che, tuttavia, nuove sono solo in parte, in quanto in realtà già sperimentate nel corso dei secoli nella dimensione insediativa popolare del microambiente (Chimirri, 2017). Ciò consentirebbe di: facilitare le relazioni tra le persone; agevolare il servizio comunitario; ridurre le azioni di sprawl; stimolare la rivivificazione dell'identità locale; innescare processi di rigenerazione del territorio; riutilizzare materiali di facile rimodulazione; impiegare conquiste tecniche e tecnologiche inerenti la sicurezza, l'accessibilità e il benessere, che possano anche sollecitare i nostri sensi; esaltare la dimensione del piacere dello stare insieme e del soddisfacimento dei luoghi; facilitare economie sostenibili.

Disastri naturali e annunciati, tra fragilità del paesaggio e incongruità delle azioni umane – I



Figg. 2, 3 - Barracks in Caria di Drapia and Piane Crati after the 1905 earthquake (anonymous).

disastri sismici e quelli relativi ad altri eventi naturali, parte della storia di territori precari, stravolgono intere comunità, provocando improvvisamente smarrimento e disordine. La ricostruzione e il successivo 'ridisegno' di tali ambiti urbani, e quindi della società, si pone come l'occasione per elaborare diverse teorie progettuali fra ricostruzioni in sito, in verità limitate perché più complesse, e nuove localizzazioni.

I primi interventi sono indirizzati alla costruzione di baraccamenti d'emergenza 'di cantiere' (Fig. 1), disposti solitamente a griglia (Figg. 2-4). Tali insediamenti 'provvisori' sono, invece, spesso abitati per decenni, ma anche utilizzati come case definitive: segno della rovina, della provvisorietà, di rinvii indefiniti. E se non mancano, già a partire dai terremoti del primo Novecento<sup>2</sup>, le strutture innovative, pratiche, veloci ed efficienti nel montaggio, precari sono gli studi relativi alla loro disposizione riguardo la creazione del senso di comunità degli sfollati più che alla logistica degli spostamenti. Si tratta, spesso, di strutture in legno, che, pur reinterpretate dagli abitanti, si mantengono estremamente povere e anguste, ad alto rischio di incendio, popolate da poveri e oppressi che vivono di privazioni, in un microcosmo in cui niente può essere nascosto. Si ricordano le strutture presenti sino agli anni '60 del '900 in alcuni paesi del Messinese, del Reggino e del Vibonese, costruite dopo il sisma del 1908, ancora oggi a volte funzionanti come appendici di abitazioni. Non si discostano, comunque, le strutture più recenti – dal terremoto del Friuli, a quello dell'Irpinia, sino ai recenti terremoti d'Abruzzo e Marche – diverse per tipologie ma simili nei principi organizzativi (Fig. 5). A ciò si aggiungono – laddove non si sceglie di ricostruire 'dov'era com'era' a vantaggio di nuovi impianti – le villettopoli e le new towns, prive di riferimenti storici e simbolici: strutture a volte 'impreziosite' da interventi 'artistici' di grande desolazione e/o d'avanguardia (come a Gibellina; Fig. 6), a volte caratterizzate da un falso e atemporale ritorno a

modelli urbanistici tradizionali, mal tradotti dalla modernità<sup>3</sup> (come a Cavallerizzo, paese sconvolto da una frana).

Vane sono state, a tal proposito, le esperienze del passato, anche remoto, dal Rinascimento alle ricostruzioni post-illuministe, sia pur di spessore progettuale, caratterizzate da fenomeni di rigetto dei nuovi insediamenti da parte delle comunità interessate, o di riconversione secondo le culture locali. E non bastano nemmeno le odierne opere 'qualificanti' e di grande sperimentazione, tecniciste, leggere, autoreferenziali, espressioni di idee internazionali di architettura, ma isolate, episodiche e marginali. Interventi il cui significato non rispecchia le peculiarità dei luoghi, anzi pretende di superarle, con risultati avulsi dal contesto e dispersi in un territorio che necessita, invece, di ritrovare innanzitutto l'identità perduta, sia in ottica colta che tradizionale. Il tutto fra scenari urbani di profonda fragilità (in particolare nelle aree interne) che, oltre ad essere divenuti marginali e smarriti nelle loro forme e nella loro vera vita, persa nel tempo, si presentano abbandonati dalle comunità di riferimento, quindi non più curati né protetti e in preda agli eventi della natura (Tarpino, 2016).

Nelle difficoltà di rispettare il contesto culturale dei luoghi colpiti dalla sciagura – essendo spezzato il rapporto sinergico fra l'architettura e il territorio, fra le linee dell'edificato e la morfologia dei luoghi, fra gli spazi dell'abitare e il modo di vivere degli abitanti – nascono agglomerati indifferenziati, a bassa qualità della vita, monotoni e stilisticamente inqualificabili, che mancano di spazi di aggregazione e punti di riferimento simbolici o poli attrattori; il tutto con conseguenti complessi rapporti fra luoghi e persone, causa della disgregazione e polverizzazione delle comunità. È questo il risultato della rottura dei delicati equilibri che, nei secoli, avevano strutturato il rapporto tra l'uomo e l'ambiente: una sorta di interruzione della governance del territorio, che ha comportato la forte precarietà dell'oggi. Una provvisorietà che si manifesta nel senso di vuoto presente negli insediamenti, nella marginalità economica e sociale e, parallelamente, nell'assetto idrogeologico oltretutto in numerosi altri aspetti, alterando irreversibilmente la percezione del paesaggio in cui si vive. Sempre più reale è, quindi, la crisi delle scelte sinora adottate, che peraltro hanno identificato anacronisticamente urbanistica e architettura con le loro fissazioni formalistiche e spettacolari.

*Fasi di intervento per la ricostruzione compatibile di territori 'sospesi'* – Sulla base delle suddette considerazioni, la ricerca ha posto la sua attenzione su territori che, seppure caratterizzati da differenze di segni insediativi, tipologie edilizie e morfologia dei siti, presentano comunque un denominatore comune: il vivere comunitario tradizionale. E partendo da tali valori ricercati nella memoria, ci si apre non solo all'estetica ma a una dimensione più profonda, grazie anche allo scambio interdisciplinare. La metodologia di lavoro si è fondata sul confronto fra città antiche e nuovi insediamenti, effettuato prevalentemente in aree mediterranee con approfondimenti sulla realtà calabrese.

L'obiettivo generale è quello di definire e riportare nelle progettazioni urbane il rapporto, ancora presente, tra funzionalità e immagine fisica e simbolica degli spazi, esprimendo le modalità dell'abitare, da intendere come creazione culturale

di comunità o gruppi che vivono in un ambito e ne gestiscono le risorse, il loro sfruttamento e la loro conservazione/trasformazione. L'obiettivo specifico, ovvero operativo, si è tradotto invece nel pianificare piccoli e temporanei abitati, da intendere come atti compositivi comunitari corali, nei quali veicolare il senso degli spazi, intesi come luoghi di integrazione sociale e di centralità, riannodandoli ai significati arcaici e metaforici rimasti più custoditi. Nella definizione degli interventi progettuali, molta importanza dunque deve essere data ai luoghi del comunitario, all'aperto e al chiuso, tendendo quindi a fare della strada e degli spazi pubblici un mercato relazionale, un luogo di scambio. Si opera, così, con la finalità di non limitarsi a ristrutturazioni fisiche, puntando invece a introdurre nuove funzioni e attività in relazione fra loro.

Le fasi operative che caratterizzano la metodologia della ricerca sono così strutturate: a) identificazione e analisi dei vari comparti e dei loro legami con il resto della città; b) individuazione delle criticità caratterizzanti gli ambienti degradati, disgregati e sconnessi fisicamente e funzionalmente; c) delimitazione dei punti di forza utili a formulare una riproposizione dei vari contesti; d) determinazione di criteri di progetto; e) implementazione dei criteri su contesti locali; f) trasferimento delle azioni su altri contesti. Il tutto tenendo conto delle esigenze e del 'sentire' dei fruitori di ciascuna area<sup>4</sup>. La ricerca, infatti, punta molto sulla valorizzazione di tali processi di ricostruzione mediante l'attivazione di adeguati sistemi partecipati e di scambio relazionale e funzionale. Si tratta di strumenti oggi quasi mai proposti, sostituiti invece, in modo inopportuno, da opere volte a colmare vuoti di servizi, attività e funzioni, intersecati forzatamente ai caratteri naturali e culturali del territorio, in cui la comunità non si riconosce per attitudini, stili di vita, momenti dell'esistenza in continuo divenire.

*Una prima applicazione sul campo: dal comunitario tradizionale al cohousing* – Nel presente paragrafo si descrivono i primi risultati della ricerca riferiti, nello specifico, alla identificazione di criteri di progetto finalizzati alla valorizzazione di azioni di cohousing. Infatti, si ritiene che tali sistemi residenziali, associati a forme di coworking, ricercando archetipi comuni, possono essere riproposti come elementi utili nella definizione di impianti urbani 'veloci'. Si fa riferimento, in particolare, ad alcune esperienze pilota avviate in realtà calabresi, in particolare negli abitati storici, che rappresentano il segno di come le comunità tornino ad apprezzare un modus vivendi proprio della loro memoria. In tali contesti, sono state prese in analisi diverse unità di vicinato rapportabili alle modalità dell'abitare sopra descritte, espresse nel contesto insediativo tradizionale, rispettivamente di matrici culturali greco-bizantine, islamiche, *arbëresh*: le *rughe*, i vicoli ciechi, le *gjitonie* (Figg. 7, 8). Tali unità si prestano a facili adattamenti, in termini di rivisitazione dello spazio antropologico e urbanistico, 'esportabili' nelle aree di nuova costruzione, così consentendo al tradizionale di divenire guida estetico-funzionale del nuovo assetto urbano.

La sperimentazione ha riguardato le comunità di Monterosso e Sanginetto, nelle quali la rigenerazione di tratti del tessuto primitivo storico di matrice vernacolare, gravitante intorno a vicoli e slarghi

di collegamento, ha agevolato, introducendo e distribuendo servizi e nuove funzioni, un nuovo sistema cohousing, che ha trovato nel microambiente lo spazio sinergico di collegamento e relazione sociale. Si tratta di un sistema che ruota intorno, oltre che alle residenze, soprattutto a dei poli culturali realizzati inizialmente con investimenti da parte delle amministrazioni locali, ma oggi ormai in via di autosostentamento. Ne sono espressione le architetture da destinare a servizi sociali, di intrattenimento e partecipazione culturale pubblici.

A Monterosso, ove le azioni si presentano avviate da tempo, un museo del territorio rivaluta anche le diverse architetture vernacolari, di cui il paese è fortemente intriso, sia direttamente, facendole diventare sedi dell'istituzione, sia indirettamente, agevolando e favorendo il recupero di altri beni architettonici e urbanistici da destinare, grazie anche ai privati, a nuove attività produttive o servizi collaterali, piuttosto che lasciarli in abbandono o nel degrado assoluto; si tratta del cultural planning, con cui si agevolano anche lo sviluppo e il rilancio di attività produttive del turismo. Decisiva, in questo caso, è stata l'attività di piccoli imprenditori che hanno investito in ospitalità diffusa, incentivando il riuso di abitazioni abbandonate da parte di privati stranieri, desiderosi di allontanarsi per alcuni mesi all'anno dalla 'civiltà dei consumi', i quali affermano di trovare in tali luoghi 'autentiche dimensioni abitative ed un senso di famiglia', grazie anche al rinvigorismento della cooperazione fra gli abitanti del luogo. A Sangineto il cohousing riguarda un piccolo rione del centro storico, recuperato di recente, destinato a centro-studi sui paesi abbandonati, in un intreccio di attività fra studenti, ricercatori e gente del luogo. Il tutto fra azioni progettuali di rispetto dell'esistente e di nuova interpretazione funzionale, nella considerazione che un paesaggio storico non è necessariamente immodificabile, proprio perché storico, essendo, per l'appunto, giunto a noi con i segni della presenza umana, a patto, però, di non sfigurare la sua identità, pur trasformandola ove è necessario.

La proposta progettuale di ambiti cohousing post-sismici, sostenuta da sperimentazioni didattiche di contenuto storico-urbanistico, antropologico e progettuale a scala urbana, parte quindi da tali sperimentazioni e riserva molta importanza ai luoghi del comunitario, all'aperto e al chiuso, tendendo, quindi, a fare della strada e degli spazi pubblici un mercato relazionale, un luogo di scambio, da strutturare a opera delle genti (Figg. 9, 10). Ne sono espressioni, oltre alle residenze, tipologie portanti, anche i centri sociali o per anziani e bambini, fra cui le architetture da destinare a servizi e intrattenimento/partecipazione culturale pubblici, quali piccole biblioteche e mostre, tendenti a far intrecciare il lavoro, lo svago e la vita domestica, in un fiorire di attività, ulteriormente rinvigorite da mercati rionali all'aperto, organizzati in spazi specifici.

Di integrazione a tali soluzioni si presenta, inoltre, l'utilizzo della vegetazione per l'abbellimento di strade e piazze e, in generale, il riuso del patrimonio naturale, sia come sistema di giardini che di orti urbani; un riuso, cioè, volto a creare spazi condivisi finalizzati principalmente alla riscoperta del valore sociale, alle attività ludico-pedagogiche, alla rigenerazione urbana sostenibile e, in parte, alle produzioni agricole, con risvolti positivi in termini identitari e socio-culturali nei diversi

scenari (Fig. 11). Forte, così, diviene l'arricchimento del paesaggio di una dimensione culturale, essendo considerate nella logica ricostruttiva non solo le componenti geometrico-compositive e distributive, ma anche quelle estetico-sensitive.

Rilevanti sono, ancora, le considerazioni in termini di sostenibilità ambientale, in quanto in linea con le richieste di ambienti urbani ecologici, dotati di sistemi energetici autonomi basati sull'energia solare, eolica, idraulica e della biosintesi. Ecologie da differenziare, comunque, in relazione al contesto socio-culturale, economico e naturale in cui si dispongono, proponendo altresì un'architettura dell'essere e non dell'apparire, con l'impiego di forme e materiali più naturali, irripetibili e organici. A ciò si aggiunge l'utilizzo di nuove tipologie edilizie, anch'esse 'celeri', ma forti, snelle, poco ingombranti, grazie alle recenti ricerche sugli elementi e sulle tecniche costruttive. Tali tipologie utilizzano soluzioni 'a secco', leggere, in legno e acciaio, fango e paglia, ma allo stesso tempo resistenti, e tali che, oltre ad assicurare velocità ed efficienza di posa, risultano sismicamente efficaci e riciclabili, potendo essere spostate e trasportate senza lasciare impronte indelebili nella natura, ma anche low-cost (Fig. 12). Ne conseguono idee/progetto di eco-villaggi e di edifici 'passivi', che possano coprire la maggior parte del loro fabbisogno di energia per riscaldamento e raffrescamento ambientale interno, con una forte considerazione per un benessere termo igrometrico.<sup>5</sup>

Si ritiene che tali forme dell'abitare possano diventare modelli compositivi da applicare a qualsiasi contesto, per caratterizzare non solo le aree residenziali ma anche, con opportune rimodulazioni, altri luoghi, fra cui quelli di accoglienza di nuova popolazione, che oggi squilibrano gli assetti del territorio, accentuando la frammentazione identitaria e paesaggistica; ne diviene, si ritiene, l'interesse di 'eco-imprenditori' aperti alla bioarchitettura, che possano aprire nuovi varchi nel mondo dell'edilizia contemporanea.

**Conclusioni** – Tra gli studi indirizzati alla definizione di strumenti operativi, da mettere a disposizione degli amministratori per interpretare, creare e gestire spazi da destinare alle ricostruzioni post-sismiche, pochi sono quelli che dimostrano di garantire un incremento della qualità della vita e della prosperità. In particolare non si coglie quanto sia importante lo spazio comunitario inteso come spazio pubblico, connettivo. Pertanto, in tal senso, la ricerca ha posto l'attenzione sulle culture dell'abitare tradizionale strutturando una proposta metodologica incoraggiante quanto concreta, sperimentata nei territori calabresi, ma da poter utilizzare anche in altri contesti. Ovviamente, pensare di modificare lo stato di fatto solo mediante il ripensamento di tali spazi non è sufficiente, ma non è per nulla inappropriato prospettare azioni di sviluppo locale nelle quali ripensare spazi comunitari adeguati, che contribuiscano altresì a valorizzare le peculiarità dei luoghi.

Fatti tali presupposti, emerge che la definizione di spazi comunitari in generale, e di centri minori in particolare, risiede nella delineazione di un processo creativo collettivo, che però non può non tenere in considerazione che gli stessi spazi debbano ubbidire a criteri compositivi codificati, sussidio strumentale alla 'comprensione' di specifici vincoli. Forte e decisa deve essere, comunque, l'a-

zione dei progettisti su una scala piccola (di quartiere) e ampia (sistema territoriale), al fine di poter interpretare adeguatamente il processo di modificazione dei luoghi favorendo, al contempo, la connessione fra contesti antropizzati nuovi e antichi.

Lo sforzo deve andare nella direzione di delineare un disegno urbano che possa rendere gli spazi desiderabili, restituendo loro i rispettivi caratteri identitari e assegnando loro il ruolo di integrazione e coesione sociale fra genti appartenenti anche a culture diverse. Tale processo deve essere accompagnato dalla valorizzazione degli aspetti ecologici e dalla conservazione del sistema socio-economico locale, anche accelerando il sostegno economico di donatori interessati a investire e allargare le proprie conoscenze. In conclusione, per poter conseguire i risultati attesi è necessario non cedere alla tentazione di adottare modelli fisici e teorici di città e di territorio considerati come risolutivi, indirizzando invece l'urbanistica verso forme maggiormente coerenti al territorio, con un approccio olistico, democratico e sostanziale.

#### ENGLISH

*In the awareness of erroneously assuming that post-seismic project contexts can be exclusively connected to an emergency, the research in ques-*

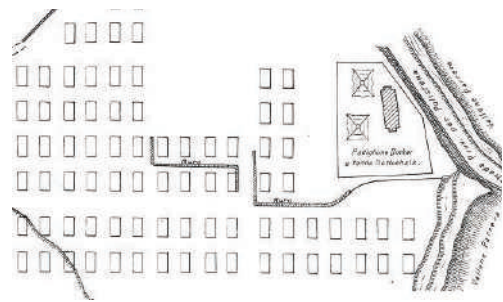


Fig. 4 - Planimetric outline of the barracks at Cinquefrondi, following the 1908 earthquake (anonymous).

Fig. 5 - Barracks in Amatrice (anonymous).

Fig. 6 - Consagra Theatre in Gibellina (credit: Cucchiara, 2017).

tion focuses on defining criteria that can guarantee sustainability. Events have shown that these projects frequently remain over time, leaving an indelible sign in the lives of those who, despite everything, decided to continue living in these places. Specifically, the culture of traditional living, understood in a pre-eminent manner as being based on the community actions of the microenvironment (Crippa, 2016), is used as a basic parameter for the rethinking of the post-seismic urban project, both in terms of reading and of contemporary planning. This aspect could be useful for the realization of new emergency settlements, post-seismic and/or subsequent to other natural catastrophes, distinguished by appropriate forms and models with respect to the diversified local cultures.<sup>1</sup>

We are frequently faced with fast projects, born as being temporary but which often become definitive. In the recent past, they have also altered the lives of displaced people, being inappropriate for lease, for aggregation of building cells, for urban planning, for architectural models, for the quality of materials used, colours, etc. Furthermore, they have also contributed significantly to the emergence of inadequate and repetitive urban suburbs, which, for symbiosis and constructive ease, have traced these models. The barracks, which subsequently consolidated into new urban arrangements present in Sicily, Calabria, Belice, Friuli, Irpinia and, recently, in Abruzzo, prove this. These examples reflect how urban planning and architecture is conceived, typical of today's world, in which typologies are now reduced to few and repetitive models. The consequence is the construction of non-temporary places, which emphasize the already significant separation between communities and historical buildings and which, from entities closely related to the different ways of life, are now reduced to different forms of marginality.

Thus, the world of living gives way to that of building, from quality to quantity. The original cultural balance is broken and new and improper geometries without identifying contents are determined. In other words, there is a shift from balanced building processes – a function of precise cultural, economic and physical parameters, characterized by the quality of interventions and materials – to uncontrolled processes, detached from the reality of the contexts in which they are located. In this way, these urban contexts are no longer vital, creative places dominated by the comparison between nature and human work as well as the beauties of the landscape, but are transformed and distorted, becoming more than themselves, seeing the disrupted, disoriented communities and projected towards an ephemeral meaning of enjoyment and sense of beauty (Teti, 2017).

It is therefore necessary to remember that – although cities must adapt to a new concept of time, they must be programmed to provide immediate answers to situations that are constantly changing – contact with memory, intended as a framework in which ideas and stimuli to interpret the present and the future, under the banner of identity, must not be lost (Teti, 2015). With this in mind, planning, understood as a science based on interdisciplinarity, in post-disaster reconstructions would find a broad, albeit complex, elaboration table that both amplifies and puts a strain on the fundamental problems of the subject (Fritz,



Fig. 7, 8 - Alleys and gitonie in Bivongi and Falconara Albanese (credits: Chimirri, 2018).

1961). The objective is, therefore, to strive for a physical construction and, at the same time, acts of urban regeneration and identity that can involve communities, administrations and other local actors (Francini, 2012).

Therefore, to be able to realize, even with works that are temporary but not improvised, urban planning and architecture – mediating between tradition and innovation, considering the past and looking to the future – it is considered possible to refer to new formulas based on cohousing. However, they are formulas that are only partially new as they have already been experimented in the course of the centuries in the popular settlement dimension of the microenvironment (Chimirri, 2017). This would allow: facilitation of relations between people; facilitation of community services; reduction of sprawl; stimulation of the revitalization of local identity; triggering of local regeneration processes; reuse of materials that are easy to remodulate; employment of technical and technological achievements concerning safety, accessibility and well-being, which can also stimulate senses; exaltation of the dimension of the pleasure of being together and of the satisfaction of places; and facilitation of sustainable economies.

Natural and expected disasters, between landscape fragility and incongruity of human actions – Seismic disasters and those related to other natural events, part of the history of precarious territories, impact entire communities, causing sudden loss and disorder. The reconstruction and subsequent redesign of these urban areas, and therefore of society, constitutes an opportunity to elaborate different design theories between on-site reconstructions, which are, in truth, limited because they are more complex, and new locations.

The first interventions are aimed at the construction of construction site emergency barracks (Fig. 1), usually arranged on a grid (Fig. 2-4). These temporary settlements, on the other hand, are often inhabited for decades, but also used as definitive houses: a sign of ruin, of temporariness, of indefinite referrals. The structures, which are innovative, practical and rapid to assemble, are already present since the earthquakes of the early twentieth century<sup>2</sup>; however, the studies on their arrangement regarding the creation of a sense of community of the displaced more than the logistics of movement are precarious. The structures are often wooden, which, although reinterpreted by the inhabitants, remain extremely poor and cramped, presenting a serious fire risk, populated by the poor and the oppressed who live in deprivation, in

a microcosm where nothing can be hidden. The structures were present up to the 1960s in some villages of Messina, Reggio and Vibo; they were built after the 1908 earthquake and today still sometimes function as outhouses of housing. However, the most recent structures do not differ – from the earthquake in Friuli, to that of Irpinia, up to the recent earthquakes of Abruzzo and Marche – they are different in terms of type but similar in organizational principles (Fig. 5). To this are added – where it is not chosen to rebuild 'where it was' and 'how it was' to the advantage of new facilities – the villettopoli and the new towns, without historical and symbolic references: structures sometimes embellished by artistic interventions of great desolation and/or avant-garde (as in Gibellina; Fig. 6), sometimes characterized by a false and timeless return to traditional urban models, poorly translated by modernity<sup>3</sup> (as in Cavallerizzo, a village affected by a landslide).

In this regard, the experiences of the past, even remote, from the Renaissance to post-Enlightenment reconstructions, even if of a design nature, were in vain. They were characterized by the rejection of the new settlements by the communities concerned, or their reconversion according to local cultures. Current qualifying and highly experimental, technicist, light, self-referential works are insufficient; they are expressions of international architectural ideas, but which are isolated, episodic and marginal. Interventions whose meaning does not reflect the peculiarities of the places, but claims to overcome them, with results detached from the context and dispersed in a territory that instead needs to rediscover lost identity, both from a cultural and traditional point of view. All this between urban scenarios of profound fragility (particularly in the internal areas) which, in addition to having become marginal and lost in their forms and their true life, lost in time, appear abandoned by the reference communities, and therefore are no longer treated nor protected and are prey to the events of nature (Tarpino, 2016).

In the difficulties of respecting the cultural context of the places hit by disaster – with a broken synergistic relationship between architecture and the territory, between the lines of the building and the morphology of the places, between the living spaces and the inhabitants' way of life – undifferentiated agglomerations with low life quality, monotonous and stylistically unqualifiable, without aggregation spaces and symbolic reference points or attractor poles, are born; all this with consequent complex relationships between places and people, the cause of both the disintegration and pulverization of the communities. This is the result of the breaking of the delicate balance that, over the centuries, had structured the relationship between man and the environment: a sort of interruption of the governance of the territory, which led to the strong precariousness of today. A temporariness that manifests itself in the sense of emptiness present in the settlements, in economic and social marginality and, in parallel, in the hydrogeological structure as well as in many other aspects, irreversibly altering the perception of the landscape in which we live. The crisis of the choices so far adopted, which have anachronistically identified urban planning and architecture with their formalistic and spectacular fixations, is increasingly real.

Stages of intervention for the compatible reconstruction of suspended territories – On the basis of the above considerations, the research has focused its attention on territories which, although characterized by differences in settlement signs, building types and site morphology, nevertheless present a common denominator: traditional community living. Starting from these values sought in memory, there is an opening not only to aesthetics but to a deeper dimension, thanks also to an interdisciplinary exchange. The working methodology was based on the comparison between ancient cities and new settlements, carried out mainly in Mediterranean areas with detailed study of the Calabrian reality.

The general objective is to define and report in urban projects the relationship, still present, between functionality and physical and symbolic image of spaces, expressing the modalities of living, to be understood as a cultural creation of communities or groups living in a context and managing the resources, their exploitation and their conservation/transformation. The specific, or operative objective, has instead been translated into planning small and temporary inhabited areas, to be understood as choral community compositional acts, in which to convey the sense of the spaces, understood as places of social integration and centrality, re-tying them to the archaic and metaphorical meanings that were more guarded. In the definition of the project interventions, much importance must therefore be given to the places of the community, outdoors and indoors, thus tending to make the road and public spaces a relational market, a place of exchange. This is done with the aim of not limiting itself to physical restructuring, instead aiming at introducing new functions and activities in relation to each other.

The operational phases characterising the research methodology are structured as follows: a) identification and analysis of the various sectors and their links with the rest of the city; b) identification of the critical features characterizing the degraded, disrupted and physically and functionally disconnected environments; c) delineation of the strengths useful in the formulation of a re-proposition of the various contexts; d) determination of project criteria; e) implementation of the criteria on local contexts; f) transfer of the actions to other contexts, all taking into account the needs and feelings of the users of each area.<sup>4</sup> The research, in fact, focuses on the enhancement of these reconstruction processes through the activation of adequate shared systems and of a relational and functional exchange. These are instruments which are almost never proposed today, instead substituted, inappropriately, by works aimed at filling gaps in services, activities and functions, forcibly intersected with the natural and cultural characteristics of the territory, in which the community does not recognise itself for attitudes, life styles, moments of existence in continuous evolution.

A first application in the field: from the traditional community to cohousing – In this paper the first results of the research are described, referring, in particular, to the identification of design criteria aimed at the valorisation of cohousing actions. In fact, it is believed that these residential systems, associated with forms of coworking, looking for

common archetypes, can be re-proposed as useful elements in the definition of fast urban systems. In particular, reference is made to some pilot experiences launched in Calabria, in particular in historic settlements, which represent the sign of how communities return to appreciate a *modus vivendi* of their memory. In these contexts, different neighbourhood units were analysed in relation to the living conditions described above, expressed in the traditional settlement context, respectively of Greek-Byzantine, Islamic and Arbëresh cultural matrices: *rughe*, blind alleys, *gjitonias* (Figg. 7, 8). These units lend themselves to easy adaptation, in terms of revisiting the anthropological and urban space, which are exportable to newly constructed areas, thus allowing the traditional to become an aesthetic-functional guide to the new urban structure.

The experiment regarded the communities of Monterosso and Sangineto, in which the regeneration of tracts of the historical primitive fabric with a vernacular matrix, gravitating around alleys and connecting areas, introducing and distributing services and new functions, facilitated a new system of cohousing, finding a synergistic space of connection and social relation in the microenvironment. It is a system that revolves around, in addition to the residences, the cultural poles initially realized with investments by local administrations, but now on the way to being self-supporting. The architecture to be used for social services, entertainment and public cultural participation are expressions of this.

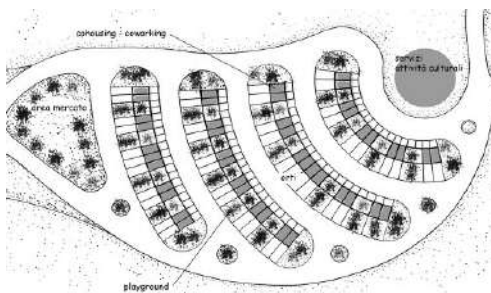
In Monterosso, where actions were launched some time ago, a territorial museum also revalues the various vernacular architectures, with which the village is heavily infused, both directly, making them offices of the institution, or indirectly, facilitating and encouraging the recovery of other architectural and urban assets to be allocated, thanks also to private individuals, to new production activities or collateral services, rather than leaving them abandoned or in absolute degrada-

tion; it is cultural planning, which also facilitates the development and relaunching of tourism productive activities. Decisive, in this case, was the activity of small entrepreneurs who invested in widespread hospitality, encouraging the reuse of abandoned homes by foreign private individuals, eager to escape from the civilization of consumerism for a few months a year; in these places they claim to find authentic living dimensions and a sense of family, thanks also to the reinvigoration of cooperation between the inhabitants of the place. In Sangineto, cohousing concerns a small district of the historic centre, which has recently been recovered, and is destined for study-centres on abandoned villages, in an intertwining of activities between students, researchers and local people. All this between design actions of respect for the existing and of a new functional interpretation, in the consideration that a historical landscape is not necessarily unchangeable, precisely because it is historical, having come to us with signs of human presence, provided, however, that its identity is not disfigured, even if it is transformed where necessary.

The project proposal of post-seismic cohousing areas, supported by educational experiments of historical-urbanistic, anthropological and urban scale planning contents, arises from these experiments and assigns much importance to community places, outdoors and indoors, tending, therefore, to make the road and public spaces a relational market, a place of exchange, to be structured by the people (Figg. 9, 10). In addition to residences, supporting typologies such as social centres, or those for the elderly and children, are expressions of this. They include architectures to be destined for public services and entertainment/cultural participation, such as small libraries and exhibitions, tending to interweave work, leisure and domestic life, in a flourishing of activities, further reinvigorated by outdoor local markets, organized in specific spaces.

The integration of these solutions also includes the use of vegetation for the embellishment of roads and squares and, in general, the reuse of natural heritage, both as a system of gardens and urban vegetable gardens; a reuse, that seeks to create shared spaces mainly aimed at the rediscovery of social value, of recreational-pedagogical activities, of sustainable urban regeneration and, in part, of agricultural production, with positive implications in identity and socio-cultural terms in the different scenarios (Fig. 11). In this way, the enrichment of the landscape with a cultural dimension becomes strong, since not only the geometric-compositive and distributive components are considered in the reconstructive logic, but also the aesthetic-sensitive components.

Considerations in terms of environmental sustainability are also important, as they are in line with the requirements of ecological urban environments, equipped with autonomous energy systems based on solar, wind, hydraulic and biosynthesis energy. Ecologies to be differentiated, however, in relation to the socio-cultural, economic and natural context in which they are arranged, also proposing an architecture of being and not of appearance, with the use of more natural, unrepeatable and organic forms and materials. Added to this is the use of new building types, which are also swift, but strong, slim, and uncumbersome,



Figg. 9, 10 - Traditional urban forms and post-earthquake system in Monterosso (credit: Chimirri, 2018).

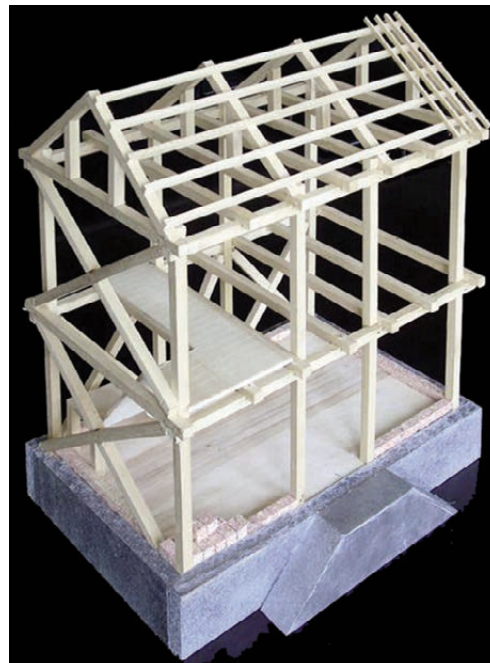
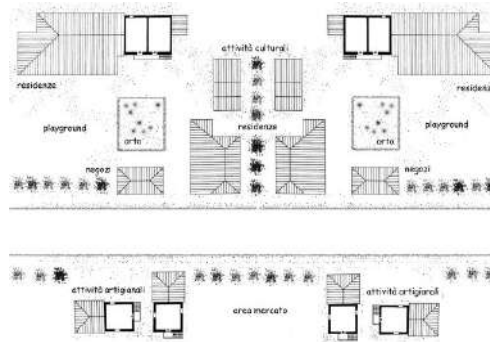
thanks to recent research on elements and construction techniques. These types use dry solutions in wood and steel, mud and straw that are light yet resistant, and such that, in addition to ensuring speed and efficiency of installation, are seismically effective and recyclable; they can be moved and transported without leaving indelible imprints in nature but are also low-cost (Fig. 12). This is followed by ideas/projects of eco-villages and passive buildings, which can cover most of their energy needs for internal heating and cooling, with a strong consideration for thermo-hygrometric wellbeing.<sup>5</sup>

It is believed that these forms of living can become composite models to be applied to any context, to characterize not only residential areas but also, with appropriate remodelling, other places, including those for welcoming a new population, which today creates an imbalance of the structure of the territory, accentuating identity and landscape fragmentation; it is believed that it becomes the interest of eco-entrepreneurs open to bio-architecture, who can open up new gaps in the world of contemporary construction.

Conclusions – Among the studies aimed at defining operational tools, to be made available to administrators for the interpretation, creation and management of spaces for post-earthquake reconstructions, few are those that prove to ensure an increase in both quality of life and prosperity. In particular, the extent of the importance of community space, intended as a public, connective space, is not understood. Therefore, in this sense, research has focused attention on the cultures of traditional living by structuring an encouraging, concrete methodological proposal, experimented in the Calabrian territories, but which can also be used in other contexts. Obviously, thinking of changing the state of affairs only by rethinking these spaces is not sufficient, but it is not at all inappropriate to envisage local development actions in which to rethink adequate community areas, which also contribute to enhancing the peculiarities of the places.

Given these assumptions, it emerges that the definition of community spaces in general, and minor centres in particular, lies in the delineation of a collective creative process, which however cannot consider that the same spaces must obey codified compositional criteria, instrumental aid to the understanding of specific constraints. However, the action of the designers on a small (neighbourhood) and wide scale (territorial system) must be strong and decisive in order to interpret the process of modification of the places adequately whilst favouring the connection between new and ancient anthropized contexts.

The effort must be in the direction of delineating an urban design that can make spaces desirable, giving them back their respective identity characters and assigning them the role of social integration and cohesion among people belonging even to different cultures. This process must be accompanied by enhancement of the ecological aspects and by the conservation of the local socio-economic system, also by accelerating the financial support of donors interested in investing and expanding their knowledge. In conclusion, in order to achieve the expected results, it is necessary not to give in to the temptation to adopt physical



Figg. 11, 12 - From the top: Rapid Cohousing planimetry; Building model in wood and straw (credits: Chimirri, 2017).

and theoretical models of cities and territories considered as resolute, and instead direct urbanism towards forms that are more coherent with the territory, with a holistic, democratic and substantial approach.

#### ACKNOWLEDGEMENTS

The contribution, resulting from a common reflection, is to be assigned in equal parts to all Authors.

#### NOTES

- 1) The state of the art on the topic – albeit rich in international and national references on the history of earthquakes, the consequences on affected territories and populations, in an economic and social perspective, as well as in situ reconstructions and new buildings – is not to be found in temporary works, intended, in particular, as an expression of community living.
- 2) The earthquake of the Strait allowed its experimentation.
- 3) Cfr. Pinzello, I., Canale, L., Giampino, A., Scaduto, M. and Todaro, V. (2012); Nicolini, P. (1883); Spalla, A. (2008).
- 4) Participatory processes, which are transversal to all phases, are fundamental in order to identify the interlocking elements, namely the pieces of a puzzle to be assembled on the basis of relationships not only at the microenvironment level but also in a vast territorial perspective, favouring differently broadened processes of urbanity, through the activation of new networks of

routes and connections.

5) In Pescomaggiore, in the Aquila area affected by the earthquake, the project underway is considered to be of interest. It consists of the construction of an ecovillage-cohousing, in wood and straw bales, which is anti-seismic, economical, with very low energy consumption and good thermal insulation performance. It is being built by the same residents, including the elderly, with the help of volunteers from all over Europe, supported by a network of donors; it seeks to revive the economy and local memory.

#### REFERENCES

- Chimirri, R. (2017), *Paesi di Calabria. Insediamenti e culture dell'abitare*, Rubbettino, Soveria Mannelli.
- Crippa, A. (2016), *Avvicinamento alla storia dell'architettura. Racconto, costruzioni, immagini*, Jaca Book, Milano.
- Francini, M. (2012), *Recupero di aree marginali e mobilità. Interrelazioni sostenibili per lo sviluppo di sistemi urbani*, Franco Angeli, Milano.
- Frits, C. (1961), "Disasters", in Merton, R. K. and Nisbet, R. A. (eds), *Contemporary Social Problems*, Springer, New York.
- Nicolini, P. (1883), *Dopo il terremoto*, Electa, Milano.
- Pinzello, I., Canale, L., Giampino, A., Scaduto, M. and Todaro, V. (2012), "Pianificazione e Ricostruzione. Opportunità e strategie per il rilancio della Valle del Belice", in *Planum. The Journal of Urbanism*, n. 25, vol. 2.
- Spalla, A. (2008), *Fare un paese. Emergenza e ricostruzione a Cavallerizzo in Calabria*, Diabasis, Parma.
- Tarpino, A. (2016), *Il paesaggio fragile*, Einaudi editore, Roma.
- Teti, V. (2015), *Terra inquieta*, Rubbettino, Soveria Mannelli.
- Teti, V. (2017), *Quel che resta*, Donzelli, Roma.

\* MAURO FRANCINI, Full Professor of Urban Engineering at the University of Calabria, Italy, his research activities include the study of models, techniques and tools for urban and territorial planning and management. Tel. +39 (0)984/49.67.66. E-mail: francini@unical.it

\*\* ROSARIO CHIMIRRI, Architect, is Contractor Professor of History of Architecture at the University of Calabria, Italy, and is responsible for scientific research that currently concerns the cultures of living in peripheral areas. Tel. +39 339/89.89.752. E-mail: rosario.chimirri@unical.it

\*\*\* ANNUNZIATA PALERMO, Researcher of Urban Engineering at the University of Calabria, Italy. She is interested in strategic planning of medium and low density urban and rural integrated systems, sustainable regeneration and urban and territorial resilience. Tel. +39 (0)984/49.67.50. E-mail: annunziata.palermo@unical.it

\*\*\*\* MARIA FRANCESCA VIAPIANA, Associate Professor of Urban Engineering at the University of Calabria, Italy. She is interested in urban design and planning with particular attention to the role of sustainability in regeneration processes. Tel. +39 (0)984/49.67.64. E-mail: mf.viapiana@unical.it



## **NUOVE FRONTIERE PER GLI ALLOGGI TEMPORANEI MODULI DI ACCOGLIENZA PASSIVI**

### **NEW FRONTIERS OF TEMPORARY BUILDINGS PASSIVE HOUSING MODULES**

*Federica Ribera\*, Rossella Del Regno\*\*, Pasquale Cucco\*\*\**

#### **ABSTRACT**

*Il contributo intende analizzare le caratteristiche tipologiche di un alloggio temporaneo ideato per rispondere in modo flessibile alle esigenze e ai bisogni della popolazione coinvolta in eventi calamitosi o di particolare disagio. La tecnologia dell'architettura consente di dar luogo ad un sistema costruttivo industrializzato di tipo modulare, a basso costo che tiene conto delle premesse imposte dall'emergenza – la facilità e la velocità di montaggio, la flessibilità e la funzionalità immediata – e di quelle determinate dalla temporalità, che vede la necessità di realizzare un alloggio leggero, smontabile, trasportabile, trasformabile, riutilizzabile e, nel contempo, durevole e adattabile al clima e alla morfologia del territorio. Si tratta di una proposta progettuale caratterizzata dall'uso di sistemi passivi che, incorporando risorse locali, materiali riciclati o riciclabili, è in grado di garantire la sostenibilità dell'intero processo produttivo con lo scopo di fornire una risposta efficiente, rapida ed economica, senza tuttavia trascurare gli aspetti architettonici e quelli legati al comfort abitativo e all'impatto ambientale.*

The purpose of this paper is to examine the characteristics of temporary buildings created to flexibly respond to the needs and necessities of people involved in natural disasters or in hardship cases. Architecture technology allows an industrialized modular low-cost building system, in case of an emergency – the ease and speed of the assembling process, flexibility, and immediate use – and the conditions of temporality: to create a light, removable, transportable, transformable, reusable and, at the same time, durable and adaptable to the territory's climate and morphology building. It is a design proposal characterized by the use of passive systems which, by incorporating local resources, and recycled or recyclable materials, can guarantee the sustainability of the entire production process aiming to provide an efficient, quick and low-cost response, without neglecting architectural aspects, housing comfort and environmental impact.

#### **KEYWORDS**

*alloggi temporanei, emergenza, tecnologia, sostenibilità, versatilità*

temporary buildings, emergency, technology, sustainability, versatility

L'Esposizione Universale di Parigi del 1900 intitolata Bilan d'un Siècle inaugura un periodo caratterizzato da progressi tecnologici e scientifici, da importanti innovazioni industriali e da nuovi sistemi economici e centri di potere (Curtis, 1999). Il ferro e il vetro diventano effettivo leitmotiv della nascente città industriale, incoraggiando l'invenzione di nuovi sistemi strutturali, la scomposizione delle masse e la creazione di ampie luci. È il periodo della nascita delle avanguardie che, con il fermo rifiuto del passato e la cieca fiducia ideologica nel futuro, propongono un'arte priva di riferimenti storici, celebrando la stagione della tecnica come punto di riferimento di ogni forma di cultura e di salvezza. Gli avvenimenti scientifici, economici, sociali e bellici del secolo scorso influenzano le correnti di pensiero e di azione in architettura, orientate alla sperimentazione di nuove forme, tecniche e linguaggi più flessibili, veloci e standardizzabili. In questo contesto nasce la prefabbricazione industriale applicata al settore edilizio che, se all'inizio è un procedimento basato esclusivamente sull'utilizzo di componenti pre-realizzati industrialmente, diventa ben presto occasione per sperimentare il legame tra innovazione tecnologica e qualità progettuale, in un rinnovato intreccio in cui l'architetto non concepisce più il singolo edificio, ma definisce i principi che danno origine ad una serie infinita.

È il 1929 quando Walter Gropius studia l'influenza dell'industrializzazione sul processo edilizio e conduce ricerche inerenti alla realizzazione di abitazioni prefabbricate, arrivando a ideare le famose Copper Houses. Si tratta di prototipi abitativi basati sul brevetto di pareti metalliche prefabbricate coibentate e trasportabili con migliorie nel rivestimento e nelle connessioni. La peculiarità di tali abitazioni risiede nella possibilità di poterne aumentare le dimensioni con l'aggiunta di elementi modulari, secondo le necessità abitative. Nello stesso periodo, Richard Buckminster Fuller, in accordo con i criteri chiave della razionalizzazione industriale, concepisce la Dymaxion House con una tensostruttura ottagonale collegata ad un pilastro centrale, realizzabile in serie e adattabile a qualsiasi tipo di clima e collocazione.

La seconda guerra mondiale causa ingenti danni al patrimonio edilizio, ma concede anche una nuova possibilità di sviluppo alle sperimentazioni basate sui principi di temporaneità, mobilità, flessibilità, smontabilità e leggerezza. È del 1940

il progetto per gli alloggi di emergenza Le Muron-dins di Le Corbusier con una spiccata propensione all'uso di materiali naturali e reperibili in sito, improntato alla semplificazione del processo realizzativo attraverso la razionalizzazione delle aperture e la massimizzazione dello spazio interno con arredi poco ingombranti (Cascone et alii, 2018).

Jean Prouvé, negli stessi anni, raccoglie la sfida dell'emergenza abitativa con un approccio fortemente tecnologico. La sua attività nel campo dell'architettura temporanea inizia nel 1938 con la progettazione di un modulo industriale, metallico e smontabile, dall'estetica raffinata. In quegli anni la costruzione in Francia era dominata dal calcestruzzo armato, per cui i progetti di Prouvé erano considerati troppo moderni e semplicistici: un pieghevole in metallo, assi di legno e altri elementi proposti in kit da costruire in serie. L'opera dell'architetto francese, ben apprezzabile nel suo modulo abitativo Pavillon 6x6, dimostrava come fosse possibile trasferire le conoscenze della tecnologia dalla produzione industriale alla ricerca architettonica senza svilirne le qualità estetiche. Il Pavillon è stato ridisegnato nel 2015 da Richard Rogers secondo un progetto basato sui principi di quello originario, ma con sistemi più moderni dal punto di vista tecnologico ed energetico. Il nuovo design mira a preservare l'integrità del progetto di Prouvé aggiungendo al modulo centrale altri elementi mobili secondo una composizione versatile.

Con l'inizio del periodo di prosperità economica degli anni Cinquanta, si assiste a una notevole fioritura di idee e progetti che inaugurano una tendenza architettonica supportata dalla motivazione utilitaristica legata all'emergenza abitativa e soprattutto da una vera e propria rivoluzione ideologica che investe tutta la società occidentale. Tale periodo, alimentato dal benessere e da un profondo bisogno di innovazione, viene interrotto dalla crisi energetica e petrolifera degli anni Settanta, che frena l'illusione di una crescita tecnologica illimitata e ridimensiona le ricerche sulle residenze provvisorie. Si assiste, quindi, all'abbandono delle precedenti sperimentazioni più avveniristiche e all'orientamento della ricerca verso soluzioni più funzionali ai bisogni della popolazione. Negli anni Novanta, invece, i cambiamenti che investono il mondo dell'architettura si riversano anche nella progettazione di manufatti temporanei, con l'emancipazione della pratica dell'autocostruzione, ossia la possibilità da parte dei fruitori di



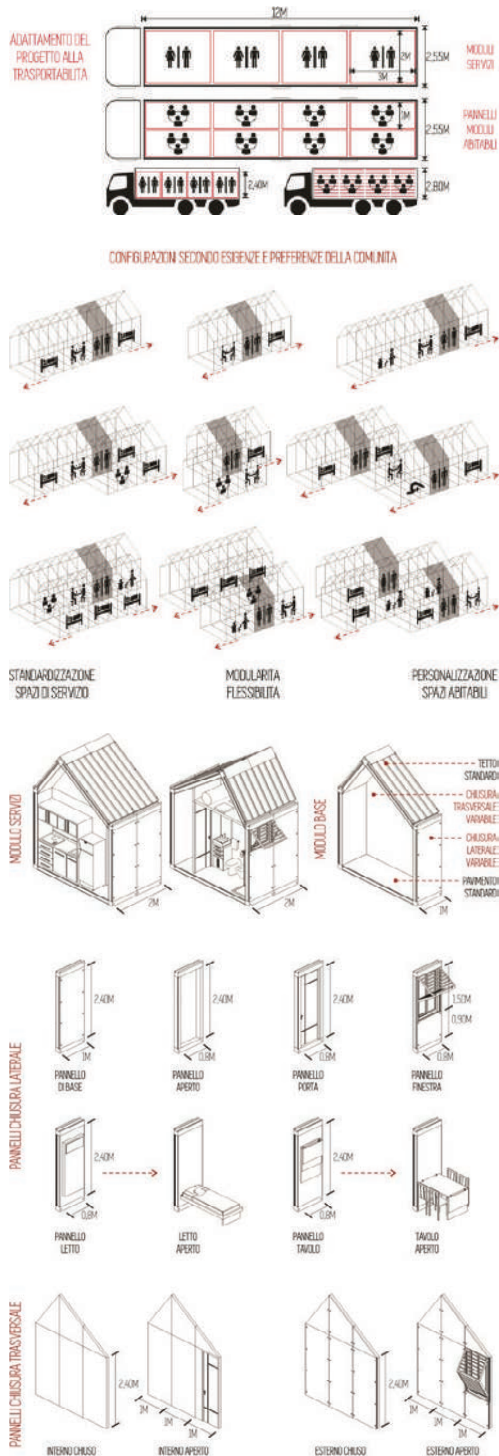


Fig. 1-3 - From the top: Adaptation to transportation: typological and spatial multiplicity offered by the module-panel system; Configuration based on the community needs and preferences; Conformation of kitchen and bathroom modules and living room and bedroom modules (credits: Pesci, 2018).

progettare attivamente la propria abitazione. Si tratta di un approccio volto a un maggiore grado di sostenibilità e facilità, tramite tecnologie semplici, manodopera non necessariamente specializzata e senza l'ausilio di macchinari costosi, che tuttavia, in alcuni casi, ha condotto all'insorgere di criticità strutturali, costruttive o funzionali.

Negli ultimi anni l'emergenza abitativa è sempre più orientata verso progetti di manufatti antisismici, sostenibili, ecocompatibili, facili nel montaggio e tecnologicamente efficienti; soluzioni che, pur avendo favorito sicuramente l'immedia-

tezza degli interventi, l'affinamento delle procedure e delle tecniche di realizzazione, tuttavia non riflettono più, se non in parte, l'attitudine alla sperimentazione scientifica e lo spirito innovativo delle prime esperienze. Il rapporto tra tecnologia e architettura, ora dicotomica ora concorde, investe numerosi aspetti, creando un orizzonte dalle linee spesso labili: da un lato, l'architettura come macchina mobile, temporanea, effimera e poco improntata alla ricerca estetica; dall'altro, la caduta dei pregiudizi nei confronti della costruzione provvisoria, legittimata da una sapiente e corretta progettazione architettonica e sociale (D'Auria, 2014). È forse necessario ritrovare il coraggio di Gropius, Fuller, Le Corbusier, Prouvé e di tutti gli architetti che hanno sperimentato l'abitare provvisorio, operando una nuova riflessione sull'architettura per dare all'ambiente un aspetto più 'umano' già a partire da questi nuclei intimi dell'habitat e poi trasferire su una pianificazione più ampia i risultati così acquisiti. Ben si comprende, quindi, come l'emergenza abitativa sia uno dei problemi centrali a cui ogni comunità deve dare risposte immediate e soddisfacenti volte ad umanizzare le forme, gli spazi e i linguaggi (Bologna and Terpolilli, 2005).

*Provisionalità, criticità e ricerca qualitativa nelle abitazioni per l'emergenza* – Il Pritzker Prize del 2014 ha reso omaggio a Shigeru Ban, architetto giapponese famoso per aver ideato e realizzato strutture temporanee per profughi e vittime di calamità naturali o antropiche in ogni parte del mondo. I suoi edifici hanno offerto rifugio e luoghi di condivisione a intere comunità in condizioni di emergenza, come si legge nella motivazione del premio: «He is an outstanding architect who, for twenty years, has been responding with creativity and high quality design to extreme situations caused by devastating natural disasters. [...] When tragedy strikes, he is often there from the beginning»<sup>1</sup>. L'attribuzione del prestigioso riconoscimento all'architetto dell'emergenza è significativa: i disastri che lui soccorre diventano un elemento permanente e degno di attenzione nel panorama culturale contemporaneo.

Con il termine 'emergenza' non si intende soltanto una situazione difficile e imprevista causata da violente calamità naturali, ma con esso ci si riferisce anche ai disastri bellici, alle urgenze umanitarie, ai problemi ambientali e alla crescita incontrollata della città. L'architettura associata a tali eventi si concretizza in particolari soluzioni tecnologiche e tipologiche, spesso non codificabili, che rispondono in tempi brevi alle necessità del soccorso abitativo (Masotti, 2010). La temporaneità diventa applicabile alla realtà urbana in generale per modificare l'approccio alla progettazione dello sviluppo degli agglomerati urbani, risolvere le problematiche più urgenti, riqualificare un comparto edilizio esistente o creare spazi per nuova utenza (Bennicelli Pasqualis, 2014). Di fronte all'emergenza immediata, le amministrazioni pubbliche si sono dotate di soluzioni temporanee spesso non all'altezza del 'principio dell'abitare' e, quindi, rifiutate dai destinatari ultimi, dalla collettività e dal contesto in cui si collocano, per via del loro carattere di provvisorietà, estraneità e difficoltà nel creare affezione tra 'contenitore' e 'contenuto'; soluzioni che, se temporanee nelle intenzioni, sono diventate permanenti nella realtà. La

casa, anche se provvisoria, imprime un significato permanente nella memoria di luoghi, paesaggi e abitanti, pertanto il tema deve essere considerato con grande attenzione, riconoscendo alla costruzione provvisoria un ruolo di rilievo nel progetto complessivo d'intervento post-emergenza. Anche se inconsciamente, guardando in modo attento alla realtà e alla storia, l'architettura è associata all'idea di sedentarietà e solidità, figlia della firmitas vitruviana, cui si oppone il concetto di temporaneità e provvisorietà (Pourtois, 2010). Tuttavia, l'attualità obbliga l'uomo ad adattarsi velocemente ai cambiamenti sociali, geografici e urbani: la casa muta il suo concetto di permanenza e si avvicina sempre più a quello di transitorietà, l'abitare temporaneo passa da una dimensione statica ad una dimensione dinamica e mutevole. Il concetto di provvisorietà racchiude riflessioni strettamente architettoniche, ma si estende anche ad indagini sociologiche, culturali, economiche e ambientali.

Se nella prima fase dell'emergenza l'obiettivo primario è certamente volto alla sicurezza, attraverso operazioni logistiche ed organizzative che non lasciano spazio alla ricerca progettuale ed architettonica, nella fase successiva spesso si assiste alla mancanza di un approccio scientifico ragionato, capace di recepire ed integrare in una proposta progettuale tutti gli input, i vincoli, le richieste della collettività e l'eventuale carattere storico dell'agglomerato colpito. La maggiore criticità risiede nell'incapacità di andare oltre al semplice alloggiamento di soggetti nel più breve tempo possibile e di instaurare un dialogo tra più parti per attuare programmi e progetti che sappiano superare le differenze di qualità tra temporary e permanent ed offrire agli abitanti un luogo in cui riconoscersi. In tal modo, la comunità, costretta in un insediamento provvisorio, non tenderebbe naturalmente ad assumere un atteggiamento di repulsione nei confronti dell'insediamento, ma lo considererebbe parte della sua vicenda umana, un habitat strutturato tale da non far rimpiangere le condizioni abitative precedenti al disastro.

Nel graduale processo di affezione da parte della popolazione nei confronti della nuova abitazione assume un ruolo fondamentale la possibilità di realizzare alloggi personalizzabili nelle configurazioni tipologiche, distributive e tecniche, nelle finiture, nei colori e nei materiali. Tale aspetto ha una rilevante ricaduta psicologica, poiché consente agli abitanti di ritrovare il rapporto di intimità con il 'bene-casa', ricreandone le stesse condizioni di accoglienza, calore e sicurezza. Si tratta di molteplici aspetti che alimentano il senso di responsabilità di ogni architetto che oggi affronti il progetto del temporaneo, sviluppando un'azione positiva volta a realizzare un'architettura di qualità che soddisfi le moderne esigenze tecnologico-compositive e che, con un approccio originale, risponda alle sfide umanitarie della contemporaneità.

*L'ATEA (Alloggio Temporaneo per l'Emergenza Abitativa)* – L'attuale necessità di offrire soluzioni abitative a basso costo, in tempi rapidi, a fasce vulnerabili della popolazione richiede una più profonda operatività verso progetti tecnologicamente avanzati che sappiano minimizzare il consumo delle risorse. Le applicazioni della pratica corrente offrono uno sguardo accorto sulle sperimentazioni più interessanti in corso orientate verso tipologie high-tech, dall'alto potenziale tecnologico e inno-

vativo, e low-tech, che tendono a migliorare la tradizione costruttiva locale (Masotti, 2010). Lo stato dell'arte circa la progettazione per l'emergenza restituisce proposte di sistemi abitativi temporanei che generalmente coincidono nell'uso di tecnologie innovative e processi produttivi industriali. Gli aspetti fondamentali che ne determinano il successo tengono conto del territorio (luogo di impianto, generazione di spazi comuni e relazioni con la città), del contesto (adattamento morfologico, estetico e materiale all'ambiente), della flessibilità (adattabilità a diverse composizioni familiari, usanze e tradizioni), della qualità (materiale, spaziale e abitativa), del consumo (dalla produzione all'uso), del trasporto (adattabilità dimensionale), dei tempi (velocità di assemblaggio) e dei costi (produzione, montaggio e trasporto). In base a tali criteri è possibile valutare la bontà delle proposte ed evidenziarne i limiti, al fine di indirizzare la ricerca verso soluzioni con più alti livelli di performance, tenendo conto che le caratteristiche di temporaneità non escludono quelle di durabilità, di facile manutenibilità e sostituibilità, di flessibilità tipologica e tecnologica e di capacità di riuso in altri luoghi e ambienti.

Un riferimento fondamentale, in tal senso, è la Paper Log House di Shigeru Ban, realizzata, a se-

guito dei disastri causati nel Ruanda dalla guerra civile del 1994, con tubi di cartone riciclato: un uso intelligente di elementi di scarto in grado di dar luogo ad un prodotto di notevole qualità stilistica e tecnologica, esportato con successo in altre parti del mondo (a Kobe in Giappone nel 1995, in Turchia nel 2000, in India nel 2001, nelle Filippine nel 2014 e in Ecuador nel 2016). Risale al 2010, invece, il progetto del team guidato da Alejandro Aravena che, in risposta alle esigenze derivanti dal terremoto e dallo tsunami in Cile, propone abitazioni provvisorie come anteprima delle ricostruzioni finali. L'involucro è qui risolto con l'uso innovativo di pannelli composti da due elementi OSB con isolamento termico in polistirolo integrato. Tuttavia, il progetto soffre la scarsa adattabilità a diversi ambienti e la bassa flessibilità funzionale.

In Italia, a seguito dei ripetuti eventi sismici e delle relative esperienze di gestione dell'emergenza, nel 2016 la Protezione Civile, in accordo con i Comuni del Centro Italia colpiti dall'ultimo terremoto, predispone una soluzione abitativa alternativa al tradizionale container: il prototipo S.A.E. (Soluzioni Abitative in Emergenza). Si tratta di moduli con caratteristiche di flessibilità e rapidità realizzativa, che hanno però manifestato notevoli criticità: vibrazioni molto fastidiose dovute all'e-

levata elasticità strutturale; frequenti infiltrazioni di acqua piovana dalle coperture; degrado nelle strutture provocato da perdite dalla rete idrica e di riscaldamento.

In questo contesto trova spazio lo studio di un nuovo alloggio temporaneo per l'emergenza che si pone l'obiettivo di sviluppare una proposta di edificio passivo a carattere provvisorio in grado di adattarsi a diverse destinazioni d'uso, esigenze funzionali e localizzazioni spaziali<sup>2</sup>. Attualmente gli Enti preposti alla ricostruzione tendono a gestire i disastri secondo una successione 'tenda-roulotte/container-prefabbricato leggero' prima di arrivare alla definitiva ricostruzione delle preesistenze. L'intento della ricerca è quello di superare il pregiudizio corrente sulle costruzioni provvisorie, intese spesso come manufatti di edilizia precaria, scadente, a basso costo, di fortuna e ad elevato impatto ambientale, in favore di una concezione più evoluta, che le consideri come prodotti edilizi innovativi ed architettonicamente validi.

Il progetto ATEA è studiato secondo il principio dell'aggregabilità lineare che, attraverso la composizione di moduli standard adattabili a diverse configurazioni e contesti, definisce molteplici conformazioni tipologiche. La composizione degli alloggi, sempre mutevole, è definita dalla posi-

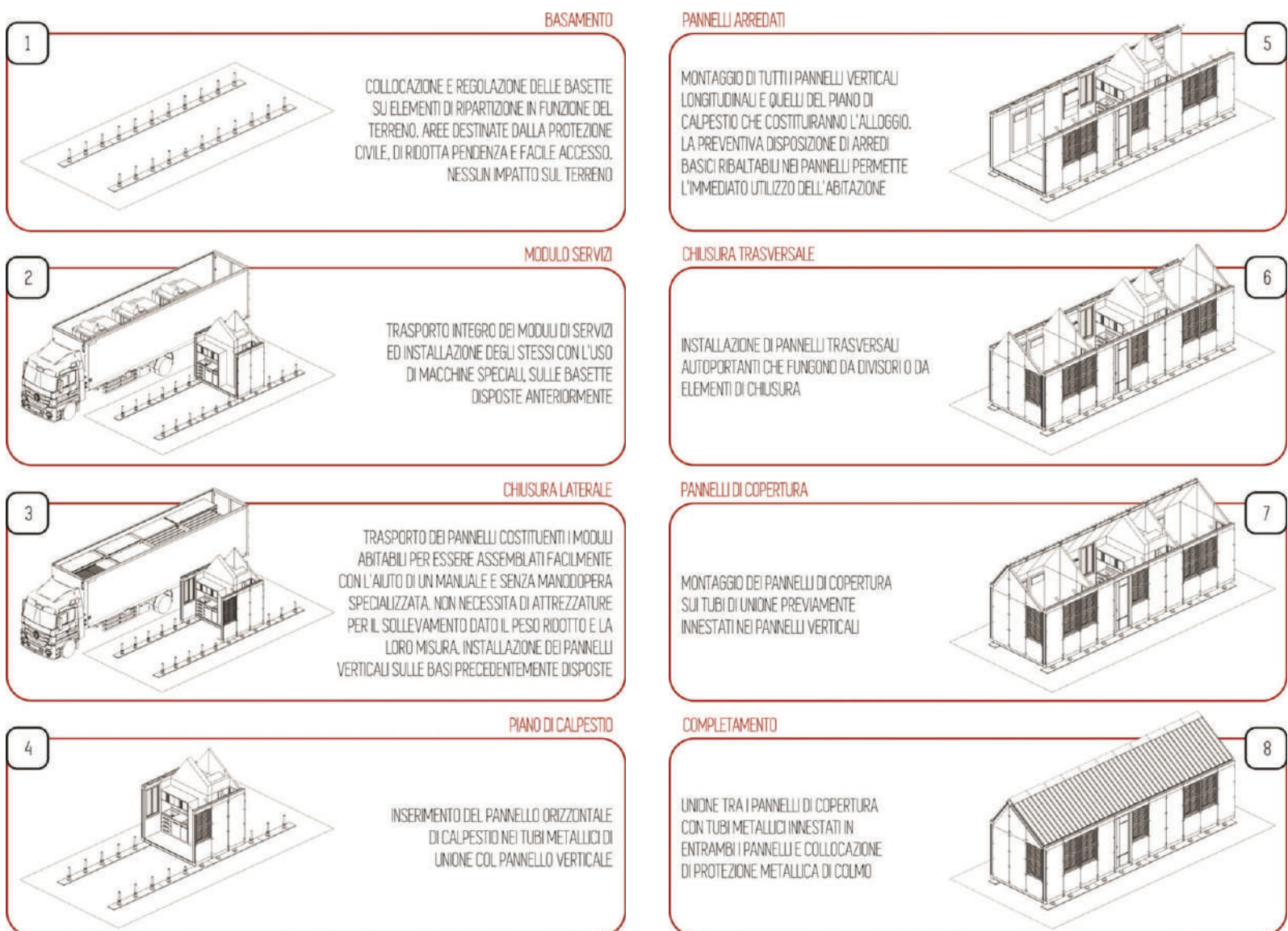


Fig. 4, 5 - Phases of the installation and assembly of the modules (credits: Pesci, 2018).

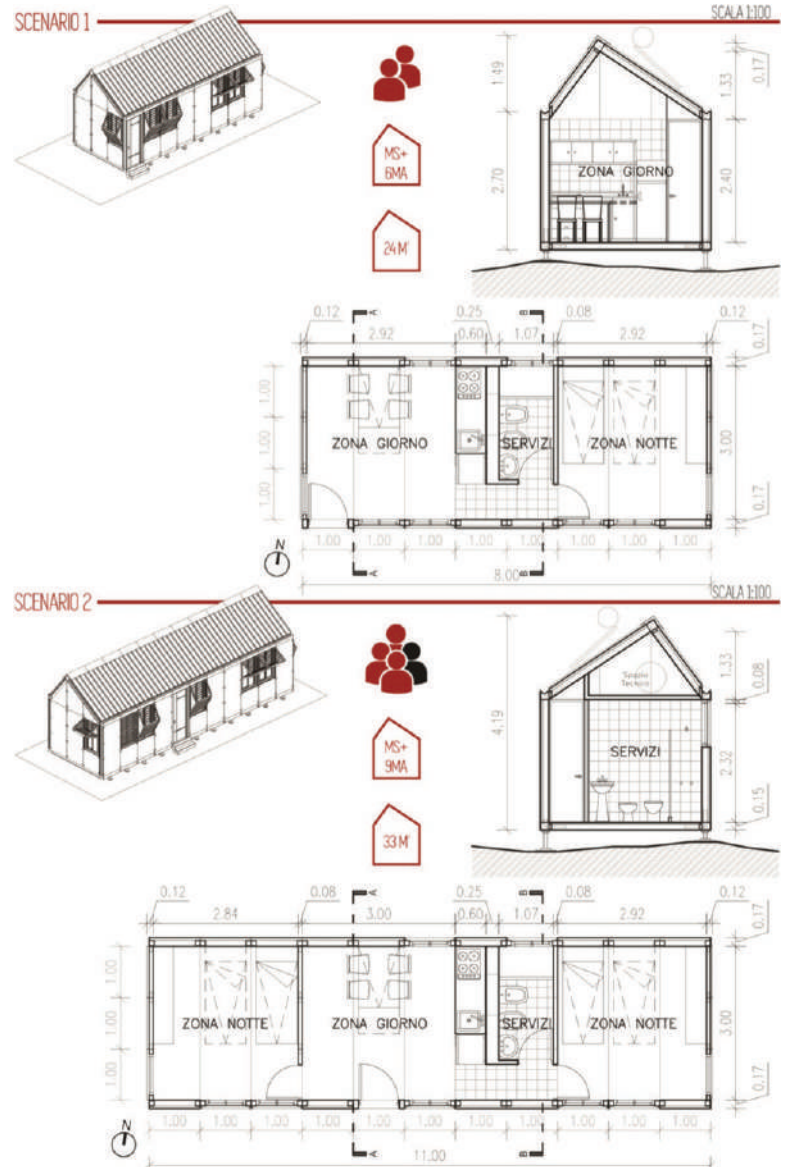
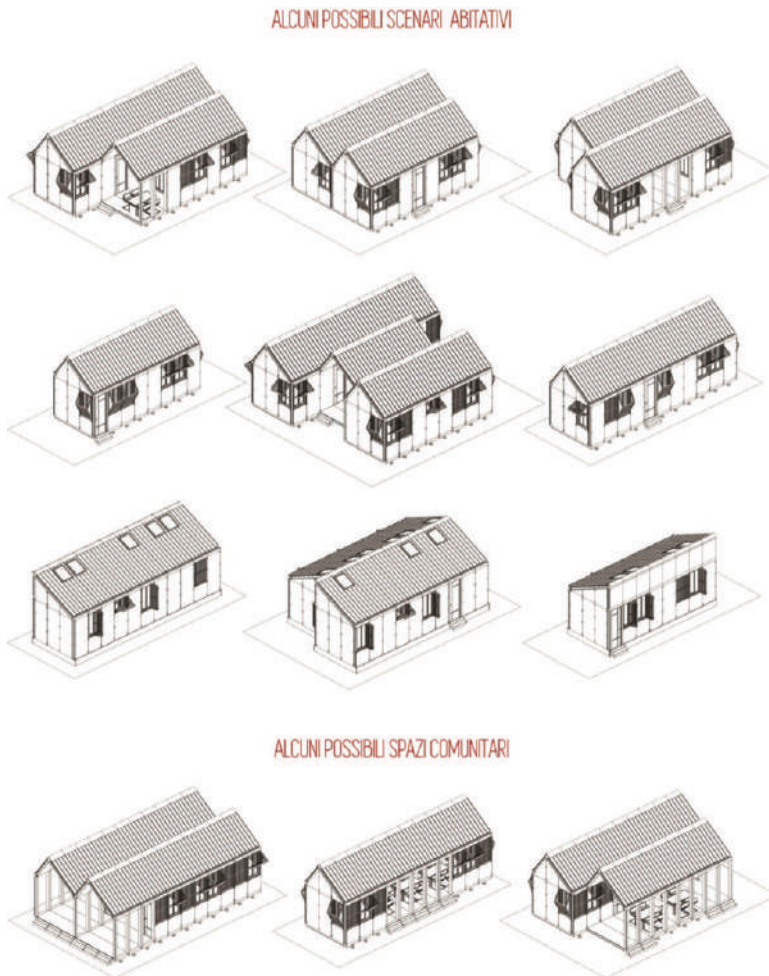


Fig. 6, 7 - Some possible building scenarios (credits: Pesci, 2018).

Fig. 8, 9 - Next page: Type of dwelling in the mountain climate; Type of dwelling in the Mediterranean climate (credits: Pesci, 2018).

zione dei moduli di servizio (cucina e bagno) delle dimensioni in pianta di 2,00 x 3,00 m, accanto ai quali si sviluppano le cellule abitative realizzate con elementi, anch'essi modulari e aggregabili, delle dimensioni di 1,00 x 3,00 m e 20 cm di spessore. Se il modulo servizi è standardizzato e fisso, quello abitativo consente una buona flessibilità e intercambiabilità dei componenti che costituiscono il sistema facciata: opaco, con finestra apribile, con porta-finestra, con arredo integrato, ecc.

Le dimensioni dei moduli sono studiate in base all'adattabilità ai mezzi di trasporto, così da garantire trasferimento ed assemblaggio efficienti: le misure e il peso degli elementi, infatti, sono determinati tenendo conto dei limiti massimi consentiti per i mezzi di trasporto in ottemperanza alle prescrizioni del Codice della Strada. In un unico autocarro sono contenuti fino a quattro moduli di servizio (per una lunghezza massima di 12,00 m) o fino a centododici pannelli per le cellule abitative (disposti su due file da quattro, per un totale di otto pile che possono contenere fino a quattordici pannelli ciascuna, per un'altezza massima di 2,80 m; Fig. 1). I moduli vengono assemblati in modo da formare volumi con coperture ad una falda o a più falde inclinate, con altezza in gronda pari a 2,40 m. In tal modo è possibile ottenere composizioni flessibili, con capacità di sviluppo lineare,

per realizzare abitazioni isolate o raggruppate in virtù di legami familiari, di amicizia o lavorativi (Fig. 2). La predisposizione di finestre, porte, tavoli, letti e altri allestimenti direttamente inseriti nei pannelli consente l'uso delle unità abitative non appena sia completata la fase di assemblaggio, senza attendere tempi ulteriori per la consegna degli arredi (Fig. 3).

Una volta individuata l'area su cui collocare l'alloggio, vengono effettuate le preliminari operazioni di allaccio alle reti pubbliche e viene posto in opera il sistema di fondazione. Sono previste fondazioni superficiali in conglomerato cementizio armato costituite da elementi prefabbricati a travi rovesce di lunghezza pari a 2,00 m, larghezza di 1,00 m e altezza al piede di 25 cm, posti a una profondità di circa 1,00 m dal piano campagna. L'adattabilità al terreno è risolta attraverso il posizionamento di elementi regolabili collocati all'interno delle stesse fondazioni in fori precostituiti. Dopodiché si procede all'installazione dei moduli di servizio e successivamente al posizionamento dei moduli abitativi, partendo dagli elementi di chiusura laterali; si montano poi i pannelli del piano di calpestio, i moduli trasversali e i divisori, gli elementi di copertura e, infine, le finiture che donano ai manufatti aspetti diversi a seconda dei contesti e delle necessità (Fig. 4, 5).

La distribuzione spaziale degli alloggi nell'area di riferimento è effettuata in base alle dimensioni, alla forma, all'andamento planimetrico e all'orientamento del lotto, secondo i più moderni principi di bioclimatica, sfruttando al massimo il controllo del microclima interno attraverso strategie passive che minimizzino l'utilizzo di impianti ed ottimizzino l'efficienza degli scambi termici tra edificio e ambiente (Fig. 6, 7). In particolare, sono proposte due tipologie – clima freddo di montagna e clima mediterraneo – in cui l'adattamento climatico avviene attraverso la diversa conformazione degli elementi e l'uso di strategie passive. La prima tipologia presenta il modulo di copertura a falda unica per gli alloggi singoli e l'accostamento speculare di due moduli per configurazioni doppie o multiple, risolvendo in tal modo la problematica legata ad un possibile accumulo di neve. Nel pannello di copertura sono predisposte aperture con finestre dalle alte prestazioni termiche che consentono l'illuminazione dall'alto degli interni, regolando al contempo l'ingresso della radiazione solare e, quindi, migliorando il comfort termico (Fig. 8).

La tipologia adatta a clima mediterraneo, invece, prevede per ogni modulo la copertura a due falde opache a diversa pendenza. L'accostamento dei moduli, in questo caso, è in serie e non speculare e la disposizione delle aperture nelle pareti

verticali è funzionale a garantire una adeguata ventilazione naturale (Fig. 9). Gli impianti sono alloggiati in cavedi verticali e orizzontali, realizzati all'interno dell'intercapedine dei moduli di servizio, evitando ogni ingombro nelle cellule abitative. Sono previsti, inoltre, impianti per la produzione, lo stoccaggio e la riduzione dei consumi, per il riciclo dell'acqua piovana e per lo scarico delle acque grigie (Figg. 10-12).

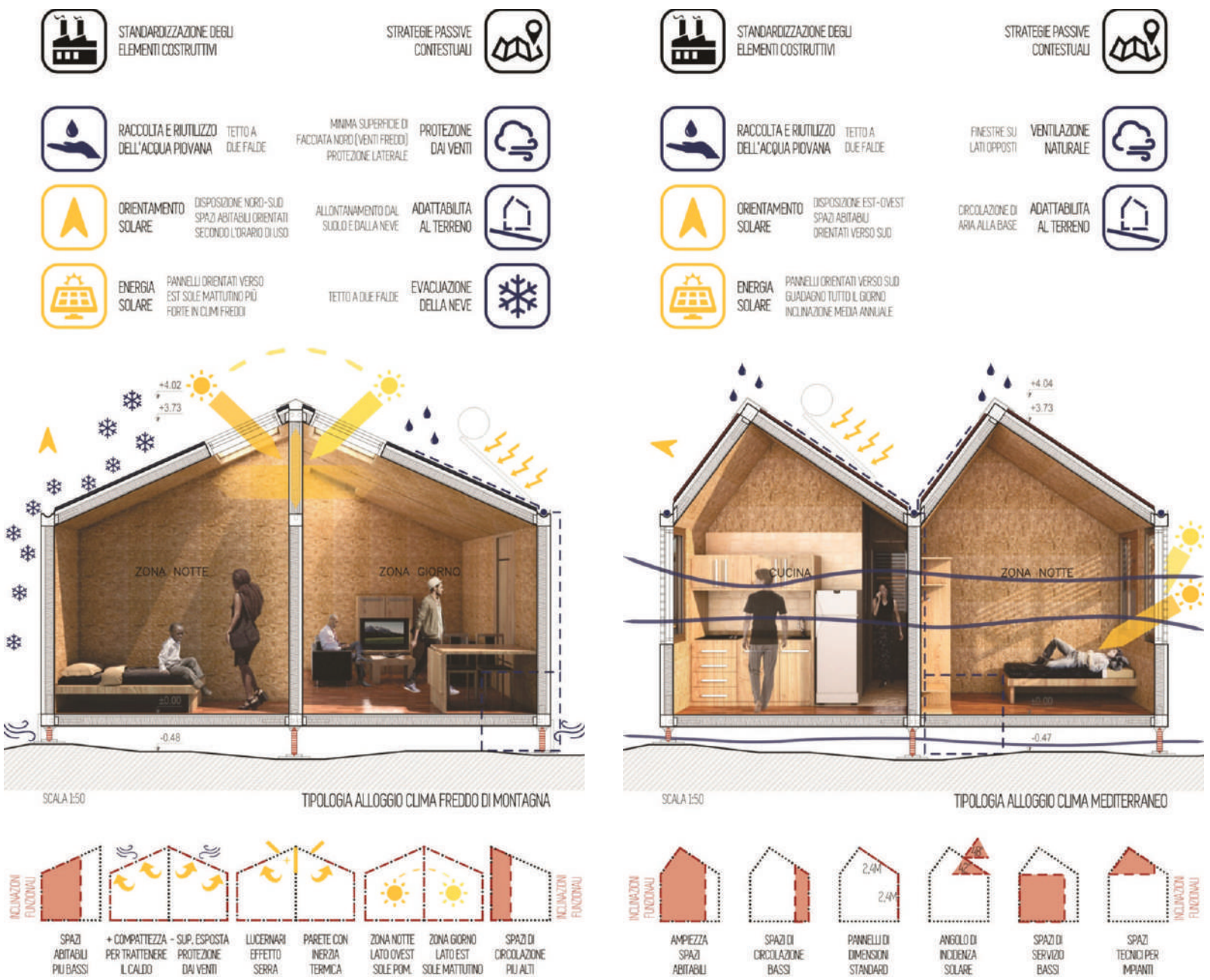
*L'involucro edilizio* – I fattori chiave nella progettazione dei pannelli modulari, oltre ai criteri di trasportabilità, maneggevolezza, durabilità ed economicità, risiedono anche nella leggerezza e nella capacità di trovare un giusto equilibrio tra la qualità dei materiali, la standardizzazione e le esigenze estetiche. Il progetto propone l'impiego di pannellature a doppio rivestimento metallico con isolamento in poliuretano che garantisce adeguato benessere termico e acustico e protezione dagli agenti climatici, caratterizzando al contempo l'aspetto esteriore dei manufatti (con la possibilità di variarne il colore). L'unione tra i diversi moduli è garantita da elementi di connessione 'maschio-

femmina' o attraverso un sistema a secco con griffe, fazzoletti ed elementi in acciaio, facili da smontare e dismettere. L'involucro prevede l'utilizzo di pannelli OSB, utilizzati come elementi di controventatura delle strutture a telaio verticali, per la buona resistenza alle sollecitazioni orizzontali. L'OSB consente una buona rapidità di posa, un costo ridotto e l'irrigidimento della struttura, evitando il ricorso ad elementi diagonali nel telaio in legno lamellare, con una significativa riduzione del peso dell'intero pannello. La struttura portante, di misure e passi variabili a seconda delle esigenze strutturali, rispetto alla tecnologia XLAM, in cui la funzione strutturale è distinta dalle prestazioni energetiche, prevede l'isolamento direttamente inglobato all'interno del telaio stesso (Fig. 13).

L'architettura passiva comporta anche soluzioni attente ai temi di dettaglio, determinanti per l'efficacia della soluzione proposta. I giunti di tenuta all'aria e all'acqua, le soluzioni d'involucro, la corretta disposizione stratigrafica, l'uso di elementi nello spessore ottimale, sono fondamentali in termini di efficienza energetica e di comfort abitativo, e restituiscono un prodotto edilizio che

esprime la compatibilità tra finalità estetico-funzionali, prescrizioni normative, controlli di qualità e garanzie di sicurezza (Figg. 14, 15). È previsto il ricorso a prodotti riciclati e/o riciclabili offerti dall'industria locale, come parte di una strategia di sviluppo che tenda a promuoverla in un rinnovato circuito economico e produttivo. La fibra di cellulosa, ottenuta da carta riciclata trattata con sali di boro e impiegata all'interno dei pannelli, garantisce adeguato isolamento termo-igrometrico e una buona repellenza a insetti e roditori. Il pavimento in legno rigenerato si collega direttamente ai pannelli verticali attraverso una connessione con finitura in gomma di caucciù riciclato, che funge anche da elemento di tenuta del giunto ed evita rumori e vibrazioni.

L'ATEA si propone di rispondere efficacemente ai criteri prefissati – territorio, contesto, flessibilità, qualità, consumo, trasporto, tempi, costi – cogliendo dalle esperienze internazionali i migliori risultati e provando a correggere gli aspetti di maggiore criticità, ricercando un giusto equilibrio tra tecnologie costruttive, adattamento ai luoghi e costi. Le prestazioni dei moduli abitativi così con-



SCENARIO MEDITERRANEO



SCENARIO DI MONTAGNA



Figg. 10, 11 - Render view of the outdoors (credits: Pesci, 2018).

cepiti sono in fase di sperimentazione e affinamento, al fine di realizzare un modello in grado di rispondere nel dettaglio ad adeguati livelli di qualità architettonica, di sicurezza strutturale, di reversibilità del sistema edilizio, di riciclabilità, di razionalizzazione delle operazioni di realizzazione e di sostenibilità (Fig. 16).

*Conclusioni* – I riferimenti riportati costituiscono una limitata parte di tutte le casistiche presenti nello scenario internazionale di abitazioni prefabbricate destinate all'emergenza, scenario in continuo sviluppo per le dinamiche e gli sviluppi dell'architettura contemporanea. Tuttavia, essi dimostrano efficacemente quanto sia necessario un approccio creativo e innovativo al tema, con particolare riguardo all'uso di materiali, tecnologie sostenibili e risorse rinnovabili. La progettazione di case prefabbricate temporanee è un processo continuo che richiede la partecipazione di più figure professionali attive nel proporre soluzioni innovative, alternative a quelle già conosciute e sperimentate, per concepire sistemi aperti dal punto di vista costruttivo, compositivo e funzionale.

Il carattere di innovazione del progetto ATEA proposto non risiede nella realizzazione di un prodotto innovativo in sé, ma nella capacità di ridefinire tutti i dati e gli aspetti già noti, cercando di migliorarne l'efficacia in una visione corale e coordinata. Tra i diversi scopi del progetto si sono ritenuti prioritari gli aspetti legati alla temporaneità, alla flessibilità e alla sostenibilità. L'obiettivo della temporaneità è risolto con scelte di assemblaggio a secco e facilità nel trasporto; l'obiettivo della flessibilità è garantito dall'utilizzo di moduli fissi (servizi) e variabili (cellule abitative), che offrono un'alta varietà di adattabilità alle molteplici esigenze; l'obiettivo della sostenibilità è raggiunto attraverso scelte passive ed ecologiche nell'utilizzo dei materiali e nel ricorso a risorse rinnovabili. La ricerca necessita, come passo successivo, della definizione di procedure rigorose per realizzare un prodotto industriale commercializzabile ed economicamente vantaggioso.

In risposta alle pressanti sfide dell'attualità, il ruolo della professione è esteso a più figure in un unico dialogo volto ad accrescere il senso di respon-

sabilità e l'azione positiva, al fine di concepire un'opera di qualità che soddisfi le esigenze e le emergenze contemporanee. In questo contesto, il progetto architettonico è chiamato a un compito gravoso ma necessario, ovvero quello di tradurre la necessità e l'emergenza in spazio e materia significativi, attraverso un linguaggio che consenta di sondare nuovi campi e nuove scoperte, per un'architettura più umana che, nel rispetto dei luoghi, delle persone e dell'ambiente, sappia diventare poesia.

#### ENGLISH

*The Paris Exposition of 1900, named Le Bilan d'un Siècle, inaugurated a period of technological and scientific progress, important industrial innovations and new economic systems and centres of power (Curtis, 1999). Iron and glass became the effective leitmotif of emerging industrial cities, encouraging the invention of new structural systems, the decomposition of masses and the creation of large lights. It was the time of the avant-gardes that, with the firm refusal of the past and the blind ideological faith in the future, introduced the art without historical references, celebrating technology as a reference for every culture and salvation form. The scientific, economic and social events and the wars of the last century influenced the currents of thought and actions in architecture, oriented to the experimentation of new more flexible quick and standardizable shapes, techniques and languages. In this setting, the prefabrication industry applied to the building sector was born. At the beginning, it was a process based exclusively on the use of industrially pre-made components, but soon enough it became an opportunity to experiment the connection between technological innovation and design quality, in a renewed twine in which the architect no longer creates a unique building, but establishes the principles for an infinite series of buildings.*

*In 1929, Walter Gropius studied the influence of industrialization on the building process and engaged in research on the construction of prefabricated houses, creating the famous Copper Houses. These are housing prototypes based on the patent of transportable prefabricated insulated metal walls improved in coatings and joints.*

*The distinctive feature of these dwellings lies in the possibility of increasing their size by adding modular components, according to housing needs. At the same time, Richard Buckminster Fuller, in accordance with the key criteria of industrial rationalization, created the Dymaxion House with an octagonal tensile structure connected to a central pole. The house can be mass-produced and is adaptable to any climate or location.*

*The Second World War caused considerable damage to the building heritage, but also gave a new possibility of experimenting on the principles of impermanence, mobility, flexibility, disassembling and light weight. Le Corbusier's Le Murondins emergency housing project dates back to 1940. It had, in particular, natural and local materials and was based on the simplification of the building process through the rationalization of openings and the maximization of the indoor area without bulky furniture (Cascone et alii, 2018).*

*In the same years, Jean Prouvé, addressed the challenge of emergency housing with a strong technological approach. His work in the field of temporary architecture started in 1938 with the project of a removable industrial, metal module with a refined aesthetic. In those years, the building sector in France was dominated by reinforced concrete, and Prouvé's projects were considered too modern and simple: a metal folded structure, wood planks and other elements in kits to mass-produce. The work of the French architect – it can be admired in his 6x6 Pavillon Démonstrable House – showed how to transfer technology knowledge from industrial production to architectural research without dismissing its aesthetic qualities. The Pavillon was redesigned in 2015 by Richard Rogers according to a project based on its original principles, but using more modern systems from a technological and energetic point of view. This new design aims to maintain the integrity of Prouvé's project, adding to the central module other movable elements, with a flexible configuration.*

*With the booming economy of the 50s, many new ideas and projects blossomed, giving birth to an architectural trend supported by an utilitarian motivation linked to the housing emergency and above all by a real ideological revolution that hit*

the whole Western society. This period, fuelled by well-being and a deep need for innovation, was interrupted by the energy and oil crisis of the Seventies, which hindered the illusion of unlimited technological growth and reduced the research on temporary residences. Therefore, we witnessed to the neglecting of the previous more futuristic experiments and the redirection of research towards more functional solutions to the needs of the population. However, in the Nineties, the changes that affected the architecture sector were transferred to the design of temporary products, with the emancipation of the practice of self-construction: consumers could actively design their own home. This approach aimed to an enhanced sustainability and easiness, through simple technologies, not necessarily skilled labour and without the aid of expensive machinery which, however, in some cases, has led to the emergence of constructive, structural or functional problems.

Over the past few years, the emergency housing is more and more directed towards anti-seismic, sustainable, environmentally friendly, easy to assemble and technologically efficient products' projects. Although these solutions have certainly favoured the immediacy of interventions, and the refinement of procedures and techniques of implementation, they only partially reflect the attitude of scientific experimentation and the innovative spirit of the first experiences. The relationship between technology and architecture is both dichotomous and joint – involves many aspects – creating an often a labile horizon. On the one hand, architecture is a movable, temporary, ephemeral and not quite characterized by aesthetic research machine; on the other, it overcomes prejudices on temporary construction, justified by a wise and correct architectural and social design (D'Auria, 2014). Perhaps we should rediscover the courage of Gropius, Fuller, Le Corbusier, Prouvé and every architect who has experimented with temporary housing, making a new consideration on architecture to give to the environment a more 'human' look, starting from new central nuclei of the habitat and then transfer the obtained results on a wider planning. Therefore, we can perfectly understand that emergency housing is one of the core problems of every community and need immediate and satisfying answers to humanize its shapes, spaces and languages (Bologna and Terpolilli, 2005).

Temporariness, problems and quality research on emergency housing – The 2014 Pritzker Prize paid tribute to Shigeru Ban, a Japanese architect famous for designing and building temporary houses for refugees and victims of natural or man-made disasters in every part of the world. His buildings gave shelter and a shared space to whole communities in emergency conditions, as stated in the award's motivation: «He is an outstanding architect who, for twenty years, has been responding with creativity and high quality design to extreme situations caused by devastating natural disasters. [...] When tragedy strikes, he is often there from the beginning»<sup>1</sup>. The prestigious prize the architect of emergency was awarded with is significant: the disasters he provides help to become a permanent, worth of attention elements in the contemporary cultural scene.

The term 'emergency' means not only a diffi-

## PREFIGURAZIONI



Fig. 12 - Render view of the indoors (credit: Pesci, 2018).

cult and unexpected situation caused by violent natural disasters, but also by wars, humanitarian emergencies, environmental problems and uncontrolled town growth. The architecture designed for these events has particular technological and typological solutions, often uncodifiable, to quickly respond to the needs of housing assistance (Masotti, 2010). The impermanence is applicable to the urban areas to change the design approach of their development, to solve the most urgent problems, redevelop an existing building or create spaces for new users (Bennicelli Pasqualis, 2014). Faced with immediate emergency, the public authorities have found temporary solutions that often do not meet the 'principles of living' and, therefore, were rejected by the end users, the community and the setting in which they are located, due to their temporariness, extraneousness and difficulty in making 'container' and 'content' bond. These solutions, born to be temporary, have actually become permanent. A house, even temporary, gives a permanent meaning to places, landscapes and citizens, therefore this subject must be considered with a great deal of attention, and the relevant role of the temporary building should be recognized in the overall post-emergency provision project. Although unconsciously, if we attentively look to reality and history, architecture is associated with the idea of sedentariness and solidity, daughter of the Vitruvian *firmitas*, opposite to the concept of impermanence and temporariness (Pourtois, 2010). However, current events oblige man to adapt quickly to social, geographical and urban changes: the house modifies its concept of permanence and is increasingly closer to that of transience. Temporary living changes from a static dimension to a dynamic and unstable dimension. The concept of temporariness contains strictly architectural thoughts, but also extends to sociological, cultural, economic and environmental investigations.

In the first phase of the emergency the primary objective is certainly safety, through logistical and organizational operations that leave no room for the design and architectural research. The following phase often lacks of a reasoned scientific approach, able to understand and integrate in a pro-

ject proposal all the inputs, constraints, and requests of the community and the possible historical nature of the affected area. The greatest difficulty lies in the inability of going beyond housing people as quickly as possible, and to establish a dialogue among parties to implement programmes and projects able to overcome the quality differences between temporary and permanent, and offer the citizens a place they can identify with. Thus, the community, forced into a temporary settlement, would not naturally tend to feel repulsion towards the settlement, but would consider it part of its human history, a structured habitat that does not make people long for the pre-disaster housing conditions.

In the gradual process of the population bonding with the new dwelling, the possibility of creating customizable accommodations in typological, distributive and technical configurations, finishes, colours and materials plays a fundamental role. This aspect has a significant psychological impact, as it allows the citizens to bond with the 'home-asset', recreating the same conditions of hospitality, warmth and security of a home. The sense of responsibility of every architect dealing with impermanence is fuelled by many aspects. They have to develop a positive action to create a quality architecture that meets modern technological-configurative needs and that, with an original approach, responds to the humanitarian challenges of our time.

ATEA (Temporary Buildings for Emergency Housing) – The current need to offer low-cost housing solutions, in a short time, to vulnerable brackets of the population requires a deeper operation in technologically advanced projects that can minimize the consumption of resources. The implementations of the current practice offer a careful look at the most interesting experiments in progress, directed towards high-tech typologies, with a highly technological and innovative potential, and low-tech ones, aiming to improve the local building tradition (Masotti, 2010). The state of the art about emergency design contains proposals for temporary housing systems that generally correspond with the use of innovative technologies and industrial production processes. The fun-

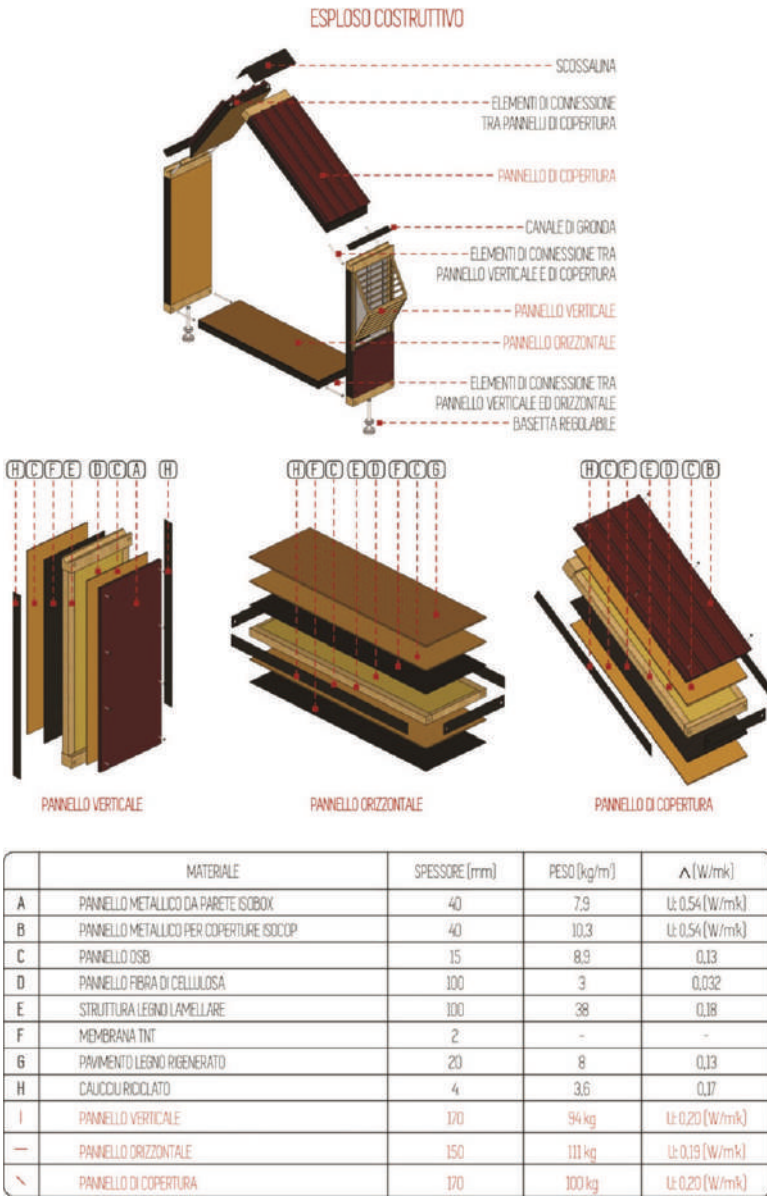
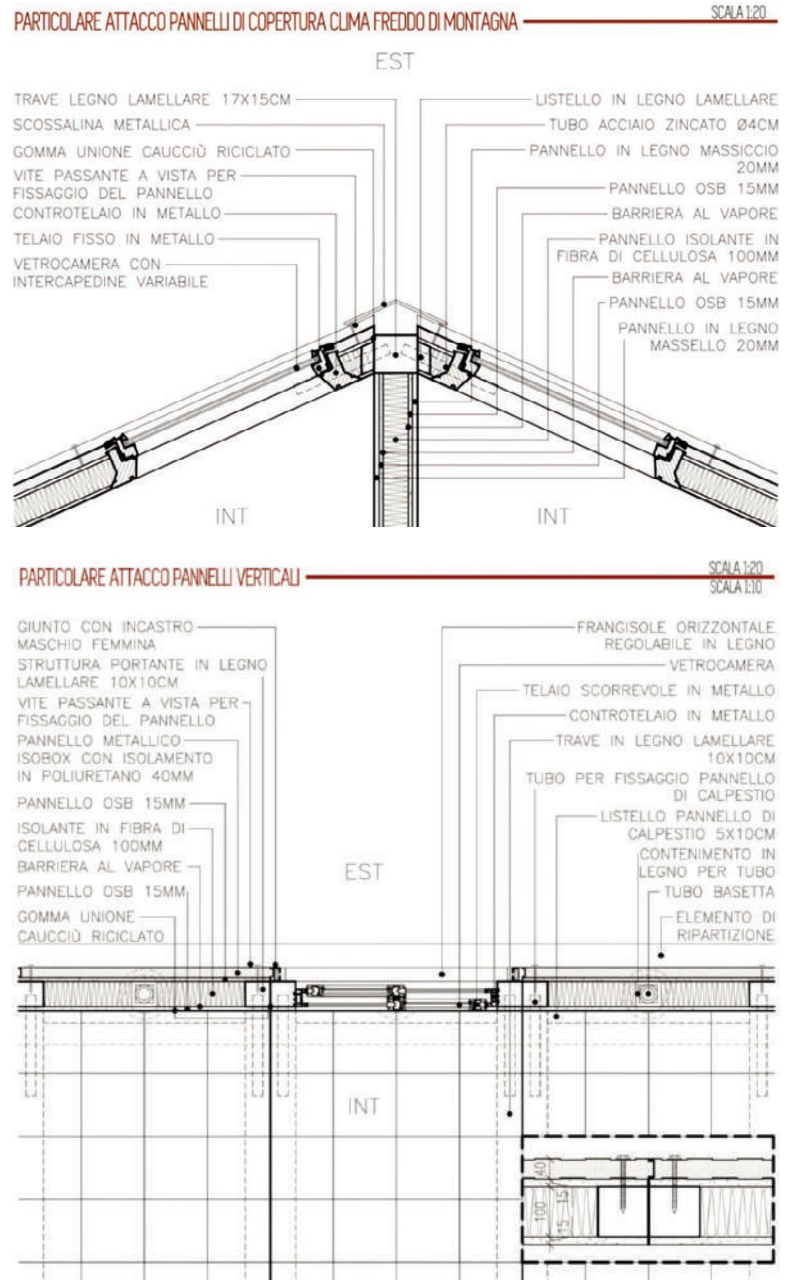


Fig. 13 - Exploded view and stratigraphy of modular panels (credits: Pesci, 2018).

Figg. 14, 15 - Constitutive details (credits: Pesci, 2018).



damental aspects of its success take into account: the territory (place of the installation, the generation of common spaces and relations with the city), the setting (morphological, aesthetic and material adaptation to the environment), flexibility (adaptability to different household configurations, customs and traditions), quality (material, spatial and housing), consumption (from production to use), transport (size adaptability), time (assembly speed) and costs (production, assembly and transport). On the basis of these criteria it is possible to evaluate the validity of the proposals and highlight their limits, in order to direct research towards high-performance solutions, considering that the characteristics of impermanence do not exclude durability, easy maintainability and replacement, typological and technological flexibility and capacity for re-use in other places and environments.

A fundamental reference is the Shigeru Ban's Paper Log House built – following the disasters caused in Rwanda by the civil war of 1994 – with recycled cardboard tubes: an intelligent use of waste elements to make a remarkable stylistic and

technological quality product. It was successfully exported to other parts of the world (in Kobe, Japan in 1995, in Turkey in 2000, in India in 2001, in the Philippines in 2014 and in Ecuador in 2016). The project of the team led by Alejandro Aravena dates back to 2010. Built in response to the earthquake and tsunami in Chile, introduces the idea of temporary housing as a preview of the final reconstructed buildings. The envelope consists of the innovative use of panels made up of two OSB components with integrated polystyrene thermal insulation. However, the project has poor adaptability to different environment types and low functional flexibility.

In Italy, following repeated seismic events and the related emergency management experiences, in 2016 the Civil Protection, in agreement with the municipalities of Central Italy affected by the last earthquake, offered an alternative housing solution to the usual trailers: the S.A.E. prototype (Emergency Housing Solutions). These modules are flexible and quick to build, however, have shown considerable problems: very annoying vibrations due to high structural elasticity; frequent

water infiltration from the roofing; degradation of the structures caused by leaking water and heating networks.

In this context, the study of new temporary buildings for emergency is set to develop a temporary passive building proposal able to adapt to different uses, functional needs and spatial locations<sup>2</sup>. Currently, the bodies responsible for rebuilding tend to manage the disasters according to the sequence: 'tent-caravan / trailer-light prefabricated buildings' before the final reconstruction of the existing buildings. The aim of the research is to overcome the current prejudice on temporary buildings, often intended as precarious, poor, low-cost, makeshift, at high-environmental impact, in favour of more evolved ideas, which consider them as innovative and architecturally valid building products.

The ATEA project is designed according to the principle of linear aggregation which, through the composition of standard modules adaptable to different configurations and settings, defines multiple typological configurations. The always changing housing configuration is defined by the position of

the kitchen and bathroom modules, dimensions on the blueprint: 2.00 x 3.00 m, next to them the living room and bedroom modules are built with modular and joint elements, dimensions: 1.00 x 3.00 m and 20 cm depth. While the kitchen and bathroom modules are standardized and fixed, the living room and bedroom modules allow good flexibility and interchangeability of the components that make up the façade system: opaque, openable windows, casement doors, integrated furniture, etc.

The dimensions of the modules are studied to fit on the means of transport, to ensure efficient transfer and assembly: the measures and the weight of the elements, in fact, are established by taking into account the maximum limits allowed for the means of transport in compliance with the Motor Vehicle Code. In one lorry, up to four kitchen and bathroom modules can be stocked (for a maximum length of 12.00 m) or up to one hundred and twelve panels for living room and bedroom modules (arranged in two rows of four, for a total of eight stacks that can hold up to fourteen panels each, for a maximum height of 2.80 m.; Fig. 1). The modules are assembled to form buildings with mono-pitched or multi-pitched roofs, with a height to eaves of 2.40 m. It makes possible to obtain flexible compositions, with linear development possibilities, to create isolated or grouped dwellings for families, friends or work groups (Fig. 2). The arrangement of windows, doors, tables, beds and other pieces of furniture directly inserted into the panels allows to use the living room and bedroom modules as soon as the assembly phase is completed, without waiting for the furniture delivery (Fig. 3).

Once the area on which the dwelling has to be located is identified, preliminary connections are made to the public networks and the foundation system is placed. There are superficial foundations in reinforced concrete consisting of prefabricated elements with grade beams of 2.00 m long, 1.00 m wide and 25 cm high, placed at a depth of about 1.00 m from the ground level. The adaptability to the ground is solved by placing adjustable elements inside the foundations in pre-established holes. Then the kitchen and bathroom modules are installed, followed by the living room and bedroom modules, starting from the side locking elements; then the walking floor panels, transversal and partition modules, the roofing elements and, finally, the finishes that give the items different appearances according to the settings and needs (Figg. 4, 5).

The spatial distribution of the dwellings in the chosen area is made on the basis of size, shape, road layout and orientation of the lot, according to the most modern principles of bioclimatic, making the most of internal microclimate control through passive strategies that minimize the use of machines and optimize the efficiency of heat exchanges between the building and the environment (Figg. 6, 7). In particular, two types are examined – cold mountain climate and Mediterranean climate – in which climate adaptation occurs through the different conformation of the elements and the use of passive strategies. The first type has the mono-pitched roofing module for individual housing and a symmetrical juxtaposition of two modules for double or multiple configurations, thus resolving the problem linked to possible snow accumulations. In the roofing panel, openings with high thermal performance windows are provided, which allow to get light from

above in the indoors, regulating at the same time the entrance of the solar radiation and, therefore, improving the thermal comfort (Fig. 8).

The type suitable for Mediterranean climate, however, provides for each module the opaque two-pitched roofing with different slopes. The combination of the modules, in this case, is placed in series and not symmetrical and the arrangement of the openings in the vertical walls can guarantee an adequate natural ventilation (Fig. 9). The systems are located in vertical and horizontal central halls, made in the cavities of the kitchen and bathroom modules, avoiding any encumbrance in the living room and bedroom modules. In addition, there are plants for the production, storage and reduction of consumption, for the recycling of rainwater and for the discharge of gray water (Figg. 10-12).

The building envelope – The key factors in the design of modular panels, in addition to transportation, manageability, durability and economic criteria, are the light weight and ability to find the right balance between quality of materials, standardization and aesthetic requirements. The project uses a double-cladding metal panels with polyurethane insulation that guarantees adequate thermal and acoustic comfort, protection from weather and, at the same time, distinguishes the appearance of the building (it is possible to change their colour). The joint between the different modules is guaranteed by ‘mortise and tenon’ joints or through dry assembly with staples, gussets and steel elements, easy to disassemble and dismantle. The envelope has OSB panels, used as bracing elements for vertical frame casings, for good resistance to horizontal stresses. The OSB allows a fairly quick laying, a reduced cost and the stiffening of the structure, avoiding the use of diagonal elements in the laminated timber casing, with a significant reduction in the weight of the panel. The load-bearing structure, with variable measures and pitches according to structural requirements, as compared to the XLAM technology in which the structural function is different from the energy performance, and provides for the insulation directly within the casing (Fig. 13).

Passive architecture also involves careful to the detail solutions, fundamental for the effectiveness of this proposal. The air and water leakproof joints, the envelope solutions, the correct stratigraphic layout, and the use of elements in their optimal thickness, are fundamental for energy efficiency and housing comfort, and produce a building showing compatibility between aesthetic-functional aims, regulations, quality controls and safety guarantees (Figg. 14, 15). Resort to recycled and/or recyclable products offered by the local industry is envisaged as part of a development strategy which aims to promote it in a renewed economic and production cycle. The cellulose fibre, obtained from recycled paper treated with boron salts and used inside the panels, ensures adequate thermo-hygrometric insulation and is a good repellent for insects and rodents. The regenerated wood floor connects directly to the vertical panels through a connection with recycled natural rubber finishing, which also acts as a fastener and prevents noise and vibrations.

The ATEA aims to effectively respond to the pre-established criteria – territory, setting, flexi-

bility, quality, consumption, transport, time, costs – taking the best results from international experience and trying to correct the most critical aspects, seeking the right balance between construction technologies, adaptation to places and costs. The performance of these living room and bedroom modules is being tested and refined, to create a model able to thoroughly respond to appropriate levels of architectural quality, structural safety, reversibility of the building system, recyclability, rationalization of the implementation and sustainability operations (Fig. 16).

Conclusions – The aforementioned references are only a small part of all the records in the international landscape of prefabricated houses intended for emergencies. This landscape is in steady growth for the current architecture dynamics and developments. However, they effectively demonstrate the need for a creative and innovative approach on the topic, especially on the use of materials, sustainable technologies and renewable resources. The design of temporary prefabricated houses is an ongoing process that requires the participation of several professionals actively proposing innovative solutions, different from the already known and experimented ones, to conceive systems opened on constructive, compositional and functional point of view.

The innovation of the ATEA project lays not on the creation of a merely innovative product, but the ability to redefine all its already known data and aspects, trying to improve its effectiveness in a joint and coordinated vision. Among the different aims of the project the aspects related to impermanence, flexibility and sustainability were considered priorities. The goal of impermanence is solved with dry assembly choices and easy transportation. The goal of flexibility is guaranteed by the use of fixed (kitchen and bathroom) and variables (living room and bedroom) modules, which offer a high adaptability to multiple needs. The goal of sustainability is achieved through passive and ecological choices in the use of materials and renewable resources. The following step after research is to define rigorous procedures to create a commercial and cost-effective industrial product.

In response to the current pressing challenges, the role of the professionals is extended to several figures working in a joint effort aiming at an increased sense of responsibility and positive action, in order to conceive a quality work that meets current needs and emergencies. In this context, the architectural project is called to a burdensome but necessary task: to translate need and emergency into significant space and matter, through a language that allows to explore new fields and new discoveries, for a more human architecture which respects places, people and the environment, and that can become poetry.

#### NOTES

1) Cfr. <https://www.pritzkerprize.com/laureates/2014> [Accessed September 12th 2018].

2) ATEA, Temporary Buildings for Emergency Housing (2018), is a research coordinated by F. Ribera and R. Vanacore of the Department of Civil Engineering of the University of Salerno, and by V. Colautti and S. G. Pesci of the National University of Córdoba, Department of Architecture, Urbanism and Design.





Fig. 16 - Render view of the outdoors (credit: Pesci, 2018).

#### REFERENCES

- Baiocco, G. (2011), *Ricerca per lo sviluppo di un modulo abitativo di emergenza sostenibile a carattere provvisorio*, Tesi di Dottorato in Composizione Architettonica e Urbana, Dipartimento di Progettazione e studio dell'architettura, Università degli studi Roma Tre.
- Bennicelli Pasqualis, M. (2014), *Case temporanee*, FrancoAngeli, Milano.
- Bologna, R. and Terpolilli, C. (eds) (2005), *Emergenza del Progetto, Progetto dell'Emergenza*, Federico Motta editore, Milano.
- Cascone, S. M., Caporlingua, M., Russo, G. and Tomasello, N. (2018), "La prefabbricazione per l'emergenza: excursus storico dalla nascita alle moderne applicazioni", in D'Agostino, S. and d'Ambrosio, F. R. (eds), *Atti del VII Convegno internazionale Storia dell'Ingegneria*, Cuzzolin Editore, Napoli, pp. 597-605.
- Curtis, J. R. (1999), *L'architettura moderna dal 1900*,

Bruno Mondadori, Milano.

- D'Auria, A. (2014), *Abitare nell'emergenza, progettare per il post disastro*, Edifir edizioni.
- Masotti, C. (2010), *Manuale di architettura d'emergenza e temporanea*, Esselibri Simone, Napoli.
- Pourtois, J. (2010), *Architettura e nomadismo in XXI secolo. Gli spazi e le arti*, Istituto della Enciclopedia Italiana Treccani, Roma.

\* FEDERICA RIBERA, PhD Architect, is Associate Professor of Technical Architecture at the Department of Civil Engineering of the University of Salerno, Italy. Tel. +39 360/94.16.35. E-mail: [fribera@unisa.it](mailto:fribera@unisa.it)

\*\* ROSSELLA DEL REGNO, PhD Engineer, is Research Fellow and Contract Professor at the Department of Civil Engineering of the University of Salerno, Italy. Tel. +39 347/88.39.411. E-mail: [rdelregno@unisa.it](mailto:rdelregno@unisa.it)

\*\*\* PASQUALE CUCCO is Engineer and PhD student in Risk and Sustainability of Civil, Environmental and Building Systems at the Department of Civil Engineering of the University of Salerno, Italy. Tel. +39 333/95.55.032. E-mail: [pcucco@unisa.it](mailto:pcucco@unisa.it)



## S.A.F.E. UNA SPERIMENTAZIONE PROGETTUALE PER L'EMERGENZA S.A.F.E. AN EMERGENCY PROJECT EXPERIMENTATION

Francesca Castagneto\*

### ABSTRACT

*Il paper che si propone descrive un'attività di ricerca progettuale sul tema dei moduli abitativi temporanei necessari a fronteggiare situazioni di emergenza. Il prodotto è stato concepito per collocarsi nel segmento compreso fra la fornitura di ripari di primo soccorso (attualmente risolto con tende da campo) e nuovi alloggi. Nel caso di calamità naturali, spesso non prevedibili, una delle maggiori esigenze è controllare le reazioni delle comunità colpite. A partire da una lettura storica del tema della temporaneità, svolta attraverso una vasta letteratura di riferimento e dai dati relativi ai tempi di consegna dei container abitativi in occasione dei più recenti eventi sismici occorsi in Italia, la sperimentazione è stata orientata verso un sistema assemblabile, modulare, finalizzato ad ottimizzare i tempi di consegna e posa in opera, nonché lo stoccaggio.*

The proposed paper describes a project research activity on the theme of temporary housing modules needed to cope with emergency situations. The product is designed to be placed in the segment between the provision of first aid shelters (currently solved with field tents) and new housing. In the case of natural disasters, often unpredictable, one of the greatest needs is to control the reactions of the affected communities. Starting from a historical reading of the theme of temporariness, carried out through a vast reference literature and from data on the delivery times of housing containers at the most recent seismic events occurred in Italy, the experimentation was oriented towards an assembling system, modular, aimed at optimizing delivery and installation times, as well as storage.

### KEYWORDS

*emergenza, temporaneità, flessibilità, trasportabilità, stoccaggio*

*emergency, temporariness, flexibility, transportability, storage*

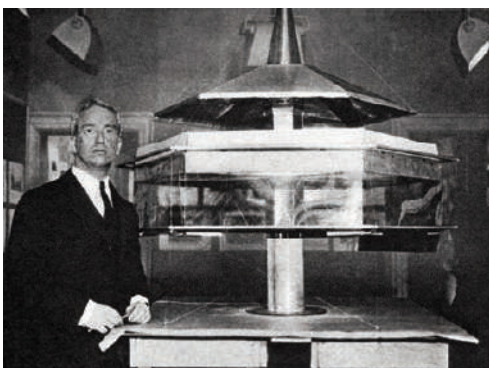


Fig. 1 - Buckminster Fuller with first model of Dymaxion House, 1927 (credit: Fortune Magazine, April 1946).

Il contributo propone una riflessione sulle relazioni fra stanzialità del vivere sociale e nuove forme di nomadismo, per rilevare come, attraverso questo rapporto, si siano sviluppate innovative forme edilizie per l'abitare. Nello specifico, attraverso una lettura delle condizioni e degli eventi che rendono inevitabili gli spostamenti si vuole descrivere l'iter progettuale che ha condotto a formalizzare il progetto SAFE – acronimo di Sheltering And Foldable Elements – unità abitativa minima per l'emergenza. Ciò che ha spinto a rintracciare un legame fra condizioni di emergenza e nomadismo è la natura temporanea dell'abitare, che tali condizioni mettono in luce anche se con motivazioni di base profondamente diverse. Inoltre, anche nelle condizioni esistenziali che nella contemporaneità conducono a intraprendere uno spostamento e a condurre una vita nomade, spesso è facile riscontrare in questa scelta la risposta a una condizione nuova e spesso di emergenza. Ciò fra cui si distingue sono condizioni di emergenza dipendenti da eventi di natura catastrofica ed emergenza riferibile alle difficoltà di sopravvivenza in determinati luoghi, condizioni che definiscono la condizione di profughi e rifugiati.

La storia dell'uomo e la sua diffusione sul pianeta è avvenuta attraverso il cosiddetto 'nomadismo di caccia e raccolta' legato innanzitutto alla necessità di procacciare cibo e ha segnato per millenni uno stile di vita, sovvertito poi in epoca neolitica, dalla pratica di agricoltura e allevamento. Secondo i calcoli compiuti dagli specialisti, la percentuale dei cacciatori-raccoglitori, pari al 100% della popolazione mondiale alla vigilia della rivoluzione neolitica, si sarebbe ridotta all'1% nel 1.500 d.C., per scendere infine, allo 0,001% del totale (3 miliardi) agli inizi degli anni settanta del XX secolo (Lee and DeVore, 1968). «[...] la migrazione condizionò la capacità di vivere in aree climatiche sempre diverse. [...] gli uomini dovettero imparare a separare le esperienze che facevano dai luoghi concreti del loro ambiente abituale, nonché a trovare posti simili a quelli che avevano già sperimentato [...]» (Behringer, 2013, p. 51). Questi processi hanno permesso lo sviluppo delle facoltà intellettive e le abilità di comunicazione. Possiamo affermare che lo spostarsi periodicamente è una delle caratteristiche primordiali dell'uomo che ancora caratterizza alcuni gruppi etnici, ma contraddistingue anche comportamenti che si stanno diffondendo, in antagonismo al principio di stabilità.

A partire dalla definizione di nomadismo per la quale «si intende qualsiasi stile di vita sociale che implichi spostamenti periodici necessari alla sopravvivenza e alla riproduzione del gruppo umano» (Fabietti, 1996), è possibile affermare che nella società contemporanea si osserva ancora la presenza di popolazioni il cui stile di vita è riconducibile a questo tipo di modello. Da un lato osserviamo il persistere dei modelli di vita dei cosiddetti popoli 'peripatetici' che mutano spesso il luogo di dimora vivendo generalmente in tende, capanne smontabili, ripari improvvisati; dall'altro in riferimento alle rapide mutazioni di una società in continuo movimento, pervasa dagli indispensabili strumenti di lavoro e comunicazione offerti dalle nuove tecnologie, ha condotto a definire 'i nuovi nomadi' che secondo Arianna Dagnino sono «uomini e donne che, nell'apparente caos del cambiamento, nella melma di un generale spaesamento fisico/etico/psicologico, sono già in grado di sostenere, assecondare, fors'anche di guidare questa nuova fase di passaggio» (Dagnino, 2001, p. 9).

A queste categorie occorre tuttavia aggiungere gruppi che sono costretti allo spostamento, nonostante la loro volontà, a causa di eventi naturali o politici che divengono i fattori promotori della realizzazione/ricerca di nuovi luoghi per l'abitare. La realtà esistenziale di migranti, profughi e senzatetto popola la nostra esistenza proponendo quotidianamente le urgenti necessità di chi è costretto ad abbandonare la residenza abituale.

La ricerca progettuale che si descrive ha preso l'avvio dalla riflessione intorno al tema della risposta a situazioni di emergenza scatenate dai ripetuti eventi sismici che hanno afflitto l'Italia nel recente passato, ma che se inserita in un quadro culturale più ampio può porsi come momento primo per successive e più elaborate soluzioni destinate agli altri gruppi sociali a cui si è fatto riferimento. Il tema dell'alloggio minimo e temporaneo per l'emergenza è tema di riflessioni teoriche e progettuali da molti anni, tuttavia non appare esaurito; soprattutto si riscontra il persistere di una distanza e di una mancanza di comunicazione fra mondo della ricerca ed istituzioni che devono prendersi cura di chi è rimasto privo della casa. Le recenti ricerche (Bennicelli Pasqualis, 2018) volte in tal senso hanno evidenziato le tappe che definiscono il processo del soccorso ai senzatetto e i tempi che separano l'evento catastrofico dalla consegna di uno spazio abitativo diverso dalla

tenda. Ma anche quali sono i rischi di decisioni politiche che non tengono conto della composizione sociale e dell'economia dei territori e dei centri abitati colpiti. Esempio in tal senso l'errore politico commesso a L'Aquila con la costituzione di nuove periferie attraverso il Progetto CASE e la previsione d'uso delle stesse, una volta dismesse dagli utenti temporanei, come case per stranieri, giovani coppie e studenti dimenticando che sono proprio queste ultime le categorie d'utenza che in gran parte popolavano il centro storico prima dell'evento sismico.

Sulla scorta di queste analisi il progetto proposto vuole porsi come risposta che punta sulla rapidità di fornitura e realizzazione e sostituirsi alle soluzioni primarie finora adottate: campi leggeri di prima accoglienza (tendopoli). La tenda è di fatto un riparo scarsamente utile in concomitanza di condizioni climatiche avverse e troppo spesso la consegna dei container avviene in tempi lunghi essendo soggetta a problemi di appalto della fornitura e di trasporto. «Altri elementi non indifferenti di cui tener conto al momento dell'evento e nella predisposizione delle soluzioni abitative sono, da un lato, la stagione in cui avviene l'evento e, dall'altro, il contesto geografico, ovvero l'altitudine o la latitudine dei territori colpiti, quali fattori atti a quantificare il tempo disponibile per potere allestire una soluzione» (Moretti, 2018, p. 13). Pertanto SAFE viene proposta come soluzione temporanea in sostituzione della tenda per rapidità di montaggio, condizioni adeguate di comfort abitativo, facile trasportabilità e stoccaggio, minimizzando i costi sostenuti dalla Stato per l'immediata accoglienza. Per questi motivi si ipotizza che la proposta possa avere come interlocutore privilegiato la Protezione Civile.

*Verso il progetto* – L'intraprendere un percorso progettuale finalizzato a configurare un sistema leggero, smontabile, flessibile e confortevole per la prima accoglienza di senzatetto ha orientato, inevitabilmente, la ricerca verso una ricognizione sistematica dell'ampia gamma di esperienze che hanno affrontato il tema dell'abitazione temporanea, spesso con obiettivi del tutto diversi rispetto all'emergenza. Perché è la necessità di interpretare il dialogo fra qualità statica e qualità dinamica dei processi culturali che ha spinto verso la definizione di modi diversi di abitare il mondo e dare luogo ad oggetti abitabili consequenziali. L'evoluzione del nomadismo è, infatti, passata attraverso le esperienze di figure-simbolo: esploratori, pionieri, viaggiatori, globetrotter (Dagnino, 2001, p. 14) ed è proprio per/da alcune di queste categorie che vari modelli costruttivi sono stati elaborati e prodotti. L'exkursus storico effettuato vuole non solo ripre-

correre tappe salienti di un pensiero, ma soprattutto evidenziare i principi costruttivi e realizzativi utili per la proposizione progettuale.

Le prime migrazioni coloniali dell'800 e la successiva crisi economica americana sono gli eventi storici cui si fanno risalire le prime forme di abitazioni mobili certificate. Case frutto di processi edilizi attinenti alla prefabbricazione che entreranno nella cultura abitativa americana con la stessa dignità delle costruzioni permanenti. Il diffondersi del Balloon Frame è la conseguenza di un sistema di vendita su catalogo di kit abitativi attraverso le proposte di Sears, Aladdin e Hodgson: il catalogo di Sears dal titolo *The Book of Modern Homes and Building Plans* contiene 100 soluzioni a basso costo. In ambito americano non possiamo non ricordare l'American Ready-Cut System di Wright, un brevetto riguardante la produzione dei singoli componenti l'edificio, per fornire grande libertà di scelta e realizzare l'unicità del prodotto finale.

In Italia la sperimentazione inizia con i problemi abitativi portati in evidenza dal terremoto di Messina del 1908 per proseguire con la ricostruzione post bellica a seguito del primo conflitto mondiale e poi ancora con la produzione di case coloniali operaie. La prima proposta di abitazione mobile italiana risale alla casa minima di M. A. Boldi, pubblicata nel testo *Le Case Popolari* edito dall'Hoepli nel 1910 e consisteva in un modulo unifamiliare ad un piano, sezionato in un numero di parti di dimensioni adatte ai sistemi di traino dell'epoca. L'esigenza di ricostruzione del primo dopoguerra offre lo spunto per vagliare ulteriormente le potenzialità della prefabbricazione, per ridurre i tempi di assemblaggio e semplificarne le procedure. Comincia a diffondersi l'idea di una casa autosufficiente, parsimoniosa non solo nella fase della costruzione ma anche in quella della fruizione: già nella prima Dymaxion House di Richard Buckminster Fuller è evidente la ricerca di sostenibilità energetica e di comfort. L'idea di creare abitazioni in serie, trasportabili per via stradale o aerea accomuna i tentativi di Fuller alla *Maison Voisin* di Le Corbusier; undici anni dopo, Wally Byam costruirà la prima roulotte aerodinamica, la *Durham Portable House*, in una soluzione tale da poter essere trasportata in due parti e assemblata in loco come singola abitazione, double-wide.

«Lo scoppio del secondo conflitto mondiale direziona i governi nazionali verso la promozione di studi in campo di sistemi prefabbricati mobili di facile assemblaggio per ospitare gruppi di milizie; a queste iniziative appartiene il programma di ripopolamento delle colonie fasciste in Etiopia realizzato dalla società L'Invulnerabile di Bologna che distribuiva e montava case prefabbricate prodotte dalla F.E.R.V.E.T. di Bergamo» (Ratti, 2007), un

prototipo smontabile in profili d'acciaio. Anche la Germania si interroga sul tema della prefabbricazione residenziale sulla scia del concetto americano di kit house e lavorando sul tema della reiterazione del modulo minimo; la Hirsch-Kupfer di Gropius (1931) individua un nuovo sistema costruttivo basato sulla realizzazione di un nucleo iniziale di casa da poter ampliare su richiesta del committente, introducendo il sistema a scheletro o a lamine d'acciaio, montato a secco e rivestito con isolanti.

Nel secondo dopoguerra è ancora una volta l'emergenza a ridare una accelerazione alla ricerca sulla prefabbricazione industriale; nascono il progetto mai realizzato dei rifugi mobili di Alvar Aalto (1940), il *Pavillon 6x6* di Jean Prouvé (1944), l'*Acorn House* di Carl Koch (1947). Nel 1945, Prouvé collabora con Pierre Jeanneret per l'elaborazione dell'*Emergency Housing* – primo prototipo di container ampliabile – inaugurando un filone di ricerca che scorpora la dimensione della fase di trasporto da quella di esercizio. Un contributo teorico fondamentale è fornito da Le Corbusier, tra il 1940 ed il 1944, con gli alloggi provvisori *Logis Provisoires Transitoires* e le *Constructions dénommées Transitoires*. Nel 1956, Prouvé ritorna sul filone della prefabbricazione con la *Maison des jours Meilleurs* come auspicio per un migliore avvenire dei senzatetto francesi. Malgrado i ripetuti tentativi, buona parte dei progetti elencati naufragano a causa della diffidenza verso un criterio costruttivo ritenuto poco affidabile.

La ripresa economica segna l'accendersi di un fermento architettonico che accantona il tema dell'emergenza abitativa per rivoltarsi a una nuova concezione dell'edificio visto come organismo composto da cellule indipendenti, ad obsolescenza programmata, così da consentire la rigenerazione del tutto in continuo, all'interno di una rinnovata idea di città. L'interesse verso l'uso di elementi pneumatici, porta all'elaborazione del *Living Pod* di David Green (1966), ma anche ad inaugurare nuovi temi come l'architettura parassita e la 'body architecture'. Nel 1968, Richard Rogers concepisce *Zip Up*, un'abitazione costituita da moduli assemblati prefabbricati, ottimamente isolata e mobile. Le esigenze degli anni '70 riporteranno l'attenzione su un tipo di progettazione in cui la provvisorietà è un carattere necessario: la progettazione per l'emergenza. La lezione di Fuller, che per primo aveva introdotto un concetto di abitazione mobile simile alle moderne *Container Houses*, viene rielaborata nel panorama internazionale come testimoniano la *Tilted Box* di Masayuki Kurokawa, la casa mobile di Manfred Schiedhelm, l'appartamento a pantografo di Jastrzebski. Modularità e scomposizione dell'involucro sono i temi presenti nell'*Itinerant House*

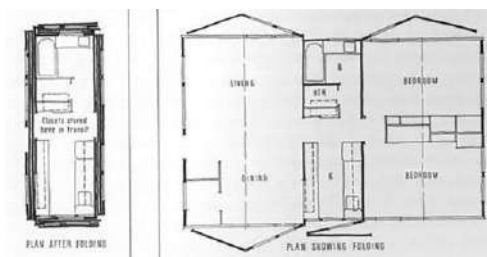


Fig. 2-4 - Left: Durham Portable House (W. Byam, 1936). Center: Acorn House (C. Koch, 1958). Right: 6x6 Demountable House (J. Prouvé, 1944).

di Wilfred Lubitz, abitazione composta da due container in grado di generare, per mezzo di pareti ribaltabili, un terzo volume centrale.

Il terremoto dell'Irpinia del novembre 1980 richiama l'attenzione sulla necessità di offrire soluzioni di alloggio rapide in caso di calamità, nasce la cultura della protezione civile e si afferma un criterio di intervento che vede precedere l'alloggio temporaneo da un ulteriore ricovero di primo soccorso, più simile alla tenda. Inoltre, si cerca di indirizzare gli sforzi progettuali dai manufatti chiusi e finiti, assemblati in fabbrica e calati sul luogo d'emergenza, verso soluzioni più aperte ed autonome che agevolino l'interazione con l'ambiente circostante: «L'assunto strategico del progetto era concepire l'insediamento provvisorio non come insieme risultante della sommatoria di singoli manufatti eterogenei, ma come un sistema integrato di unità funzionali complementari in grado di costituirsi come habitat» (Anzalone, 2008).

Esempi di questa nuova cultura progettuale sono il Ca.Pro del gruppo Donato, Guazzo, Platania e Vittoria, commissionato da Tecnocasa nel '78 ed il SAPI (Sistema Abitativo di Pronto Impiego), ideato da Pierluigi Spadolini nell'82 e finanziato dal gruppo IRI-Italtat. Il primo, mai sperimentato concretamente, si proponeva di coniugare le qualità del container in termini di compattezza durante il trasporto a quelle della tenda in quanto struttura leggera e flessibile. Il secondo si basava sullo slittamento di sotto-moduli interni all'involucro per offrire una soluzione abitativa in grado di superare la prima accoglienza. Le sperimentazioni più recenti vedono l'opera di Shigeru Ban al centro dell'attenzione, che propone per l'emergenza rifugiati una casa realizzabile con tre differenti sistemi costruttivi: il cartone, la struttura lignea Timber Frame e tamponamento in blocchi di terra cruda, la muratura in blocchi compressi di terra cruda. In tal modo consente all'utente finale di scegliere il sistema da realizzare in autocostruzione.

*Il Progetto* – Il metodo di lavoro adottato ha assunto i dati di letteratura riportati come materiali dai quali attivare un percorso progettuale finalizzato alla proposizione di un modulo abitativo minimo, verificandone la realizzabilità e la reale efficacia. In particolare il patrimonio di esperienze che hanno indagato i temi della reiterazione di un modulo base, così come quelli che hanno sperimentato l'uso di elementi gonfiabili –insieme al rinnovato interesse che questi hanno suscitato negli ultimi anni – sono stati i riferimenti progettuali. All'analisi dei casi studio è stata associata la lettura del Manuale Tecnico per l'allestimento delle aree di ricovero per strutture prefabbricate di protezione civile, attenendosi agli standard indicati (Dipartimento della Protezione Civile, 2005), ma anche chiedendosi se fosse possibile, e come, proporre alternative, in termini di prodotto, in grado di contribuire alla soluzione di alcuni nodi organizzativi e gestionali che caratterizzano l'operatività in emergenza. Il Dipartimento della Protezione Civile, redattore del Manuale afferma «A partire dai 2 mesi e fino a circa 2-3 anni dall'evento, periodo in cui la popolazione tende al recupero dell'autonomia e dell'intimità, attraverso la rielaborazione di un nuovo modello di organizzazione familiare e sociale, è previsto il ricorso ai moduli abitativi, che, in ogni caso, ben difficil-

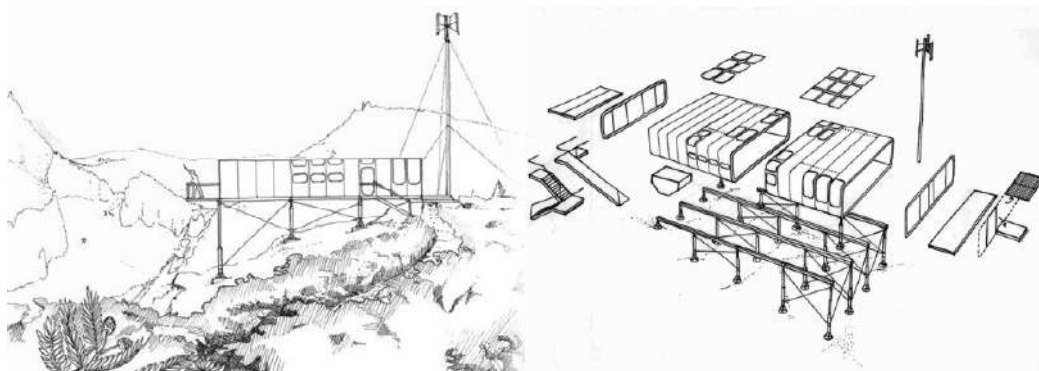


Fig. 5-6 - ZipUp House (Richard + Su Roger, 1967-69).

mente possono essere resi disponibili in un minor lasso di tempo dal 'mercato' e dalla necessità di attrezzare le relative aree di insediamento. A tale distanza di tempo dall'evento è necessario soddisfare bisogni secondari della popolazione, ricostruendo i nuclei familiari, garantendo agli stessi autonomia e indipendenza».

L'obiettivo è quello di sperimentare la possibilità di destrutturare la rigidità morfologica del container per ricomporlo in fase di montaggio. Da questa operazione deriva una soluzione che innova la forma del parallelepipedo e offre una geometria composita in cui ogni elemento risulta morfologicamente ottimizzato in relazione alla funzione specifica e alle necessità di montaggio. Le simulazioni di funzionamento sono state effettuate con il ricorso alla stampa 3D di un modello in scala 1:20. SAFE è un'unità abitativa modulare, di cui sono stati ottimizzati stoccaggio, trasporto e assemblaggio dei moduli. I moduli sono di tre tipi: ingresso, estensione, servizi e consentono la realizzazione di alloggi di dimensioni diverse.

Il modulo denominato 'estensione' ha profondità 115 cm, larghezza 299 cm e altezza 274 cm; è composto da quattro elementi collegati attraverso giunti scatolari e cerniere; la differente dimensione delle parti permette di ripiegarle su se stesse come un portafoglio in modo da ridurre l'ingombro in altezza da 274 centimetri a soli 90 centimetri. Le pareti del modulo, una volta montato definiscono un guscio rigido di lamiera grecata curvata con un raggio di 50 centimetri. Il rivestimento interno è realizzabile con pannelli in laminato riciclabili, la connessione in curva fra pavimento e pareti è utile per garantire idonea risposta al requisito di pulibilità. L'uso di cerniere consente un facile montaggio dei moduli da parte di manodopera non specializzata con piccoli utensili. La base poggia su quattro cuscinetti industriali che permettono lo scorrimento su binari, questi necessari per l'accostamento e l'incastro di un modulo al successivo.

Il modulo 'ingresso' è profondo 50 centimetri, ha la stessa forma del modulo estensione, non è smontabile, ed è producibile in polietilene attraverso termoformatura. La parete che chiude il modulo abitativo verso l'esterno è realizzata come un infisso dotato di elementi fissi e mobili, trasparenti ed opachi, tra cui la porta. Le tamponature trasparenti possono essere realizzate in plexiglass o policarbonato, mentre la parte opaca è rifinita con una listellatura in eco-wood: prodotto che utilizza gli scarti di produzione dell'industria di trasformazione del legno ed è totalmente riciclabile dopo la dismissione.

Il modulo 'servizi' profondo 150 centimetri costituisce l'elemento terminale del sistema. La forma è quella di un quadrato con gli spigoli smussati. Realizzato anche questo con il metodo della termoformatura, al suo interno trovano posto un piano attrezzato per la preparazione del cibo, dotato di punto lavaggio e cottura, e il bagno. La cucina ha mobili contenitori con sportelli a chiusura magnetica, e una cappa aspirante contenuta nei pensili. Il bagno è stato ideato facendo riferimento a soluzioni che si utilizzano anche nei caravan e/o sulle imbarcazioni. Si tratta di un monoblocco dotato di lavabo, vaso e doccia. La parete esterna contiene le tubazioni degli impianti e la predisposizione per la connessione alle reti pubbliche. La soluzione consente di effettuare le operazioni di riparazione e manutenzione operando all'esterno del modulo.

Ad assemblaggio terminato i moduli vengono rivestiti con un elemento tessile gonfiabile concepito con la funzione di tenuta all'acqua e come dispositivo di isolamento termico. Gli elementi gonfiabili hanno la stessa grandezza dei moduli estensione sia come larghezza sia come sviluppo in lunghezza lungo il perimetro del modulo. La connessione fra elementi gonfiabili avviene attraverso zip la cui posizione corrisponde con il giunto scatolare dei moduli che va a ricoprire. L'aggancio

fra materassini e scocca metallica avviene attraverso occhielli realizzati lungo i lembi perimetrali in corrispondenza di perni posizionati alla giunzione fra il modulo estensione con il modulo ingresso e il modulo servizi. L'effetto della pressione dell'aria, insufflata all'interno dei materassini, garantisce la stabile tenuta fra occhielli e perni. Questa soluzione per l'isolamento termico deriva da diverse considerazioni riguardanti i seguenti aspetti: a) riduzione di peso e ingombro dei componenti; b) facilità di montaggio; c) affidabilità; d) sostituibilità; e) diversificabilità cromatica.

In questo modo il modulo 'estensione' si traduce in un elemento costituito da un guscio in lamiera grecata rivestito all'interno con pannelli che possono contenere arredi e attrezzature secondo i criteri trasferibili ad esempio dal campo del design nautico. Le intercapedini che vengono definite fra le grecature di irrigidimento della lamiera e il rivestimento interno sono utilizzabili per la canalizzazione dell'impianto elettrico. All'esterno il tessile definisce la qualità percettiva dell'unità abitativa e le condizioni di comfort. Il sistema SAFE permette di aggregare numerosi moduli estensione potendo soddisfare molteplici esigenze abitative; il modello base minimo è composto di 4 moduli estensione + 1 modulo ingresso + 1 modulo servizi e le dimensioni totali post montaggio sono 299 x 274 x 680 cm. I moduli estensione in fase di stoccaggio e trasporto sono allocati su di una struttura metallica che costituisce una sorta di packaging e che una volta spostati dal mezzo di trasporto sul sito di montaggio costituiscono i binari di appoggio, ma anche per lo scorrimento e l'assemblaggio.

**Conclusioni** – La riflessione che ha condotto all'ipotesi di progetto ha preso le mosse dal volere individuare un'alternativa all'uso dei container come abitazioni temporanee, soluzione cui solitamente si ricorre in situazioni di emergenza dopo l'allestimento delle tendopoli. La proposta vuole essere una soluzione a costi contenuti tale da eliminare la fase dell'abitare in tenda, configurando un prodotto di facile trasporto e montaggio, ma anche in grado di offrire adeguate condizioni di comfort abitativo. Per tali ragioni la scelta della scocca metallica è un palese riferimento al container. Tuttavia la rivisitazione effettuata consiste nella destrutturazione e articolazione dell'involucro attraverso giunti a cerniera, distinguendo una stratificazione dell'intero involucro fra strato esterno in tessile gonfiato e rivestimento interno in pannelli.

La soluzione proposta si pone nei confronti del tema della conservazione in efficienza dei container a disposizione della Protezione Civile in maniera del tutto diversa da quanto previsto dal Manuale che «per i moduli richiede, periodicamente, circa ogni 1-2 anni, la manutenzione ordinaria all'interno delle stesse aree di deposito e, a intervalli di tempo più ampi, la loro riparazione quando le carenze funzionali o strutturali non rendono sufficiente la normale manutenzione ordinaria». Infatti, la totale smontabilità dell'oggetto consente di valutare la necessità di sostituzione o riparazione dei componenti in fase di smontaggio ed evitare le operazioni di manutenzione ordinaria e riparazione dei guasti nel periodo di stoccaggio. L'espedito del ripiegare su se stesse le pareti di involucro del modulo estensione, nonché separare le diverse sezioni funzionali, consente di trasportare più unità abitative di pronto soccorso in un

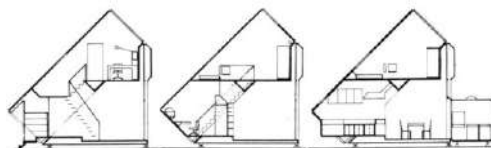


Fig. 7 - Tilted Box (M. Kurokawa, 1971).

Fig. 8 - New Temporary House (NTH) di Shigeru Ban (credit: in [www.shigerubanarchitects.com/works.html](http://www.shigerubanarchitects.com/works.html)).

Fig. 9 - Type A Papertube, Type B Timber Frame, Type C Compressed Earth Block di Shigeru Ban; Supporting planning in Kalobeyei settlement, Kenya 2018 (credit: [www.shigerubanarchitects.com/works.html](http://www.shigerubanarchitects.com/works.html)).

unico container riducendo i tempi di fornitura e i costi di trasporto. La ricerca allo stato attuale è suscettibile di ulteriori approfondimenti in special modo per quanto attiene alla progettazione delle attrezzature interne. Inoltre l'utilizzazione del tessile a cuscini d'aria potrebbe arricchirsi delle sperimentazioni in atto relativamente all'integrazione di moduli fotovoltaici per la realizzazione della

cosiddetta tela solare e accrescere le prestazioni dell'unità abitativa anche in relazione ai temi dell'autosufficienza energetica.

Al di là dell'obiettivo prefissato e della condizione emergenziale per cui è stato originariamente ideato il sistema proposto, attraverso SAFE potrebbe costituire un piccolo tassello di quella ricerca intorno al mondo dell'abitare contemporaneo che il nuovo nomadismo pone come orizzonte cui riferirsi. Un mondo popolato di «dimore mutanti, malleabili a seconda degli inquilini che di volta in volta le abiteranno» (Dagnino, 2001, p. 43).

#### ENGLISH

*The contribution proposes a reflection on the relations between permanence of social manners and new forms of nomadism, to detect how, through this relationship, innovative building forms for living have been developed. Specifically, through a reading of the conditions and events that make the movements unavoidable, we want to describe the design process that led to the formalization of the SAFE project, an acronym for Sheltering And Foldable Elements, a minimal housing unit for emergencies. What led us to trace a link between emergency conditions and nomadism is the temporary nature of living, which these conditions highlight even if with fundamentally different basic motivations. Moreover, even in the existential conditions that in the contemporary lead to undertake a movement and lead a nomadic life, it is often easy to find in this choice the answer to a new and often emergency condition. What stands out among them are emergency conditions dependent on catastrophic events and emergencies related to the difficulties of survival in certain places, conditions that define the condition of refugees and refugees.*

*The history of human being and its spread on the planet took place through the so-called Hunting and Gathering Nomadism linked above all to the need to procure food and for millennia has marked a lifestyle, subverted later in the Neolithic period, by the practice of agriculture and breeding. According to the calculations made by specialists, the percentage of hunter-gatherers, equal to 100% of the world population on the eve of the Neolithic revolution, would be reduced to 1% in 1,500 AD, to fall finally to 0.001% of the total (3 billion) in the early seventies of the twentieth century (Lee and DeVore, 1968). «[...] migration conditioned the ability to live in ever-changing climatic areas. [...] the men had to learn to separate the experiences they had from the concrete places of their habitual environment, as well as to find places similar to those they had already experienced [...]» (Behringer, 2013, p.51). These processes allowed the development of intellectual faculties and communication skills. We can affirm that the shifting periodically is one of the primordial characteristics of the man that still characterizes some ethnic groups, but also distinguishes behaviors that are spreading, in antagonism to the principle of stability.*

*Starting from the definition of nomadism for which «[...] we mean any style of social life that involves periodic movements necessary for the survival and reproduction of the human group» (Fabiatti, 1996), it is possible to affirm that in contemporary society the presence of populations whose lifestyle is traceable to this type of model. On one hand we observe the persistence of the life*

models of the so-called peripatetic peoples who often change their place of dwelling, generally living in tents, dismantlable huts, improvised shelters; on the other, the rapid mutations of a society in constant motion, pervaded by the indispensable tools of work and communication offered by new technologies, has led to define the new nomads that according to Arianna Dagnino are «men and women who, in the apparent chaos of change, in the mud of a general physical / ethical / psychological disorientation, are already able to support, support, perhaps even to lead this new phase of transition» (Dagnino, 2001, p. 9).

To these categories it is necessary, however, to add groups that are forced to move, despite their will, due to natural or political events that become the promoters of the creation/research of new places for living. The existential reality of migrants, refugees and homeless people populates our existence proposing daily the urgent needs of those forced to abandon their habitual residence.

The design research that has been described has started with a reflection on the theme of the response to emergency situations triggered by the repeated seismic events that have plagued Italy in the recent past, but which, if inserted into a wider cultural framework, can be considered as the first moment for successive and more elaborate solutions destined to the other social groups to which reference has been made. The theme of minimal and temporary housing for emergencies has been a theme of theoretical and planning reflections for many years, but it does not seem to be exhausted; above all there is the persistence of a distance and a lack of communication between the research world and institutions that must take care of those who have been left without the house. Recent research (Bennicelli Pasqualis, 2018) in this sense have highlighted the steps that define the process of relief for the homeless and the times that separate the catastrophic event from the delivery of a living space other than the tent. Also, what are the risks of political decisions that do not take into account the social composition and the economy of the affected territories and population centers. Exemplary in this sense was the political error committed in L'Aquila with the establishment of new suburbs through the CASE Project and the forecast of use of the same, once dismissed by temporary users, as houses for foreigners, young couples and students forgetting that these latter are the categories of users that largely populated the historic center before the seismic event.

On the basis of these analysis, the proposed project is intended as an answer that focuses on the speed of supply and implementation and replace the primary solutions adopted so far: light camps for first reception (tent camps). The tent is in fact a poorly useful shelter in conjunction with adverse weather conditions and too often the container delivery takes place over a long time being subject to supply and transport procurement problems. «Other not indifferent elements to be taken into account at the time of the event and in the preparation of housing solutions are, on one hand, the season in which the event takes place and, on the other, the geographical context, or the altitude or latitude of the affected areas, as factors to quantify the time available to be able to prepare a solution» (Moretti, 2018, p. 13). Therefore, SAFE is proposed as a temporary solution to replace the

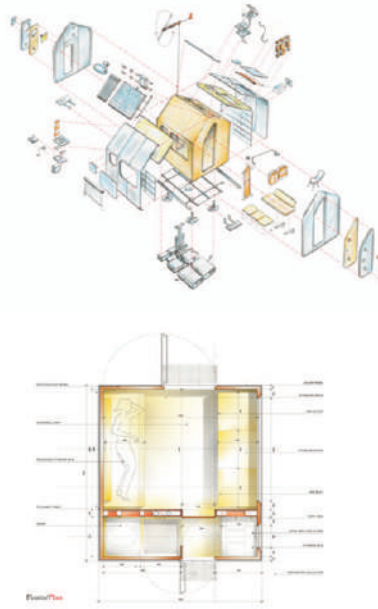


Fig. 10 - Diogene (R. Piano, 2013).

awning for rapid assembly, adequate conditions of living comfort, easy transportability and storage, minimizing the costs incurred by the state for immediate reception. For these reasons it is assumed that the proposal can have as its privileged interlocutor the Civil Protection.

Towards the project – Undertaking a design process aimed at configuring a light, dismantlable, flexible and comfortable system for the first homeless welcome has inevitably oriented towards a systematic recognition of the wide range of experiences that have addressed the theme temporary housing, often with completely different objectives than the emergency. Because it is the need to interpret the dialogue between static quality and dynamic quality of cultural processes that has pushed towards the definition of different ways of inhabiting the world and giving rise to consequential habitable objects. The evolution of nomadism has, in fact, passed through the experiences of symbol-figures: explorers, pioneers, travelers, globetrotters (Dagnino, 2001, p. 14) and it is precisely for/from some of these categories that various constructive models have been processed and produced. The historical excursus carried out wants not only to retrace the salient stages of a thought, but above all to highlight the constructive and practical principles useful for the design proposition.

The first colonial migrations of the 19th Century and the subsequent American economic crisis are the historical events which are traced back to the first forms of certified mobile homes. Houses that are the result of prefabrication building processes that will enter the American housing culture with the same dignity as permanent buildings. The spread of Balloon Frame is the consequence of a system of sale of residential kits through the proposals of Sears, Aladdin and Hodgson: the Sears catalog entitled *The Book of Modern Homes and Building Plans* contains 100 low-cost solutions. In the American context we can not forget the Wright's American Ready-Cut System, a patent concerning the production of the individual components of the building, to provide

great freedom of choice and to achieve the uniqueness of the final product.

In Italy the experimentation begins with the housing problems brought to light by the Messina earthquake of 1908 to continue with the post-war reconstruction following the first world war and then again with the production of workers' farm-houses. The first proposal of Italian mobile home dates back to the minimal house of M. A. Boldi, published in the text *Le Case Popolari* edited by Hoepli in 1910 and consisted of a single-story single-storey module, sectioned into a number of parts suitable for towing systems era. The need for post-war reconstruction provides the opportunity to further explore the potential of prefabrication, to reduce assembly time and simplify procedures. It begins to spread the idea of a self-sufficient house, thrifty not only in the construction phase but also in that of fruition: in the first Dymaxion House by Richard Buckminster Fuller there is already the search for energetic sustainability and comfort. The idea of creating houses in series, transportable by road or air, unites Fuller's attempts at Le Corbusier's *Maison Voisin*; eleven years later, Wally Byam will build the first aerodynamic caravan, the *Durham Portable House*, in a solution that can be transported in two parts and assembled on site as a single, double-wide house.

«The outbreak of the Second World War directs national governments towards the promotion of studies in the field of easily assembled mobile prefabricated systems to host militia groups; to these initiatives belongs the program of repopulation of fascist colonies in Ethiopia made by the company *L'Invulnerabile di Bologna* that distributed and assembled prefabricated houses produced by F.E.R.V.E.T. di Bergamo» (Ratti, 2007), a removable prototype in steel profiles. Germany also wonders about the issue of residential prefabrication in the wake of the American concept of kit house and working on the theme of the repetition of the minimum module; *The Hirsch-Kupfer* of Gropius (1931) identifies a new construction system based on the creation of an initial house nucleus that can be expanded upon the client's re-

quest by introducing the skeleton or steel sheet system, dry-mounted and coated with insulators.

After World War II it was once again the emergency to give an acceleration to research on industrial prefabrication; born the project never realized of the mobile shelters of Alvar Aalto (1940), the Pavillon 6x6 of Jean Prouvé (1944), the Acorn House of Carl Koch (1947). In 1945, Prouvé collaborated with Pierre Jeanneret for the development of the Emergency Housing – the first prototype of expandable containers – inaugurating a line of research that divides the size of the transport phase from that of operation. A fundamental theoretical contribution is provided by Le Corbusier, between 1940 and 1944, with the provisional lodgings Logis Provisoires Transitoires and the Costructions dénommées Transitoires. In 1956, Prouvé returned to the prefabrication strand with the Maison des jours Meilleurs as a wish for a better future of the French homeless. Despite repeated attempts, most of the projects listed were shipwrecked due to the distrust of a constructive criterion deemed unreliable.

The economic recovery marks the lighting up of an architectural ferment that puts aside the theme of the housing emergency to turn to a new conception of the building seen as an organism composed of independent cells, planned obsolescence, so as to allow the regeneration of everything in continuous, within a renewed idea of the city. The interest in the use of pneumatic elements, leads to the elaboration of David Green's Living Pod (1966), but also to inaugurate new themes such as parasitic architecture and body architecture. In 1968, Richard Rogers conceived Zip Up, a house made up of prefabricated assembled modules, optimally insulated and mobile. The needs of the '70s will bring attention to a type of design in which provisionality is a necessary character: planning for emergencies. The lesson of Fuller, who first introduced a concept of mobile home similar to modern Container Houses, is reworked on the international scene as evidenced by Masayuki Kurokawa's Tilted Box, the mobile home of Manfred Schiedhelm, the scissors apartment by Jastrzebski. Modularity and decomposition of the envelope are the main themes present in the Itinerant House of Wilfred Lubitz, a dwelling consisting of two containers able to generate, by means of folding walls, a third central volume.

The Irpinia earthquake of November 1980 draws attention to the need to offer quick accommodation solutions in case of disasters, the culture of civil protection is born and a criterion of intervention is established that precede temporary accommodation by a further hospitalization of first aid, more like the tent. Furthermore, they try to direct the design efforts from the closed and finished products, assembled in the factory and taken to the emergency site, towards more open and autonomous solutions that facilitate interaction with the surrounding environment: «The strategic assumption of the project it was to conceive the temporary settlement not as a resultant sum of the sum of individual heterogeneous artefacts, but as an integrated system of complementary functional units capable of constituting themselves as habitats» (Anzalone, 2008).

Examples of this new design culture are the Ca.Pro of the Donato, Guazzo, Platania and Vittoria group, commissioned by Tecnocasa in '78

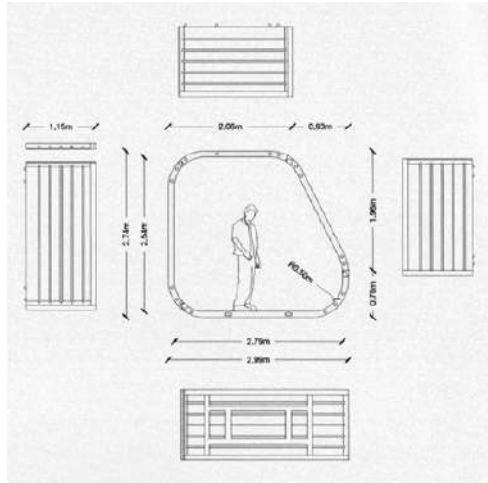


Fig. 11 - SAFE, floor plans and extension module section.

and the SAPI (Ready-to-Use Housing System), conceived by Pierluigi Spadolini in 1982 and funded by the IRI group-Italstat. The first one, never tried out concretely, was intended to combine the qualities of the container in terms of compactness during transport to those of the tent as a light and flexible structure. The second was based on the slippage of sub-modules inside the envelope to offer a housing solution able to overcome the first reception. The most recent experiments see the work of Shigeru Ban at the center of attention, which proposes for the refugee emergency a realizable house with three different building systems: the cardboard, the Timber Frame wooden structure and the blocking of raw earth blocks, the masonry in compressed blocks of raw earth. In this way it allows the end user to choose the system to be implemented in self-construction.

The Project – The adopted working method has taken the literature data reported as materials from which to activate a design path aimed at proposing a minimal housing module, verifying its feasibility and real effectiveness. In particular, the heritage of experiences that have investigated the themes of the recurrence of a basic module, as well as those that have experimented with the use of inflatable elements – together with the renewed interest they have aroused in recent years – have been design references. The analysis of the case studies was associated with the reading of the Technical Manual for the setting up of the shelter areas for prefabricated civil protection structures, according to the standards indicated (Department of Civil Protection, 2005), but also wondering if it was possible, and how, to propose alternatives, in terms of product, able to contribute to the solution of some organizational and management nodes that characterize emergency operations. The Department of Civil Protection, editor of the Manual states «From 2 months and up to 2-3 years after the event, a period in which the population tends to recover autonomy and intimacy, through the re-elaboration of a new model of family and social organization, the use of housing modules is foreseen, which, in any case, can hardly be made available in a shorter period of time by the 'market' and by the need to equip the relative settlement areas. At such a distance of time from the event it is necessary to satisfy secondary needs of

the population, reconstructing the families, guaranteeing the same autonomy and independence».

The aim is to experiment the possibility of deconstructing the morphological stiffness of the container to recompose it during assembly. From this operation comes a solution that innovates the shape of the parallelepiped and offers a composite geometry in which each element is morphologically optimized in relation to the specific function and the needs of assembly. The simulations of operation were made with the use of 3D printing of a 1:20 scale model. SAFE is a modular housing unit, whose storage, transport and assembly of modules have been optimized. The modules are of three types: entry, extension, services and all of them allow the construction of different sized housing.

The module called extension has depth 115 cm, width 299 cm and height 274 cm; it is composed of four elements connected through box joints and hinges; the different dimensions of the parts allows to fold them on themselves like a wallet in order to reduce the footprint in height from 274 centimeters to only 90 centimeters. The walls of the module, once mounted, define a rigid shell of curved sheet with a radius of 50 centimeters. The internal coating can be made with recyclable laminated panels, the curve connection between the floor and walls is useful to ensure a correct response to the requirement of cleanability. The use of hinges allows easy assembly of the modules by unskilled labor with small tools. The base rests on four industrial bearings that allow the sliding on rails, these are necessary for the juxtaposition and the interlocking of one module to the next.

The entry module is 50 centimeters deep, has the same shape as the extension module, is not detachable, and can be produced in polyethylene through thermoforming. The wall that closes the residential module to the outside is made like an infill equipped with fixed and movable elements, transparent and opaque, including the door. The transparent padding can be made of plexiglass or polycarbonate, while the opaque part is finished with an eco-wood batten: a product that uses the waste produced by the wood processing industry and is totally recyclable after disposal.

The 150 cm deep services module is the terminal element of the system. The shape is that of a square with rounded edges. Also realized with the method of thermoforming, inside there is a space equipped for the preparation of food, equipped with washing and cooking, and the bathroom. The kitchen has storage units with magnetically closing doors, and an extractor hood contained in the wall units. The bathroom was designed with reference to solutions that are also used in caravans and / or boats. It is a monoblock equipped with a sink, a vase and a shower. The external wall contains the pipes of the systems and the provision for connection to public networks. The solution allows the repair and maintenance operations to be carried out by operating outside the module.

Once the assembly is complete, the modules are coated with an inflatable textile element conceived with the function of water tightness and as a thermal insulation device. The inflatable elements have the same size as the extension modules both in width and in length development along the perimeter of the module. The connection between inflatable elements is through a zip whose position corresponds to the box-shaped joint of the modules

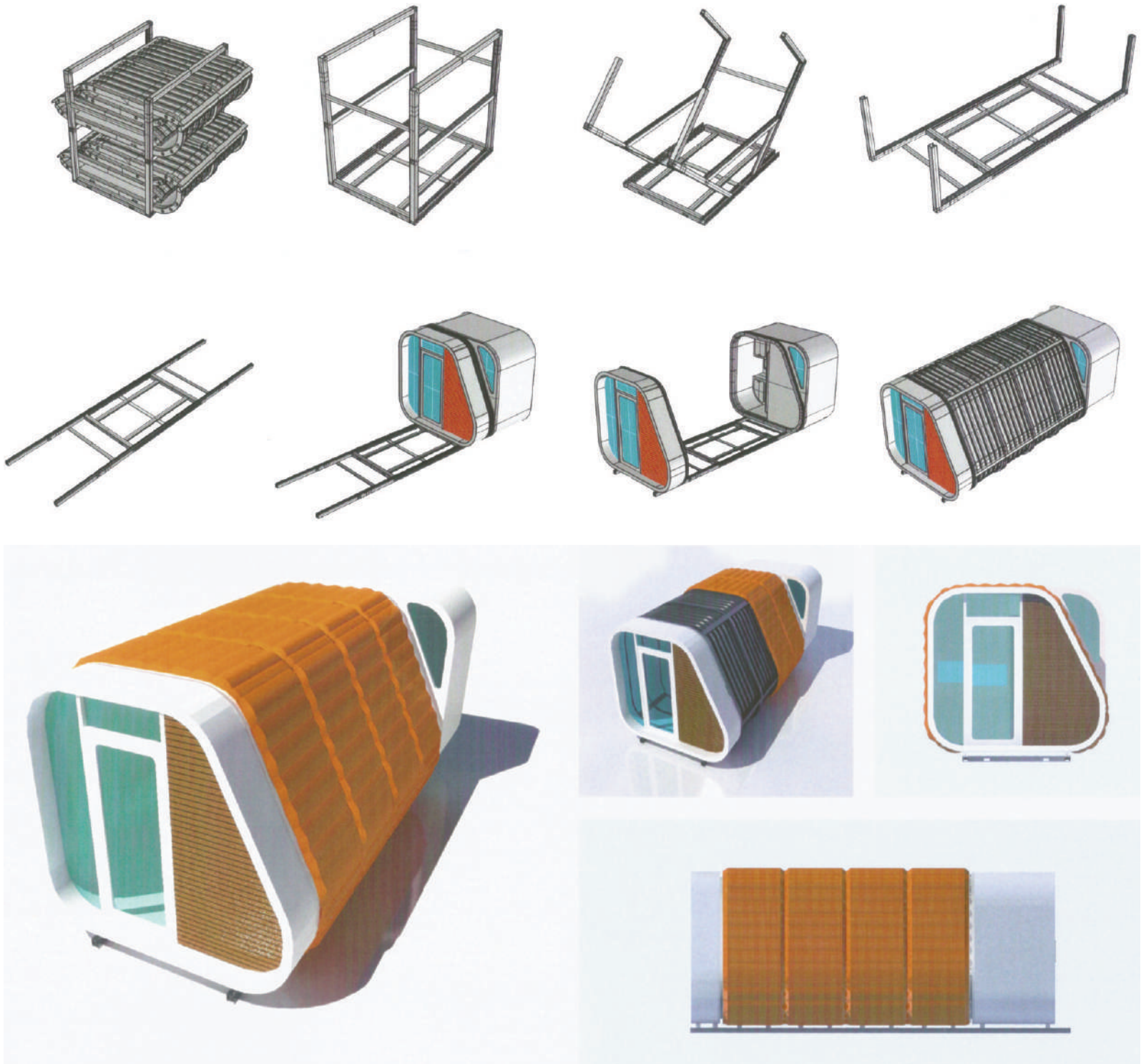


Fig. 12, 13 - Top: SAFE, assembly phases. Down: SAFE, render.

that it covers. The coupling between the mats and the metal body is through eyelets made along the perimeter edges in correspondence with pins positioned at the junction between the extension module and the input module. The effect of the air pressure, insufflated inside the mats, guarantees a stable seal between eyelets and pins. This solution for thermal insulation derives from various considerations regarding the following aspects: a) reduction of weight and size of the components; b) ease of assembly; c) reliability; d) substitutability; e) chromatic diversifiability.

In this way, the module extension translates into an element consisting of a shell in corrugated sheet covered with panels that can contain furni-

ture and equipment according to the criteria that can be transferred, for example, from the field of nautical design. The interspaces that are defined between the sheet stiffening grooves and the internal lining can be used for channeling the electrical system. On the outside the textile defines the perceptive quality of the living unit and the comfort conditions. The SAFE system allows for the aggregation of numerous extension modules, being able to satisfy multiple housing requirements; the minimum basic model consists of 4 extension modules + 1 entrance module + 1 services module and the total post-assembly dimensions are 299 x 274 x 680 cm. The extension modules during storage and transport are allocated on a metal structure

that constitutes a sort of packaging and that once moved from the means of transport on the assembly site make up the support rails, but also for the sliding and assembly.

**Conclusions** – The reflection that led to the project hypothesis has started from the desire to identify an alternative to the use of containers as temporary dwellings, a solution that is usually used in emergency situations after setting up the tent cities. The proposal is intended to be a cost-effective solution that eliminates the phase of living in a tent, configuring a product that is easy to transport and assemble, but also capable of offering adequate living comfort conditions. For these rea-





Fig. 14, 15 - Left: Plastic Village, shelters for clochard (C. Gambardella, 2015). Right: Inflatable paraSITE Shelters for the homeless di Michael Rakowitz (1998/ongoing).

sons the choice of the metal body is a clear reference to the container. However, the review carried out consists in deconstructing and articulating the envelope through hinged joints, distinguishing a layering of the entire casing between the outer layer of inflated textile and the internal paneling.

The proposed solution arises with regard to the issue of efficient conservation of containers at the disposal of Civil Protection in a completely different manner from what is foreseen by the Manual that «for the modules requires, periodically, about every 1-2 years, the ordinary maintenance of inside the same storage areas and, at longer intervals, their repair when the functional or structural deficiencies do not make normal ordinary maintenance sufficient». In fact, the total disassembly of the object makes it possible to evaluate the need for replacement or repair of components during dismantling and to avoid routine maintenance and repair of faults during the storage period. The expedient of folding the enclosure walls of the extension module onto itself, as well as separating the various functional sections, allows the transport of multiple first-aid units in a single container, reducing delivery times and transportation costs. Research at present is susceptible of further investigation, especially as regards the design of internal equipment. Furthermore, the use of air-cushioned textiles could be enriched by the experiments underway concerning the integration of photovoltaic modules for the realization of the so-called solar canvas and increase the performance of the housing unit also in

relation to the themes of energy self-sufficiency.

Beyond the established objective and the emergent condition for which the proposed system was originally conceived, through SAFE it could be a small piece of that research around the world of contemporary living that the new nomadism sets as a horizon to refer to. A world populated with «mutated residences, malleable according to the tenants who will live there from time to time» (Dagnino, 2001, p. 43).

#### ACKNOWLEDGEMENTS

We would like to thank Paolo Diego Spadaro for his contribution to the research and for the elaboration of the project graphs.

#### REFERENCES

- Anzalone, M. (2008), *L'urbanistica dell'emergenza. Progettare la flessibilità degli spazi urbani*, Alinea Editrice, Firenze.
- Behringer, W. (2013), *Storia culturale del clima*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Bennicelli Pasqualis, M. (2018), *Case temporanee. Strategie innovative per l'emergenza abitativa post-terremoto*, Franco Angeli, Milano.
- Dagnino, A. (2001), *I nuovi nomadi. Pionieri della mutazione, culture evolutive, nuove professioni*, Don Juan Online Ebooks.
- Dipartimento della Protezione Civile (2005), *Manuale tecnico per l'allestimento delle aree di ricovero per strutture prefabbricate di protezione civile*. [Online] Available at: <http://www.protezionecivile.gov.it/resources/cms/docu->

ments/a2manuale\_publicazione\_modif.pdf [Accessed November 05th 2018].

- Fabiatti, U. (1996), "Nomadismo", in *Enciclopedia delle scienze sociali*, Treccani, Roma.
- Lee, R. B. and DeVore, I. (eds) (1968), *Man the hunter*, Transaction Publishers, Chicago.
- Koch, C. and Lewis, A. (1958), *At home with tomorrow*, Rinehart & Company, New York.
- Moretti, A. (2018), "Prefazione", in Bennicelli Pasqualis, M. (ed.), *Case temporanee. Strategie innovative per l'emergenza abitativa post-terremoto*, Franco Angeli, Milano.
- Ratti, A. (2007), "Il contributo dell'Archivio storico INA allo studio dell'architettura del Mediterraneo", in *Atlanti*, vol. 17, n. 1-2, pp. 135-146.

\* FRANCESCA CASTAGNETO, PHD, is Associate Professor of Technology of Architecture at the University of Catania, SDS Architettura Siracusa, Italy. She carries out teaching and research activities in the field of environmental technologies and the sustainability of building interventions and recovery. Tel. +39 348/900.74.60. E-mail: [f.castagneto@unict.it](mailto:f.castagneto@unict.it)



## EMERGENZA E TURISMO IN ABRUZZO UN SISTEMA PER ALLOGGI TEMPORANEI

### EMERGENCY AND TOURISM IN ABRUZZO A TEMPORARY HOUSE SYSTEM

Donatella Radogna\*

#### ABSTRACT

*Il contributo presenta alcuni esiti di un lavoro di ricerca sulla ricostruzione post sisma nel contesto aquilano, atti a soddisfare le esigenze abitative dettate dall'emergenza e dal turismo lento. Gli obiettivi mirano a definire sistemi edilizi 'sani', con prestazioni elevate di benessere e salvaguardia dell'ambiente, caratterizzati da processi costruttivi rapidi, reversibili e realizzabili con materiali, semilavorati e prodotti reperibili localmente, a basso costo, a basso impatto ambientale e, talvolta, capaci di innescare nuove microeconomie. Tali obiettivi, dalla natura duplice data dalle esigenze sia di ricostruzione post sisma sia di promozione turistica, auspicano uno sviluppo locale in linea con gli obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo delle Aree Interne del Paese.*

This writing presents some results of a research work on post-earthquake reconstruction in the context of L'Aquila, designed to meet the housing needs dictated by the emergency and slow tourism. The objectives are aimed at defining low cost 'healthy' building systems, with high levels of wellbeing and environmental safeguard, characterized by rapid, reversible construction processes that can be achieved with materials, semi-finished and locally available products, with low environmental impact, sometimes capable of triggering new micro-economies. These objectives, due to the dual nature of the needs both of post-earthquake reconstruction and of tourism promotion, hope for local development in line with the objectives of the National Strategy for the Development of the Internal Areas of the Country.

#### KEYWORDS

*emergenza, turismo, reversibilità, sostenibilità, valorizzazione*

emergency, tourism, reversibility, sustainability, enhancement

Il cambiamento di paradigma nel quale gravita la nostra società comporta una rivalutazione dei criteri ambientali ed economici orientando l'architettura verso una sostenibilità a lungo termine, condizionata dalla disponibilità delle risorse nonché dalle condizioni di rischio (Schittich, 2010). Le esigenze di ricostruzione, che da anni interessano l'Abruzzo come molti altri luoghi del pianeta, hanno definito non solo l'urgenza di ripristinare condizioni di integrità e funzionalità ma anche occasioni di miglioramento e sviluppo per i luoghi disastri. In quest'ottica, la redazione del Piano di Ricostruzione per il comune aquilano di Caporciano<sup>1</sup> ha stimolato percorsi di ricerca in cui i requisiti di progetto discendenti dallo stato di emergenza hanno condotto allo sviluppo di proposte volte a rigenerare e rivitalizzare i centri minori, salvaguardando le risorse dell'ambiente naturale come di quello costruito (Forlani, 2010).

Per la rigenerazione del territorio attraverso forme di turismo lento e l'innescare di microeconomie locali, sono stati intrapresi studi sia con riferimento ai contenuti di alcune importanti strategie messe in campo dal nostro governo negli ultimi anni sia per rispondere a determinate esigenze della Regione Abruzzo<sup>2</sup>. Si è lavorato tenendo in debita considerazione la Strategia Nazionale per lo Sviluppo delle Aree Interne, per elaborare proposte volte al raggiungimento degli obiettivi stabiliti a livello regionale, nonché gli indirizzi emanati con l'iniziativa Valore Paese dell'Agenzia del Demanio, per delineare alcune idee in merito ai progetti Cammini e Percorsi e Cammino dei Fari e degli Edifici Costieri (Radogna and Vitale, 2018).

Con riferimento alle esigenze, ai limiti e alle opportunità definiti dallo scenario attuale, la sperimentazione messa a punto propone criteri e soluzioni per una nuova concezione del fare architettura in cui la minima invasività e la piccola scala non implicano sacrifici in termini qualitativi e legano strettamente il progetto tecnico agli sviluppi concettuali (Foster, 2015). In tale scenario, il campo di indagine scelto ha come protagonisti i processi costruttivi reversibili e le risorse locali. Pertanto è stata sviluppata una sperimentazione in cui un'architettura temporanea, ideata per questioni di necessità, ha caratteristiche tali da instaurare un dialogo con l'identità del costruito tradizionale, non determinare trasformazioni permanenti, offrire molteplici possibilità di ubicazione e uso (nonché di riciclo e riuso), consentire la fruibilità di

paesaggi da valorizzare, servendo forme di turismo lento in favore di uno sviluppo locale realmente possibile (Forlani and Vallicelli, 2016).

Il raggiungimento degli esiti presentati in questa sede affonda le radici in un lungo studio, sviluppato nel corso degli anni<sup>3</sup>, sulle costruzioni 'effimere' capaci di relazionarsi in modo appropriato con l'ambiente naturale e con quello costruito. Tale studio ha avuto e ha ancora come principale oggetto di interesse i vantaggi ambientali, economici e socio-culturali che la 'temporaneità' può offrire, sia nella realizzazione di sistemi nuovi sia nel recupero di quelli esistenti (opere di rinnovo, addizione, ecc.), in determinati casi particolari quali progetti di attrezzature per la balneazione, di alloggi destinati a forme di turismo sostenibile in aree ad alta valenza ambientale (zone collinari e aree montane), di opere di addizione nella riqualificazione dell'edilizia residenziale pubblica<sup>4</sup> e di sistemi per lo sviluppo culturale e l'accoglienza sociale nei 'vuoti urbani' (per esempio destinati all'esecuzione e all'ascolto di musica all'aperto). Lo svolgimento di tale attività, tuttora in corso, comprende un dialogo vivace e intermittente con le amministrazioni locali<sup>5</sup> oltre che momenti di scambio e interazione con alcuni architetti di fama internazionale<sup>6</sup>, progettisti di opere che hanno dato luogo alla realizzazione di sistemi effimeri in interventi sia ex-novo sia di recupero dell'esistente.

*Sistemi temporanei ed esigenze con-temporanee nell'ambiente naturale e costruito* – In questa ricerca, l'architettura temporanea assume proprie specifiche peculiarità sia rispetto alla storia delle costruzioni effimere sia rispetto alle questioni che oggi rendono tale architettura un campo d'indagine particolarmente interessante con riferimento alle esigenze d'uso e alle risorse tecnico-materiche contemporanee. Nondimeno il senso, l'utilità e l'originalità del lavoro svolto non stanno nella progettazione di sistemi edilizi particolarmente innovativi e performanti (Battisti, 2012) bensì in come l'aver messo in relazione la natura e le peculiarità dell'architettura temporanea con le esigenze e le risorse specifiche della realtà territoriale indagata abbia rivelato nuove importanti potenzialità della stessa architettura.

La metodologia adottata, sebbene rivolta a questioni diverse seppur complementari (la ricostruzione post sisma, la rigenerazione del territorio e lo sviluppo locale), riconosce all'architettura

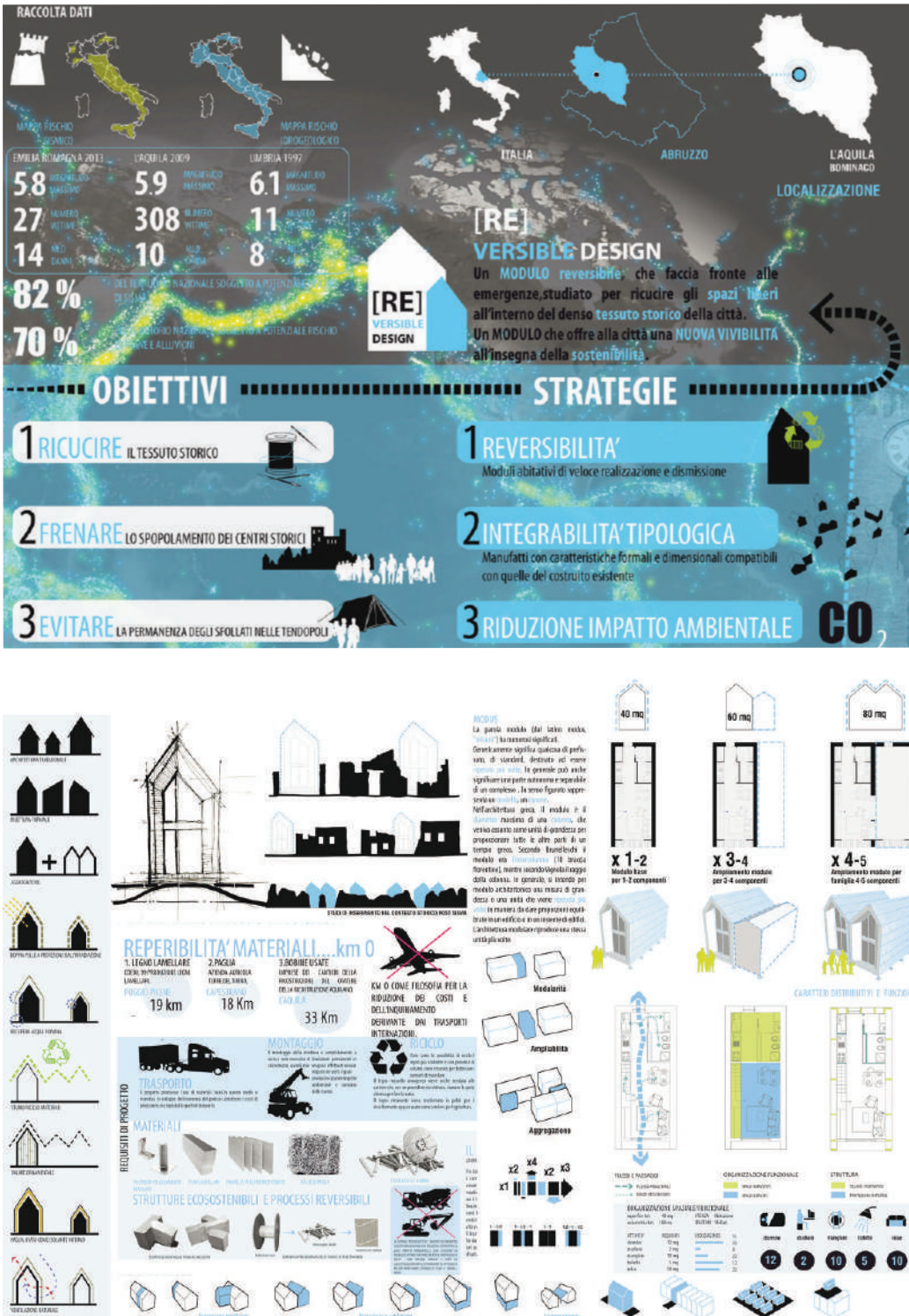


Fig. 1, 2 - From the top: Objectives and strategies in the territories of the Aquilan earthquake; Concept for reconstruction works in Bominaco, Caporciano (credits: A. Di Muccio).

temporanea un ruolo strategico e prevede sempre: la conoscenza dei fattori connotanti le realtà indagate (i bisogni 'urgenti', le caratteristiche degli ambienti naturale e costruito, i comportamenti degli utenti, le risorse locali, le potenzialità dei luoghi); la comprensione delle strategie emanate dagli organi di governo (la ricostruzione, lo sviluppo delle aree interne, la valorizzazione dei beni culturali e ambientali); la valutazione dei livelli di sostenibilità delle idee elaborate orientata alla proposta di soluzioni efficaci.

Gli obiettivi fissati, infatti, si originano dalla volontà di instaurare un dialogo e una convivenza 'felice' tra le costruzioni tradizionali e i manufatti

con-temporanei nonché di definire sistemi edilizi 'sani', in grado di erogare prestazioni elevate di benessere e salvaguardia dell'ambiente, caratterizzati da processi costruttivi reversibili, realizzabili in tempi contenuti e prodotti capaci di innescare nuove microeconomie (Forlani, Mastrolonardo and Radogna, 2018). Gli esiti raggiunti restituiscono sistemi temporanei la cui immagine, prima ancora di essere il risultato dell'elaborazione di soluzioni tecniche, è condizionata dalle peculiarità dei luoghi date eminentemente dai caratteri identificativi delle costruzioni tradizionali e dall'immagine dei paesaggi naturali. Dal punto di vista formale e dimensionale, infatti, si definisce un'archi-

tettura 'minuta', le cui tipologie si relazionano ai caratteri del tessuto costruito nel quale la stessa si integra (Radogna, 2013) e non determinano un impatto visivo importante sui paesaggi naturali.

Le soluzioni costruttive selezionate per la definizione dei sistemi proposti sono caratterizzate dalla stratificazione a secco e dalla reversibilità delle operazioni di montaggio. Tali soluzioni prevedono l'impiego di prodotti e semilavorati costituiti da materiali eco e bio-compatibili producibili localmente (canapa, legno naturale e ricostruito, terra cruda, ecc.) nonché da scarti provenienti dallo stesso cantiere o da altri settori (gli imballaggi di alcuni elementi tecnici, la paglia dall'agricoltura, la lana di pecora dall'allevamento, ecc.). È stato definito un sub-sistema portante tipo platform frame che, a seconda dei luoghi e delle risorse disponibili, può essere tamponato e rifinito, con materiali e prodotti diversi. Anche le fasi costruttive cambiano in relazione ai contesti di inserimento, per cui nei luoghi di intervento possono arrivare i moduli edilizi completi (come, per esempio, nel caso dei rifugi montani, raggiungibili solo a piedi o in elicottero) già montati e prefiniti, oppure le unità tecnologiche pronte da assemblare o gli elementi tecnici da montare a piè d'opera.

I caratteri materico-costruttivi, formali e dimensionali di tale architettura quindi rivelano un'identità diametralmente opposta a quella di gran parte delle tipologie di costruzioni temporanee più conosciute con riferimento sia ai sistemi low-tech sia a quelli high-tech, la cui immagine è pressoché esclusivamente conseguenza diretta delle capacità e delle possibilità tecnico-materiche.

Nell'ambito territoriale di studio, tali obiettivi assumono una natura duplice perché determinata sia dalle esigenze di ricostruzione dettate dall'evento tellurico (rapporto con il costruito esistente) sia dalle esigenze di ripresa e sviluppo legate alla valorizzazione del territorio e alla fruizione dei paesaggi naturali (rapporto con il suolo) per scopi turistici. Per la ricostruzione nel Comune di Caporciano (Aq), invero, sono state rilevate le esigenze prioritarie di: ricucire il tessuto urbano, colmando i vuoti lasciati dal sisma; frenare lo spopolamento del centro storico sia nella fase di emergenza post sisma (evitando lo spostamento e la permanenza degli sfollati nelle tendopoli ossia l'abitare sistemi edilizi di bassa qualità ubicati in zone periferiche) sia per le fasi successive di ripresa e sviluppo (rendere il luogo vivibile e attrattivo e stimolare la nascita di attività in grado di produrre reddito, come auspicato dalle Strategie per lo Sviluppo delle Aree Interne).

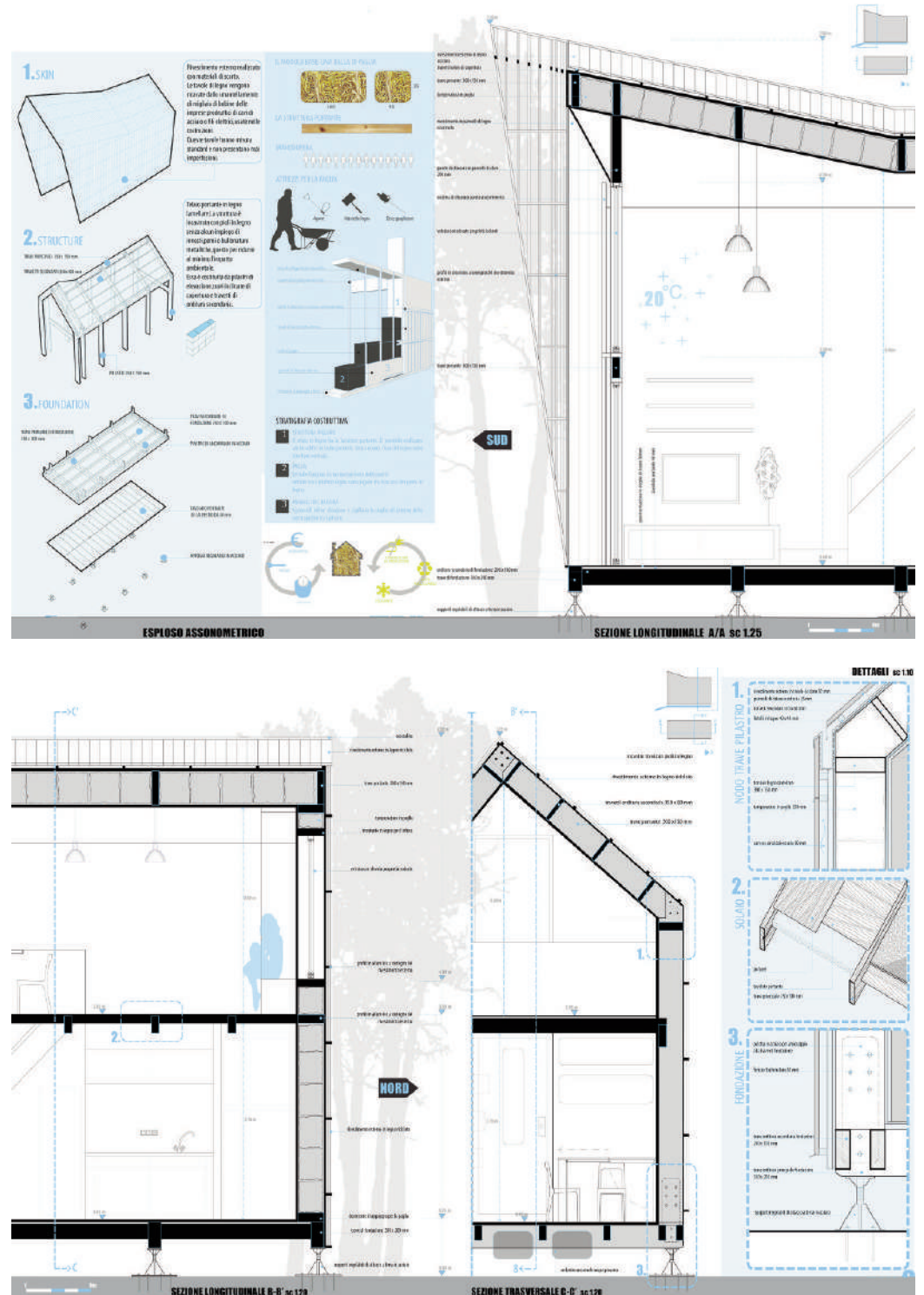
La Regione Abruzzo, con riferimento al Rapporto di Istruttoria per la Selezione delle Aree Interne (disposto dal Comitato Nazionale Aree Interne) ha definito quattro aree-progetto (1. Basso Sangro-Trigno, 2. Valle del Giovenco-Roveto, 3. Val Fino-Restina e 4. Valle Subequana-Gran Sasso) rispetto alle quali poter elaborare proposte<sup>7</sup>. Nella Strategia Nazionale, gli obiettivi prioritari comprendono l'istruzione (scuole secondarie superiori), la sanità (ospedali) e i trasporti (stazioni ferroviarie) e mirano a garantire *in primis* le condizioni di residenzialità indispensabili per frenare lo spopolamento dei luoghi, attrarre e ospitare altre tipologie di utenza (come quella turistica). In questa politica, che prevede la realizzazione dei servizi di base permanenti, gli alloggi temporanei possono assumere un ruolo importante perché

consentirebbero di agire dove e quando serve, posto che nei luoghi considerati l'esigenza di nuovi alloggi non è sempre consistente. Tali sistemi, infatti, offrono la possibilità di ospitare un numero variabile di utenti occasionali (aumentando o riducendo il numero di alloggi in proporzione al carico turistico) nonché di 'spostare' l'ospitalità in contesti diversi, a seconda delle esigenze.

Il ricorso a sistemi temporanei per ospitare gli sfollati, risarcendo i vuoti lasciati dal terremoto, quindi, non è motivato soltanto dall'esigenza di intervenire rapidamente con processi reversibili e sistemi riusabili ma anche da alcune riflessioni sviluppate in merito alle ripercussioni, sociali, economiche e ambientali, che taluni 'oggetti nuovi' possono determinare in un contesto 'depresso'. Si ipotizza pertanto che, in realtà come quella indagata, la presenza di costruzioni nuove, innovative, che al contempo si relazionano con i caratteri dell'architettura tradizionale e dimostrano la varietà, la disponibilità, le possibilità di impiego e l'utilità delle risorse locali, può avere capacità 'anti-depressive', può cioè essere un elemento attrattivo che scoraggia i fenomeni di spopolamento, agevola una fruizione appropriata dei luoghi e stimola la nascita di nuove idee e iniziative. In questo scenario, l'uso di sistemi edilizi rimovibili e riposizionabili, caratterizzati da attacchi a terra poco invasivi, può aiutare a promuovere un turismo sostenibile attraverso la realizzazione di alloggi e servizi compatibili con le esigenze di riduzione delle trasformazioni del suolo in territorio, utilizzabili quando e dove richiesto.

Gli alloggi progettati per l'emergenza post sisma possono rimanere nel loro iniziale collocamento, riposizionati o ampliati rimanendo sempre nei centri storici, per ospitare attività legate all'artigianato locale e all'accoglienza turistica, o spostati laddove non esistono altre forme di accoglienza ed è necessario creare ospitalità senza compromettere in maniera permanente la natura. Nell'ipotesi di rivitalizzazione del brano abruzzese del Tratturo Magno attraverso lo sviluppo del cicloturismo, ad esempio, insieme con il recupero e il riuso di alcune costruzioni ridotte a rudere (case coloniche, chiesette sconsacrate, stalle, ecc.), si propone anche la realizzazione di volumi temporanei in prossimità delle stesse preesistenze recuperate. Pertanto si ipotizza, all'occorrenza, di affiancare alloggi temporanei riposizionabili alle costruzioni recuperate, destinate a ospitare i servizi di base (infermerie, servizi igienici, ciclo-uffici, uffici di accoglienza e informazione, ecc.).

I requisiti guida per l'ideazione dei sistemi proposti sono: costruibilità (facile e rapida), reversibilità e riposizionabilità (moduli abitativi velocemente costruibili, rimovibili e ricostruibili); riusabilità e riciclabilità (gli elementi costruttivi possono essere quasi tutti riusati e/o riciclati); integrabilità tipologica (manufatti con caratteristiche formali, dimensionali e cromatiche compatibili con quelle dell'esistente), aggregabilità (i moduli sono aggregabili per ospitare forme di co-housing o destinazioni d'uso alternative, richiedenti un maggior numero di spazi); riduzione massima dell'impatto ambientale (uso di risorse locali rinnovabili, contenimento dei consumi energetici, modifiche minime del suolo, ecc.). I sistemi progettati, definiscono moduli abitativi di 40 mq, che comprendono tutte le funzioni necessarie alla destinazione residenziale (living, cucina, letto, wc, vano tecnico). Per di



Figg. 3, 4 - Construction details of the temporary housing module in the built of Bominaco, Caporciano (credits: A. Di Muccio).

più, in relazione al numero degli utenti e alle tipologie abitative, tali moduli possono essere ripetuti, ampliati, aggregati o aggiunti all'esistente.

Il sistema tecnologico proposto è dotato di appoggi in acciaio regolabili che permettono di assicurare (tramite piastre e bullonature) i sistemi modulari direttamente su diversi tipi di supporto orografico. Su tali appoggi gravano travi di legno lamellare sulle quali è posta la struttura di elevazione, consistente in un'intelaiatura di legno lamellare tipo platform frame in cui gli elementi orizzontali e verticali sono collegati tramite pioli. Le tamponature possono essere realizzate con balle di paglia, strati funzionali a base di canapa, o

altri materiali di scarto o riuso. Per gli strati superficiali di chiusura si prevedono pannelli OSB o in compensato mentre per i rivestimenti si suggerisce l'impiego di materiali riusati o riciclati come le tavole delle bobine delle imprese produttrici di cavi (presenti in quantità consistente nei territori del sisma e costituenti un rifiuto da smaltire).

Per migliorare la sostenibilità nella produzione e nell'impiego di tali prodotti, sono in corso rapporti di collaborazione con alcune imprese locali. In particolare, si sta lavorando con un'impresa che produce elementi tecnici a base di canapa<sup>8</sup> sia per ridurre il carico ambientale nonché i costi delle fasi produttive (ad esempio evitando di acquistare

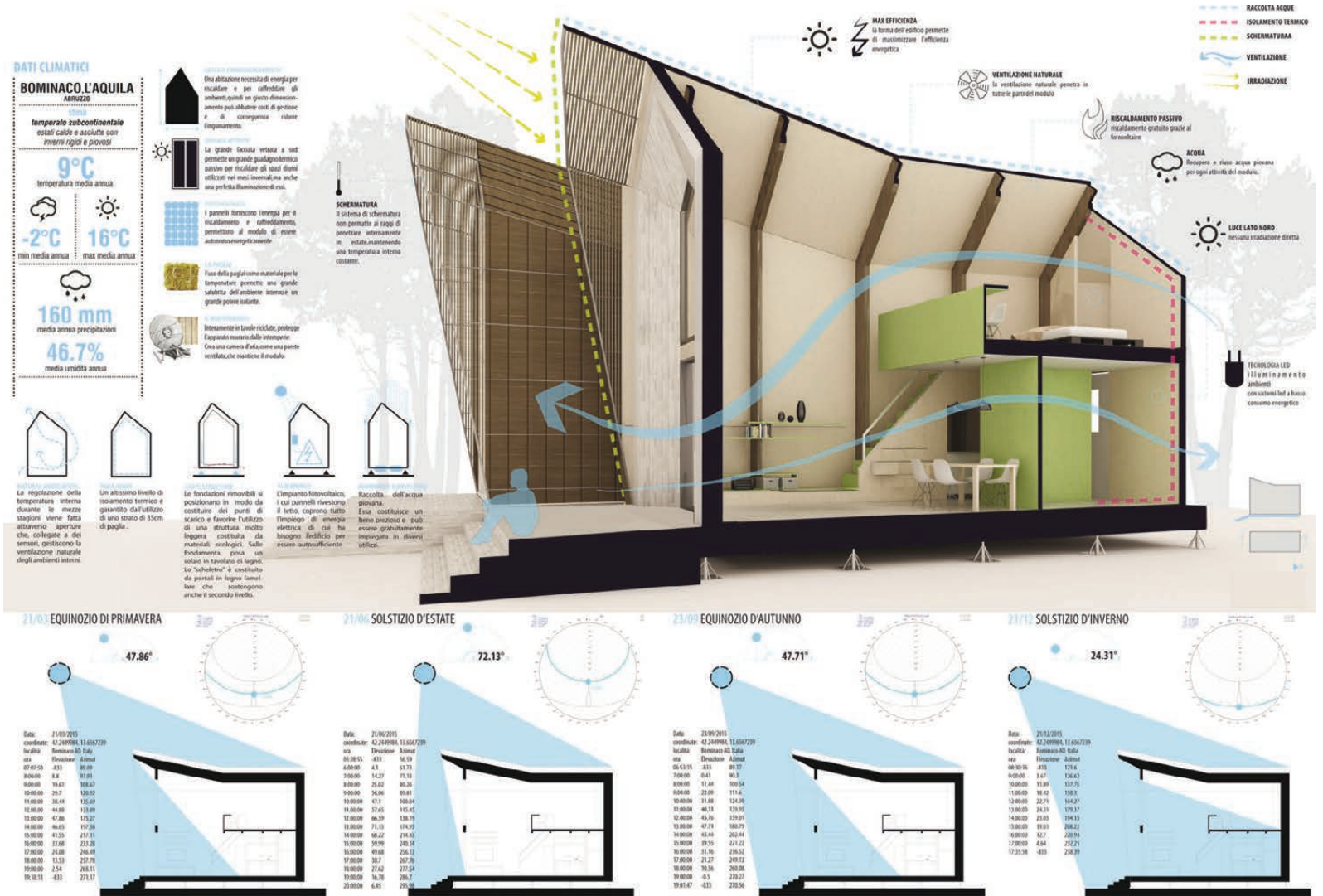


Fig. 5 - Bioclimatic aspects of the temporary housing module for Bominaco (credit: A. Di Muccio).

altrove la canapa certificata, avviando una coltivazione locale) sia per migliorare le prestazioni degli elementi ed ampliarne le possibilità di impiego (anche con riferimento al rischio sismico). Tutte le parti impiantistiche sono a bassissimo consumo energetico e i manufatti sfruttano le risorse naturali rinnovabili per il loro funzionamento (impianto fotovoltaico capace di soddisfare completamente il fabbisogno di energia per gli elettrodomestici e il condizionamento; impianto di raccolta, purificazione e riciclo dell'acqua piovana).

Alla luce di quanto riportato, gli alloggi temporanei non sono abitazioni 'di rimedio', che chiedono all'utente di accontentarsi pur di avere un tetto ma offrono nuove prospettive di fruizione non solo dello spazio abitativo stesso ma anche e soprattutto di relazione tra lo spazio della casa e quello dell'ambiente costruito e naturale circostante.

**Conclusioni** – Sebbene le costruzioni effimere non siano una novità, i risultati ottenuti con l'esperienza condotta conferiscono all'abitare temporaneo nuove potenzialità. I sistemi proposti riprendono i contenuti dell'architettura temporanea ma, per alcuni versi, si distaccano dalle forme che tale architettura ha assunto nel tempo, nelle diverse parti del mondo. Tale distacco è palese se si considerano gli esempi high-tech in cui sistemi sofisticati, esito di ricerche tecniche spinte e di scelte formali che pre-

scindono dalle realtà, rivelano identità non curanti delle peculiarità e delle potenzialità dei luoghi.

Per contro, rispetto alle logiche low-tech in cui l'uso strategico delle risorse è finalizzato esclusivamente alla realizzazione di manufatti architettonici, necessari a soddisfare le sole esigenze d'uso, i sistemi temporanei proposti con questo studio inducono all'uso ottimale di quanto localmente producibile e disponibile, per soddisfare non solo le esigenze d'uso ma anche quelle di rigenerazione e sviluppo (Forlani and Radogna, 2011). L'installazione di manufatti effimeri stimola la nascita di nuove attività nonché di microeconomie per la produzione degli elementi costruttivi destinati alla realizzazione degli stessi manufatti.

L'architettura temporanea più conosciuta, a differenza di quella proposta dalla ricerca in esame, ignora le esigenze di recupero dell'esistente, essendo destinata esclusivamente a definire sistemi ex-novo. Tuttavia la stessa architettura è caratterizzata da aspetti che la rendono particolarmente interessante nel progetto dell'esistente, quali la reversibilità e la leggerezza (Radogna, 2008). La reversibilità dei processi costruttivi, infatti, sembra poter assumere un ruolo importante nelle politiche di sviluppo locale in termini di valorizzazione delle risorse naturali e costruite nonché di freno al consumo di suolo. La temporaneità si allontana sempre più dal concetto di precarietà, dimostrand-

do caratteristiche adattive fondamentali e utilissime per 'mettere in esercizio' le capacità di resilienza dei luoghi e delle persone (Caterina, 2013). In quest'ottica, la temporaneità sembra poter diventare uno strumento efficace per la rigenerazione di diverse realtà che caratterizzano il panorama contemporaneo e che richiedono all'architettura capacità di adattamento (Perriccioli, 2016).

Alcune fasi della ricerca presentata sono concluse mentre altre sono ancora in corso di sviluppo soprattutto con riferimento alla possibilità di realizzare un progetto pilota dimostrativo delle strategie ipotizzate. La costruzione di un prototipo sostenibile inoltre richiama un altro aspetto molto importante da sviluppare che attiene alla necessità di promuovere l'avvio di imprese locali per una produzione in grado di fornire direttamente o indirettamente (nell'ottica di un'economia circolare) la disponibilità di materiali ed elementi per un'edilizia a basso costo ambientale. In questa logica, il settore delle costruzioni può trovare una strada per allontanare da sé il carattere 'impattante' che da sempre lo contraddistingue per andare incontro alle esigenze ambientali, economiche e sociali di questo periodo storico (Horden, 2008).

**ENGLISH**

*The paradigm swing in which our society gravitates involves a reconsideration of the environmental and*

economic criteria, orienting the architecture towards a long-term sustainability, conditioned by the availability of resources as well as by the risk conditions (Schittich, 2010). The needs of reconstruction, which for years have affected Abruzzo as many other places on the planet, have defined not only the urgent need to restore conditions of integrity and functionality but also opportunities for improvement and development for the disaster areas. From this perspective, the drafting of the Reconstruction Plan for the municipality of Caporciano<sup>1</sup> has stimulated research paths in which the project requirements, deriving from the state of emergency, have led to the development of proposals aimed at regenerating and revitalizing minor centres, safeguarding the resources of the natural environment as of the built one (Forlani, 2010).

For the territory regeneration through forms of slow tourism and the local microeconomics triggering, studies have been undertaken both with reference to the contents of some important strategies put in place by our government in recent years and to meet certain needs of the Abruzzo Region<sup>2</sup>. The work was done with due consideration of the National Strategy for the Development of Internal Areas, in order to develop proposals aimed at achieving the objectives set at the regional level, as well as the guidelines issued with the Value Country initiative of the State Property Agency, to outline some ideas with regard to the Cammini e Percorsi, Cammino dei Fari and Coastal Buildings Projects (Radogna and Vitale, 2018).

With reference to the needs, limits and opportunities defined by the current scenario, the experimentation set up proposes criteria and solutions

for a new conception of architecture making in which the minimum invasiveness and the small scale do not imply sacrifices in terms of quality and closely link the technical project to conceptual developments (Foster, 2015). In this scenario, the chosen field of investigation is based on reversible construction processes and local resources. Therefore, an experimentation was developed in which a temporary architecture, conceived for necessity issues, has characteristics such as to establish a dialogue with the identity of the traditional building, not to determine permanent transformations, to offer multiple possibilities of location and use (as well as recycling and reuse), allowing the usability of landscapes to be enhanced, giving services to slow tourism forms in favour of a truly possible local development (Forlani and Vallicelli, 2016).

The achievement of the results presented here is rooted in a long study, developed over the years<sup>3</sup>, on 'ephemeral' constructions able to relate in an appropriate way with the natural and the built environment. This study has had and still has as its main object of interest the environmental, economic and socio-cultural advantages that temporality can offer; both in the realization of new systems and in the reclamation of existing ones (renewal works, addition, etc.), in certain special cases such as bathing equipment projects, housing for sustainable tourism in areas with high environmental value (hilly and mountain areas), addition works in the redevelopment of public residential buildings<sup>4</sup> and systems for cultural development and social acceptance in 'urban gaps' (for example for the open-air music execution and listening). The carrying out of this activity, which is still in progress, in-

cludes a lively and intermittent dialogue with the local administrations<sup>5</sup> as well as moments of exchange and interaction with some internationally renowned architects<sup>6</sup>, designers of works that gave rise to the creation of ephemeral systems in both new building and recovery interventions.

Temporary systems and con-temporary needs in the natural and built environment – In this research, the temporary architecture assumes its specific peculiarities both with respect to the history of ephemeral constructions and with respect to the issues that today make this architecture a particularly interesting field of investigation with reference to the needs of use and to the contemporary technical-material resources. Nevertheless the sense, the usefulness and the originality of the work carried out do not lie in the design of particularly innovative and performing building systems (Battisti, 2012) but in how the relationship between the nature and the peculiarities of the temporary architecture with the needs and specific resources of the investigated territorial reality revealed new important potentialities of the same architecture.

The adopted methodology, although aimed at different but complementary issues (post-earthquake reconstruction, land regeneration and local development), recognizes temporary architecture as a strategic role and always foresees: knowledge of the factors that characterize the investigated realities (the urgent needs, the characteristics of the natural and built environments, the behaviour of the users, the local resources, the potential of the places); the understanding of the strategies issued by the governing bodies (reconstruction, develop-



Fig. 6 - Integrability and aggregation of the temporary housing module for Bominaco (credit: A. Di Muccio).



Fig. 7, 8 - From the top: Knowledge of the natural environment and mountain Refuges in Abruzzo; Concept for the recovery and reuse of the Pesco di Iorio Refuge, National Park of Abruzzo, Lazio and Molise (credits: V. Santicchia).

ment of internal areas, enhancement of cultural and environmental heritage); the assessment of the sustainability levels of the elaborated ideas, oriented towards the proposal of effective solutions. The set objectives, indeed, originate from the desire to establish a dialogue and a happy coexistence between traditional constructions and contemporary artefacts as well as defining healthy building systems, capable of delivering high welfare and safeguarding performance, environment, characterized by reversible construction processes, achievable in short times and products capable of triggering new micro economies (Forlani, Mastrolonardo and Radogna, 2018). The results achieved return temporary systems whose image, even before being the result of the elaboration of

technical solutions, is conditioned by the peculiarities of the places eminently given by the identifying characteristics of traditional constructions and by the image of natural landscapes. In fact, from a formal and dimensional point of view, a minute architecture is defined, whose types relate to the characteristics of the fabric built in which it is integrated (Radogna, 2013) and do not determine an important visual impact on natural landscapes. The constructive solutions selected for the definition of the proposed systems are characterized by the dry-stone stratification and the reversibility of the assembly operations. These solutions foresee the use of products and semi-finished products made of eco-compatible and bio-compatible materials that can be produced locally (hemp, natural and recon-

structed wood, raw earth, etc.) as well as scraps coming from the same yard or from other sectors (the packaging of some technical elements, straw from agriculture, sheep's wool from breeding, etc.). A platform frame sub-system has been defined that, depending on the places and resources available, can be filled and finished with different materials and products. Also the construction phases change in relation to the insertion contexts, so that in the intervention areas the complete building modules can arrive (as, for example, in the case of mountain shelters, accessible only on foot or by helicopter) already assembled and pre-finished, or the technological units ready to assemble or the technical elements to be installed in the yard.

The material-constructive, formal and dimensional characteristics of this architecture therefore reveal a diametrically opposed identity to that of most of the most known types of temporary constructions with reference to both low-tech and high-tech systems, whose image is almost exclusively as a direct consequence of the technical and material capacities and possibilities.

In the territorial field of study, these objectives assume a dual nature because determined both by the reconstruction needs dictated by the telluric event (relationship with the existing built) and by the needs of recovery and development linked to the enhancement of the territory and the use of natural landscapes (relationship with the ground) for tourism purposes. For the reconstruction in the Municipality of Caporciano (Aq), indeed, the priority needs identified are: mending the urban fabric, filling the gaps left by the earthquake; curbing the depopulation of the historic centre both in the post-earthquake emergency phase (avoiding displacement and permanence of displaced persons in the tent camps that is living in low quality building systems located in outlying areas) and for the subsequent stages of recovery and development (making the place liveable and attractive and motivating the creation of income-generating activities, as called for by the Strategies for the Development of Internal Areas).

The Abruzzo Region, with reference to the Inspection Report for the selection of the Internal Areas (ordered by the National Committee for Internal Areas) has defined four project areas (1. Basso Sangro-Trigno; 2. Valle del Giovenco-Roveto; 3. Val Fino-Restina; 4. Valle Subequana-Gran Sasso) with respect to which to prepare proposals<sup>7</sup>. In the National Strategy, the priority objectives include education (upper secondary schools), health (hospitals) and transport (railway stations) and aim to ensure first of all the conditions of residence essential to curb the depopulation of places, attract and host other types of users (such as the tourist one). In this policy, which provides for the creation of permanent basic services, temporary housing can take on an important role because they would allow action to be taken where and when it is needed, given that in the places considered the need for new housing is not always substantial. These systems, in fact, offer the possibility of hosting a variable number of occasional users (increasing or reducing the number of lodgings in proportion to the tourist load) as well as 'moving' the hospitality in different contexts, according to the needs.

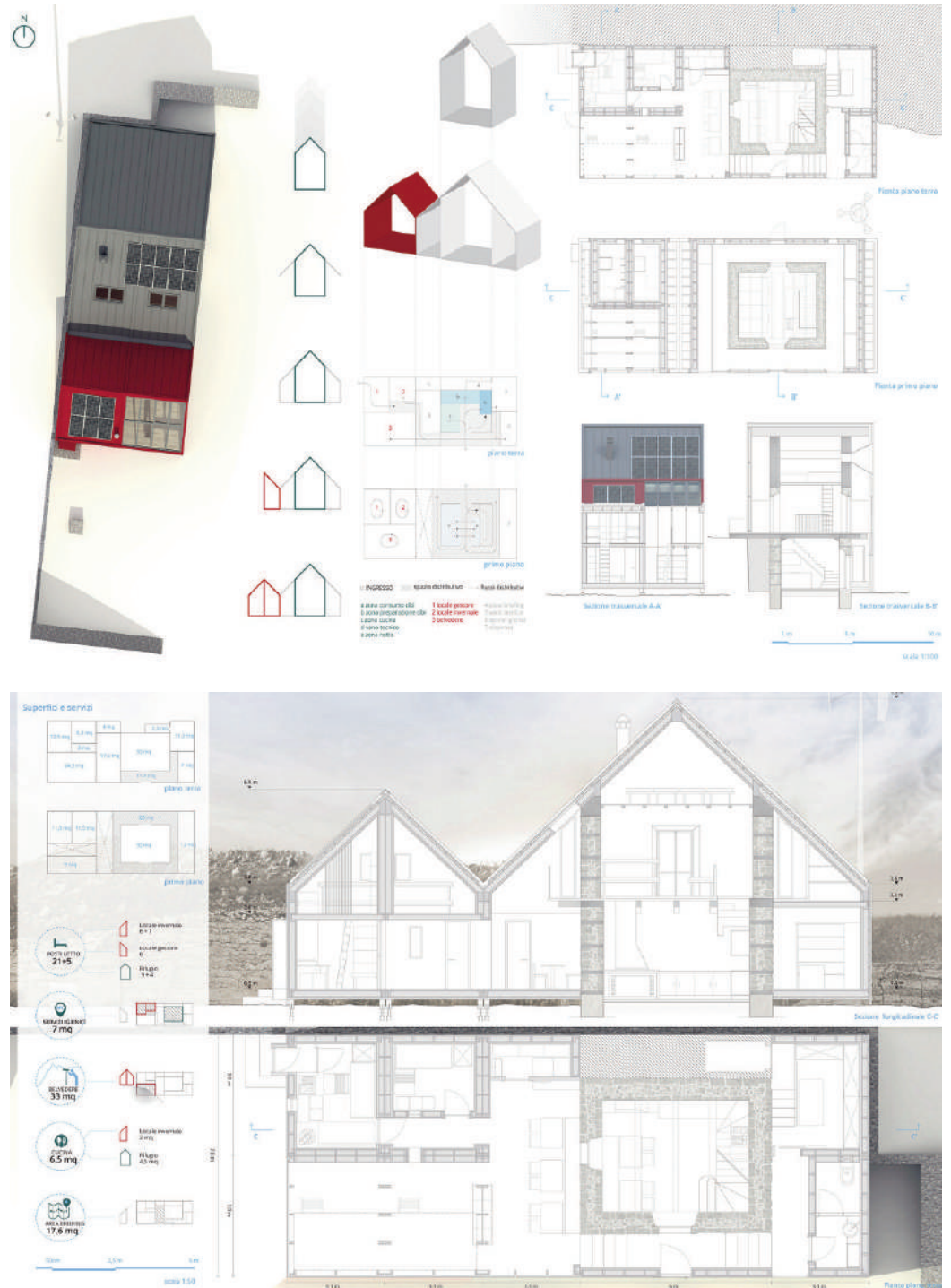
The use of temporary systems to accommodate displaced persons, compensating the gaps left by the earthquake, is not only motivated by the need to

intervene rapidly with reversible processes and reusable systems but also by some reflections developed with regard to the social, economic and environmental repercussions that certain new objects can determine in a depressed context. It is therefore hypothesized that, in those realities like the one investigated, the presence of new, innovative constructions, which at the same time relate to the characteristics of traditional architecture and demonstrate the variety, the availability, the employment opportunities and the usefulness of local resources, can have anti-depressive capabilities, that is, it can be an attractive element that discourages depopulation phenomena, facilitates an appropriate use of places and stimulates the birth of new ideas and initiatives. In this scenario, the use of removable and repositionable building systems, characterized by minimally invasive landings, can help to promote sustainable tourism through the creation of accommodation and services compatible with the needs of reducing land transformations in the territory, which can be used when and where required.

The accommodations designed for the post-earthquake emergency may remain in their initial placement, repositioned or expanded, remaining always in the historical centres, to host activities related to local crafts and tourist accommodation, or moved where there are no other forms of reception and it is necessary to create hospitality without permanently compromising nature. In the hypothesis of revitalization the Abruzzo track of the Tratturo Magno through the development of bike tourism, for example, together with the recovery and reuse of some buildings reduced to ruins (farmhouses, deconsecrated churches, stables, etc.), the realization of temporary volumes near the same pre-existing buildings. Therefore, it is assumed, if necessary, to combine temporary shelter with rehabilitated buildings, intended to host basic services (infirmaries, toilets, cycle-workshops, reception and information offices, etc.).

The guiding requirements for the design make the proposed systems: easy and rapid to be built, reversible and repositionable (rapidly constructible, removable and re-constructible housing modules); reusable and recyclable (the building elements can be almost all reused and/or recycled); easy to be integrated (with formal, dimensional and chromatic characteristics compatible with those of the existing buildings); easy to be joint (the modules can be aggregated to accommodate co-housing forms or alternative uses, requiring a greater number of spaces); able to reduce the environmental impact (use of local renewable resources, containment of energy consumption, minimum soil changes, etc.). The designed systems, define 40 square metres living modules, which include all the necessary functions for the residential destination (living, kitchen, bed, toilet, technical compartment). Moreover, in relation to the number of users and the housing types, these modules can be repeated, expanded, aggregated or added to the existing one.

The proposed technological system is equipped with adjustable steel supports that allow securing (through plates and bolts) the modular systems directly on different types of orographic support. On these supports weigh laminated wood beams on which the elevation structure is placed, consisting of a platform frame made with lamellar wood in which the horizontal and vertical elements are connected by pegs. The infill can be



Figg. 9, 10 - A temporary system for the expansion of the Pesco di Iorio Refuge, National Park of Abruzzo, Lazio and Molise (credits: V. Santicchia).

made with straw bales, functional layers based on hemp, or other waste or re-used materials. For the closing surface layers, OSB or plywood panels are provided, while for the cladding it is suggested the use of reused or recycled materials such as the reels of the coils producing companies (present in substantial quantities in the earthquake territories and constituting a waste to be disposed of).

To improve sustainability in the production and use of these products, collaborative relationships are on going with some local companies. In particular, we are working with a company (that produces technical elements made with hemp<sup>8</sup>) both to reduce the environmental burden and the costs of the production phases (for example avoiding to buy the certified hemp elsewhere, starting a

local cultivation) and to improve the performance of the elements and widen the possibilities of use (also with reference to seismic risk). All the plant parts are very low in energy consumption and the products exploit the renewable natural resources for their operation (photovoltaic system able to completely satisfy the energy needs for appliances and air conditioning, rainwater collection, purification and recycling system).

In light of the above, temporary housing is not 'remedied' housing, which requires the user to be content just to have a roof but offer new prospects of use not only of the living space itself but also and above all of relationship between the house space and that of the surrounding built and natural environment.



**IMPIANTO ELETTRICO**

**1. MICROEOLICO\_1KW**



**2. FOTOVOLTAICO\_3KW**



Tipo cella: policristallino  
1KWp = 7,24 m<sup>2</sup> di pannelli  
**IMPIANTO DA 3 KW**  
21,72 m<sup>2</sup> di pannelli  
1 pannello = 1,5 m<sup>2</sup> → 16 pannelli  
TOT 24 m<sup>2</sup>

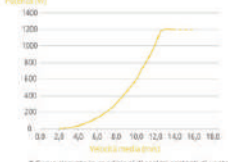
**Specifiche di Funzionamento**

Potenza nominale (12 m/s): 1000 W  
Potenza massima: 1200 W  
Velocità di avvio: 2 m/s  
Velocità di inizio produzione: 3 m/s  
Velocità di arresto: 16 m/s  
Max velocità del vento: 42 m/s

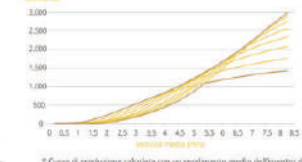
**Specifiche dimensionali**

Diametro medio: 2m  
Altezza: 2m  
Area spazzata: 4m<sup>2</sup>  
Peso: 68 Kg

**Curva di Potenza**

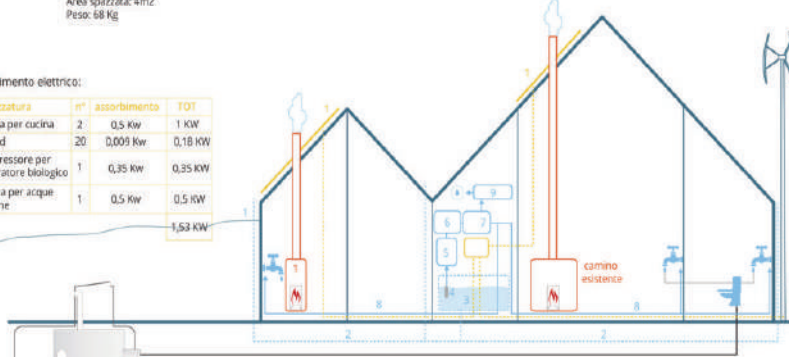


**Curva di Produzione**



**Assorbimento elettrico:**

apparecchiatura	m <sup>2</sup>	assorbimento	TOT
piastra per cucina	2	0,5 Kw	1 Kw
luci led	20	0,009 Kw	0,18 Kw
compressore per depuratore biologico	1	0,35 Kw	0,35 Kw
pompa per acque piovane	1	0,5 Kw	0,5 Kw
		<b>1,53 Kw</b>	



**IMPIANTO DI RECUPERO TOTALE DELL'ACQUA PIOVANA**

- Captazione dell'acqua piovana
- Convogliamento e trasporto dell'acqua piovana
- Filtrazione e stoccaggio dell'acqua piovana nella cisterna principale
- Pompa ad immersione
- Processo di ultrafiltrazione dell'acqua piovana
- Stoccaggio cisterna secondaria
- Debatterizzazione dell'acqua immissione rete idrosanitaria
- Riutilizzo nella rete idro-sanitaria
- Filtrazione dell'acqua piovana per il riutilizzo possibile
  - pre-filtrazione ai carboni attivi
  - filtrazione osmotica
  - remineralizzazione naturale

**CALCOLO APPORTO ACQUA PIOVANA**



**Volume massimo cumulabile** = S · I · q · η = 1,95 · 10<sup>6</sup> mm<sup>2</sup> · 1500 mm/anno · 0,95 · 0,96 = 266,76 m<sup>3</sup>/anno = **266.760 litri/anno**

S = Somatoria delle superfici di raccolta delle precipitazioni, misurate orizzontalmente [m<sup>2</sup>]  
I = Intensità annua di precipitazioni [mm/anno]  
q = Coefficiente di deflusso  
η = Rendimento del filtro

**CALCOLO FABBISOGNO ACQUA DI SERVIZIO**

**Volume cisterna** = tempo secco medio · fabbisogno massimo annuo di acqua / 365 = 20 gg · 36.000 litri / 365 = **1972 litri**

Tempo secco medio = (365 - F\*) / 12 = (365 - 120) / 12 = 20 gg

F\* = media giorni piovosi all'anno = 120 gg

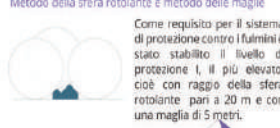
Fabbisogno massimo annuo di acqua = fabbisogno d'acqua di servizio [litro/giorno persona] · n<sup>o</sup> persone · giorni di fruizione = 6 litri · 20 persone · 300 = 36.000 litri / anno

**Volume massimo cumulabile > Fabbisogno annuale**

**Capacità cisterna > Fabbisogno annuale**

**IMPIANTO DI SICUREZZA DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE**

Calcolo e dispositivo di captazione: Metodo della sfera rotolante e metodo delle maglie



Come requisito per il sistema di protezione contro i fulmini è stato stabilito il livello di protezione I, il più elevato, cioè con raggio della sfera rotolante pari a 20 m e con una maglia di 5 metri.



Castoratori calate e disincroci

Protezione dell'impianto microeolico

**IMPIANTO DI RISCALDAMENTO**

**1. STUFA A LEGNA**



Il termocamino produce di aria calda tramite la combustione del legno. Nell'intercapedine tra il focolare ed il rivestimento, viene fatta circolare aria ambiente, o esterna, che entrando dal basamento,

**IMPIANTO DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE REFLUE**

**1. DEPURATORE BIOLOGICO A FANGHI ATTIVI E AD OSSIDAZIONE TOTALE**

Il processo a fanghi attivi opera un trattamento depurativo di tipo biologico e ad ossidazione totale; rimuove la sostanza organica secondo meccanismi analoghi a quelli che avvengono in natura, ma in tempi molto più brevi.

1 Sedimentazione e digestione anaerobica  
Le sospensioni precipitano dando origine ad un

Azianti equivalenti	Diametro	H totale	H entrata	Capacità	Peso
20	2000 mm	1800 mm	1450 mm	5024 litri	190 Kg

vano cisterna esistente

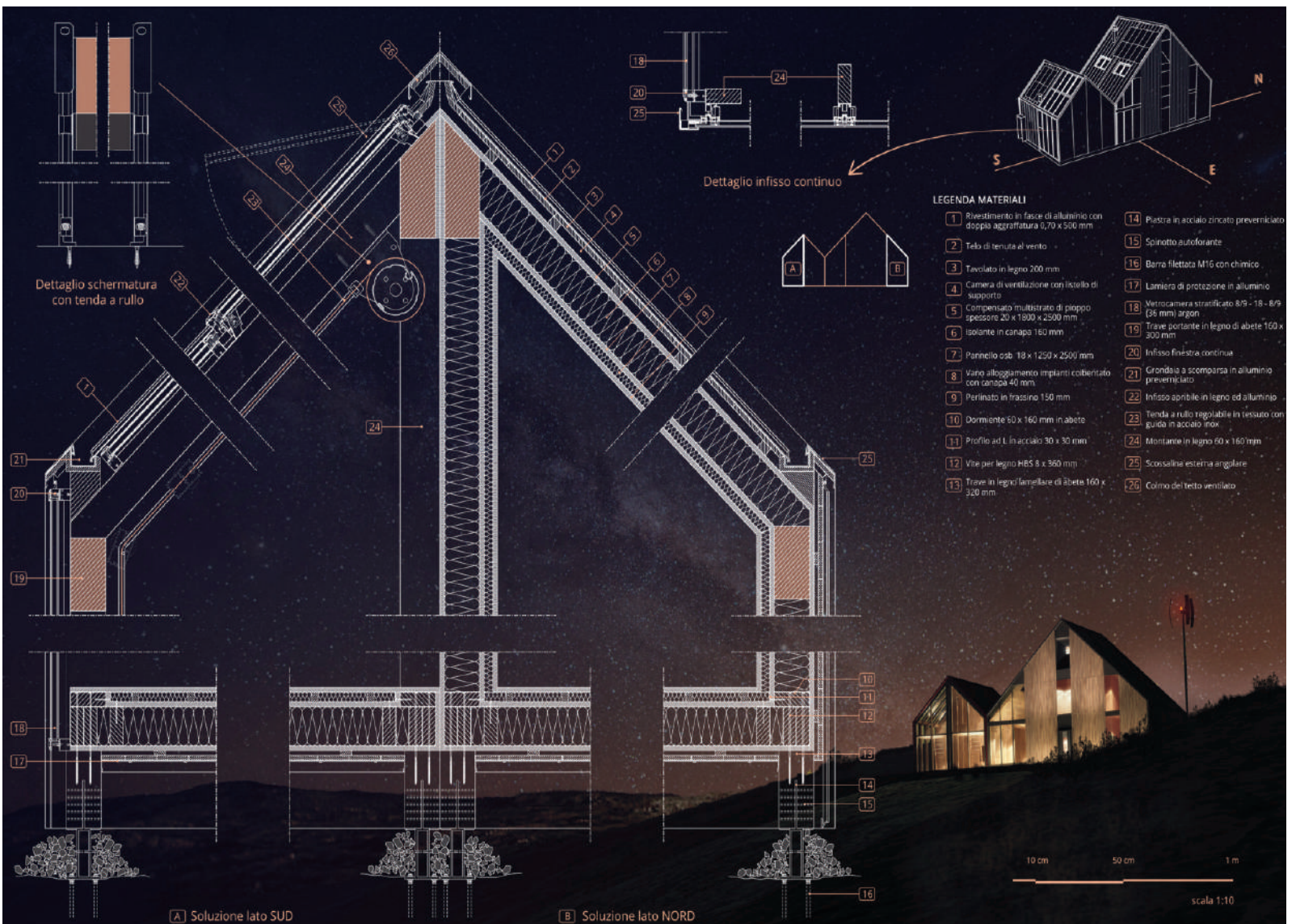


Fig. 11, 12 - From the top: The plants in the reclamation of the Pesco di Iorio Refuge; Construction details of the expansion of the Pesco di Iorio Refuge (credits: V. Santicchia).

Conclusions – Although ephemeral constructions are not new, the results obtained with the experience done lead to temporary housing new potential. The proposed systems take up the contents of the temporary architecture but, in some ways, separate themselves from the forms that this architecture has assumed over time, in the different parts of the world. This detachment is clear if we consider the high-tech examples in which sophisticated systems, which are the result of technical research and formal choices that go beyond reality, reveal identities that do not care about the peculiarities and potential of the places.

On the other hand, compared to the low-tech logics, in which the strategic use of resources is aimed exclusively at the realization of architectural artefacts necessary to meet the needs of use, the temporary systems proposed with this study induce the optimal use of locally producible and available, to satisfy not only the needs of use but also those of regeneration and development (Forlani and Radogna, 2011). The installation of ephemeral artefacts stimulates the birth of new activities as well as micro-economies for the production of the building elements earmarked for the realization of the same products.

The most known temporary architecture, unlike that proposed by the research in question, ignores the needs of recovery of the existing buildings, being intended exclusively to define systems from scratch. However, the architecture itself is characterized by aspects that make it particularly interesting in the existing project, such as reversibility and lightness (Radogna, 2008). Indeed, the reversibility of construction processes seems to be able to play an important role in local development policies in terms of exploitation of natural and built resources, as well as a brake on land consumption. The temporariness moves away more and more from the concept of precariousness, demonstrating fundamental and very useful adaptive characteristics to 'put into practice' the resilience of places and people (Caterina, 2013). With this in mind, temporality seems to be able to become an effective tool for the regeneration of different realities that characterize the contemporary panorama and which require adaptation to architecture (Perriccioli, 2016).

Some phases of the research presented are completed while others are still under development, above all with reference to the possibility of carrying out a pilot demonstration project of the hypothesized strategies. The construction of a sustainable prototype also recalls another very important aspect to be developed that concerns the need to promote the start up of local businesses for a production capable of supplying directly or indirectly (from the perspective of a circular economy) the availability of materials and elements for a building with low environmental cost. In this logic, the construction sector can find a way to loose the impact character that has always distinguished it to meet the environmental, economic and social needs of this historical period (Horden, 2008).

## NOTES

- 1) Agreement stipulated between the Municipality of Caporciano and the Department of Architecture; Coordinator Prof. M. C. Forlani, (2010).
- 2) Reference is made to the study developed for the re-

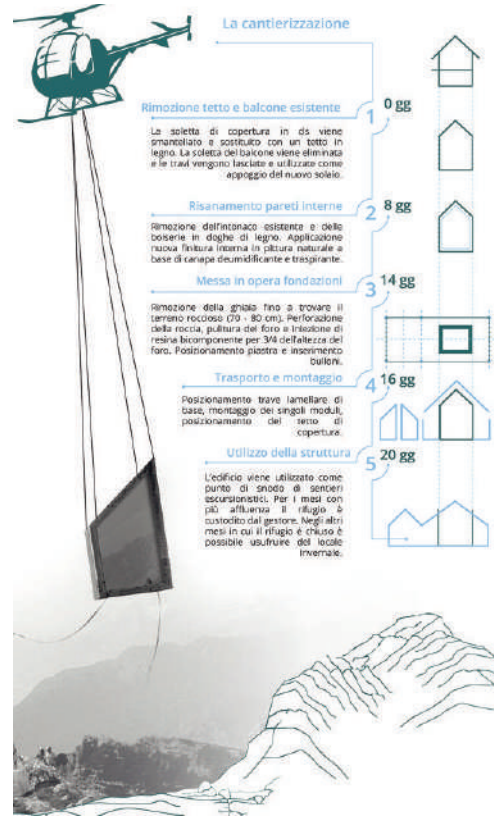


Fig. 13 - The construction phases of the expansion of the Pesco di Iorio Refuge (credit: V. Santicchia).

Figs. 14, 15 - Next page: Images of the reclaimed Pesco di Iorio Refuge (credits: V. Santicchia).

talization of the Tratturi System (Coordinator Prof. MC Forlani), within the framework of the BikeFlu-SlowMobility and river networks Convention (2016), stipulated between the Abruzzo Region and the Department of Architecture (Coordinator Prof. P. Fusero).

3) Reference is made to the work carried out, starting from the 90s, within the GdPA (Environmental Planning Group), coordinated by Prof. M. C. Forlani.

4) In defining strategies for a sustainable redevelopment of public housing, with reference to the Memorandum of Understanding stipulated between the Dd'A – Department of Architecture of Pescara (M. C. Forlani and D. Radogna), the PDTA – Planning Department, Design, Technology of the Architecture of Rome Sapienza (F. Tucci and A. Battisti) and the ATER – Territorial Agency for Residential Construction of Pescara (G. Caizzi), volumes have been designed to be added to the existing one. These volumes are also currently being tested for participation in the Solar Decathlon Europe 2019 (Team SEED, Milan Polytechnic leader, Prof. A. Rogora).

5) Above all with the Abruzzo Region, the Province of Chieti and the Municipality of Pescara.

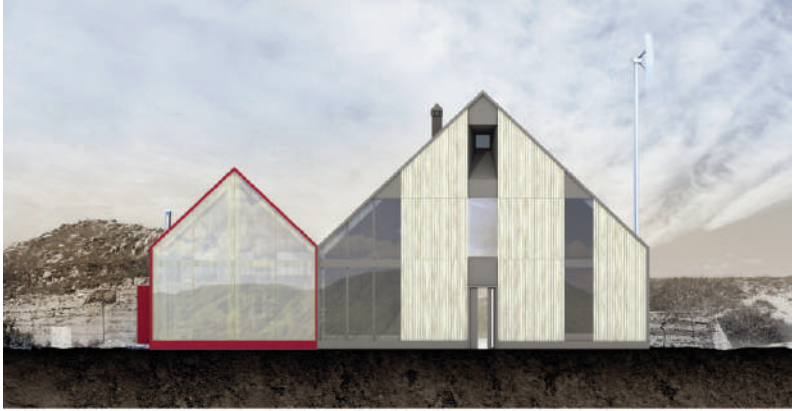
6) In 2015, on the basis of a long collaboration between Prof. M. C. Forlani and the architects G. Kalhoefer and S. Korschildgen, a bilateral agreement was signed between the Department of Architecture of the G. D'Annunzio University of Chieti-Pescara and the University of Applied Science of the Fach Hochschule of Mainz (Heads: Prof. D. Radogna and Prof. G. Kalhoefer), which in addition to determining a very active mobility of students from both locations, promotes important cultural exchanges that stimulate and enrich the research work.

7) The Basso Sangro-Trigno area has been selected as the Propotype Area, for which funds have been allocated for the realization of the project proposals.

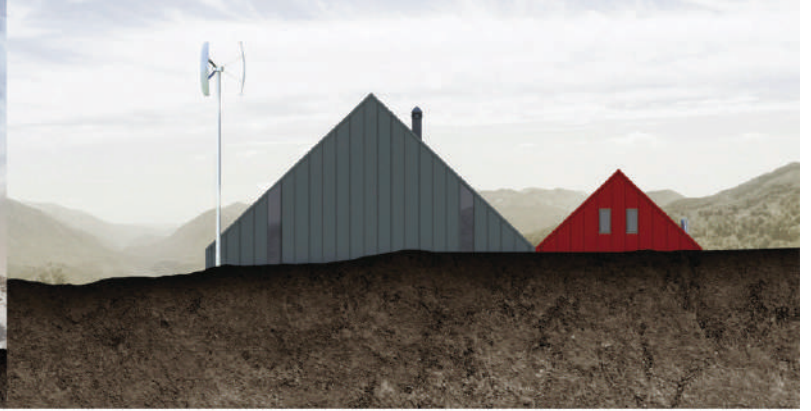
8) We refer to the Edilcanapa of Metalinea S.r.l. of Mosciano Sant'Angelo (Te).

## REFERENCES

- Battisti, A. (2012), *Technologies for small buildings*, Alinea, Firenze.
- Caterina, G. (2013), "Introduzione", in Fabbriacci, K. (ed.), *Le sfide della città interculturale. La teoria della resilienza per il governo dei cambiamenti*, Franco Angeli, Milano.
- Forlani, M. C., Radogna, D. and Mastrodonardo, L. (2018), "Hemp for a healthy and sustainable building in Abruzzo", in *Intelligent Human System Integration, Proceedings of the 1st international Conference IHSINT*, Springer, Dubai.
- Forlani, M. C. and Radogna, D. (2011), "Sostenibilità e strategie per ricostruire territori in abbandono", in *Techne*, vol. 1, pp. 88-95.
- Forlani, M. C. (2010), *Idee e proposte ecosostenibili per i territori del sisma aquilano*, Alinea, Firenze.
- Forlani, M. C. and Vallicelli, A. (eds) (2016), *Design e innovazione tecnologica. Modelli d'innovazione per l'impresa e l'ambiente*, Gangemi, Roma.
- Foster, C. (2015), *Small House Living*, Penguin, London.
- Horden, R. (2008), *Microarchitecture: lightweight, mobile and ecological buildings for the future*, Thames and Hudson, London.
- Perriccioli, M. (2016), "Piccola scala per grande dimensione. Sistemi di micro-architetture per la città temporanea di Civitanova Marche", in *Techne, Architettura, memoria, contemporaneità*, vol. 12, pp. 174-181.
- Radogna, D. and Vitale, M. (2018), "Verso un riuso efficace e responsabile delle torri costiere del Gargano", in *Cammino dei Fari Italiani*, Booklet del Primo Convegno Nazionale, Adda Editore, Bari.
- Radogna, D. (2016), "La trasformazione per un riuso efficace dell'edilizia minore", in Forlani, M. C. and Vallicelli, A. (eds), *Design e innovazione tecnologica. Modelli d'innovazione per l'impresa e l'ambiente*, Gangemi, Roma.
- Radogna, D. (2013), *Trasformazioni dell'ambiente costruito. Riflessioni ed esperienze per un recupero sostenibile dell'esistente. Built Environment transformations. Reflections and experiences for a sustainable buildings reclamation*, Edicom Edizioni, Monfalcone (Go).
- Radogna, D. (2008), *Kalhöfer & Korschildgen. Flessibilità ed esigenze d'uso. Soluzioni progettuali per un quadro prestazionale variabile. Kalhöfer & Korschildgen. Flexibility and users need. Design solutions for a variable performance outline*, Sala Editori, Pescara.
- Schittich, C. (2010), *Small structures. Compact dwellings, Temporary structures, Room modules*, Edition Detail, Basel.
- \* DONATELLA RADOGNA, Architect and PhD in Building and Environmental Reclamation, is Associate Professor in Architectural Technology at the Department of Architecture of the G. D'Annunzio University of Chieti-Pescara, Italy. She teaches Design of Building Systems, Structural Morphology in Design and Building Recovery Technologies. She carries out researches and is the author of writings mainly on appropriate technologies and on building and environmental reclamation. Tel. +39 338/63.95.876. E-mail: dradogna@unich.it



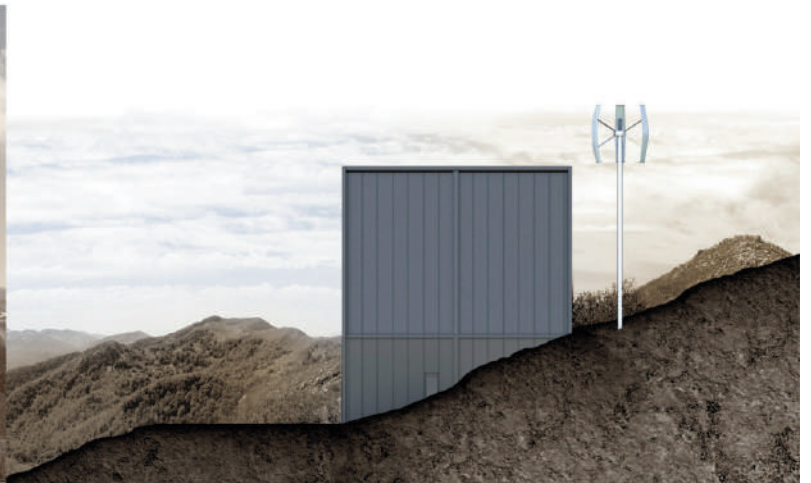
Prospetto est



Prospetto ovest



Prospetto sud



Prospetto nord

1 m 3 m 10 m scala 1:100





## IL LEGNO TRA PIACEVOLEZZA E DEPERIBILITÀ SPERIMENTAZIONI SUI SERVIZI ALLA BALNEAZIONE WOOD BETWEEN PLEASANTNESS AND PERISHABILITY EXPERIMENTATIONS ON BATHING SERVICES

Felice Ragazzo\*, Teresa Villani\*\*

### ABSTRACT

*Gli edifici temporanei rimandano per lo più a situazioni emergenziali, tuttavia la temporaneità rappresenta un paradigma progettuale anche per strutture destinate al tempo libero come per il turismo stagionale. In questo ambito il contributo presenta una sperimentazione progettuale effettuata su piccole strutture prefabbricate a tutto legno da destinare a servizi alla balneazione, col duplice proposito di mostrarne le potenzialità espressive e introdurre innovazioni nei componenti e connessioni, tenendo presente la deperibilità del legno, in un'ottica di riuso. La sperimentazione ha previsto una progettazione integrata con sistemi di lavorazione computerizzata e la strutturazione di un database (implementabile tramite digitalizzazione) dei componenti e delle modalità di giunzione.*

Temporary buildings are usually meant for emergency situations, however, design of temporary facilities is a paradigm used also for leisure activities, such as seasonal tourism. In this context, the paper presents a design experimentation performed on small, prefabricated facilities, all wooden, intended for bathing services. The aim is twofold: showing their expressive potential and introducing innovations in components and connections, while considering the perishability of wood, with a view of reusing them. The experimentation included a design integrated with computerized production systems, and the definition of a database (digitally implementable) of components and jointing modes.

### KEYWORDS

*temporaneità, legno, durabilità, sperimentazione architettonica, prefabbricazione*

temporary facilities, wood, durability, architectural experimentation, prefabrication

Le strutture temporanee destinate ai servizi per la balneazione, pur comprendendo manufatti dimensionalmente contenuti, ben si prestano a rappresentare un ambito di sperimentazione orientata all'innovazione tecnologica e ai più avanzati principi di sostenibilità ambientale. Su tali strutture si sono misurati grandi maestri dell'architettura come Le Corbusier con il celebre Cabanon, unità minima che vive in reciproco scambio con l'ambiente costiero (Alison, 2006), o Aldo Rossi con le sue Cabine dell'Elba, costruzioni in legno legate alla cultura del mare (Rossi, 1999).

Questi piccoli edifici possono rappresentare modelli tecnologici in miniatura (Battisti, 2012), caratterizzati da costi e tempi di costruzione ridotti, in grado di veicolare saperi e buone pratiche ambientali, e possono identificare modelli praticabili per un impiego diffuso di tecnologie sperimentali. Soluzioni sostenibili per attrezzare le coste, per fornire spazi appropriati ai servizi connessi alla balneazione e alle strutture stagionali e temporanee, prevedendo sistemi di prefabbricazione idonei a tutelare l'identità dei luoghi e a valorizzare le risorse paesistiche e naturali dei diversi contesti (Lepore and Sonsini, 2009). La progettazione di manufatti per la balneazione concorre a influenzare l'aspetto delle coste stesse e quindi a determinare il successo o meno della complessiva 'impresa turistica'. Il prodotto finito, da insieme di singoli componenti e connessioni apparentemente facili da controllare, si trasforma in un organismo articolato per il quale devono essere presi in considerazione gli effetti concatenanti degli elementi costituenti, i requisiti di movimentazione e riposizionamento, assemblaggio a secco, leggerezza, prefabbricazione, durabilità, reimpiego di parti. Non va dimenticato inoltre che le scelte tecnologiche coinvolgono molte altre questioni tra cui quelle di programmazione e di indirizzo produttivo (nello specifico la produzione industriale ai fini di uno sfruttamento delle risorse locali).

Questi aspetti appena delineati suggeriscono la ricerca di un equilibrio tra pratica costruttiva e risorse naturali nello specifico 'luogo tra terra e mare', e possono essere tutti ritrovati come peculiari nell'uso di strutture leggere di legno. È proprio grazie alla versatilità del legno e a una sorprendente ripresa di questo comparto produttivo, che oggi è possibile disporre di sistemi di prefabbricazione basati sull'uso di semilavorati di piccole dimensioni assemblati a secco, capaci di pro-

muoverne un uso sempre più ardimentoso. Sistemi apparentemente semplici che affondano le radici nella secolare tradizione costruttiva lignea, nelle teorizzazioni scientifiche rinascimentali derivanti dal trasferimento delle conoscenze dai carpentieri navali a quelli edili, negli studi di Philibert De L'Orme che nel libro *Nouvelles Inventions pour Bienbâtir* descrive una struttura di legno a segmenti sottili (Campa, 2009) e in molti trattati tra cui quello di architettura cinese Ying Zao Fa Shi del XII secolo, quello sulla Carpinteria de lo Blanco di Diego Lopez de Arenas così come trascritto da Enrique Nuere. Sistemi che mostrano come il legno si presti bene a essere utilizzato nei regimi di coazione di elementi di piccola dimensione, semplici, che solo tramite l'assemblaggio a secco assumono forme complesse e particolarmente resistenti.

In questo quadro si intende presentare una sperimentazione progettuale<sup>1</sup> effettuata nel campo delle strutture temporanee amovibili connesse ai servizi alla balneazione, previsti nei litorali, col proposito di introdurre innovazioni nell'ideazione di componenti e connessioni, e di porre attenzione alla deperibilità del materiale-legno in un'ottica di riuso delle parti. Sebbene temporanei, tali manufatti (piccole cabine spogliatoio) vengono riutilizzati periodicamente e quindi è necessario trattare la durabilità dei componenti in un'ottica nuova. L'attenzione è stata quindi dedicata non solo alla durabilità caratteristica del legno (Giordano, 1993), ma anche a quella sistemica (Brand, 1997; Celadyn, 2014) inerente i differenziati gradi di esposizione al degrado, compresi quelli relativi a ripetuti montaggi e smontaggi stagionali, con l'obiettivo di uniformare le obsolescenze.

In un'architettura di legno per tempi brevi, molteplici negligenze, su cui per lo più si sorvola, sono motivo di deperibilità: uso eccessivo di 'protesi' metalliche; scarso o inesistente isolamento dell'umidità di risalita negli attacchi a terra; scarsa protezione al degrado foto-chimico delle parti più esposte; scarsa flessibilità costruttiva, incompatibile con agevoli sostituzioni; sistemi di giunzioni rigidamente poliedriche, antitetiche a fibrosità e anisotropia del legno; disattenti montaggi, spesso generativi di danni a breve termine. Fattori che fanno sì che l'obsolescenza in termini di 'necessità' e 'piacevolezza' – così idiomatiche col legno – acceleri e si diversifichi, penalizzando e complicando i tempi di durata previsti. Per questo, si è

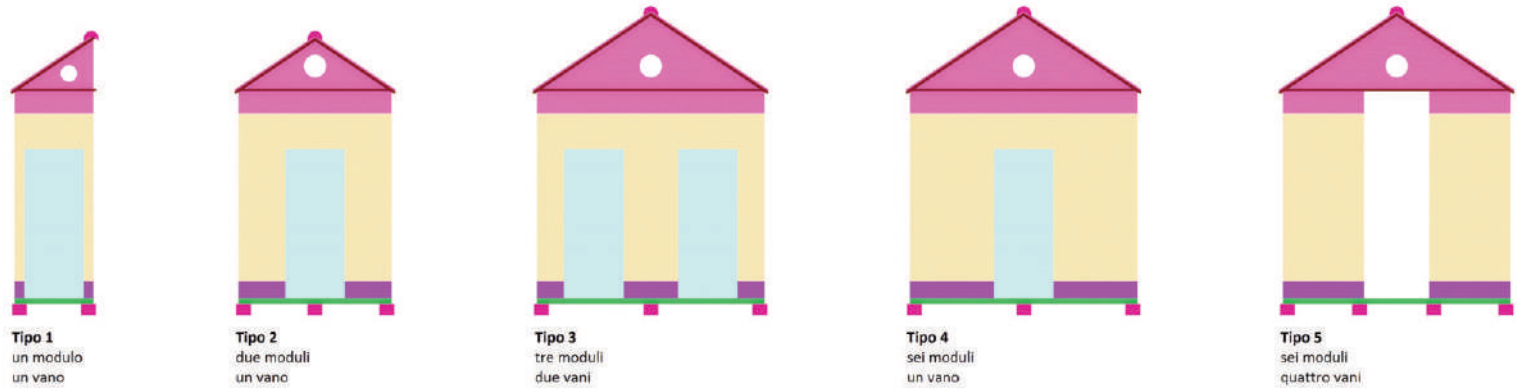


Fig. 1 - Sequence of the five Types processed experimentally, front view.

mirato a concepire l'intero manufatto in modo da rendere prevedibili e programmabili le necessarie sostituzioni per parti.

Sul piano metodologico la scelta principale è stata quella di partire dalle caratteristiche della prefabbricazione lignea (Zambelli, Vanoncini and Imperadori, 1998). È stata quindi adottata una progettazione aperta e continua, idonea per una casistica variabile nel tempo e nello spazio, considerando un insieme di fattori quali: la mono-materialità, la leggerezza in rapporto alla cubatura e al peso di ciascun componente, i ridotti ingombri, la maneggevolezza e trasportabilità dei singoli componenti, l'innovatività delle connessioni, la sostituibilità delle parti, l'accuratezza dell'esecutività. Inoltre la sperimentazione progettuale si è svolta in stretta integrazione con sistemi di lavorazione computerizzata, per garantire non soltanto un elevato standard di prodotto, ma anche i livelli informativi necessari a ripetere i pezzi sostitutivi nel tempo. Per questa ragione ha poco senso parlare di tradizionali tavole di progetto, in quanto la circolazione delle informazioni avviene per intero con modalità digitali.

Per la sua versatilità di impiego, il legno ben si presta a cogliere le trasformazioni indotte dalle tecniche di Industria 4.0, intese come il collegamento tra la sensoristica, l'elaborazione del dato e la fabbricazione digitalizzata (Zengado Li et alii, 2018), rendendo praticabile il dialogo tra modelli digitalizzati e macchine operatrici (CAD/CAM) in modo continuo, dinamico e facendo registrare

quindi i reali vantaggi dell'interconnessione tra la fase di progettazione e produzione: la possibilità di progettare componenti sempre più 'a misura', a fronte di costi contenuti dalle economie di scala, la valutazione della fattibilità tecnica (ed economica) di alternative sin dalle prime fasi di ideazione dei componenti. La diffusione di software per la gestione di geometrie – anche complesse – e l'interfaccia con piattaforme di gestione di macchine operatrici (tramite ad es. Arduino), rendono facilmente realizzabili anche strutture lignee ardate (Kallegias and Pattichi, 2016).

Così, oltre alle tradizionali tecniche di prefabbricazione del legno, le opportunità date dalla digitalizzazione permettono costi mitigati dalla standardizzazione dell'industria, prodotti personalizzabili e sostenibili (Hildebrandt, Hagemann and Thraen, 2017). Nello specifico, oltre alle note innovazioni del legno industrializzato (CLT, XLAM, etc.) vi sono esempi che dimostrano come sia possibile realizzare, attraverso la stampa 3D, non solo pannelli ed elementi tecnici, ma anche il complesso sistema delle connessioni (Robeller, Mayencourt and Weinand, 2014).

*Aritmopoesi<sup>2</sup>, tra legno e fabbrica* – La finalità della presente sperimentazione progettuale, orientata alla piccola scala, è quella di individuare criteri e modalità nuove (alla luce delle innovazioni sia sul terreno degli studi xilologici, sia nel campo stereotomico e delle potenzialità della progettazio-

ne tramite modellazione informativa) in riferimento all'applicazione del legno nelle costruzioni. Gli assunti di progetto che hanno caratterizzato la sperimentazione sono stati: a) il superamento della concezione mono-specie del materiale-legno, in favore di una concezione pluri-specie; b) una riflessione sulle differenti modalità di degrado del legno, in relazione alle differenti collocazioni delle singole parti nell'organismo edilizio, in una prospettiva di obsolescenza programmata; c) una caratterizzazione geometrica liscia (a-poliedrica) delle superfici di separazione nelle giunzioni, puntando ad abolire quelle tradizionali a matrice poliedrica, al fine di facilitare la removibilità e la sostituzione dei pezzi obsoleti; d) un percorso verso un sistema di interfaccia tra progetto e macchine CNC; e) i riferimenti a fonti storicizzate precedentemente citate.

In concreto lo sviluppo della sperimentazione coincide con la messa a punto delle soluzioni progettuali a partire dall'impianto tipologico fino allo studio delle classi di unità tecnologiche, degli elementi tecnici, dei componenti e dei nodi di connessione: a) cinque unità funzionali, concepite in modo aperto (Figg. 1-3); b) ipotesi di configurazioni multiple a carattere seriale (Fig. 4); c) attacco a terra (Figg. 5-8); d) scansione in tre livelli delle partizioni verticali (Figg. 1-4); e) coperture, modulate secondo i tipi (Figg. 1-4); f) adozione di giunzioni di tipo 'a-poliedrico' congruenti con specifiche lavorazioni a controllo numerico (Figg. 5-14).



Figg. 2, 3 - Left: Perspective view of Type 2. Right: Perspective view of Type 5.

*Mono-specie e pluri-specie legnose* – La posta in gioco tra mono e pluri-specie legnosa, in un organismo costruito, presuppone ampie riflessioni. Prima di tutto si impone il fatto che ciascuna specie legnosa, tra latifoglie e resinose, tra zone temperate e tropicali, presenta caratteristiche peculiari, di massa volumica, di elasticità, di resistenza a compressione, ma soprattutto a trazione, di resistenza ai vari fattori di degrado, dettagliatamente spendibili nel variegatissimo complesso di esigenze di un sistema edilizio. specularmente, sussiste un risvolto dal punto di vista della sostenibilità ambientale. Nel senso che legni dotati di caratteristiche egregie non sono per lo più disponibili nel mercato e magari sono sottovalutati, per non dire sprecati, selvicolturalmente, come per esempio la robinia (*Robinia pseudoacacia* L.) che è dotata di altissima resistenza a trazione (Laner, 2009).

Per questo nel caso delle cabine-spogliatoio tutte le ‘spine’ sono pensate di robinia, così come tutte le ‘mollette’ lignee di connessione sono di elasticissimo frassino (*Fraxinus excelsior* L.). Le foderature comuni sono invece di abete rosso, ma quelle più esposte sono di larice. Infine i pezzi ad altissimo rischio di usura, (gocciolatoi, piedi), sono di legni tropicali, tra cui l’ipè (*Tabebuia longiflora* Griseb.), l’azobé (*Lophira alata* Banks) o l’iroko (*Chlorophora excelsa* Benth).

*Differenti modalità di degrado del legno nell’organismo costruito* – I fattori a causa della deperibilità del legno traggono essenzialmente origine da proibitive (per il legno) condizioni climatiche, peraltro se prolungate nel tempo. Alterazioni termogrametriche, rispetto alla norma, come elevamento di umidità e calore, intensificano la probabilità di un attacco patogeno, sia fungino, sia entomatico. Un opposto fattore di degrado del legno va imputato a eccessiva esposizione ai raggi UV insiti nel soleggiamento (fattore predominante nei manufatti per la balneazione). La letteratura specialistica al riguardo è oltremodo estesa ed esaustiva, ma ciò che qui conta considerare sono i differenti effetti che si possono venire a produrre in un dato organismo costruito, in ordine alle sue diverse parti e in ordine ai diversi livelli di esposizione.

È evidente che un punto vulnerabile è costituito dall’attacco a terra. Il fenomeno qui da contrastare è l’umidità di risalita, oppure quella di discesa non opportunamente dissipata (anche questa assai grave e che quasi sempre ha cause antropiche, compresi errori nella progettazione e nell’esecuzione). Conta poi il parallelo risanamento di zone a scarsa areazione, le cui combinazioni con quanto appena scritto, sono all’origine di un micro-clima negativo per il legno. Le forme di trattamento protettivo finora approntate sono soltanto parzialmente esaustive. E i promettenti tentativi di soluzioni a carattere nanotecnologico non hanno ancora superato la soglia sperimentale. Ecco dunque che nei punti di massima sensibilità è giocoforza procedere in due direzioni: scelta di una specie legnosa altamente resistente, programmazione di una più frequente sostituzione di quei pezzi che vanno fuori-uso.

Nella sperimentazione progettuale, per il Piede, quello situato nel livello più basso, praticamente a contatto con il terreno, legni assai idonei sono quelli appena poco sopra indicati. Per motivi opposti, il criterio di una maggiore durabilità in funzione di una specie legnosa più idonea, in sim-

biosi a quello di una agevole removibilità, vale anche per quelle parti alte che sono soggette a un più intenso soleggiamento. In ogni caso, anche nelle parti intermedie, dove i fenomeni sono più contenuti, persiste nell’idea progettuale qui sviluppata, l’agevole giustapposizione-rimozione di ogni singolo pezzo, in quanto non sono mai da escludere motivi di deterioramento di origine antropica o, comunque, accidentale.

*Giunzioni a carattere poliedrico e a-poliedrico, un contributo rivoluzionario tra digitale e stereotomia lignea* – Così come nell’architettura lapidea il linguaggio delle superfici, in termini di texture, è tributario del particolare tipo di utensile adottato (ascia, bocciarda, scalpello, ecc.), fino ad assurgere a fenomeno identitario, così pure, per quanto riguarda il legno, il linguaggio delle giunzioni è, esso stesso, in affinità con gli specifici utensili che la tecnologia ha via via generato. Merita comunque riflettere su di una costante, ossia, il carattere planare che per la maggior parte riflette l’azione di taglio. Se si escludono, torni, mechie, trivelle e frese, con un ruolo comunque minoritario, le seghe, le pialle, gli scalpelli, i bedani e, in fin dei conti, pure le asce, sviluppano un’azione di taglio planare. Tutto ciò muove in perfetta coerenza con i linguaggi geometrici praticati in chiave progettuale, dove le strutture spaziali sono intrinsecamente poliedriche. Dove una linea è indicativa di uno spigolo, di un cuneo, di un diedro e dove un vertice è indicativo di una cuspid e a più diedri intersecanti.

Questa intima relazione tra geometria e strumento è ciò che ha reso magnificante, e oltremodo efficiente, la scienza stereotomica (a partire dal XVI sec.) che ha permesso di attenuare, ragionevolmente, le difficoltà di combinazione tra un pezzo a geometria di una certa complessità e il suo complementare, ovvero tra un positivo e un negativo. Questo connubio era del tutto impraticabile – stereotomicamente – nel caso di geometrie di tipo non poliedrico. D’altro canto, per il fibroso e anisotropo legno, la stereotomia poliedrica è un fatto essenziale, in quanto con la frantumazione dei tessuti, associata alle concentrazioni di sforzo che si vengono a determinare tra spigoli (cunei) e diedri e tra cuspidi e cavità poliedriche, si vengono a vanificare le sue rilevanti doti materiche, ponendo la necessità di onerosi sovradimensionamenti al

fine di bilanciare il deficit statico prodotto.

Con l’avvento delle tecniche di disegno computerizzato e con l’associazione del digitale alla meccanica, questo impedimento – pluri-secolare – si viene a vanificare. Diventa facilmente praticabile scavare, sia un positivo, sia un negativo, tra loro congruenti, anche sulla base di una geometria non poliedrica. Per il legno ciò significa un radicale salto di paradigma (bisogna dire ancora non del tutto compreso), in quanto tutte quelle limitazioni dovute a fibrosità e anisotropia si vengono, certo non a eliminare del tutto, ma ad attenuare. Realizzando quindi giunzioni arrotondate negli spigoli e magari inventandone di nuove ad hoc (poiché le tecnologie, approfondendole meglio, lo consentono), a parità di massa impiegata si possono ottenere strutture più efficienti, oppure a parità di prestazione è richiesto meno legno. In ogni caso è presupposta un’incomparabile nuova libertà progettuale. Se poi questo tipo di visione si relaziona con quanto si va sperimentando sul terreno della robotizzazione nei processi di montaggio (Dell’Endice, Odaglia, and Gramazio, 2017) ben si comprende come il salto di qualità progettuale e realizzativo diventi davvero notevole.

*Soluzioni progettuali e organizzazione di un database* – L’obiettivo posto già dalle prime fasi della sperimentazione è stato quello di progettare le cinque piccole unità funzionali e al contempo concepirne tutte le parti in modo sistemico per poi porre in essere un database di componenti, numerabile, coerente, razionale e implementabile, con l’obiettivo di migliorare i workflow tra gli operatori (progettisti, produttori, gestori) e consentire di riutilizzare le informazioni generate durante la progettazione e la costruzione dei piccoli edifici, ampliando le possibilità di scelta. Allo stato attuale della ricerca il database si compone di centotrenta voci, alcune delle quali contemplano coppie simmetriche di pezzi, mentre altre ne contemplano famiglie.

Con opportuni inserimenti di pezzi speciali, in grado di colmare lacune generate da iterazioni, ribaltamenti, simmetrie, ecc., ciascun componente può essere sviluppato sia in linea secondo il piano frontale (X), sia in linea secondo la direzione normale a questa (Y). Le combinazioni che a questo punto si vengono a determinare diventano innumerevoli. Nel corso delle prime verifiche effettua-

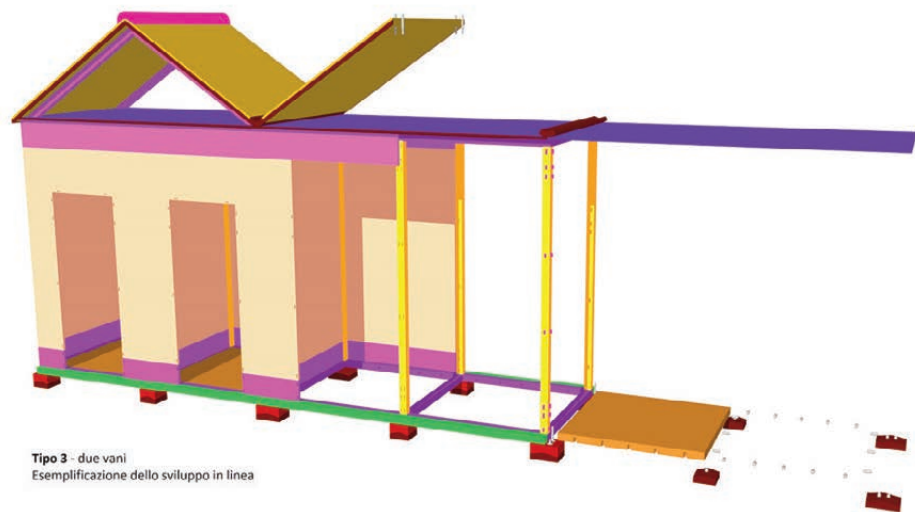
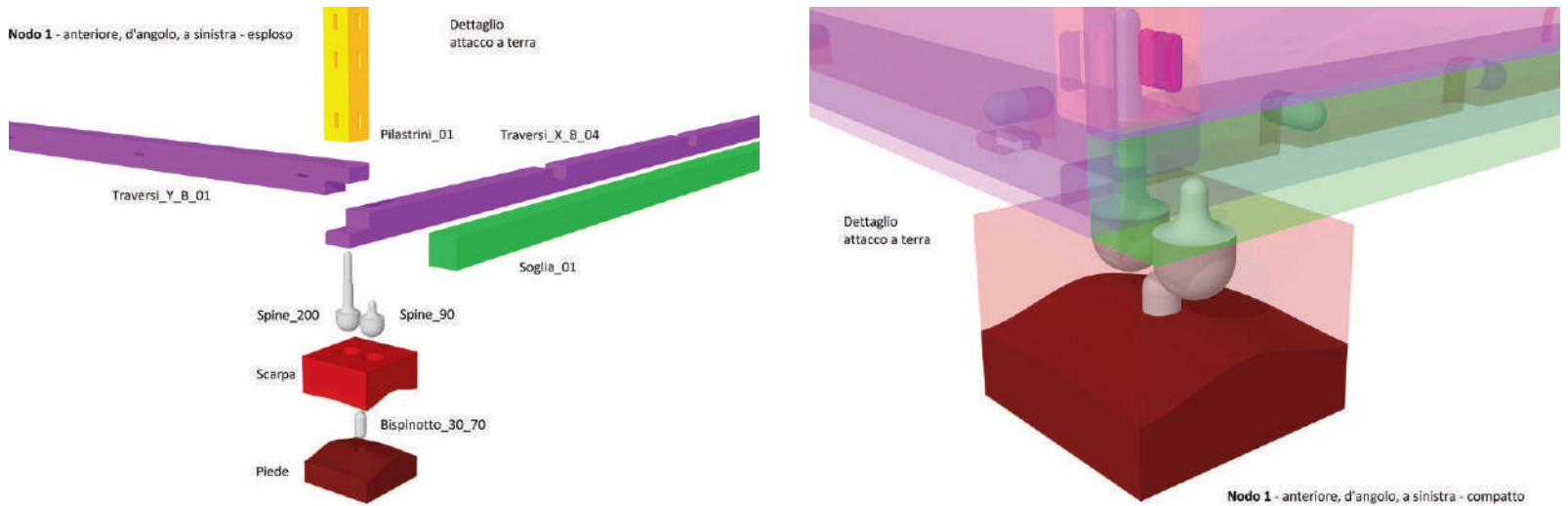


Fig. 4 - Multiple hypothesis for Type 3.



Figgs. 5, 6 - Left: Exploded perspective view Node 1. Right: Compact perspective view Node 1, with transparent surfaces.

te con pochi pezzi aggiuntivi rispetto ai normali, comunque già facenti parte del database, si sono potute toccare con mano svariate configurazioni perfettamente congruenti (Fig. 4).

Un aspetto progettuale di particolare sensibilità ha riguardato l'attacco a terra. Il Piede rappresenta un pezzo ad alto sacrificio (Figg. 5-8), sovrastato da una Scarpa meno soggetta a deterioramento. Per facilitare il disinserimento del Piede qualora degradato, la superficie di separazione tra i due è generata da linee a forma gaussiana, curando che le rispettive cuspidi siano sempre rivolte verso l'alto. Tale accorgimento, oltre a facilitare lo sfilamento del pezzo, sfavorisce il ristagno d'acqua. Sulla Scarpa poggiano i Traversi e il collegamento in verticale tra le varie parti è dato da un particolare tipo di Spine che, essendo di opportuna lunghezza, vanno a inserirsi nei sovrastanti Pilastrini facenti parte della fascia intermedia della costruzione. Nei vuoti formati dall'intelaiatura orizzontale si collocano i tavolati (Impianciti) di legno di larice (*Larix decidua* Mill.) vincolati ai pezzi dell'intelaiatura per mezzo di spinotti, ma dotati di un grado di libertà di movimento verso l'alto grazie alle incisioni semi-passanti (orientate verso il basso) che ne consentono la rimozione (Figg. 6-8).

Sui Pilastrini, per mezzo di un dispositivo di aggancio elastico e, pertanto, reversibile, di legno di frassino (Molletta), si addossano le tavole di fasciame (Pareti). Per questi pezzi le varianti sono necessariamente molte per diverse ragioni. Un primo fattore di moltiplicazione consiste nella scansione in tre livelli dell'intera elevazione caratterizzati da obsolescenza differenziata. Un secondo fattore consiste nella necessaria varietà distributiva di ogni singola tipologia di prodotto (Figg. 1-4). In copertura un primo ordine di pezzi è dato dai Traversi, ma adattati per la posizione sommitale, sui quali poggia un pannello (Cielo), attraversato dai Puntoni, con funzione di partizione orizzontale. Appena al di sopra si sviluppa l'incastellatura triangolare formata dai Puntoni e dai Traversi, sovrastata dalle Falde (sottili pannelli di X-lam di larice). La chiave sommitale dell'incastellatura triangolare, in cui agiscono coppie di Bi-spine, doppiamente modulate nei diametri, è data dal Colmo, che svolge anche la funzione di sigillo nel punto più alto della costruzione (Figg. 9-11). Un Telaio e una Porta sono concepiti come filtro tra esterno e interno dei vani.

La piccola scala ha facilitato la messa a punto di un database di tutti i componenti descritti, per la gestione del sistema edilizio. Le informazioni contenute sono di tipo 'relazionale' in quanto, oltre a definire le caratteristiche del componente in termini qualitativi e quantitativi, includono le combinazioni tra componenti (connessioni), le propedeuticità di installazione, il tempo residuo di funzionamento, la scansione temporale preventiva delle attività manutentive da effettuare prima del montaggio sui singoli componenti. Lo schema del database digitale è di tipo 'a stella' (Kimball and Ross, 2011): dall'elemento gerarchicamente superiore (l'intero sistema costruttivo con le sue caratteristiche d'insieme quali peso complessivo, costo, tempo d'uso, ecc.) si dirama nei suoi sottosistemi (attacco a terra, copertura, partizioni verticali e orizzontali) e successivamente nei nodi, giunti e tasselli innovativi. La laboriosità nella definizione di questo schema sarà ben ripagata dal controllo delle relazioni tra tutti gli elementi e dalla possibilità di implementare il database a seconda della complessità del progetto.

*Conclusioni* – L'esperienza di ricerca e sperimentazione condotta, sebbene incentrata sulla piccola scala, ha aperto uno scenario carico di potenzialità sul versante della modalità di progettazione strettamente collegata alle potenzialità produttive. La strutturazione di un database digitale di componenti, che potenzialmente potrebbe contenere collegamenti al modello geometrico e, tramite i necessari strumenti di interfaccia, collegamenti ai file di produzione, rivendica la centralità del progetto coinvolgendo al tempo stesso tutti gli 'attori' in una progettazione coordinata e aperta all'intero ciclo di vita del piccolo manufatto, promuovendo: collaborazione, consenso su obiettivi concordati, tempistica e benchmark, identificazione di strategie praticabili, multidisciplinarietà, sostenibilità, (ambientale, sociale, economica), condivisione delle informazioni, trasmissibilità dell'esperienza.

Nell'ottica di ottimizzare i processi di produzione dei componenti, l'obiettivo più ambito è quello di limitare i passaggi interpretativi tra progetto e cantiere, al fine di ridurre le fisiologiche distorsioni di informazioni determinate da problemi di interoperabilità tra software, ancora non del tutto risolti (Pavan et alii, 2014). Nonostante ciò i van-

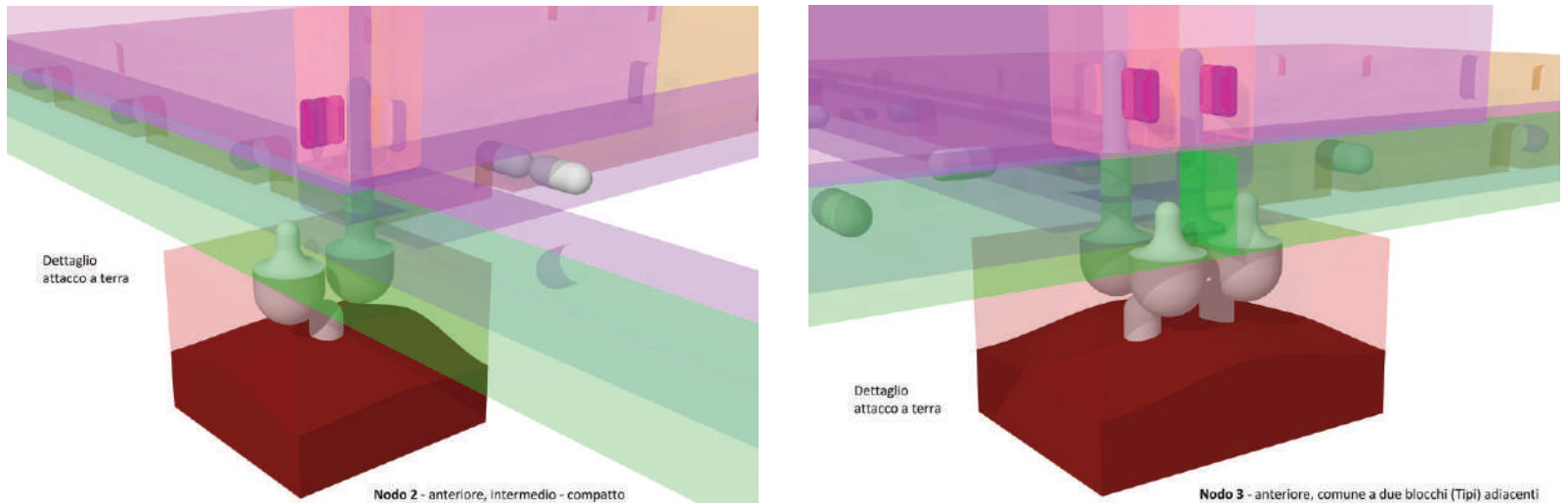
taggi sono dati dall'affidabile esecuzione e controllo delle caratteristiche dei componenti realizzati attraverso il database, oltre alla possibilità di registrare dinamicamente il fabbisogno di pezzi, l'avvenuta realizzazione e le eventuali note del produttore.

Per quanto riguarda la possibile proiezione industriale della presente sperimentazione progettuale – in una visione di futuro mercato – attualmente sono in corso concreti contatti con un'azienda del settore legno. Al tempo stesso, sotto il profilo delle verifiche preventive di fattibilità, possiamo contare una prassi consolidata di protipazione di pezzi speciali, a carattere sperimentale, presso una struttura che dispone ciclicamente di CNC. Inoltre, è in atto una collaborazione con il Laboratorio Prove Materiali e Strutture di Sapienza Università di Roma, al fine di ottenere valori prestazionali su apposite campionature di pezzi, oltre a rapporti finalizzati alle simulazioni di calcolo agli elementi finiti.

#### ENGLISH

*Temporary facilities intended for bathing services, although including moderately-sized artefacts, are well suited for representing an experimentation context oriented towards technological innovation and advanced principles of environmental sustainability. These facilities have been the subject of study for great masters of architecture, such as Le Corbusier with the famous Cabanon, a minimal unit that lives in symbiosis with the coastal environment (Alison, 2006), or Aldo Rossi with his Cabine dell'Elba (cabanas at Elba), wooden constructions connected to sea culture (Rossi, 1999).*

*These small buildings can represent miniature technological models (Battisti, 2012), characterized by reduced costs and building times, able to convey knowledge and environmental good practices, and can be suitable models for a widespread usage of experimental technologies. They can be sustainable solutions to equip coasts, in order to provide appropriate spaces for bathing services and temporary and seasonal facilities, by including prefabrication systems suitable for preserving the identity of places and for enhancing the natural and landscape resources of diverse settings (Lepore and Sonsini, 2009). The design of bathing facilities contributes in affecting the look of coasts themselves, and therefore in determining how suc-*



Figg. 7, 8 - Left: Compact perspective view Node 2, with transparent surfaces. Right: Compact perspective view Node 3, with transparent surfaces.

successful the whole 'tourist enterprise' is. The finished product, from a set of individual components and connections apparently easy to control, transforms into an articulate organism, which requires that consideration is given to concatenating effects of constituting elements, the requirements of displacement and repositioning, dry assembly, lightness, prefabrication, durability, and reuse of parts. Furthermore, it should be remembered, that technological solutions involve many more issues, including those related to programming and production (specifically, industrial production with the aim of exploiting local resources).

These aspects suggest the search for a balance between building practice and natural resources (specifically 'places between land and sea'), and can all be found as peculiar in the usage of light wooden structures. It is precisely because of the versatility of wood and the surprising revival of this production sector, that it is today possible to make use of prefabrication systems based on dry-assembled small semi-finished products, that can favour an increasingly daring use of these solutions. These are apparently simple systems that are rooted in the secular tradition of wooden building; in the Renaissance scientific theories derived from the transfer of knowledge from ship and construction carpenters; in the studies of Philibert De L'Orme, who in the book *Nouvelles Inventions pour Bienbâter* describes a wooden structure with thin segments (Campa, 2009); and in several treatises including the one about Chinese architecture *Ying Zao Fa Shi* from the XII Century, and the one on *Carpinteria de lo Blanco* by Diego Lopez de Arenas, as transcribed by Enrique Nuere. These systems show how wood is well suited for being used in coaction regimens of simple, small elements, that only through dry assembly acquire complex and particularly resistant forms.

In this framework, we intend to present a design experimentation<sup>1</sup> performed in the field of temporary, removable facilities related to bathing services, planned for coasts, with the purpose of introducing innovations in conceiving components and connections, and to highlight the perishability of wood as a material, with a view of reusing parts. Although temporary, these artefacts (small cabanas) are reused periodically and it is therefore necessary to treat durability of components in a new perspec-

tive. Attention has been given therefore, not just to the characteristic durability of wood (Giordano, 1993), but also to the systemic one (Brand, 1997; Celadyn, 2014), related to the different degrees of exposure to degradation, including those caused by repeated seasonal assembly and disassembly, aiming at levelling out obsolescence.

In wooden architecture for short time periods, many shortcomings that are usually neglected, are responsible for perishability: excessive use of metallic 'prostheses'; poor or absent insulation of humidity traveling upwards in ground connections; poor protection from photo-chemical degradation of the most exposed parts; poor construction flexibility, incompatible with easy replacements; rigidly polyhedral joining systems, unsuitable for the stringiness and anisotropy of wood; careless assemblies, that often produce short-term damage. These factors accelerate obsolescence, both in terms of 'necessity' and 'pleasantness' – idiomatic for wood – and also diversify it, thus hindering and complicating the expected durability. For this reason, we aimed at conceiving the whole artefact so that the necessary replacement of parts can be planned and foreseen.

From the methodological point of view, the main choice was to start from the features of wooden prefabrication (Zambelli, Vanoncini and Imperadori, 1998). An open and continuous design was then adopted, which is ideal for a context varying in time and space, considering a number of factors, such as: single material, lightness with respect to volume and weight of each component, reduced encumbrance, manageability and transportability of individual components, innovative connections, replaceability of parts, and accuracy of implementation. Furthermore, the design experimentation was carried out in close integration with computerized production systems, in order to ensure not only a high product standard, but also the information levels necessary to reproduce replacement parts in time. For this reason, it doesn't make much sense to talk about traditional design plans, because the exchange of information is entirely digital.

Because of its usage versatility, wood is well suited for adopting the transformations induced by the techniques of Industry 4.0, understood as the connection between sensors, data processing and digitized production (Zengado Li et alii, 2018).

This makes it possible to have a continuous and dynamic communication between digital models and operating machines (CAD/CAM), which underlines the real advantages of the interconnection between design phase and production: the possibility to design components that are increasingly 'customized', with moderate costs in scale economies, the evaluation of technical (and economic) feasibility of alternatives since the first phases of ideation of components. The spread of software to manage – even complex – geometries, and the interface with management platforms of operating machines (through, e.g., Arduino), make it easy to build even ambitious wooden structures (Kallegias and Pattichi, 2016).

Thus, in addition to the traditional techniques of wood prefabrication, the opportunities provided by digitization enable costs reduced by the standardisation of industry, as well as customized and sustainable products (Hildebrandt, Hagemann and Thraen, 2017). Specifically, in addition to the well-known innovations of industrialised wood (CLT, XLAM, etc.), there are examples that prove how it is possible to produce panels and technical elements, as well as the complex system of connections, by using 3D printing (Robeller, Mayencourt and Weinand, 2014).

Arythmopoiesis<sup>2</sup>, between wood and industry – The purpose of this design experimentation, addressing small scale projects, is to identify criteria and new methods with respect to the application of wood in construction (in light of innovations both in xylological studies, and in the field of stereotomy and the possibilities of design through information modelling). The assumptions defining the experimentation were: a) going beyond the mono-species concept for wood as a material, in favour of a multi-species idea; b) a reflection on the different degradation modes of wood, with respect to the different positioning of the individual parts of the building organism, with a perspective of planned obsolescence; c) a smooth (a-polyhedral) geometric characterization of surfaces in separation of joints, aiming at abolishing the traditional ones with polyhedral matrix, so as to facilitate removability and replacement of obsolete components; d) a path towards an interface system between design and CNC machines; e) references to previously



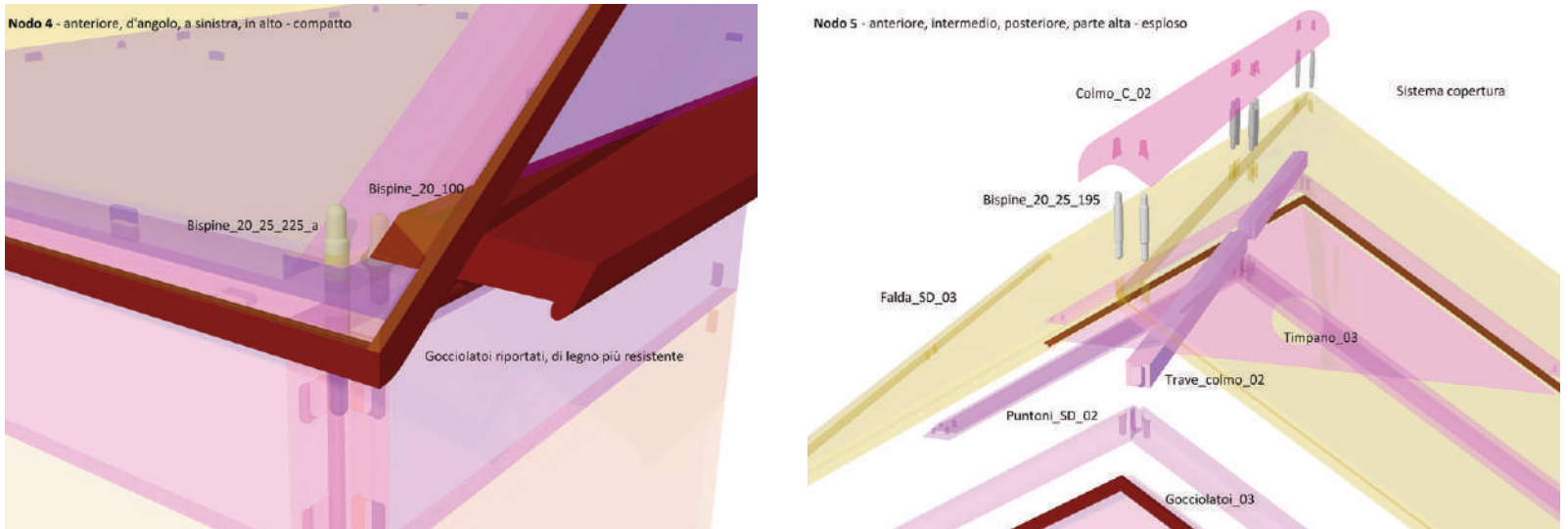


Fig. 9, 10 - Left: Compact perspective view Node 4, located on the top area close to the lower part of the roofing pitch. Right: Exploded perspective view Node 5 located on the top area.

mentioned historical sources.

Practically speaking, the development of the experimentation coincides with the fine tuning of design solutions, from the typological system, to the study of classes of technological units, of technical elements, of components and of junction nodes: a) five functional units, conceived as open (Fig. 1-3); b) hypothesis of multiple serial configurations (Fig. 4); ground attachment (Fig. 5-8); d) three-levels scanning of vertical partitions (Fig. 1-4); e) roofing, adapted according to types (Fig. 1-4); f) adoption of 'a-polyhedral' junctions consistent with specific numerical control procedures (Fig. 5-14).

Mono and multi-species of wood – The stakes involved between mono- and multi-species of wood, in a building organism, imply wide considerations. First of all, the main fact to be considered is that each wood species, from broadleaves to resinous trees, in tropical and temperate areas, has peculiar features in terms of volume mass, elasticity, resistance to compression - but mostly to traction - and resistance to the various degradation factors, that can be used in detail in the very variegated set of needs of a building system. On the other hand, there is a drawback in terms of environmental sustainability. This means that woods with excellent features are mostly unavailable on the market and they may be underestimated, or even wasted in wood cultivation, such as the locust tree (*Robinia pseudoacacia* L.), which has a very high resistance to traction (Laner, 2009).

For this reason, in the case of cabanas, all the 'pins' are conceived as made of locust tree, just as all the wooden connection 'pegs' are made of very elastic ash (*Fraxinus excelsior* L.). Common claddings are instead made of Norway spruce, but the more exposed ones are made of larch. Finally, the parts more subject to wearing (drip caps, feet) are made of tropical woods, including ipê (*Tabebuia longiflora* Griseb.), azobé (*Lophira alata* Banks) or iroko (*Chlorophora excelsa* Benth).

Different degradation modes of wood in the building organism – The factors causing perishability of wood originate essentially from harsh (for wood) climatic conditions, particularly if extended

in time. Thermal-hygrometric alterations, with respect to normal conditions, such as increased humidity and heat, strengthen the probability of an attack by a pathogen, being it a fungus or an insect pest. An opposite factor of degradation of wood is to be attributed to an excessive exposure to UV rays found in sunlight (main factor in artefacts for bathing services). Specialized literature on this matter is very extensive and exhaustive, but what we need to consider here is the different effects that can come into place in a certain building organism, with respect to its different parts and to the different levels of exposure.

It is evident that the vulnerable point is the attachment to the ground. The phenomenon to be contrasted here is the humidity traveling upwards, or downwards humidity not properly dissipated (this is also very serious and is almost always related to human causes, including errors in design and construction). The renovation of poorly ventilated areas is also relevant, since - combined with the factors mentioned above - creates a microclimate that is damaging for wood. The forms of protective treatment adopted so far are only partially exhaustive. And the promising attempts at nanotechnological solutions have not yet passed the experimental threshold. Therefore, in the most sensitive points is inevitable to proceed in two directions: choosing a highly resistant wood species; planning more frequent replacements of out-of-order parts.

In design experimentation, for the Foot, the lowest element, practically touching the ground, the most suitable woods are those listed above. For opposite reasons, the criterion of a higher durability in relation to a more suitable wood species, coupled with that of an easier removability, is also valid for higher parts that are exposed to more intense sunlight. In any case, also in intermediate parts, where phenomena are more moderate, easy replacement-positioning of each individual piece is still central in the design idea described here, since degradation causes of human, or accidental, origin should never be excluded.

Polyhedral and a-polyhedral junctions, a revolutionary contribution between ICTs and wooden stereotomy – Just as in stony architecture the lan-

guage of surfaces, in terms of textures, depends on the specific tool being used (axe, bush hammer, chisel, etc.), to the point of becoming an identity phenomenon, also in the case of wood the language of junctions is, in itself, closely related to the specific utensils that technology has gradually generated in time. It is however worthwhile to reflect on a constant feature, that is the flat nature that mostly reflects the action of cutting. If we exclude lathes, points, augers and milling cutters - which have a minor role in any case - saws, planes, chisels and narrow-bladed chisels, and, ultimately, axes as well, produce a flat cutting action. This is perfectly coherent with geometric languages applied in a design context, where spatial structures are inherently polyhedral, and a line indicates a corner, a wedge, a dihedron, while a vertex indicates a cusp with many intersecting dihedra.

This intimate relationship between geometry and instrument is what made stereotomy magnificent and extremely efficient (since the 16th Century), which allowed to reasonably reduce the difficulties of combining a piece of a certain geometrical complexity with its counterpart, that is between a positive and a negative element. This conjunction was entirely impractical - stereotomically - in the case of non-polyhedral geometries. On the other hand, for the fibrous and anisotropic wood, polyhedral stereotomy is a pernicious fact, since with shredding of textures, associated with concentrations of stress that are created between corners (wedges) and dihedra, and between cusps and polyhedral cavities, its important material qualities are nullified, creating the need for onerous oversizing in order to balance the static deficit produced.

With the arrival of computerized drawing techniques and with the connection of ICTs with mechanics, this centuries-old impediment is rendered null. It becomes easily feasible to excavate both positive and negative elements, congruent to each other, also on the basis of a non-polyhedral geometry. For wood, this implies a radical paradigm shift (not entirely understood yet), because all of those limitations related to stringiness and anisotropy, though not entirely overcome, are mitigated. Therefore, by creating rounded junctions at corners - and maybe even inventing new ones ad hoc (because technologies allow it, if

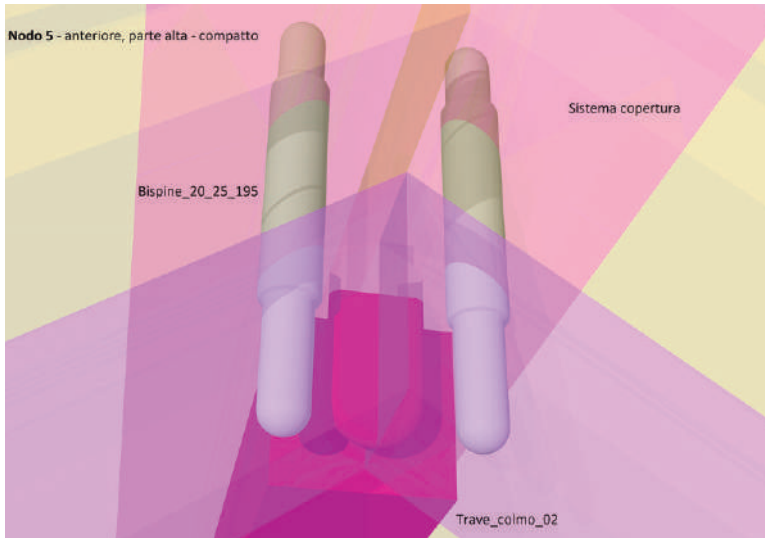


Fig. 11 - Compact perspective view Node 5.

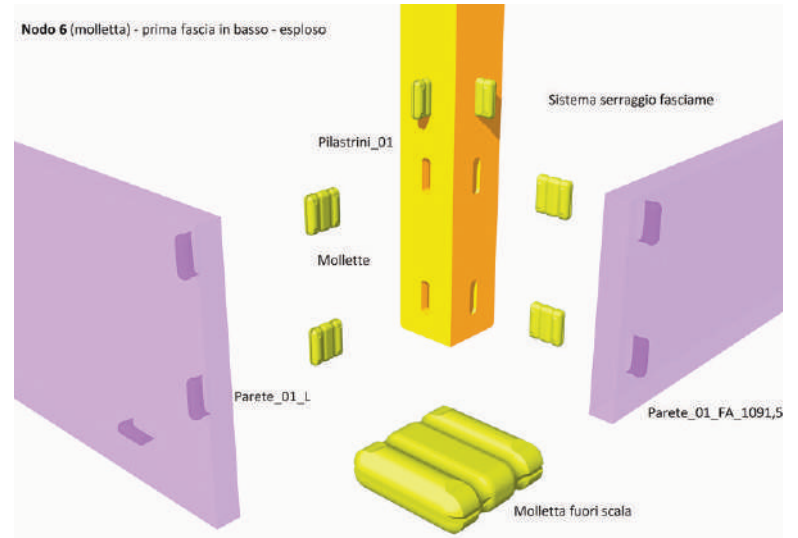


Fig. 12 - Exploded perspective view of some coupling points by means of the Peg component.

studied more in detail) – using the same mass, more efficient structures can be obtained, or for the same performance, less wood is required. In any case, an incomparable new design freedom is available. If we then put into relation this vision with what is being experimented in the field of robotics for assembly processes (Dell'Endice, Odaglia, and Gramazio, 2017), it is evident how the quality leap in design and construction becomes remarkable indeed.

Design solutions and structuring of a database – The objective established since the early phases of the experimentation was to design the five small functional units, and at the same time systemically conceive all of their parts. Then a database of components would be defined, which should be numerable, coherent, rational and implementable, with the purpose of enhancing the workflow between operators (designers, manufacturers, managers), and enable the reuse of information generated during the design and construction of small buildings, increasing available choices. At the current stage of research, the database contains 130 items, some of which are symmetric pairs of pieces, while others are collections.

With appropriate insertions of special pieces, able to fill gaps produced by iterations, reversals, symmetries etc., each component can be placed both along the frontal plane line (X), and along the perpendicular line (Y). The combinations thus generated are innumerable. During the initial assessments performed with a few additional pieces with respect to the normal ones, already included in the database, it was possible to see first-hand several perfectly congruent configurations (Fig. 4).

A particularly sensitive design aspect involved the ground attachment. The Foot is a highly sacrificed piece (Fig. 5-8), above which a Shoe is placed, that is less subject to deterioration. In order to facilitate the removal of the Foot when deteriorated, the separating surface between them is generated by Gaussian-shaped lines, taking care that cusps are always placed facing upwards. This precaution, in addition to facilitating the removal of the component, prevents stagnation of water. On the Shoe, Beams are laid and the vertical connection between the various parts is given

by a particular type of Pins that, being properly sized, are inserted in the overhanging Bollards, included in the intermediate part of the structure. In the voids formed by the horizontal framework, boards (Tiles) are placed, made of larch wood (*Larix decidua* Mill.), joined to the parts of the framework by means of plugs, but with a degree of freedom to move upwards, thanks to semi-passing incisions (oriented downwards) that enable its removal (Fig. 6-8).

On the Bollards, by means of an elastic, and therefore reversible, coupling device made of ash wood (Peg), planking boards are saddled (Walls). For these pieces there are necessarily many variants for several reasons. A first multiplication factor is the arrangement in three levels of the entire elevation, with different obsolescence properties. A second factor is the necessary distribution variety of each single type of product (Fig. 1-4). On the roofing, a first order of pieces is given by Beams, but adapted to the top position, on which a panel (Sky) is laid, crossed by Rafters, functioning as horizontal partition. Just above them, the triangular scaffolding formed by Rafters and Beams is placed, and above it the Pitches (thin X-lam larch panels). The top key of the triangular scaffolding, where pairs of Bi-pins operate, doubly modulated in diameters, is given by the Top, which also functions as a seal in the highest part of the structure (Fig. 9-11). A Frame and a Door are conceived as filters between outdoors and indoors.

The small scale of the project allowed developing a database of all the components described above for the management of the building system. The information contained in the database is of 'relational' type, since in addition to defining the features of individual components in quantitative and qualitative terms, it includes combinations of components (connections), installation requirements, residual working time, and the preliminary time schedule of maintenance activities to be performed on single components before assembly. The digital database schema is of 'star' type (Kimball and Ross, 2011): from the hierarchically higher element (the entire construction system with its overall features, such as total weight, cost, time of use, etc.) it forks into its subsystems (ground attachment, roofing, vertical and horizon-

tal partitions), and then into nodes, junctions, and innovative plugs. The difficult definition of this schema will be well rewarded by the control of the relations between all elements and the possibility to implement the database depending on the complexity of the project.

Conclusions – The research and development experimentation carried out, although focused on small scales, has opened a scenario full of potential as regards design modalities closely related to production possibilities. The structuring of a digital database of components, which could potentially include connections to the geometrical model and – through appropriate interface tools – connections to production files, emphasizes the centrality of design, by at the same time involving all 'actors' in a coordinated planning, open to the entire lifecycle of the small artefact. This promotes: collaboration, consensus on agreed-upon objectives, timelines and benchmarks, identification of implementable strategies, multidisciplinary, (environmental, social and economic) sustainability, information sharing, transmissibility of experience.

With a view of optimizing the production processes of components, the most desirable objective is to limit the interpretative steps between design and construction, so as to reduce the natural distortions of information caused by interoperability problems with software, which have not been fully solved yet (Pavan et alii, 2014). Despite this, advantages are given by the reliable execution and control of the features of components produced by means of the database, in addition to the possibility of dynamically recording the requirements in terms of parts, the completion of construction, and any remarks by the manufacturer.

As regards the possible industrial application of this design experimentation – in a future market perspective – currently, solid contacts have been established with a company in the wood sector. At the same time, concerning the preliminary feasibility assessments, we can mention a consolidated – experimental – prototyping practice for special elements, with a facility that has periodic access to CNC. Furthermore, a cooperation is in place with the Laboratory for Material Testing and Structures of the University of Rome La Sapienza, in order to

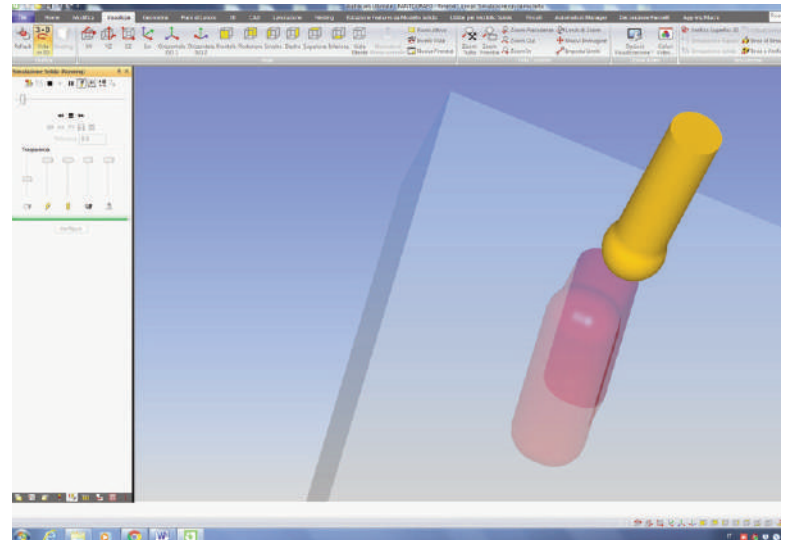
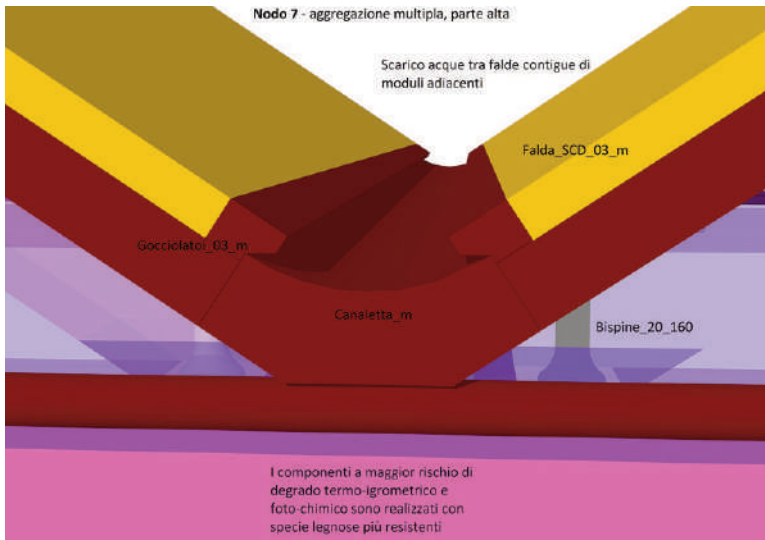


Fig.13, 14 - Left: Compact perspective view of the drainage system by means of the Conduit\_m component, in the multiple configuration hypothesis. Right: Simulation of the action of a milling cutter, with undercut, to restrain a Peg, through Alphacam.

obtain performance values on specific component samples, in addition to reports for finite elements calculation simulations.

#### ACKNOWLEDGEMENTS

The contribution is the result of a common reflection of the Authors. However, the paragraphs 'Introduction', 'Structuring of a database' and 'Conclusions' are to be attributed to T. Villani, while all the other paragraphs are to be attributed to F. Ragazzo.

#### NOTES

1) Self-funded research which originated from the experiments carried out while teaching a course on Technologies and Production, held by the Authors in the Specialization Course on Industrial Design at Sapienza University of Rome. It has been developed with the cooperation of: Canducci Holtzservice (Pesaro) for construction techniques with wood; Alphacam Licom Systems Srl, (Ivrea) for digital modelling and production files; and Legnomeccanica Srl (Rome) for the first experiments with CNC machines.

2) Expression coined by the Author as a synonym, in ancient Greek, of the phrase 'do it with numbers'. The opportunity was given by the exhibition Fallo col Numero, held at the Menna Binga Archive in via dei Monti di Pietralata in Rome (December 2009, January 2010).

#### REFERENCES

Alison, F. (ed.) (2006), *Le Corbusier. L'interno del Cabanon. Interior of the Cabanon. Le Corbusier 1952, Cassina 2006*, Mondadori Electa, Milano.  
 Battisti, A. (2012), *Technologies for small buildings*, Alinea, Firenze.  
 Brand, S. (1997), *How buildings learn: what happens after they're built*, Phoenix illustrated, London.  
 Brown, A. (1999), *The Genius of Japanese Carpentry. An Account of a Temple's Construction*, Kodansha International, Tokyo and New York.  
 Campa, M. R. (ed.) (2009), *Le Nouvelles inventions di Philibert de l'Orme. Traduzione integrale del testo Nouvelles Inventions pour bien bastir et à petits fraiz*, Aracne editrice, Roma.  
 Celadyn, W. (2014), "Durability of Buildings and Sustainable Architecture", in *Czasopismo Techniczne, Architektura*, vol. 7 A (14), pp. 17-26.  
 Dell'Endice, A., Odaglia, P. and Gramazio, F. (2017), "Prefabbricazione robotizzata e innovazione", in *MD*

*Journal*, vol. 3, pp. 45-55.  
 Ferrante, T. (ed.) (2008), *Legno e innovazione*, Alinea, Firenze.  
 Giordano, G. (1981), *Tecnologia del legno*, Utet, Torino.  
 Giordano, G., Ceccotti, A. and Uzielli, L. (1993), *Tecnica delle costruzioni in legno*, Quarta Edizione, Hoepli, Milano.  
 Hildebrandt, J., Hagemann, N. and Thraen, D. (2017), "The contribution of wood-based construction materials for leveraging a low carbon building sector in Europe", in *Sustainable Cities and Society*, n. 34, pp. 405-418.  
 Kallegias, A. and Pattichi, E. (2016), "Elemental Intricacy in Complexity and Simplicity", in *Proceedings of the 34th eCAADe Conference, Wien, 20-22 september 2016*, pp. 475-481.  
 Kimball, R. and Ross, M. (2011), *The Data Warehouse Toolkit: The Complete Guide to Dimensional Modeling*, John Wiley & Sons, New York.  
 Laner, F. (2008), *Legno e stati di coazione*, Le Guide Peter Cox, n. 5, Flap Edizioni, Mestre (VE).  
 Laner, F. (2009), "Legno, design strutturale e CNC", in *Area Legno*, n. 43, pp. 18-22.  
 Lepore, M. M. and Sonsini, A. (eds) (2009), *Attrezzature temporanee sull'acqua. Riflessioni per uno sviluppo sostenibile*, Alinea, Firenze.  
 Merotto, A. (2017), *Danni e difetti delle costruzioni in legno. Diagnosi, punti critici, soluzioni*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna.  
 Pavan, A., Daniotti, B., Re Cecconi, F., Maltese, S., Lupica Spagnolo, S., Caffi, V., Chiozzi, M. and Pasini, D. (2014), "INNOVance: Italian BIM Database for Construction Process Management", in *International Conference on Computing in Civil and Building Engineering, Orlando (FL), 23-25 June 2014*, pp. 641-648.  
 Perriccioli, M. (ed.) (2005), *La temporaneità oltre l'emergenza*, Edizioni Kappa, Roma.  
 Ragazzo, F. (2013), "Legno, aritmopoiesi, design", in Dal Falco, F. (ed.), *Lezioni di design*, Designpress, Roma.  
 Ragazzo, F. (2011), *Curve Policentriche. Sistemi di raccordo tra archi e rette*, Prospettive Edizioni, Roma.  
 Ragazzo, F. (2018), "Scavi a spigolo vivo tramite CNC", in *Struttura Legno*, n. 20, pp. 58-65.  
 Ribera, A. (2015), *Legno. L'universo costruttivo di un materiale nuovo*, Ribera legnoformazione, Arese (MI).  
 Richardson, P. (ed.) (2011), *XS: Big ideas, small buildings*, Universe Publishing, New York.  
 Robeller, C., Mayencourt, P. and Weinand, Y. (2014), "Snapfit joints, CNC fabricated, Integrated Mechanical Attachment for Structural Wood Panels", in *ACADIA Proceedings 34th Annual Conference of the Association for Computer Aided Design in Architecture, Los Angeles, California*, pp. 189-198.

Rossi, A. (1999), *Autobiografia scientifica*, Nuova Pratiche Editrice, Milano.  
 Villani, T. and Ragazzo, F. (2016), "Legno e architettura: se il CNC aiuta a creare...", in *Legnoarchitettura*, vol. 25, pp. 93-101.  
 Zambelli, E., Vanoncini, P. A. and Imperadori, M. (1998), *Costruzione stratificata a secco: tecnologie edilizie innovative e metodi per la gestione del progetto*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna.  
 Zengado Li, C., Xue, F., Li, X., Hong, J. and Shen, G. Q. (2018), "An Internet of Things-enabled BIM Platform for on-site assembly services in prefabricated construction", in *Automation in Construction*, n. 89, pp. 146-161.

\* FELICE RAGAZZO, President of the Wood Quality Group, is a Designer and Contract Professor at the Graduate Course on Design at the PDTA Department of La Sapienza University of Rome, Italy. Tel. +39 338/94.36.011. E-mail: felice.ragazzo@uniroma1.it

\*\* TERESA VILLANI, Architect and PhD, is a Researcher in Architecture Technology the PDTA Department of La Sapienza University of Rome, Italy. Her field concerns tools for planning and designing renovations; in the residential and healthcare sectors she studied in detail the relation between comfortable and safe spaces, and the use of new technologies and construction systems with wood. Tel. +39 349/59.50.221. E-mail: teresa.villani@uniroma1.it

Reviews Article

architecture

## LA TEMPORANEITÀ DELL'ARCHITETTURA TESSILE INNOVAZIONI A CONFRONTO

### TEMPORARINESS OF TEXTILE ARCHITECTURE A COMPARATIVE STUDY ON INNOVATION

Carlotta Mazzola\*, Alessandro Liuti\*\*

#### ABSTRACT

*In risposta alla crescente richiesta di spazi temporanei, leggeri e adattabili per la città, l'articolo fornisce una lettura critica delle realizzazioni e ricerche sperimentali condotte in ambito internazionale nel settore emergente dell'architettura tessile temporanea. Sino dalle prime fasi progettuali, questi progetti bilanciano requisiti temporali, contestuali, e funzionali, legandosi univocamente alle scelte tipologiche, tecnologiche e costruttive più opportune. L'articolo discute come l'innovazione architettonica sia strettamente legata all'innovazione tecnologica e di come l'innovazione possa migliorare le performance e gli aspetti ambientali del progetto, e precludere ad un uso più consapevole delle risorse nel tempo.*

Due to the increasing demand in temporary and adaptable city spaces, this article discusses international projects and prototypes built in the emerging field of temporary textile architecture. On the one hand, these structures negotiate temporary, contextual, and functional requisites from early design stages; on the other, they wisely blend typological, technological, and constructive features. The discussion pivots around the tight link between architectural and technological innovation, and how this often generates improvements in functional and environmental performances while enabling a more conscious resource allocation throughout the lifespan of a project.

#### KEYWORDS

*architettura tessile, strutture temporanee, tecnologie leggere, tecnologia dell'architettura, innovazione*

textile architecture, temporary structure, lightweight technology, architectural technology, innovation



Fig. 1 - Yurta, Tajikistan (credit: M. Maslanka).

Le mutevoli dinamiche della società contemporanea richiedono un numero crescente di edifici temporanei di dimensioni ridotte sempre più adattabili e pronti all'uso (Kronenburg, 2014). In questo senso, le architetture temporanee assumono grande rilevanza nella pratica architettonica contemporanea, potendo essere semplici e veloci da montare, facilmente adattabili, caratterizzate prevalentemente da fondazioni leggere e assemblaggi a secco. La progettazione di strutture temporanee, quali spazi per eventi, installazioni artistiche, strutture di emergenza, manifestazioni sportive o residenze temporanee, richiede di definire chiaramente la durata di un progetto a partire dalle prime fasi di concepimento. Tale obiettivo presenta un duplice interesse: da un lato rispondere a bisogni, funzioni e ambienti mutevoli nel tempo; dall'altro usare responsabilmente le risorse, favorendo la reversibilità dell'edificio e la sostenibilità ambientale (Zanelli et alii, 2016).

Inoltre, l'architettura tessile può fornire prestazioni adattive, trasparenza ed espressività formale; questa intrinseca leggerezza libera l'architettura dai concetti di permanenza e peso associati all'atto del costruire, offrendo nuovi canoni che si discostano da quelli della tradizionale architettura massiva. L'architettura tessile non viene definita tale solo per l'utilizzo di materiale tessile ma per un diverso approccio al progetto caratterizzato da: a) leggerezza come facilità di installazione, permeabilità alla luce intesa come opportunità progettuale, minimizzazione dei sistemi strutturali di supporto; b) flessibilità del materiale, flessibilità tecnica e adattabilità d'uso; c) reversibilità costruttiva e progettuale, come riduzione dell'impatto ambientale del progetto sul contesto.

Un progetto di architettura tessile è definito tanto dal contesto, dalla temporalità (installazione effimera, costruzione stagionale o edificio permanente) e dalla funzione prevista. Definito tale quadro prestazionale, diviene quindi possibile delineare gli esiti architettonici e tipologici, le scelte tecnologiche e le modalità costruttive più opportune: se nell'ambito emergenziale o per installazioni effimere è necessario ridurre i tempi di costruzione e facilitare il montaggio e lo smontaggio, per strutture che accolgono eventi sportivi e di svago il comfort interno andrebbe controllato maggiormente per favorire la permanenza degli utenti in una condizione di benessere. La crescente presenza di strutture tessili nell'ambiente urbano dipende

da vari fattori, tra cui l'avanzamento dei metodi di progettazione/analisi strutturale, e lo sviluppo di nuovi metodi di fabbricazione/materiali altamente performanti. Una strettissima relazione tra forma e struttura richiede un'attenta scelta materica e tecnologica sin dalle fasi di progettazione concettuale, in cui vanno bilanciati i principi della ricerca di forma con esigenze funzionali e architettoniche. Questo fa sì che l'espressività dello spazio architettonico sia biunivocamente legata alla forma strutturale e al tipo di materiali utilizzato; tale legame tra metodi di progettazione, di produzione, e costruzione, crea una rapida via preferenziale per l'innovazione. Dalla sperimentazione in questi scenari, nascono scenari innovativi in termini di materialità, espressione strutturale e spazio architettonico (Capasso, 2013). Queste tra le ragioni che negli ultimi decenni hanno facilitato la proliferazione di interessanti architetture tessili ultraleggere nel panorama internazionale.

*Leggerezza e temporaneità nella storia* – Temporaneità e trasportabilità sono temi cari alla storia dell'architettura. Le architetture temporanee combinano da sempre materiali flessibili e tessili per la possibilità di rapido montaggio/smontaggio e per la facilità di trasporto da un luogo all'altro. Se si pensa alle tende usate dai popoli nomadici dell'Eurasia (come le Kutuk Iraniane, le Yamut turche, o le Yurt Mongole; Fig. 1), queste tipologie usano da secoli una minima quantità di materiale per creare coperture leggere e permettere a questi popoli nomadi di sopravvivere in condizioni climatiche estreme. Dal punto di vista tecnico, le tende combinano tecnologie low-tech come pelli, cordame, e stecche di legno intrecciate, per ottenere sofisticate strategie bioclimatiche e garantire il necessario comfort interno. Se si considera un'altra tipologia tessile temporanea, il Velarium, si nota come questa copertura cinetica usi un sistema di corde e vele di canapa scorrevoli, riuscendo ad adattarsi al percorso del sole per fornire un idoneo ombreggiamento nelle arene durante gli spettacoli all'aperto (Zanelli, 2003). Nonostante le interessanti applicazioni nella storia, ad ogni modo, l'architettura tessile non ha riscontrato importanti innovazioni fino alla introduzione di nuovi materiali quali le materie plastiche.

Dagli anni '40, l'introduzione di materiali sempre più performanti ed accessibili come fibre di carbonio, PVC, PE, Nylon, PTFE, PP ed ETFE ha

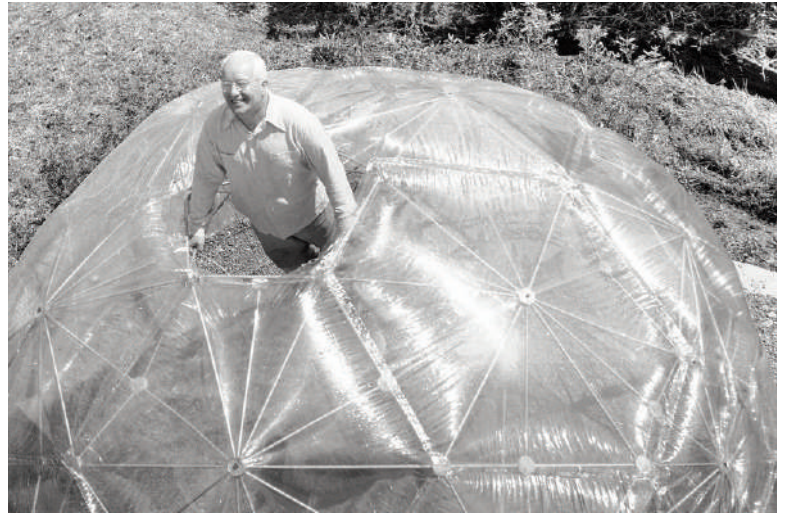


Fig. 2, 3 - Left: *Frei Otto, Tanzbrunnen, Cologne Federal Garden Exhibition, 1957* (credit: *Karlsruher Institut für Technologie, Wekarchiv Frei Otto*). Right: *Richard Buckminster Fuller inside its Geodesic Dome Garden of Eden, Black Mountain College 1947* (credit: *Estate of Hazel Larsen Archer and the Black Mountain College Museum + Arts Center*).

ispirato una fervente sperimentazione architettonica, aprendo nuove possibilità strutturali, espressive e tecnologiche (Knippers et alii, 2011). Tra i pionieri del campo, Walter Bird ha dimostrato come progettare, realizzare e commercializzare le prime architetture tessili pneumatiche di copertura. Con ben più ampia risonanza, Frei Otto è stato un altro fondamentale pioniere nel campo, sviluppando in particolare tensostrutture a membrana e cavi. Insieme al suo gruppo di ricerca multidisciplinare dell'Istituto di Strutture Leggere di Stoccarda, Frei Otto ha sviluppato una vasta serie di procedure sperimentali di ricerca di forma basate principalmente su modelli fisici (Otto, 1984; Goldsmith, 2016). Tali processi, derivati dall'analogia tra forma architettonica e organismi biologici, hanno permesso di ampliare il repertorio di forme progettuali, ponendo inoltre le basi per l'avvento della progettazione computazionale. Il Tanzbrunnen, una struttura stagionale costruita nel 1957 per ospitare balli e concerti e ancora utilizzata oggi (Fig. 2), è un esempio di come l'essenzialità strutturale si traduca in una forma armonica. La copertura, ispirata al drappeggio di un vestito nel vortice del ballo, ha una forma a stella: la membrana di cotone viene tesa tra il centro della struttura, i pali in compressione, ed un sistema di cavi radiale agganciato ai sei punti alti del telo e a sei punti bassi a terra. L'insieme di anello e cavi genera creste e valli tensionando il telo.

Negli Stati Uniti, fedele al motto 'doing more with less', Richard Buckminster Fuller ha combinato l'uso di membrane e strutture geodetiche per ridurre il peso dei materiali di involucro, standardizzarne i componenti, e agevolarne la trasportabilità e il montaggio. Le geodetiche costruite al Black Mountain College tra il 1947 e il 1950 e il Garden of Eden (Fig. 3) incarnano questi concetti, dimostrando anche come Fuller ha fatto cardine su questi principi per insegnare ai propri studenti una logica di progetto sperimentale, basata sul minimizzare i materiali utilizzati. La leggerezza e il linguaggio delle nuove membrane tessili hanno trovato una eco nell'architettura di avanguardia e di protesta degli anni '60.

Le esplorazioni utopiche di Cedric Price e Archigram hanno introdotto il concetto di architettura radicale in movimento, trasformando l'edifi-

cio monolitico in un organismo/mezzo di trasporto dotato di arti meccanici per muoversi autonomamente nella città. A seguire, negli Anni '70, la stagione delle Pneu (Fig. 4) ha visto la nascita di strutture pneumatiche (anche di notevoli dimensioni) atte ad ospitare raduni musicali e abitazioni trasportabili. In entrambi i casi, la natura effimera dei nuovi spazi pneumatici ha veicolato i concetti di architettura di protesta come opposizione ad un sistema oppressivo e statico (Dessauce and York, 1999). Fino agli anni '90, sebbene ci siano state numerose proposte sperimentali (realizzate o meno), la distanza tra una rapida evoluzione degli strumenti concettuali/progettuali e il lento sviluppo del settore delle costruzioni ha limitato con il tempo il numero di sperimentazioni legate ai temi di portabilità e temporaneità dell'abitare.

*Nuove frontiere e applicazioni* – Negli ultimi vent'anni, gli sviluppi nel settore dell'ingegneria dei materiali e il trasferimento tecnologico da altri settori industriali come l'automotive e la nautica hanno reso disponibili sul mercato nuovi materiali più leggeri e performanti (Beukers and van Hinte, 2005), permettendo sperimentazioni con materiali tessili e film plastici anche in ambito architettonico. Allo stesso tempo, la diffusione di strumenti parametrici e di interfaccia CAD/CAM ha generato un cambiamento significativo del processo progettuale, tradotto in un ampliamento delle possibilità formali ed espressive, e al contempo a un avvicinamento alla fase di produzione personalizzabile con tempi e prezzi ridotti. Come già accennato, l'iter di sviluppo del progetto dell'architettura tessile differisce da quello tradizionale poiché è caratterizzato da una filiera corta di tipo industriale, in cui le fasi di progettazione e fabbricazione condividono strumenti e operatori (Zanelli and Campioli, 2009); questa caratteristica fa sì che la fase di cantierizzazione diventi semplicemente la consegna e l'assemblaggio di parti prodotte altrove. In quest'ottica, la fase di disegno del dettaglio tecnico assume centrale importanza, in quanto crea le condizioni per poter fabbricare off-site e fornire un kit di componenti e sistemi di connessione adeguati, pronto per essere installato.

La vasta casistica di materiali, metodi di progetto, e funzioni, rendono il settore dell'architettura

funzionale molto frammentato e disomogeneo, lasciando gli avanzamenti di ricerca e il *know-how* tecnico nelle mani di pochi specialisti<sup>1</sup>. Questo rende fondamentale il ruolo della sperimentazione e della prototipazione per sviluppare e divulgare conoscenza specialistica. Al fine di mappare tale variegata letteratura, si è scelto di raggruppare una selezione di progetti significativi in tre categorie: i) Architettura funzionale, ii) Architettura scultorea e iii) Architettura performante, evidenziandone le caratteristiche connotanti e le principali criticità.

*Architettura funzionale* – Le soluzioni 'funzionali' prediligono un consumo ridotto di risorse materiali ed economiche per facilitare le fasi di (s)montaggio, anche da persone non specializzate, e la trasportabilità degli elementi. Queste caratteristiche sono di grande valore negli ambiti militare e di emergenza umanitaria, in cui sono necessarie soluzioni temporanee di facile stoccaggio, approntamento, e distribuzione, per rispondere a situazioni estreme e spesso imprevedute. Questo è il caso delle classiche tende da campo (Fig. 5) distribuite in caso di calamità naturale o crisi umanitaria dalle ONG locali e da Croce Rossa Internazionale<sup>2</sup>, in cui tali caratteristiche spesso penalizzano la qualità spaziale ed il comfort abitativo. Nel settore emergenziale la ricerca e l'innovazione dovrebbero portare a soluzioni che superino le soluzioni standard prefabbricate (come la distribuzione di teli di tarpaulin distribuiti come primo riparo nelle fasi iniziali di emergenza), mirando allo stesso tempo a contenere i costi e migliorare la durabilità delle strutture. Come evoluzione di queste tipologie, sarebbe auspicabile prediligere delle soluzioni adattabili agli specifici contesti climatici e geomateriali, che inoltre favoriscano la personalizzazione dello shelter nel tempo (ad esempio mediante l'uso di componenti e connessioni riutilizzabili).

La struttura temporanea autoportante MOOM, ispirata alla tassellazione di un origami, è una struttura funzionale che sfrutta il principio di Tensegrity<sup>3</sup>; ciascuna delle 131 barre d'acciaio di diversa lunghezza è separata dalle altre ma al contempo collabora con la membrana in poliestere mettendola in tensione. La discontinuità tettonica della struttura crea l'effetto di uno spazio etereo e movimentato, rendendo il padiglione evocativo e semplice



Figg. 4, 5 - Left: *Coophimmel(l)au, Restless Sphere, Basel, 1971*. Right: *A refugee carries the UNHCR family tent kit, Al-Zaatri refugee camp, Mafraq (credit: M. Hamed)*.

da montare. Dopo aver disposto la membrana a terra e inserito le barre di acciaio all'interno delle tasche predisposte nel telo, i lati e la parte centrale vengono spinti verso l'alto e la struttura viene fissata a terra sui lati con l'aiuto di picchetti (Figg. 6, 7).

In maniera più strutturata, la gridshell Airshell dimostra come una membrana pneumatica possa integrare ricerca di forma e costruzione, veicolando l'erezione di una gridshell post-formata in legno (Fig. 8). Questo prototipo sfrutta la forza e la leggerezza dell'aria per automatizzare e facilitare la piegatura degli elementi strutturali della gridshell. In tal senso, leggerezza, precisione e ripetibilità costruttiva sono elementi chiave del progetto, che ottimizza molte delle diseconomie spesso legate alla ingegnerizzazione e costruzione che spesso sono fatte a-posteriori della fase concettuale (Liuti et alii, 2017).

*Architettura scultorea* – Una grande varietà di forme, colori e permeabilità alla luce fa delle architetture tessili un ambito privilegiato di impiego per le installazioni temporanee ed evocative. Queste strutture spesso nascono all'interfaccia tra architettura e arte, con l'obiettivo principale di sorprendere l'utente/visitatore tramite un effetto scenico e scenografico; di conseguenza, le 'architetture scultoree' si prestano bene ad essere un trampolino di sperimentazione per nuove forme, materiali e atmosfere. Queste strutture non convenzionali – in molti casi pensate da professionisti non appartenenti al settore delle strutture tessili – permettono un buon livello di sperimentazione/innovazione, spesso frutto della ricerca di soluzioni tecnicamente complicate.

Se all'inizio del XX secolo le Esposizioni Universali erano la principale occasione di pellegrinaggio per conoscere le più nuove applicazioni, i padiglioni hanno poi trovato un nuovo ruolo come installazioni temporanee di musei e gallerie d'arte (Bergdoll, 2013). Il MoMA PS1 (Fig. 9) con il suo YAP (Young Architect Program) e la Serpentine Gallery sono sicuramente tra gli esempi più rappresentativi di questa tendenza, offrendo a un architetto per stagione un budget e uno spazio per sperimentare e costruire. La Serpentine Gallery 2015, installata a Hyde Park per tre settimane (Fig. 10), è pensata dagli architetti SelgasCano come una for-

ma organica ondulata in ETFE iridescente, materiale sviluppato ad hoc per ottenere la prestazione visiva richiesta. I progettisti hanno voluto studiare principalmente l'interazione che si crea tra la pelle architettonica ed il visitatore, creando un gioco di luci cangianti all'interno del padiglione. La complessa forma prismatica del padiglione ha richiesto un attento disegno di dettaglio del 'cutting pattern' e del sistema di connessione prima di poter procedere con la manifattura e l'installazione dei pannelli di ETFE sui portali in acciaio bianco.

L'architettura scenografica si lega al concetto di unicità e temporaneità dell'evento mirando a creare un'esperienza sensoriale immersiva per il visitatore. Ispirato dalla espressività e leggerezza dei materiali tessili, l'artista Anish Kapoor ha creato per Monumenta 2011 uno spazio nello spazio, con l'intento di far cambiare al visitatore la propria percezione di spazio. Questa scultorea membrana pneumatica in PVC invade l'interno vetrato del Grand Palais, come una immensa carena, invitando il visitatore a entrare all'interno dell'opera in cui filtra una luce riflessa dalla copertura color cremisi (Figg. 11, 12). Tuttavia, a differenza dei palloni aerostatici, non è presente alcuna struttura interna di supporto, e la membrana è sostenuta solamente dalla pressione dell'aria al suo interno. Il materiale della membrana autoportante, prodotto su misura per questa opera, utilizza la tecnologia Préconstraint® (brevetto dall'azienda Serge Ferrari); questo materiale consiste di uno strato di tessuto interno di poliestere, la cui trama e ordito vengono tensionati durante la fase di spalmatura del coating di rivestimento per ottenere maggiore durabilità e resistenza meccanica.

L'unicità delle architetture scultoree a membrana trova anche giustificazione in eventi culturali e performance, dove si prediligono l'impatto visivo e sensoriale rispetto alla funzionalità della struttura. Al limite tra architettura e arti performative, Loud Shadows è una struttura gonfiabile soffice e trasparente che Plastique Fantastique ha installato in un bosco per ospitare un festival di musica e arte. La struttura, seppur monumentale, si inserisce delicatamente nello spazio naturale circostante e la sua pelle traslucida crea un dialogo costante tra gli eventi che si svolgono all'interno e l'intorno silvestre (Figg. 13, 14).

*Architettura performante* – Le strutture temporanee sono un campo di sperimentazione privilegiato anche per una grande varietà di sistemi costruttivi intelligenti ed ultra-performanti. I numerosi padiglioni e prototipi sperimentali realizzati nell'ultimo decennio in Università e Centri di ricerca di élite (tra cui i tedeschi ITKE/ICD, il danese CITA e lo statunitense MIT) esplorano nuovi linguaggi formali, tecnologici, e strutturali attraverso l'innovazione di materiali, strumenti e processo. Il progetto Isoropia, presentato alla Biennale di Venezia 2018 è un esempio di struttura ibrida che combina il comportamento bending active degli elementi flessibili in vetroresina a quello in tensione di una membrana tessile 'knitted'. La relazione di reciproco equilibrio resa possibile dal comportamento dei materiali e della struttura porta a un alleggerimento notevole del peso della copertura, permettendole di ancorarsi delicatamente ai muri del padiglione danese esistente (Figg. 15, 16). Con una nuova estetica, questo padiglione propone nuovi processi progettuali e metodi di fabbricazione che integrano il comportamento del materiale all'interno di strumenti di modellazione digitale.

Poiché membrane e film possiedono oramai proprietà meccaniche affidabili e caratteristiche fisiche durevoli (Mollaert, Dimova and Denton, 2016), esse sono sovente usate per sistemi avanzati di involucro anche in edifici permanenti (Paech, 2016). La relazione tra involucro semi-trasparente e luce naturale trasforma la membrana tessile in un filtro che divide l'interno dall'esterno; tuttavia, considerato lo spessore trascurabile dei materiali utilizzati, queste pelli richiedono ancora sviluppo, ricerca e innovazione in merito al difficile controllo del comfort termo-ottico e acustico. Tra le molte linee di ricerca in questo filone sono da segnalare quelle relative ad involucri multi-strato, materiali isolanti trasparenti e sistemi adattivi/cinetici.

Tra i prototipi realizzati ad oggi, è degno di nota menzionare il Media TIC a Barcellona, costruzione permanente che usa un innovativo sistema di schermatura solare costituito da cuscini pneumatici di ETFE. La progettazione del sistema è studiata in base all'orientamento dell'edificio; le schermature delle facciate sud-ovest e sud-est hanno permesso di sviluppare due brevetti d'innovazione all'azienda produttrice. In primis, i cuscini



Figg. 6, 7 - Kojima Laboratory e Tokyo University of Science, MOOM Temporary Pavilion, Tokyo 2012 (credits: S. Hotta).

ni di ETFE a triplo strato consistono in un layer intermedio serigrafato con una geometria in positivo e un layer esterno serigrafato in negativo; modificando la pressione interna di questo cuscino, diventa possibile controllare la schermatura dalla radiazione luminosa (sgonfio per totale schermatura, gonfio per permeabilità). Il secondo sistema consiste nell'insufflaggio di azoto nel cuscino esterno per opacizzarne l'involucro e, quindi, proteggerlo dalla radiazione solare nelle ore di maggiore esposizione. Altro interessante esempio è la Serpentine Sackler Gallery progettata nel 2013 da Zaha Hadid, prima estensione permanente delle Serpentine Galleries che concentra lo studio su sistemi multi-strato di materiali membranosi e riflettenti per aumentare l'isolamento termo-acustico dell'involucro (Fig. 17).

Questi esempi illustrano quanto considerare la durata temporale d'esercizio di una struttura tessile sia cruciale per valutare i fattori economici, di fattibilità e di impatto ambientale di un progetto, e soprattutto valutare se questi involucri tecnologici siano adatti all'utilizzo previsto, poiché per gli edifici di breve durata l'impatto delle scelte tecnologiche può essere molto elevato e non giustificato quando se ne trascura la pianificazione nella fase progettuale (Monticelli and Zanelli, 2016). In un'ottica di eco-efficienza, ad esempio, non è sempre necessario prevedere sistemi controllati di riscaldamento e raffreddamento per una struttura temporanea; inoltre, se i materiali e componenti scelti hanno un'elevata energia incorporata ma una buona durabilità, è opportuno prevederne il riuso o il riciclo per mitigarne l'impatto nel tempo.

*Conclusioni e sviluppi futuri* – Vista la crescente richiesta di strutture temporanee o semplicemente adattabili, le membrane strutturali possono fornire una interessante risposta architettonica. Il progresso tecnologico di materiali e tecniche progettuali/costruttive suggerisce una graduale crescita delle performance strutturali e di comfort interno anche per involucri estremamente sottili, prospettando una ampia diffusione di queste strutture oltre ai limiti sperimentali ad oggi confinati all'ambito di archetipi e prototipi. La convergenza di tecnologia, mercato, ricerca e industria, rende ora essenziale proiettare il concetto di leggerezza anche come tema ambientale di progetto. Le idee di leggerezza e temporalità vanno intese come semantica progettuale, al fine di responsabilizzare tutte le parti coin-

volte nel progetto e minimizzare l'uso di risorse richieste dalla traduzione delle idee progettuali in processo costruttivo. La connotazione temporale di queste strutture, assieme alla forte integrazione di fasi progettuali e costruttive – che vedono coinvolti progettisti, manifattori e installatori – rende più facilmente tracciabile l'impatto di uso e riuso delle risorse che si prestano bene per una coscienziosa programmazione del ciclo di vita della struttura.

#### ENGLISH

*The current everchanging socio-political dynamics demand an increasing number of temporary buildings, which are required to provide ready-to-use and adaptive solutions of small size (Kronenburg, 2014). Temporary architectures thus gain pivotal relevance in contemporary practice, as they provide adaptability and fast and easy mounting/dismantling processes – i.e. with dry assembly techniques and light footing systems. The design of temporary structures, whether addressing spaces for events, artistic installations, emergencies, sports events, or provisional houses, requires the definition of each project's lifespan since the early design stages. Such design requirement embodies a twofold interest: on the one hand, it responds to the changing functions and spaces through time; on the other, it fosters a responsible use of resources, pivoting on construction reversibility and environmental sustainability (Zanelli et alii, 2016).*

*Textile architecture can be suitable for temporary applications when blending adaptive performances, translucency, and expressiveness. The inherent lightness of technical textiles breaks the preconceived ideas of weight and permanence, often associated with the art of building, while shaping a new architectural aesthetic and new standards of beauty. Textile architecture is characterised by both the use of fabric and a specific design approach, consisting of: a) lightness (easy installation, translucency as a design opportunity, and reduction of the structural support systems); b) material flexibility (technological flexibility and functional adaptability); c) construction reversibility (reduction of the carbon footprint and impacts).*

*A textile architecture designer must balance design context, lifespan (ephemeral, seasonal, or permanent), and functional program with the intent to define project requirements. The refinement of such framework thus clarifies which architectural*

*typologies, technologies, and construction methods to adopt. For instance, the assembly/disassembly of emergency structures requires reduced times and straightforward procedures; conversely, the design and construction of sports facilities mainly require to provide internal comfort for its users.*

*The increasing popularity of textile architecture in the built environment can be related to several advancements in both design/structural analysis and manufacturing methods, and advanced highly-performative materials. The close relationship between form and structural performance demands careful consideration of material and technological choices; thus, the design must account for both form-finding and programmatic principles since the early conceptual stages. This univocal relationship bonds the architectural space with structural form and material; the tight connection among means of design, fabrication, and construction creates a fast track for innovation, often achieved through experimental explorations (Capasso, 2013). This milieu has facilitated compelling textile structures across the international scene in the past few decades.*

*Lightness and temporariness throughout history – Temporariness and transportability are topics dear to architectural history. Temporary architectures often combine flexible and textile materials to provide a fast mounting/dismantling process, while facilitating transportability from place to place. Let's consider the tents of Eurasian nomadic people (such as the Iranian Kutuk, the Turkish Yamut, or the Mongolian Yurt; Fig. 1). Throughout the centuries, these typologies have exploited minimal amounts of material to provide lightweight shelters and allow for the survival of these populations in extreme climatic conditions. From a technical point of view, these tents combine low-tech technologies, such as animal skins, cordage, and interlaced sticks, to achieve sophisticated bioclimatic performances and deliver a desirable internal comfort. In a different context, the Velarium is a kinetic lightweight shading structure consisting of a system of hemp ropes and sails sliding on each other to adapt to the sun position and shade the audience during outdoor events (Zanelli, 2003). Despite the several applications of textile architecture, however, history shows little radical innovation in the field until the introduction of new materials such as plastics and polymers.*

Since the 1940s, materials of increasing performance and accessibility such as carbon fibres, PVC, PE, Nylon, PTFE, PP and ETFE has inspired fervent architectural experimentations, generating new structural, expressive, and technological possibilities (Knippers et alii, 2011). Among the pioneers in this field, Walter Bird showed how to design, build, and market early pneumatic textile cover structures. At an even higher level, Frei Otto was another pioneer in the field of lightweight structures, providing fundamental advancements on cable structures and membrane structures. Within the Institute of Lightweight Structures in Stuttgart, Frei Otto developed a comprehensive series of experimental form-finding methods, essentially based on physical models and natural analogies (Eight, 1984; Goldsmith, 2016). Such a parallel between architectural forms and biological structures broadened the range of design shapes available to architects, while also paving the way for the advent of computational design. The Tanzbrunnen was built in 1957 to perform as a seasonal venue for concerts/dancehall (Fig. 2); this structure, which is used still nowadays, shows how structural minimalism can embody a harmonic form. This star-shaped cover structure resembles a draping dress framed in the act of spinning in a dance twirl: the cotton textile is tensioned between its central ring, an array of six perimetric struts, used as anchoring point for the six high points on the textile, and six ground connections. The collaboration of the central ring and the cable creates crests and valleys, tensioning the membrane.

In the United States, loyal to the motto 'doing more with less'; Richard Buckminster Fuller led manifold experimentations combining membranes and geodesic structures; the aim was to reduce the weight of materials and the number of building components, and thus facilitate transportability and assembly. The 1947-1950 Black Mountain College geodesic domes and the Garden of Eden (Fig. 3) well illustrate this concept, while representing how Fuller also conveyed to his students an attitude to experimental design and to the minimisation of materials usage.

Utopian and avanguard architecture provided a further chamber of resonance to textile architecture in the '60s. Cedric Price and Archigram explored radical concepts around architecture in motion and subverted the concept of fixed monolithic building into a living organism with mechanical limbs that could freely move across the city as a means of transportation. Soon after, the '70s witnessed the rise of Pneu architecture (Fig. 4), namely pneumatic structures functioning as covered venues for musical concerts and portable houses of both small and large size. These early ephemeral structures embodied the ideals of an architecture of political protest, which aimed to contrast an oppressive and static system by proposing new formal and spatial explorations (Dessauce and York, 1999). Up to the '90s, different experimental projects were either proposed or built; however, these showed a considerable gap between the advancements available to namely design and construction techniques. Such gap often limited the quantity and quality of experiments in the areas of building portability and temporariness.

New frontiers and applications – In the past twenty

years, several factors have made available to the market new lightweight and high-strength materials. Considerable advancements in material science and engineering, as well as transfers of technological knowledge from industries such as the automotive and the nautical, enabled the architectural disciplines to experiment with textiles and films (Beukers and van Hinte, 2005). In parallel, the increasing availability of parametric design tools and CAD/CAM interfaces have triggered significant shifts in the design process, which broadened the repertoire of formal and aesthetic solutions, while also shrinking the gap between design and production tasks. In several cases, the reconciliation between the design and production stages enabled to reduce production time and costs, thus improving the overall workflow. It is worth emphasising that, unlike traditional architecture, textile architecture features a short industrial supply chain, whose design, manufacturing, and construction stages share tools and operators (Zanelli and Campioli, 2009); this implies that construction often resolves into the delivery on site and the assembly of a precise kit of parts, which were, however, prefabricated off-site. This workflow heavily depends on technical drawing and detailing, as such media must inform all the parties on how to produce and assemble the components, the connections, and the installation of the kit.

However, the wide variety of materials, design methods, and functions creates a figurative fragmentation in the field of architectural textiles, as few highly-skilled specialists<sup>1</sup> often polarises advancements and technical know-how. This scenario makes experimentation and prototyping fundamental in the development and sharing of scientific knowledge. It thus appears appropriate to map such a nuanced literature by selecting, clustering, and discuss the main features and criticalities of three projects categories: i) functional architecture, ii) sculptural architecture, and iii) performing architecture.

Functional architecture – 'Functional' solutions prioritise applications geared towards the reduction of material and economical resources involved in tasks of both (dis)assembly and transportation (often carried out by unskilled workers). These features are highly valued in the army and the field of humanitarian emergencies, where ease storage and distribution are a priority, and structures must quickly perform in unforeseen and extreme conditions. NGOs and the International Red Cross<sup>2</sup> often provide standardised camp tents in case of natural disaster or humanitarian crisis;



Fig. 8 - A. Liuti, Airshell, 2017.

however, despite being ready-to-use and install, these structures perform poorly in terms of spatial quality and climatic comfort. Innovation in emergency architecture should foster solutions that overcome the limits of standardisation/prefabrication (such as the provision of tarps in the early emergency stages), while containing costs and improving durability. A clever evolution of this typology would deliver solutions which could adapt to specific climatic and geo-material contexts while enabling users to customise the shelter in time through reusable components and connections.

The self-bearing temporary structure MOOM takes inspiration from origami tessellation and is a functional structure based on the Tensegrity<sup>3</sup> principle. Each one of the 131 structural steel bars features a different length and connects to the other bars only by tensioning a collaborative polyester membrane. This tectonic discontinuity evokes an ethereal and lively space, while making the pavilion easy to assemble. Firstly, the membrane is laid on the ground, to facilitate the operation of sliding the bars in its pockets. Secondly, the assembly is pushed upwards while restraining its edges, to eventually restrain the ground connections with pegs (Figg. 6, 7).

In a similar but more structured fashion, the Airshell gridshell demonstrates how a (pneumatic) membrane can further facilitate the integration between design, form-finding, and construction (Fig. 8). The erection of this timber gridshell prototype took advantage of the strength and lightness of air to automate and ease the bending of the structural laths. This example illustrates how textiles can provide a lightweight, precise, and standardisable means of design and construction, while optimising some of the diseconomies that often arise after doing a-posteriori engineering of early conceptual design (Liuti et alii, 2017).

Sculptural architecture – A wide range of forms, colours, and response to light, making these systems highly valued in the field of evocative and 'sculptural' temporary installations. Sculptural lightweight structures are often conceived at the interface between architecture and art, mainly aiming to surprise its users through scenic and scenographic effects. Sculptural structures often enable for a good degree of experimentation in terms of new materials, structural forms, and spatial experiences. Sculptural textiles are thus commonly non-standard and experimental, and often drafted by designers foreign to the discipline; where feasibility is often the main criterion to privilege in these interdisciplinary design to construction process, there are favourable margins for innovation in means of design, manufacturing, and installation.

World Expo pavilions used to be the main venues for innovation in the early XX century; ever since, innovative pavilions and temporary installation have also found their way in museums and art galleries (Bergdoll, 2013). Both the MoMA PSI YAP (Young Architect Program; Fig. 9) and the Serpentine Gallery are two pivotal references in this environment, providing a designed architect every year with the budget and the space to develop and realise a relevant architectural concept. SelgasCano architects realised the 2015 Serpentine Gallery installation (Fig. 10), which exhibited in Hyde Park for three weeks; the core idea of the project consisted of exploring the interaction that generates between a translucent archi-





Fig. 9, 10 - From the top: Jenny Sabin Studio, LUMEN, MoMa PS1, New York 2017 (credit: P. Enriquez); Selgas-Cano (with Stage One and Architekten Landrell), Serpentine Pavilion 2015, London (credit: I. Baan).

tectural skin and the visitors. This translated in an architectural space permeated of a changing interplay of light, which was shaped as an undulated organic shape of iridescent ETFE. This translucent skin was custom-made to provide a specific visual performance, responding to the architectural concept. The engineering of such complex prismatic shape required careful design and detailing operations, which focused on the implementation of appropriate ground connections, structural steel frames, and cutting patterns for the ETFE panels.

Sculptural and scenographic architecture respond to the uniqueness and ephemerality of specific events, thus aiming to create an immersive sensory experience for (often one-time) visitors. These media have seldom fascinated the mind of

architects and artists; artist Anish Kapoor created for Monumenta 2011 a 'space within the space', aiming to question and challenge the visitor's perception of space while engaging with the installation. This sculptural PVC membrane resembles a mastodontic hull stretching across the glazed space of the Grand Palais; this shape invites visitors to enter the inner part of the installation, which is permeated by a scattered crimson skylight (Fig. 11, 12). As opposed to air balloons, which are generally sustained by an auxiliary inner structure, the membrane is self-supported by the sole internal air pressure; this required a careful and bespoke membrane engineering, which was realised with a Serge Ferrari Précontraint® – a patented composite material made by an inner layer of polystyrene, which is manufactured by firstly tensioning warp and

weft, and subsequently coated in PVC to provide better durability and mechanical strength.

The unique features of membrane structures also well suit cultural events and artistic performances, where visual impact is often prioritised over functional features. Loud Shadows is a soft and transparent inflatable structure realised by Plastique Fantastique in the context of a music and arts festival held within a forest. This structure hybridises performative architecture and arts; despite its monumental scale, the membrane gently blends with the natural surroundings, while creating a compelling dialogue between its translucent skin and the events happening in its sylvan surroundings (Fig. 13, 14).

Performative architecture – The field of temporary structures enables critical experiments in terms of smart construction systems or ultra-performative structures. The past few decades have witnessed Universities and elite research hubs worldwide (i.e. the German ITKE/ICD, the Danish CITA, and the American MIT) developing a climax of highly specialised temporary prototypes. These innovative applications are commonly geared towards the exploration of innovative materials, structural typologies, formal solutions, and design to construction workflows. Isoropia is a project showcased at the 2018 Venice Biennale; this hybrid structure combines, on the one hand, the bending-active behaviour of flexible glass-fibre rods and, on the other, the tensioning action of a knitted textile. The edge-cutting combination of these advanced materials generated a structure in global equilibrium, which performed with a dramatically reduced self-weight. To begin with, the ultra-lightweight of the whole installation made it possible to install it on site by gently attaching it to the perimetric walls of the pre-existing Danish pavilion (Fig. 15, 16). Most importantly, furthermore, this project showcased how advancements in (and most importantly the integration of) digital design and manufacturing methods can inspire innovation in architectural aesthetics.

Architectural membranes and films nowadays feature reliable mechanical properties and good durability (Mollaert, Dimova and Denton, 2016). These features make textiles also suitable for permanent and adaptive cover structures in more conventional trilateral buildings (Paech, 2016). The interplay between a semi-transparent cover and natural light transforms the textile membrane into a buffer filter between internal and external spaces. However, the negligible material thickness of such elements comes at the cost of providing a limited physical performance, which translate into a limited control over the thermal, optical, and acoustic comfort. The research and development carried out in these areas is providing promising results; among these several successful advancements, it is worth mentioning the area of multi-layer skins, transparent insulating membranes, and kinetic/adaptive systems.

Among the several built projects available from the literature, the Media TIC in Barcellona illustrates the innovative use of a triple-layered skin of transparent ETFE cushions, which were design according to the building orientation to provide an optimal sun-shading system. The system covers the South-Western and the South-Eastern building facades and features two patents. Firstly, the internal chamber consists of an inter-

mediate skin with a positive pattern printed on; the skin below is imprinted with the negative of such pattern, so that, by swelling the internal chamber, it becomes possible to control light transmission. Secondly, the outer chamber can be pumped with nitrogen to frost the skin and further screen solar radiation in radiation peak-hours. Zaha Hadid's 2013 extension of the Serpentine Sackler Gallery also uses a multi-layer system of flexible and fabric materials to control the thermo-acoustic performance of the project (Fig. 17).

These examples well illustrate the crucial role of accounting for textile structures' operational lifespan. Structural feasibility, economical affordability, and environmental impact tightly bond functional and technological choices; this complex decision-making process requires careful planning throughout each design stage, as the impact of technological choices in the overall process can be dramatic in ephemeral structures (Monticelli and Zanelli, 2016). From an eco-efficiency point of view, for instance, a temporary structure it is not always required to provide efficient heating/cooling systems; conversely, if materials and components feature a high carbon footprint and durability, it becomes convenient to plan reuse and recycling as a part of the project to mitigate environmental impact through time.

Conclusions and further developments – Architectural textiles can provide suitable means to address the increasing demand for temporary and portable structures. Design and construction methods can currently benefit from increasing technical and technological advancements, which are concurrently improving both the structural and the performative features of textiles; after a long stage of archotyping and prototyping, these extremely thin structures appear now ready to gain market shares in more mainstream and commercially profitable scenarios. The convergence of technology, market, research, and industry, now underpins the importance of lightness as a design aim. Lightness and temporariness shall become semantics means of design to nurture a higher level of sustainability in all the actors involved in a project – meaning minimising the use of resources in the translation of the design concept into a material system. The temporary lifespan of these structures, along with the high level of design-to-construction integration, facilitates monitoring and planning for sustainable resource management to embrace a more conscientious and lightweight lifecycle.

#### NOTES

- 1) The European Association TensiNet (which includes research centres, design practices, and industry partners who are interested in architectural membranes; on the other) and COST Action TU 1303 (Novel Structural Skins: improving sustainability and efficiency through new structural textile materials and designs), are working to harmonise and share knowledge about architectural textiles – otherwise an elitist and uneven field, and to write the upcoming Eurocode covering the structural design of membrane structures.
- 2) Fowler, J. (ed.) (2014), *Shelter project 2003-2014*, UNHCR-IFRC-UN-HABITAT. [Online] Available at: <http://www.sheltercasestudies.org/> [Accessed October 15th 2018].
- 3) Term introduced in the '60s by Richard Buckminster



Fig. 11, 12 - Anish Kapoor (with Hightex GmbH and Serge Ferrari), Leviathan, Monumenta 2011, Paris (credits: D. Plowy).

Fuller, who combined the words Tension and Integrity to define a structural principle which exploits the collaboration of a system of different members working in compression (commonly rods or struts) and a complementary system of elements working in tension (commonly cables or membranes).

#### REFERENCES

- Bergdoll, B. (2013), "The pavilion and the expanded possibilities of architecture", in *Detail*, n. 10, pp. 1060-1068.
- Beukers, A. and van Hinte, E. (2005, II), *Lightness: The inevitable renaissance of minimum energy structures*, 010 Publishers, Rotterdam.
- Capasso, A. (2013), *Architettura atopica e tensostrutture a membrana. Segno e segni del nuovo archetipo costruttivo tra etica e forma. Atopic architecture and membrane structures. Sign and signs of a new building archetype between ethics and form*, CLEAN, Napoli.

- COST Action TU1303, *Novel Structural Skins. Improving sustainability and efficiency through new structural textile materials and designs (2013-2017)*. [Online] Available at: [www.novelstructuralskins.eu](http://www.novelstructuralskins.eu) [Accessed October 15th 2018].
- Dessauce, M. and York, A. L. o. N. (1999), *The Inflatable Moment: Pneumatics and Protest in '68*, Princeton Architectural Press.
- Goldsmith, N. (2016), "The physical modeling legacy of Frei Otto", in *International Journal of Space Structures*, n. 31 (1), pp. 25-30.
- Knippers, J., Cremers, J., Gabler, M. and Lienhard, J. (2011), *Construction manual for polymers+ membranes: materials, semi-finished products, form-finding, design*, Birkhäuser Verlag, Basel.
- Kronenburg, R. (2014), *Architecture in Motion: The history and development of portable building*, Routledge, London.
- Liuti, A., Pugnale, A. and Colabella, S. (2017), "The Airshell prototype: a timber gridshell erected through a



Fig. 13, 14 - *Plastique Fantastique, Loud Shadows* | *Liquid Events, Oerol Festival, Terschelling 2017* (credits: M. Canevacci, M. Turik and J. Kuer).

Fig. 15, 16 - *CITA (with Structure)*, *Isoropia, Biennale di Venezia 2018* (credits: A. Ingvarsten).

pneumatic formwork”, in *Interfaces: architecture. engineering.science. International Association for Shell and Spatial Structures (IASS) Annual Symposium, Hamburg*. Mollaert, M., Dimova, S. and Denton, S. (eds) (2016), *Prospect for European guidance for the structural design of tensile membrane structures*, European Commission, Joint Research Centre.

Monticelli, C. and Zanelli, A. (2016), “Life cycle design and efficiency principles for membrane architecture. Towards a new set of eco-design strategies”, in *Procedia Engineering*, vol. 155, pp. 416-425.

Otto, F. (1984), *L'Architettura della natura: forme e costruzioni della natura e della tecnica e processi della loro formazione*, Il Saggiatore, Milano.

Paech, C. (2016), “Structural membranes used in modern building facades”, in *Procedia Engineering*, vol. 155, pp. 61-70.

Zanelli, A., Spinelli, L., Monticelli, C. and Pedrali, P. (2016), *Lightweight landscape: Enhancing design through minimal mass structures*, Springer International Publishing.

Zanelli, A. and Campioli, A. (2009), *Architettura tessile*



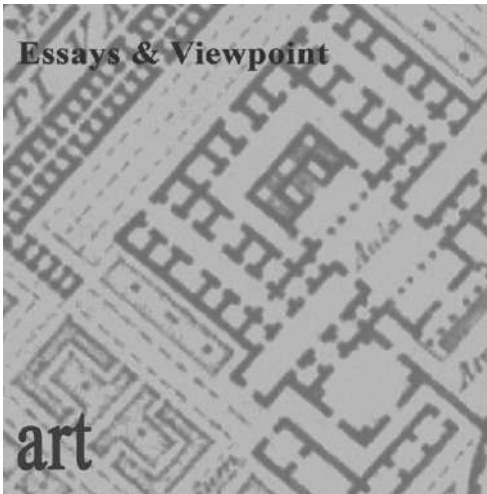
Fig. 17 - *Zaha Hadid Architects (with Architekten Landrell)*, *Serpentine Sackler Gallery, London 2013* (credit: L. Hayes).

*progettare e costruire membrane e scocche*, Il sole-24 ore, Milano.

Zanelli, A. (2003), *Trasportabile trasformabile idee e tecniche per architetture in movimento*, CLUP, Milano. [www.tensinet.com](http://www.tensinet.com) [Accessed October 15th 2018].

\* *CARLOTTA MAZZOLA, Architect, is PhD Student at Architecture, Built Environment and Construction Engineering Department, Politecnico di Milano, Italy. She conducts research in the field of lightweight and ultra-lightweight textile-based structures. Tel. +39 340/22.66.089. E-mail: carlotta.mazzola@polimi.it*

\*\* *ALESSANDRO LIUTI is Postdoctoral researcher at Faculty of Architecture, Building and Planning, MSD University of Melbourne, Australia. E-mail: aliuti@student.unimelb.edu.au*



## ENVIRONMENTAL ART LA POETICA DEI GRANDI SPAZI ENVIRONMENTAL ART THE POETICS OF AMPLE SPACES

Antonella Chiazza\*

### ABSTRACT

*L'articolo mira a esplorare la questione ambientale che irrompe nel mondo dell'arte dal 1967 a oggi, con la Land Art americana e con l'Arte Ambientale europea dei decenni successivi. La Environmental Art ha visto sviluppare le proprie tematiche nell'ambito di altre tendenze, dagli assemblages della pop art alle esperienze concettuali e alla Land Art. Attraverso una rassegna di rilevanti opere si valuteranno le inedite interpretazioni dell'azione dell'uomo sull'ambiente naturale. Con una chiave di lettura storico-critica e interpretativa, il contributo mira ad analizzare alcuni fatti artistici che delineano il volto attuale dell'Arte Ambientale, ricercando la maggiore varietà tipologica e di genere e la più ampia diversità funzionale.*

The purpose of this article is to examine the environmental issue which plays a key role in the art world since 1967, especially through the American Land Art and the European Environmental Art. Due to the pop art's assemblages and the Land Art conceptual experiences, the Environmental Art has developed its own contents. Through a review of significant endeavours, we will be able to appreciate an unprecedented interpretation of human's actions on the environment. From a critical and historical point of view, this article aims to examine some art facts which are fundamental to rough out the current shape of the Environmental Art. This can only be achieved by a widest range research of any stripe and variety and a widest range of functional diversity.

### KEYWORDS

*land art, environmental art, estetica della natura, scultura, immagine*

land art, environmental art, nature aesthetics, sculpture, image

**L**e neoavanguardie degli anni Sessanta e Settanta hanno rivolto l'attenzione non tanto verso l'opera come risultato finito ma soprattutto verso l'analisi del metodo, dell'idea e del processo. E se da un lato la protesta contro il sistema commerciale ha comportato anche la fuga dai luoghi tipici dell'arte (musei e gallerie), dai metodi tradizionali di allestimento e dai materiali usuali delle opere, dall'altro i sopraggiunti rischi ecologici hanno dato origine a innovative sperimentazioni variamente definite come Earth Works (lavori nella terra) o Land Art (arte nel paesaggio), in cui l'apparente semplicità di molti interventi tende a rivalutare il valore poetico che la natura possiede e che l'uomo è spinto a dimenticare a causa della frenesia della vita contemporanea. In particolare, la Environmental Art<sup>1</sup>, indirizzo artistico nato negli USA alla metà degli anni Cinquanta del sec. XX, supera la sintesi dell'arte cinetica tra spazio, luce e movimento, introducendovi elementi naturali (aria, acqua, ecc.) e oggetti di consumo, al fine di creare situazioni in cui sia coinvolta la partecipazione dell'osservatore e di stabilire un'armonica continuità tra l'uomo e l'ambiente. Esauritasi come corrente autonoma, la Environmental Art ha visto sviluppare le proprie tematiche nell'ambito di altre tendenze, dagli assemblages della pop art alle esperienze concettuali e alla Land Art<sup>2</sup>. Inoltre, sempre nel Novecento, sono da ritenersi fondamentali le riflessioni sviluppatesi attorno al soggetto in relazione all'ambiente, fino al pensiero di Gaston Bachelard (2006) sulla spazialità<sup>3</sup> e di Maurice Merleau-Ponty (1945) sulla corporeità<sup>4</sup>, oltre a tutti gli scritti sull'ecologia e sulla necessità di porre rimedio ai ritmi del capitalismo: da Thomas Piketty a Serge Latouche e Paolo Virno.

Il presente contributo vuole stimolare una riflessione sul rapporto che s'instaura fra l'artista e la natura, prendendo come riferimento alcune esperienze in Italia e all'estero che hanno segnato una trasformazione della relazione arte-natura. Il quadro metodologico è impiantato sull'esame di alcune creazioni di Arte Ambientale scelte in base all'interesse della loro collezione dal punto di vista storico-artistico e conservativo al fine di sviluppare capacità interpretative dei complessi fenomeni legati al mondo delle arti visive in relazione ai suoi diversi contesti. Nonostante la ricerca in questo settore abbia occupato, molto spesso, un ruolo di secondo piano e continui ancora oggi a essere marginale rispetto alle sfere artistiche più convenzio-

nali, si possono individuare molti artisti che operano in quest'ambito d'indagine artistica; in particolare, dagli inizi degli anni Novanta, con il progressivo aumento della consapevolezza della crisi ecologica e sociale che colpisce il pianeta, sono state attivate diverse esposizioni internazionali che hanno indagato in che modo gli artisti potessero interagire rispetto alle problematiche legate alla sostenibilità e sulle reali potenzialità dell'arte nell'operare mutamenti nel pensiero sociale.

Già nel 1976, nel Catalogo della Biennale di Venezia, Celant (1976) considera il fenomeno dell'Environmental come atto linguistico da interpretare da parte dello spettatore. In seguito allo sviluppo tecnologico e all'accelerazione della ricerca in ogni campo di indagine, l'arte e la filosofia diventano, dagli anni Settanta a oggi, indispensabili forme conoscitive; la definitiva crisi della metafisica e la centralità del linguaggio sono visti come i presupposti per l'apprendimento di un nuovo codice linguistico che accompagnerà il rapido processo dei profondi mutamenti cui siamo sottoposti. L'arte negli ultimi dieci anni, sull'esempio della sensibilità ecologista, ha esortato un dibattito critico e stimoli interessanti per la riqualificazione del territorio e per la salvaguardia della natura. Nel dibattito attuale, le teorie post-ambientaliste e il paradigma ecologico costituiscono, per gli artisti, il fondamento etico dal quale generare un'auspicabile visione olistica e una necessaria interazione fra i diversi linguaggi: l'interdisciplinarietà delle azioni diventa oggi indispensabile per delineare una nuova estetica ecologica che accolga le potenzialità creative del linguaggio visivo.

*Land Art, Environmental Art, Art in Nature* – Tra il 1967 e il 1968 nasce la Land Art o Earth Art che, rispetto al Minimalismo, arricchisce il repertorio linguistico assumendo la natura come materia prima delle opere con il suo divenire inarrestabile, raccontando la ciclicità della vita e, quindi, la sua decadenza. In una società dei consumi, la sola cosa che può fare un artista è di produrre immagini che non siano mercificabili; la ricerca estetica, infatti, muovendosi dal presupposto che l'atto della percezione è il momento della conoscenza e del pensare attraverso le immagini, si configura sempre più come tecnica dell'immagine. Parlare di Land Art o Environmental Art significa necessariamente trattare due delle caratteristiche intrinseche di questo linguaggio visuale che lo rendono distinguibile



Figg. 1, 2 - Giuliano Mauri, *The Tree Cathedral*, Lodi (2017).

Figg. 3, 4 - Alois Steger, *The Spyral*, Arte Sella (2011).

dalla maggior parte delle correnti di arte contemporanea, emerse negli ultimi tempi. Il gran numero delle opere ambientali è destinato a deperire, o perché costituito da materiali organici e naturali o perché lasciato in balia d'inarrestabili mutamenti ambientali. Pertanto, molte opere di Arte Ambientale possono essere fruite solo per mezzo della loro riproduzione video-fotografica che assicura il mantenimento della loro visione nel tempo.

La condizione di temporaneità dell'esistenza delle opere d'Arte Ambientale ha le sue origini con la smaterializzazione dell'oggetto artistico fatta propria dalle correnti di arte concettuale, in cui l'opera d'arte diventava autoreferenziale, caratterizzata dalla performance, dall'happening e, quindi, dall'istantaneità della percezione artistica tra l'autore e il fruitore. Le grandi opere dei land artists si trovano spesso in luoghi remoti e difficilmente accessibili (deserti, laghi salati, regioni montuose) e sono destinate a una vita breve a causa di fenomeni naturali (la Spiral Jetty di Smithson, per esempio, è stata sommersa dalle acque, e non è più visibile se non come ombra sotto la superficie liquida, da chi sorvoli la zona). Il campo d'azione dell'arte, pertanto, si allarga fino a farlo coincidere con tutta la realtà sia fisica che mentale e l'elemento unificatore è l'interesse per il processo creativo e per l'aspetto concettuale e semantico. La caducità dell'opera rileva la forza della natura che sovrasta l'operato dell'uomo e quindi si ha una presa di co-

scienza della sua limitatezza per quanto possa essere grandioso il suo intervento.

Il presente contributo non vuole proporre una ricostruzione cronologica delle opere di Arte Ambientale ma piuttosto evidenziare come essa attraverso diverse tendenze e movimenti (Minimalismo, Arte povera, Body Art, Happening, Land Art) che mirano a coinvolgere maggiormente il fruitore per farlo divenire parte integrante dell'opera stessa, sebbene la forza dirompente iniziale dell'Arte Ambientale si sia un po' affievolita: negli ultimi anni, infatti, essa è accettata dal pubblico come una pratica consueta anche per il proliferare, a partire dagli anni Ottanta, di installazioni che talvolta vengono confuse come opere di Arte Ambientale.

A proposito della temporaneità delle opere, Christo afferma: «È l'arte immortale? Può l'arte durare all'infinito? Gli oggetti fatti d'oro, d'argento e di pietre saranno ricordati per sempre? È una forma d'ingenuità e di arroganza credere che queste cose restino sempre, per l'eternità. Probabilmente richiede maggior coraggio andare avanti che restare» (Repetto et alii, 2009, p. 15). Il fatto che entrambe le due espressioni di Arte Ambientale, l'europea e la statunitense, pur operando in modi diversi, abbiano come caratteristica l'impermanenza del lavoro realizzato, lascia intuire che la matrice concettuale sia la stessa. Molte installazioni di Christo sono concepite come interventi transitori: Running Fence, una cortina di nylon bianco, alta 5,5 m e lunga Km 40 (in California), è rimasta in situ solo due settimane; Valley Curtain, un enorme sipario di tessuto appeso a un cavo d'acciaio, a chiudere un'intera vallata come una diga, approntato nel 1972, ha avuto una vita più lunga, ma comunque limitata; Surrounded Islands, undici isolotti della Biscayne Bay nei pressi di Miami, circondati da tessuto di propilene rosa galleggiante sull'acqua, è stata visibile per meno di un mese (Celant, 2016).

Oltre che per un concetto estetico, è palese

che il pensiero degli artisti che spinge alla creazione di opere d'Arte Ambientale, risenta anche di un'idea dell'arte come rito religioso arcaico, come afferma Michael Heizer (1969, p. 34) «creano sgomento come uno stato d'animo paragonabile a un'esperienza religiosa» e che per essere tale richiamano simbologie di natura lontana, come la spirale di Robert Smithson o come i tunnel megalitici di Nancy Holt, legati maggiormente alle radici profonde della Terra. Infatti, la Land Art si sviluppa nel periodo in cui la cultura occidentale risente delle contaminazioni di saperi orientali: ciò giustifica la disgregazione cui sono soggette le opere che seguono il ciclo vitale previsto per tutti gli elementi naturali.

Un altro contributo ai lavori di Arte Ambientale è quello che deriva dal taoismo e dall'esperienza Zen, in cui, anche qui, si ritrovano i concetti di caducità e impermanenza. Pensando al vuoto degli scavi e delle incisioni che caratterizzano la prima Land Art o la meditazione che accompagna i lavori dell'Art in Nature, sicuramente si fa riferimento alla cultura giapponese che, attraverso le esperienze del gruppo Gutai, ha influito nell'arte concettuale, come per esempio nella Performance Challenging Mud del 1955 in cui Kazuo Shiraga si rotola nel fango, una sorta di lotta tra la materia contro la materia stessa. Anche l'estetica tradizionale giapponese si basa su concetti come la deteriorabilità, che è l'ideale estetico giapponese più caratteristico e forse il più antico poiché si fonda sul concetto buddhista di 'mujo', caducità, per cui nulla è immutabile. A tal proposito, l'artista Dennis Oppenheim esegue le sue opere nella precarietà di stato della neve e del ghiaccio, mentre Christo e Jeanne-Claude dichiarano: «Tutti i nostri progetti hanno una sensazione di 'presenza-assenza', un'urgenza di essere visti, poiché domani non ci saranno più» (Repetto et alii, 2009, p. 54).

Il concetto di 'presenza-assenza' appena citato nell'affermazione di Christo e Jeanne-Claude si allaccia a un'altra idea orientale, quella di 'vuoto', tipica dei processi formativi di alcune arti orientali. Il vuoto è un'assenza determinata, è «ciò che, in qualcosa, non c'è» e non solo spazialmente, ma anche in un'accezione temporale che connota una costitutiva assenza di continuità, un vuoto di permanenza, in una parola: impermanenza (Pasqualotto, 2001, p. 12). Il padre del Taoismo, Chuang-Tzu afferma che chi raggiunge la propria virtù primitiva s'identifica con l'origine dell'universo e, attraverso quella, con il vuoto. Il vuoto è grandezza (Chuang-tzu, 2012, p. 34); viene allora in mente la grandezza del vuoto creato da Michael Heizer in Double Negative o nelle Nine Nevada Depression, o il vuoto creato da Robert Smithson nei suoi Site per creare I Non Site, ma anche i vuoti dati dalle camminate sui prati di Richard Long. Il vuoto non deriva da un'idea ma dall'esperienza, ovvero quella che si ottiene attraverso il camminare, il contemplare un paesaggio, che diviene contenitore dei silenzi. Michael Heizer afferma altresì: «nel deserto riesco a trovare quel tipo di spazio, intatto, pacifico, religioso che gli artisti hanno sempre cercato di mettere nel loro lavoro» (Repetto et alii, 2009, p. 32).

*Alcuni esempi di opere di Environmental Art* – Si prenderanno in considerazione alcune creazioni di Arte Ambientale situate prevalentemente in Italia, soffermandomi maggiormente in quelle poco di-

vulgate dalla letteratura del settore, ricercando la varietà tipologica e di genere oltre che la matrice concettuale che sta alla base dell'atto creativo; si assiste, in questi esempi, un sempre più forte accento sul processo, sull'interazione e sulla continua modificabilità dell'opera. Manifestazioni nate inizialmente con un carattere temporaneo, come Arte Sella in Italia o il Musée de Plein Air di Middelheim, in Anversa, teatro di biennali d'arte, sono oggi centri ben organizzati che espongono la loro collezione permanente. Negli ultimi decenni, in Italia, si sono diffusi musei all'aperto e parchi-museo di opere contemporanee in contesti naturalistici situati spesso in aree marginali. Rappresentativo in questo senso e conosciuto a livello internazionale è il Parco scultoreo Arte Sella nato nel 1986 in Trentino Alto Adige, dove Giuliano Mauri, Roberto Conte e Alois Steger hanno realizzato alcune delle loro opere più famose. La particolarità di questo parco è che la protagonista indiscussa è la natura lasciando poco spazio alla singola individualità artistica.

La Cattedrale Vegetale di Giuliano Mauri, situata nel Parco delle Orobie Bergamasche, è una singolare opera di grande valore etico che s'innalza in un territorio con un alto valore paesaggistico (Figg. 1-4). Essa rappresenta un tempio sacro: i suoi innumerevoli scorci prospettici verso gli scenari incantevoli della montagna, il silenzio mistico e introspettivo del luogo e i processi della natura assumono un ruolo principale. Mauri rappresenta un'idea di magnificenza, una solidarietà fra il luogo e la sacralità della Terra, un mutevole spazio di meditazione, sublime e allegorico. Le cattedrali gotiche erano considerate delle foreste di pietra: e proprio come gli alberi che dal suolo s'innalzano verso il cielo, così la cattedrale dalla terra doveva elevare i fedeli a Dio. Nella realizzazione di questi edifici si assiste a una spiritualizzazione della materia dove colonne, archi rampanti e ogivali raffigurano la tensione verso Dio, diventando simbolicamente il tramite con le forze dell'Universo. La Cattedrale Vegetale è, dunque, un ritorno alle origini, Eros e Thanatos insieme. Gli psicologi Marco Costa e Leonardo Bonetti (2016) hanno studiato il rapporto fra l'uso di determinati elementi geometrici e la percezione di sacralità al fine di avviare lo sviluppo di una grammatica dello spazio sacro. Da questo singolare studio è emerso che due dei principali fattori che influenzano la percezione di sacralità, di con-



Fig. 5 - Martin Hill: Reflective circle, diameter mm 2000, New Zealand (2001).

Figg. 6, 7 - Down: Martin Hill, Frozen circle, height mm 600, New Zealand, 2007 (Left); Martin Hill, Synergy, height mm 1300, Wanaka Lake, New Zealand, 2009 (Right).

trollo e di attrazione sono proprio di natura geometrica in particolare, la verticalità e l'altezza. Gli psicologi ambientali si sono recentemente concentrati sui modi in cui i luoghi naturali e creati dall'uomo possono evocare esperienze spirituali, dimostrando che le chiese e i monasteri possono essere rigenerativi sia cognitivamente che emotivamente<sup>5</sup> (Fagone, 2003).

In Toscana, a Santomato, dal 1982 si può ammirare la più ricca collezione privata di Arte Ambientale in Italia, una raccolta di settanta installazioni grazie all'iniziativa del collezionista e mecenate Giuliano Gori. Protagonisti dell'arte contemporanea di fama internazionale (Alberto Burri, Dennis Oppenheim, Fausto Melotti, Joseph Kosuth, Sol LeWitt, Richard Long, ecc.) hanno dato origine a un laboratorio interdisciplinare dove l'attività creativa è incessante; gli interventi ambientali sono visibili nel parco della villa, nell'uliveto attiguo e nel paesaggio collinare (Fossi, 1990; Aa.Vv., 1993; Cei, 1994).<sup>6</sup>

Merita di essere citato anche l'environmental artist inglese di fama mondiale Martin Hill che realizza, dal 1992, performance uniche in giro per il mondo. Le sue scenografiche e temporanee eco-sculture prendono a prestito i materiali della natura (ghiaccio, foglie, pietre, rami) e sono in perfetta armonia con i paesaggi incontaminati. Dal 2006, Hill approfondisce i principi di sostenibilità confrontandosi con studiosi e scienziati dell'economia sostenibile; l'artista, insie-

me a Philippa Jones, continua a esplorare tutto il mondo e a creare, scalando anche montagne, incredibili sculture ambientali. La sua scultura Synergy, finalista nella categoria di arte terrestre del Premio Arte Laguna 2016, realizzata in collaborazione con Philippa Jones, è costituita da una serie di steli vegetali legati da fili di lino (Figg. 5-7). Le sue creazioni colpiscono per la purezza iconografica, per la loro simbiosi con la natura che appare indisturbata e, al contrario, rassicurata dalla presenza delle sue opere; le creazioni di Hill hanno lo scopo di promuovere un coinvolgimento emotivo ed educativo per rendere consapevoli i fruitori dell'importanza delle problematiche ambientali. Nel 2015, i due artisti hanno preso parte al Dipartimento della Conservazione della Nuova Zelanda mentre erano in corso due mostre: alla Biennale di Land Art ad Andorra e all'Inter Art Center and Gallery a Pechino. Nel 2016, i progetti esposti sono arrivati tra i finalisti di Arte Laguna (Venezia) e si sono classificati primi nella categoria concettuale.<sup>7</sup>

Uno dei più alti parchi d'arte al mondo è RespiroArt a Pameago di Tesero, in Val di Fiemme (Trentino). Un territorio d'incomparabile bellezza (dichiarato dall'Unesco Patrimonio Naturale dell'Umanità), divenuto parco d'arte in continua evoluzione grazie a un progetto della giornalista e curatrice d'arte Beatrice Calamari e dell'artista Marco Nones (premio d'arte Expo 2015, Fondazione Triulza), permette la scoperta d'installazioni artistiche che, dal 2011 a oggi, s'insinuano fra i pascoli e le cime dolomitiche del Latemar. Nel percorso, lungo un anello di 3 Km, si affacciano le opere d'Arte Ambientale create da artisti di fama internazionale, fra cui quella del gotha dell'arte giapponese Hidetoshi Nagasawa. Le opere sono eterogenee ma nello stesso tempo unificate perché sottoposte ai cambiamenti tipici della natura; la loro continua trasformazione fa prevalere lo spirito magico della materia, la dimensione lirica e contemplativa, l'esperienza sensoriale e meditativa. Gli artisti, sensibili alle tematiche ecologiche, vogliono creare lavori effimeri destinati a ritornare nella terra o a dissolversi nell'acqua, nel pieno rispetto dei ritmi ciclici della natura. Infatti, ogni anno si aggiungono nuove installazioni, mentre quelle più vecchie si lasciano plasmare dagli agenti atmosferici oppure sono sradicate dalle abbondanti nevicate. Le opere permettono di riscoprire il senso di meraviglia, cogliendo il nuovo come un'opportunità singolare<sup>8</sup> (Figg. 8-10).

In provincia di Viterbo, nel 1996, s'inaugura Opera Bosco, Museo di Arte sperimentale nella





Fig. 8 - Dorota Koziana, Harmonia, RespirArt, Passeago, Dolomiti (2016).



Fig. 9 - Olga Ziemka, Mind Eye's, RespirArt, Passeago, Dolomiti (2015).

Natura, un progetto nato dall'artista belga Anne Demijttenaere e Costantino Morosin, insieme a undici artisti. Nel corso degli anni, i continui interventi degli artisti, hanno trasformato questo luogo (Bosco di Calcata) in uno spazio caratterizzato dall'uso di elementi autoctoni: nella natura, l'opera assume la dinamicità tipica del trascorrere del tempo e delle stagioni. Fonte Viva, Trono dell'Acqua e Stanza Naturale formano un trittico di opere che rappresentano rispettivamente la nascita e il tempo, l'arte e il lavoro umano, la vita e la memoria (Fig. 11). Le sculture mimetizzate dalla vegetazione o indicate solo da segni leggeri nel tessuto arboreo ricreano una seconda natura che vive parallela alla prima da cui si origina. Il bosco visto come contenitore-contenuto mostra, con un linguaggio poetico estremamente semplificato ma di grande suggestione, le intenzioni espressive degli artisti rispettando il *genius loci* che, addirittura, diventa dominante. La discesa-immersione nel bosco non è altro che un viaggio iniziatico, sensoriale ed emozionale; in questo scenario naturale i fruitori vivono armonicamente il processo temporale ed estetico (Demijttenaere, 2005, 2012).<sup>9</sup>

Passando a un differente contesto paesaggistico non si può non menzionare uno dei luoghi più incantevoli del panorama italiano ovvero il Parco Archeologico di Scolacium (Catanzaro)<sup>10</sup>. Il progetto Intersezioni è stato fondato nel 2005 e prevede la trasformazione delle antiche rovine (il Foro, la Basilica e il Teatro romano) in una particolare galleria d'arte a cielo aperto, ridefinendo in questo modo i concetti di tempo e di spazio. L'ambiente è l'unico interlocutore privilegiato di questa rassegna d'arte dove sono stati coinvolti artisti di livello internazionale come Stephan Balkenhol, Tony Cragg, Wim Delvoye, Jan Fabre, Antony Gormley e Dennis Oppenheim, ma anche alcuni fra gli artisti italiani più apprezzati in ambito contemporaneo come Mimmo Paladino, Michelangelo Pistoletto e Mauro Staccioli. L'artista Dennis Oppenheim realizza l'opera *Splashbuilding* collocata, nel 2009, all'interno del Teatro romano: si tratta di un'installazione plastica e monumentale che riproduce l'idea dell'esplosione molecolare in una lacerazione progressiva degli elementi. Le venti installazioni dell'artista possiedono una forte carica visionaria e destabilizzante con una nuova percezione dello spazio fisico e psicologico, dove la scienza e la

fantascienza hanno un posto d'onore; si sviluppa, inoltre, un processo metamorfico complesso seguendo un principio costruttivo e decostruttivo che rende la ricerca morfologico-spaziale dell'autore molto singolare (Fig. 12).

Scendendo più a Sud, in Sicilia e in provincia di Messina, il percorso artistico culturale di Fiumara d'Arte è costituito da ben dodici installazioni site-specific (Figg. 13-15). Quest'ultime con la loro imponenza e i loro materiali artificiali contrastano, ma allo stesso tempo si sposano con l'ambiente circostante. Fiumara d'Arte è un'esperienza importante nell'ambito dell'Arte Ambientale perché rappresenta il parco scultoreo più grande d'Europa che ha valorizzato una zona molto vasta permettendo di scoprire alcuni luoghi nascosti. L'itinerario si svolge in parte lungo la costa, ma soprattutto nell'entroterra, ai confini tra i Nebrodi e le Madonie consentendo la visione di opere di artisti contemporanei di fama internazionale sia italiani che stranieri (Pietro Consagra, Tano Festa, Staccioli, Dorazio, e tanti altri). Uno degli obiettivi di Gaetano Presti (ideatore e promotore del Parco) è la partecipazione pubblica al dibattito artistico contemporaneo.

Le opere sono tutte molto significative ma certamente merita una particolare attenzione, per il suo contenuto semantico, la Piramide al 38° Parallelo realizzata, nel 2010, da Mauro Staccioli: un tetraedro titanico cavo realizzato in acciaio corten s'impone nel paesaggio e presenta una fessura lungo lo spigolo occidentale nella quale la luce del sole penetra durante le ore della giornata. L'opera ha un suo movimento interiore, emette suoni poiché le giunture d'acciaio, rese incandescenti dall'esposizione al sole, risuonano quando la temperatura del metallo si abbassa, restituendo quelle che Presti ama definire 'sonorità cosmiche, vibrazioni di conoscenza'. Il centro della Piramide si completa con delle antiche pietre ferrose, corrose dal mare prima che le acque si ritirassero dall'altura, ritrovate durante gli scavi di sbancamento e ricomposte per la realizzazione della spirale all'interno dell'opera. L'artista recupera, pertanto, le due forze opposte: l'orizzontalità attraverso la spirale che segna il ciclo incessante vita-morte-rinascita e la verticalità dell'asse cielo-terra. L'opera è vissuta con interesse in particolare nel primo giorno di una nuova stagione poiché è celebrato un rito che simboleggia la sacralità della Piramide: le ore di

luce e di buio sono uguali, metafora del delicato equilibrio di forze opposte e contrarie (Sposito and Mangiarotti, 2013).<sup>11</sup>

Le opere d'Arte Ambientale menzionate rispondono essenzialmente a precise finalità: la partecipazione e l'interazione del pubblico, la stimolazione intellettuale del fruitore attraverso metodi comunicativi e operativi prettamente didattici e il risveglio di emozioni, potenziando la sensibilità e la percezione. L'intenzione comune è sicuramente quella di ottenere la complicità del pubblico con le vive e dinamiche realtà artistiche che assumono il ruolo di veicoli semantici generati per quel determinato contesto paesaggistico.

*Conclusioni* – Gli esempi di Arte Ambientale che avrebbero potuto essere citati sono tanti e la tematica è molto vasta e complessa considerando l'eterogeneità delle diverse tendenze; nonostante ciò, e pur nella limitatezza della presente trattazione, si vuole stimolare una riflessione su questa nuova dimensione antropologica dell'arte, che ha assunto sempre di più un ruolo attivo nella conoscenza, nella riappropriazione e nella trasformazione dello spazio fisico e sociale, divenendo strumento immaginifico per una rinnovata sensibilità ecologica. C'è però da chiedersi quanto e come oggi si debba intervenire nell'ambiente, e come si possa mantenere l'efficacia di un messaggio portato da segni effimeri; e ancora, quali possano essere gli sviluppi attuali dell'Arte Ambientale.

Quale sia stato il contributo effettivo di queste tendenze artistiche alla sensibilizzazione sui problemi ambientali, è difficile da decretare poiché l'arte contemporanea interessa, ancora oggi, un pubblico molto ristretto; ciò che è certo è che quando le opere sono caricate di forti segni di denuncia possono essere molto efficaci nel suggerire anche strategie di comportamento individuale e collettivo finalizzate al miglioramento delle condizioni dell'ambiente naturale e fisico. Sicuramente l'arte nel paesaggio potrà avere una maggiore diffusione se riuscirà a restituire chiaramente il processo ideativo e il significato concettuale che stanno alla base della sua creazione e se, come mezzo di comunicazione che agisce a livello inconscio e profondo, riuscirà a esaltare il valore etico portato sui cogenti problemi del degrado ambientale e della salvaguardia del pianeta. Per



Fig. 10 - Luca Prosser, Vedo non vedo, RespirArt, Passeago, Dolomiti (2016).



Fig. 11 - Costantino Morosin, Opera Bosco, Stanza naturale, Viterbo (1996).

attivare questo lento processo occorrerà sostenere diverse iniziative artistiche in differenti territori, coinvolgendo maggiormente la società tutta che potrà leggere nelle diverse espressioni artistiche un riflesso della realtà e delle sue problematiche, attraverso la meravigliosa capacità dell'arte di creare nuovi codici di analisi del mondo reale.

#### ENGLISH

The '60s and the '70s new avant-gardes turned their attention to the piece of art as a result, but especially to the assessment of the method, the idea and the process to carry it out. On the one hand the fight and the protest against the trade system caused a considerable drop for what concerns the traditional art locations (such as museums and galleries), from the usual set-up methods to the typical materials used for the work of art. On the other hand, the rising of ecological risks gave birth to several innovative trials called Earth Works or Land Art in which the apparent simplicity of many interventions tends to re-evaluate the poetical value of nature for which man was forced to forget giving its place to the frenzy of modern life. The Environmental Art<sup>1</sup>, in particular, is an artistic trend born in the USA in the mid-50s of the 20th century. It goes beyond the kinetic art summary between space, light and movement by introducing natural elements (air, water, etc.) and articles of consumption, in order to create situations in which the observer's commitment is fully involved and to establish a harmonious continuity between man and nature. After being arrived to an end as independent trend, the Environmental Art saw the development of its own contents in other trends, such as the assemblages of the pop art and the conceptual experiences of the Land Art<sup>2</sup>. Furthermore, also in the 20th century, the considerations developed about the relationship between man and nature. The thought of Gaston Bachelard (2006) about spatiality<sup>3</sup> and the other one of Maurice Merleau-Ponty (1945) about corporeality<sup>4</sup>, along with all of the literature about ecology and the need to remedy to the rhythm of the Capitalism: from Thomas Piketty to Serge Latouche and Paolo Virno, are to be regarded as essentials.

This paper aims to make people aware of the relationship between the artist and the nature, taking as a reference some experiences in Italy and

abroad which marked a change in the art-nature relationship. The methodological framework is based on some reviews of various Environmental Art creations which have been chosen according to the goal of their collection. From an historical, artistic and conservative point of view it's been done in order to develop interpretative skills about the complicated phenomena tied up to the visual arts world in connection with its different background. Notwithstanding the scientific research in this field has played, quite often, a subordinate role remaining marginal compared to the more traditional artistic spheres. It is possible to pick out many artists working in this artistic survey. From the beginning of 1990s along with the progressive rising of the awareness about an ecological and social crisis affecting our planet, many International Expositions have taken place in order to understand in which way artists could affect the social thought for what concerns problems of sustainability and the real resource of art.

As far back as 1976, in the Catalogue of the Venice Biennale, Calant (1976) said that the environmental phenomenon is a linguistic expression which must be interpreted by the audience. As a result of the technological development and the acceleration in every field of investigation, art and philosophy become essential cognitive procedures, since 1970s. The ultimate metaphysics crisis and the central role of language are viewed as a prerequisite to learn a new linguistic code that will follow the sudden process of deep changes we have to face. Over the past ten years, art has created – following the example of the environmental awareness – a critical debate and interesting incentives for what concerns the rehabilitation of the land and the wildlife protection. In the current debate, the post-environmental theories and the ecological archetype represent, for many artists, the ethical basis that allows the creation of an advantageous holistic vision and an indispensable interaction within different languages. Today, the inter-disciplinarity of our actions becomes essential in order to rough out a new ecological aesthetic theory which embraces the creative potential of the visual language.

Land Art, Environmental Art, Art in Nature – Between 1967 and 1968 Land Art or Earth Art was

found, and compared to the Minimalism, it enriches the linguistic repertoire employing nature as a starting material of the pieces, becoming unstopable. Nature illustrates the cycle of life and its decline. Today, in a consumer society, the only thing an artist can do is to create images that cannot be mercerized. In fact, the aesthetic research, assuming that the perception as a cognitive act means knowing and thinking through images, constitutes, ever more, an imaging technique. Talking about Land Art or Environmental Art means treating two intrinsic features of the visual language that make it distinguishable from most of modern art lines emerged over the past few years. Most of the environmental piece of art is meant to deteriorate, either by being made up of organic materials or for being left to the whim of unstoppable environmental changes. Therefore, many pieces of the Environmental Art can only be enjoyed through photos and videos that will last forever.

The temporary existence of the Environmental Art pieces derives from the dematerialisation of a piece of fine art carried out by the conceptual art trends in which the piece is self-referential. A great performance, the event, and subsequently, the instantaneous artistic perception between the author and the audience are its strength. The great land artists' pieces were often situated in remote and hardly accessible areas (deserts, salt lakes, mountains). These pieces are short-lived because of natural phenomena (the Spiral Jetty created by Smithson, for example, was submerged by water; and it is possible to see just a shadow under the liquid surface by flying over the area). Therefore, we can say that art's playing field extends to the whole reality both physically and mentally and it is merged by the interest for creative processes and a conceptual and semantic aspect. The caducity of the piece shows the strength of nature dominating man's behaviour rising the awareness of his own limits despite his majestic work.

The purpose of this paper is not to propose a chronological reconstruction of the Environmental Art pieces but rather want to underline how it goes through different trends and changes (Minimalism, Poor Art, Body Art, Happening, Land Art). It aims to better involve the audience in order to be fully integrated to the piece itself even though, today, the initial disruptive force of the



*Environmental Art has faded: in fact, over the past few years, it is accepted by the audience as a normal practice especially because, since 1980s, there's been a great proliferation of artistic installations that are often misunderstood.*

Speaking of temporary pieces, Christo said: «Is art immortal? Could art last forever? Gold, silver and stones, will we remember all of this forever? It is naive and presumptuous to believe that these things will be eternal. I think that the bravest stay the others go» (Repetto et alii, 2009, p. 15). The fact that both expressions of the Environmental Art, the European and the American ones, have the same impermanence as key point of their pieces even though they work in two different ways, means that the conceptual matrix is the same. Many installations designed by Christo are temporary works: *Running Fence*, a white nylon curtain, 5.5 meters for 40 km (in California), has been there just for two weeks; *Valley Curtain*, an enormous velvet curtain hung on a steel cable, covering the whole valley as a dam. It was installed in 1972, it lasted more, but for a short time; *Surrounded Islands*, eleven islets of Biscayne Bay, Miami. Encircled by a floating pink propylene fabric, it has been visible for less than a month (Celant, 2016).

Apart from an aesthetic concept, it is clear that the thought of the artist who leads to the creation of Environmental Art pieces, is affected by the idea of art as an ancient religious ritual, as Michael Heizer claims «dismaying like a state of mind compared to a religious experience» (1969, p. 34) and in order to be like that it uses the symbology of the ancient nature, such as the Robert Smithson's spiral or the Nancy Holt's megalith-shaped tunnels, mostly connected to the deepest roots of the Earth. In fact, the Land Art develops when the western culture seems to be affected by the eastern contaminations of knowledge: this justifies the long lasting deterioration of the pieces, such as all the natural elements.

Taoism and the Zen experience represent an other added value of the Environmental Art. Here we find again caducity and impermanence. Thinking about the empty spaces and the engravings left by the excavations of the first Land Art or about the meditation that goes with the Art in Nature's pieces, we immediately think about the Japanese culture that, through the Gutai's experiences, had a significant impact on the conceptual art. Let us consider the 1955 *Performance Challenging Mud* in which Kazuo Shiraga starts rolling in the mud, it was like a fight between matter and matter itself. Even the traditional Japanese aesthetics is based on the same concepts of perishability which is the most distinctive and the oldest Japanese aesthetic model because it is based on the Buddhist concept of 'mujo', caducity, in which anything is immutable. This is the reason why the artist Dennis Oppenheim carries out his pieces in an instable equilibrium between snow and ice, while Christo and Jeanne-Claude claimed: «All our projects got that 'presence-absence' sensation, the need to be seen, because tomorrow they won't be there» (Repetto et alii, 2009, p. 54).

The just mentioned 'presence-absence' concept by Christo and Jeanne-Claude follows an other eastern idea, the one of the 'emptiness', which is the typical concept of some eastern art training process. The emptiness is a determined absence, it is «what that, in some way, is not present». It does not



Fig. 12 - Dennis Oppenheim, *Splashbuilding*, Scolacium, Catanzaro (2009).

mean just spatial emptiness, but it also concerns time implying a constitutive absence of continuity, the permanence emptiness, in one word: impermanence (Pasqualotto, 2001, p. 12). The founding father of Taoism, Chuang-Tzu states that whoever reaches its own primordial virtue is associated with the origin of the universe and, through it, with the emptiness. Emptiness means greatness (Chuang-Tzu, 2012, p. 34); what comes to our mind is the greatness of the emptiness created by Michel Heizer in *Double Negative* or in the *Nine Nevada Depression*, there is also the emptiness created by Robert Smithson in his *Site* to create *The Non Site* but also the *Walking* by Richard Long. Emptiness does not come from an idea, rather from an experience, namely the one you get walking and admiring the landscape that becomes the silence's container. Michael Heizer claimed: «it is possible for me to find that religious, peaceful, intact space that artists have always tried to put in their works, in the desert» (Repetto et alii, 2009, p. 32).

A few examples of Environmental Art pieces – We will take into account a few Environmental Art pieces mainly located in Italy. We will consider the ones that have been less published in the literature of this field by looking for a different range of types and genres as well as the conceptual matrix which is the base of the creative action. In these examples, we will focus much more on the process, the interaction and on continuous changes of the pieces. These pieces of fine art were initially made to last for a short time, it is the case of *Arte Sella* in Italy or the *Musée de Plein Air* by Middelheim, in Antwerp, or the various *Biennale art theatres*. However, today these pieces are exposed permanently. Over the past decades, in Italy, there has been a spreading of open-air and park museums of modern art often

located in naturalistic environment and fringe areas. *Arte Sella*, a sculpture park founded in 1986 in Trentino-Alto Adige, where Giuliano Mauri, Roberto Conte and Alois Steger realized some of their most famous pieces. It is known worldwide and it is the most representative park concerning its field. Its distinctive trait is the main character, nature, which does not give much space to the artist's personality.

The *Tree Cathedral* created by Giuliano Mauri, located into the *Parco delle Orobie Bergamasche*, is a unique piece of art with a great ethical value. It was built in a high-value territory for its landscape (Fig. 1-4). It represents a sacred temple: its countless perspective glimpses overlooking the enchanting mountain landscapes, the mystic and introspecting silence of the area and the nature processes play a fundamental role. Mauri wants to depict a sense of magnificence, a sense of solidarity between that place and the holiness of the Earth, a variable, transcendent and allegorical area to meditate. Gothic cathedrals have always been considered as stone forests: just like trees, screaming up to the sky, the earth's cathedral had to raise the faithful up to God. During the creation of these buildings there's the attitude to spiritualize the matter. Pillars, buttress and pointed arches represent the power with God, symbolically becoming the bond with the Universe. The *Tree Cathedral* is, therefore, a return to the origins, Eros and Thanatos back together: Two psychologists, Marco Costa and Leonardo Bonetti (2016) studied the relationship between the use of particular geometric elements and the perception of sacredness in order to start the development of an inviolable spatial grammar. On the basis of this unique project it has been discovered that two of the main factors having an influence on the perception of sacredness, control and attraction have a geometrical nature, in particular the height and the verticality. The environmental psychologists have recently been focused on the way in which some places in nature, built by man, could evoke spiritual experiences showing that churches and monasteries could be restored from a cognitive and emotional point of view<sup>5</sup> (Fagone, 2003).

In Tuscany, more precisely in Santomato, since 1982, it is possible to see the richest Italian Environmental Art private collection, it is about seventy art installations offered by the patron and collector Giuliano Gori. Some of the world-class main characters of modern art (Alberto Burri, Dennis Oppenheim, Fausto Melotti, Joseph Kosuth, Sol LeWitt, Richard Long, etc.) gave birth to an inter-disciplinary workshop in which there's an unstoppable creative activity; it is possible to see the natural interference inside the park of the manor, in the adjacent olive grove and through the hills (Fossi, 1990; Aa.Vv., 1993; Cei, 1994).<sup>6</sup>

The English world-class environmental artist Martin Hill definitely worth to be mentioned. Martin Hill has carried out unique performances all over the world since 1992. His temporary and spectacular eco-sculpture created borrowing nature materials (ice, leaves, stones, branches) are in perfect harmony with the immaculate landscapes. In 2006, Hill decided to delve into the sustainability principles confronting himself with researchers and scientists of the sustainable economy; the artist, together with Philippa Jones, is still exploring the world and creating, even climbing mountains, magnificent environmental sculptures. His sculpture,

called Synergy, has been the finalist for the Premio Arte Laguna 2016 in the category 'earthly art'. He created this sculpture in collaboration with Philippa Jones, it is made up of a bunch of vegetal stems bound by lawn thrusts (Figg. 5-7). Everyone is struck by his creations with an iconographic purity and the symbiosis that goes on unnoticed with nature, even if on the other hand it seems to be reassured by the presence of his pieces; Hill's creations aim to promote an emotive and educational engagement to make the audience aware of the environmental problems. In 2015, these two artists took part at the Department for the Preservation of New Zealand while two exhibitions were taking place at the same time: one at the Land Art Biennale in Andorra while the other at the Inter Art Centre and Gallery in Beijing. In 2016 the exposed projects arrived to the final of Arte Laguna (Venice) and won the first price in the conceptual category.<sup>7</sup>

RespirArt is one of the highest art park in the world, it is located in Pampago di Tesero, in Val di Fiemme (Trentino). A land of an incomparable beauty (declared World Natural Heritage by the Unesco), it became an ever – changing art park thanks to a project carried out by the journalist and curator Beatrice Calamari and the artist Marco Nones (Expo 2015 art price, Fondazione Triulza), which brought to several discoveries of artistic installations that, since 2011, are fully integrated with pastures and peaks of the Dolomites in Latemar. In this path, 3 km long, we can see the Environmental Art pieces created by world-class artists, such as the elite of the Japanese art Hidetoshi Nagasawa. The pieces are heterogeneous but at the same time unified due to typical nature changes; their incessant transformation leaves the place to the magical spirit of matter, the lyrical and contemplative dimension, and the sensorial and meditative experience. Artists, responsive to the ecological issues, want to create short-lived works destined to return to the earth or to disappear in the water respecting the cyclic rhythm of nature. In fact, there are new installations every year, while older pieces are left at the mercy of the atmospheric agents or eradicated by the heavy snowfalls. These pieces give us the opportunity to re-evaluate the sense of magnificence catching the new as a singular opportunity<sup>8</sup> (Figg. 8-10).

In the province of Viterbo, in 1996, Opera Bosco was launched. It was an experimental Art Museum into the Nature, a project created by the Belgian artist Anne Demijtenaere and Costantino Morosin, together with other eleven artists. During the years, continuous interventions by different artists transformed this place (Bosco di Calcata) in a space characterized by the strict employment of local elements: into the nature, this piece becomes dynamic which is typical of the passing time and seasons. Fonte Viva, Trono dell'Acqua and Stanza Naturale form a triptyque that respectively represent birth and time, art and human work, life and memory (Fig. 11). Sculptures camouflaged by the vegetation or revealed just by light scratches in the arboreal fabric recreating a second living nature in parallel with the one it originates from. If we look at the wood as a container-content it shows us, with an extraordinary simplified but also magnificent language, artists' expressive intentions respecting the genius loci that becomes dominant. The descent and the immersion in the wood is just another emotional and sensorial initiation

journey. In this natural scenario the audience live harmoniously with the temporal and aesthetic process (Demijtenaere, 2005, 2012).<sup>9</sup>

Turning to a different landscape it is impossible to forge to one of the most enchanting places in Italy, the Scolacium Archaeological Park (Catanzaro)<sup>10</sup>. The project Intersezioni was founded in 2005 and it is expected to transform the ancient ruins (the Forum, the Cathedral and the Roman Theatre) in a singular open-air art gallery to redefine the concept of time and space. The environment is the only fortunate speaker of this exposition in which many world-class artists have been involved such as Stephan Balkenhol, Tony Cragg, Wim Delvoe, Jan Fabre, Antony Gormley and Dennis Oppenheim. Also some of the most famous Italian modern artists have taken part to it such as Mimmo Paladino, Michelangelo Pistoletto and Mauro Staccioli. In 2009 the artist Dennis Oppenheim realized the piece of art called Splashbuilding, situated inside the Roman Theatre: it is a plastic and majestic installation that reproduces the idea of a molecular explosion in a progressive laceration of the elements. All the twenty installations of the artist have a strong, visionary and destabilising charge with a new perception of the physical and psychophysical space where science and science fiction has a place of honour. It also develops a complex metamorphic process which follows a productive and unproductive process that makes the morphologic-spatial research of the author unique (Fig. 12).

If we go southward, in Sicily, namely in the province of Messina, the cultural artistic path of Fiumara d'Arte consists of twelve site-specific installations (Fig. 13-15). The majesty and the artificial materials of these pieces, embrace and are in contrast with the background. Fiumara d'Arte is an essential experience in the Environmental Art field because it represents the biggest sculptural park in Europe that play a key role in order to enrich a huge area allowing us to discover some hidden places. This journey will take place alongside the coast, but especially in the hinterland, on the border between the Nebrodi and the Madonie allowing us to see some Italian and foreigner modern world-

class artists' piece of art (Piero Consagra, Tano Festa, Straccioli, Dorazio and so many others). One of the aims of Gaetano Presti (creator and promoter of the Park) is to participate in front of an audience at the debate of modern art.

There's a strong meaning in every single piece of art and among them there's a piece that deserves a particular attention for its semantic content. The Pyramid of the 38th Parallel created, in 2010 created by Mauro Staccioli: a titanic empty tetrahedron made up of weathering steel perfectly fitting the background with a fissure along the western corner in which the sunlight seeps through during the day. This piece makes its own movements, plays sounds because of the steel junctions that, overheated by the sun, go down radiating the so called – according to Presti – 'cosmic resonance, knowledge vibrations'. In the centre of the Pyramid we can find some ferrous ancient stones, eroded by the sea before the water start receding upland. These stones were found during the construction excavation and then recreated to carry out the spiral inside the piece. Therefore, the artist recovers two opposite forces: the horizontal side through the spiral indicating the incessant cycle life-death-renaissance and the verticality of the sky-earth axis. The audience give more attention to this piece of art especially during the first day of a new season. A ritual representing the sacredness of the Pyramid is celebrated: same hours during the day, same hours during the night, metaphor of the delicate balance of opposing forces (Sposito and Mangiarotti, 2013).<sup>11</sup>

The already mentioned Environmental Art pieces have a specific purpose: to participate and interact with the audience, an intellectual stimulation of the audience through educational, actionable and communicative methods and the awakening of emotions boosting perception and sensibility. The common intent is to obtain the empathy of the audience with the living and dynamic artistic realities that take on the role of a semantic vehicle adapted to a particular landscape content.

Conclusion – Many other pieces of Environmental Art could be mentioned and this is a tough topic



Fig. 13 - Mauro Staccioli, Pyramid at the 38th parallel, height m 30, weathering steel, Motta D'Affermo, Fiumara d'Arte (credit: Cristina Barbetta, 2016).



Fig. 14, 15 - Left: Pietro Consagra, *La materia poteva non esserci*, height m 18, reinforced concrete, fiume Tusa, Fiumara d'Arte (1986). Right: Italo Lanfredini, *Labirinto di Arianna*, coated concrete, Castel di Lucio, Fiumara d'Arte (1990).

considering the heterogeneity of other trends. Nevertheless, through this short paper we would encourage the audience to create discussions about this new anthropological artistic dimension which plays a key role in knowledge, restoration and transformation of the social and physical space, becoming an imaginative instrument for an improved ecological sensibility. We should still ask ourselves what and how is important to do for our environment, and how a message from ephemeral signals could remain effective. We also need to ask what could be today's results of the Environmental Art.

It's hard to say what is the effective contribution of these new artistic trends about the awareness on the environmental problems because not so many people are interested in modern art today. However, it is clear that pieces of art with a strong social message could be the key to suggest individual and collective behavioural strategies in order to enhance the physical and natural condition of the environment. Art in the environment could definitely grow in popularity if it will clearly replicate the conceptual meaning and the process at the basis of its creation and if it will effect the deepest and the subconscious levels, as a mean of communication, in order to glorify the ethical value of the environmental decline and the safety of our Planet. In order to carry out this slow process it is fundamental to support various artistic initiatives in different areas mainly involving the whole society giving the possibility to read through the several artistic expressions the reflection of reality and its problems thanks to the majestic ability of art to create new analysis codes in the real world.

#### NOTES

- 1) The term Environment Art refers to a particular trend according to which some artists do not want to impose their presence in the landscape. They preferred to harmonise their pieces with the background, using local materials that will be reabsorbed over the seasons. Cfr. Beardsey, J. (1984), *Earth works and beyond Contemporary Art in the Landscape*, Abbeville Press, New York, p. 41.
- 2) Land Art is often used as an umbrella term because it involves many different artistic experiences, from the Ameri-

can Earth Art to the Art in Nature trend growth recent years. The documented volume by Tiberghien, G. (1995), *Land Art*, Editions Carré, Paris is really interesting.

3) Gaston Bachelard (2006, p. 147) talks about the immense and eternal space, breeding ground of excellent poetical imagination and whirling artistic visions. The so-called and unmeasurable 'out of us' (sea, ocean, desert, forests, skies...), bringing us away from the daily meanness, widening our soul in a vision of vastness leading it to the contemplation of the greatness out of us.

4) Maurice Merleau-Ponty, thinking about the body as the mean through which we can create the primal relationship with reality, wrote: «our body is like the heart for the organism: it always keeps the visible exhibition alive, animating and feeding it from the inside. They form a system, every single sensation caused by the outer object to our body, as it is a natural id, finds its corporeal place through those senses that are stimulated and the ones that produces the reflex» (Merleau-Ponty, 1945, p. 130).

5) For further details see cfr. [Online] Available at: [www.artesella.it/archivio.html](http://www.artesella.it/archivio.html) [Accessed December 2nd 2018].

6) For further details see cfr. [Online] Available at: [www.goricoll.it](http://www.goricoll.it) [Accessed November 19th 2018].

7) For further details cfr. [Online] Available at: <https://www.objectsmag.it/land-art-le-eco-sculpture-dimartin-hill> [Accessed November 19th 2018].

8) For further details see cf. [Online] Available at: <https://respirart.com/about/> [Accessed November 17th 2018].

9) For further details see cf. [Online] Available at: <http://www.operabosco.eu/> [Accessed November 18th 2018].

10) For further details see cf. [Online] Available at: <http://www.beniculturali.it/mibac/export/MiBAC> [Accessed December 1st 2018].

11) For further details see cf. [Online] Available at: <http://www.ateliersulmare.com/it/fiumara/storia.html>; [www.parchidartecontemporanea.it/fiumara-darte/](http://www.parchidartecontemporanea.it/fiumara-darte/) [Accessed November 11th 2018]; Di Stefano, E. (2001), *La barca dell'invisibile. Hidetoshi Nagasawa e la Fiumara d'arte*, Gruppo Editoriale Kalos, Palermo; Pettineo, A. (2012), *Tusa dall'Universitas Civium alla Fiumara d'Arte*, Armando Siciliano Editore, Messina.

#### REFERENCES

- Aa.Vv. (1993), *Arte ambientale. Collezione Gori*, Fattoria di Celle, Torino.
- Bachelard, G. (2006), *La poetica dello spazio*, Dedalo, Bari.
- Cei, M. (1994), *Il parco di Celle a Pistoia: araba fenice del giardino*, Edifir, Firenze.

Celant, G. (2016), *Christo e Jeanne-Claude. Water Project*, Silvana Editoriale, Milano.

Celant, G. (1976) *Ambiente/Arte: dal Futurismo alla Body Art*, catalogo della mostra, Biennale di Venezia, Venezia.

Chuang-tzu, (2012), *Zhuang-zi*, [it. tr., Sabbadini, A. S.], Urra, Milano.

Costa, M. and Bonetti, L. (2016), "Geometrical factors in the perception of sacredness", in *Perception*, n. 45 (11), pp. 1240-1266.

Demijtenaere, A. (2012), *Opera Bosco, Artemisia 2010-2011-2012*, catalogo della mostra 'Artemisia 2012', Opera Bosco Edizioni, Calcata.

Demijtenaere, A. (2005), *Opera Bosco, Museo di Arte nella Natura*, catalogo della mostra 'Artemisia 2005', Opera Bosco Edizioni, Calcata.

Fagone, V. (2003), "Strutture. Orizzonti e destino di una Cattedrale vegetale", in Aa.Vv., *La Cattedrale vegetale, un'opera di Giuliano Mauri*, Nicolodi Editore, Trento.

Fossi, G. (1990), "Il labirinto verde", in *Art e dossier*, n. 47, pp. 12-19.

Heizer, M. (1969), "The art of Michael Heizer", in *Artforum*, bd. 8, n. 4, New York, pp. 32-39.

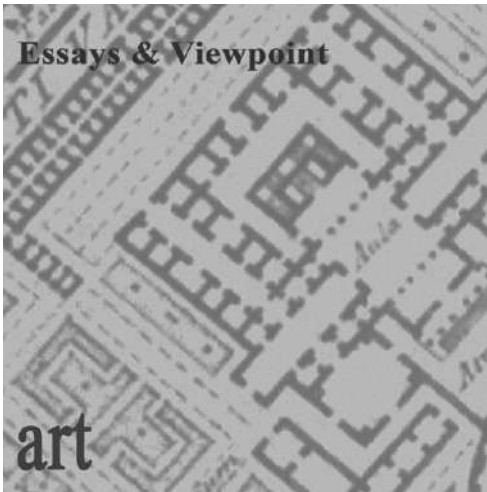
Merleau-Ponty, M. (1945), *Fenomenologia della percezione*, Gallimard, Parigi.

Pasqualotto, G. (2001), *Estetica del vuoto. Arte e meditazione nelle culture d'Oriente*, Marsilio, Venezia.

Repetto, P. Repetto, S. and Repetto, C. (2009), *Il canto della terra*, catalogo della mostra (Galleria Repetto), Li.Ze.A Arte Edizioni, Aqwi Terme.

Sposito, A. and Mangiarotti, A. (eds) (2013), *East-West. Artistic and Technological Contaminations. Oriente-Occidente. Contaminazioni Artistiche e Tecnologiche, International Symposium Milano 12-14 Dicembre 2012*, Monografie di Agathón, Offset Studio, Palermo.

\*ANTONELLA CHIAZZA is Architect and PhD in Recovery of Ancient Environments and Architectural Innovative Processes, Polytechnic School, University of Palermo, Italy. She is Author of many monographs, articles and essays published on national and international magazines, on collective volumes and conference proceedings. Tel. +39 328/625.09.58. E-mail: [antonella.chiazza@tin.it](mailto:antonella.chiazza@tin.it)



## DISEGNO (DELL') EFFIMERO STREET ART TRA CONSERVAZIONE E IMPERMANENZA *EPHEMERAL DRAWING STREET ART BETWEEN CONSERVATION AND IMPERMANENCE*

Giovanni Caffio

### ABSTRACT

*Il dibattito sui rapporti tra la street art e la cultura contemporanea appare tutt'ora acceso e offre sempre nuovi spazi di confronto. Partendo dallo specifico disciplinare del disegno, questo saggio affronta la necessità di impostare percorsi di documentazione (rilevamento) di una pratica artistico-urbana che nasce intrinsecamente effimera per poi, spesso, divenire duratura inserendosi, così, nel più ampio sistema dei Beni culturali. Lo scopo di questa ricerca è quello di ipotizzare un processo di documentazione e rappresentazione che, considerata la complessità di rimandi interni ed esterni all'opera, comprenda una varietà di metodi e tecniche di restituzione necessariamente integrate. Inoltre, oltre all'aspetto fisico, si dovrebbe considerare anche la dimensione temporale documentando le variazioni che il disegno e il suo apparato murario subiscono nel tempo per cogliere il modo in cui il pubblico ha reagito all'opera.*

The debate on the relationship between street art and contemporary culture is still alive and offers always new spaces for discussion. Starting from the specific discipline of drawing, this paper deals with the need to set up the documentation path (survey) of an artistic-urban practice that is intrinsically ephemeral and then, often, becomes enduring, thus entering the broader system of cultural heritage. The purpose of this research is to hypothesize a process of documentation and representation that, considering the complexity of internal and external references to the artwork, includes a variety of methods and restitution techniques necessarily integrated. Moreover, in addition to the physical aspect, temporal dimension should also be considered by documenting the variations that the drawing and its wall structure undergo over time to grasp the way the public has reacted to.

### KEYWORDS

*disegno, street art, storia della rappresentazione, rilievo, effimero*

drawing, street art, history of representation, survey, ephemeral

Il dibattito sui rapporti tra la street art e la cultura contemporanea appare tutt'ora acceso e offre sempre nuovi spazi di confronto. Partendo dallo specifico disciplinare del disegno, questo saggio affronta la necessità di impostare un percorso documentazione (rilevamento) di una pratica artistico-urbana che nasce intrinsecamente effimera per poi, spesso, divenire duratura inserendosi, così, nel più ampio sistema dei beni culturali. Il punto di partenza per queste riflessioni è la notte tra l'undici e il dodici marzo del 2016, quando l'artista Blu ha ricoperto con strati di vernice grigia i disegni che in precedenza aveva realizzato sui muri di Bologna (Figg. 1-6). L'artista non è di certo nuovo a questo genere di azioni iconoclaste, dal momento che, sebbene abituato a vedere ricoperti e censurati i suoi murali, nel 2014 aveva, di sua mano, cancellato due pitture murali a Berlino (Caro, 2014): un'eclatante protesta contro gli interventi di sfruttamento commerciale e immobiliare che avrebbero snaturato il contesto per il quale i disegni erano stati pensati e realizzati. A Bologna l'atto iconoclasta nasce come risposta allo strappo dai muri di alcune opere per salvarle dal degrado ed esporle all'interno della mostra Street Art. Banksy & Co (Ciancabilla and Omodeo, 2016). Questo tentativo di musealizzare i murali, operato senza richiedere il consenso esplicito dell'artista, è interpretato però come un'appropriazione di opere d'arte libere per fini privati. «A Bologna non c'è più blu e non ci sarà più finché i magnati magniranno. Per ringraziamenti o lamentele sapete a chi rivolgervi». Con questa affermazione pubblicata sul suo sito, l'artista rinvia, per una spiegazione più ampia e articolata, ma non meno polemica, a un testo pubblicato sul sito web del collettivo Wu Ming (2016).

Senza entrare nello specifico delle violente polemiche che questo scontro ha generato, la vicenda bolognese avvia due importanti riflessioni. La prima riguarda la contraddizione tra effimero e duraturo, presente all'interno di una pratica artistica che nasce per essere transitoria e non autorizzata, quasi fosse più una performance urbana che un'opera pittorica, per poi divenire, suo malgrado, stabile. Questa successiva musealizzazione dei disegni murali non sempre trova consenso tra gli artisti della street art, come nel caso di Blu, per i quali le opere devono essere osservate in loco e apprezzate nel loro essere transeunti. La seconda riflessione concerne la non trascurabile

importanza che la street art ha via via assunto sul piano dell'immagine della città. La street art, nelle sue forme autorizzate e illegali, è oramai parte integrante dell'attuale spazio urbano e, come tale, contribuisce alla costruzione dell'identità locale e alla promozione della città in un circuito artistico internazionale con importanti ricadute in termini di turismo culturale e di ricettività. Questo si traduce nella necessità di essere studiata e valorizzata al pari delle altre componenti che contribuiscono a dar forma all'immagine della città contemporanea.

Lo scopo di questo contributo è quello di ipotizzare un processo di documentazione e rappresentazione che, considerata la complessità di rimandi interni ed esterni all'opera murale, comprenda una varietà di strumenti, metodi e tecniche di restituzione necessariamente integrate. Inoltre, oltre all'aspetto fisico, si dovrebbe considerare anche la dimensione temporale di queste opere documentando le variazioni che il disegno e il suo apparato murario subiscono nel tempo per poter cogliere il modo in cui il pubblico ha reagito all'opera. Cancellazioni, demolizioni, deturpazioni o protezioni: tutte azioni che descrivono il rapporto vivo e mutevole di un'opera con il suo pubblico.

*Effimero e street art* – In generale, la street art, è un fenomeno artistico poliedrico, polimaterico, provocatorio, non autorizzato ed effimero. I muri, le recinzioni e ogni superficie architettonica raggiungibile all'interno dello spazio urbano rappresentano una possibile superficie adatta ad accogliere il messaggio grafico e testuale, come nel caso del writing. Gli artisti si appropriano, in modo più o meno legale e autorizzato, dello spazio pubblico per trasmettere i loro messaggi e le strade diventano il loro spazio espositivo. In questo modo, comunicano direttamente con un pubblico ampio e diversificato, libero dalle restrizioni e dai percorsi intermediati imposti dal mondo dell'arte formale e dalle diverse forme di controllo politico, culturale o sociale. Tra le diverse sue qualità, l'essere effimero è senz'altro un attributo fondamentale. Le ragioni di questa dimensione transitoria sono molteplici. Può essere legata ai danni causati da passanti o da altri artisti antagonisti, dallo scorrere del tempo e dall'erosione provocata dagli eventi atmosferici. Inoltre, le opere spesso contengono messaggi sovversivi e provocatori, spingendo i proprietari dell'edificio o le autorità locali a coprire le pareti a intervalli regolari. Così le pareti



Fig. 1-4 - From the top: Blu, mural in via degli Ortolani, Bologna, 2007; Blu, detail of the previous work; Blu in collaboration with SAN, mural in via Gondusio, Bologna, 2008; Blu, mural in via della Liberazione, Bologna: this is one of the murals that were torn from the walls and exhibited in 2016 (credits: G. Marino).

con murales, disegni e testi di ogni genere fungono da palinsesti, presentano strati sovrapposti di scritte e immagini che emergono a volte attraverso il successivo strato di copertura e, quindi, non sono mai completamente cancellati ma si sedimentano come strati geologici o layer compositivi.

L'effimero nell'arte di strada è sempre stato considerato come parte del DNA riconoscibile all'interno dell'identità del fenomeno artistico. Rafael Schacter (2008) sottolinea come siano molti gli artisti intervistati a Londra che considerano la distruzione delle loro opere come una condizione essenziale all'interno del processo artistico. La scelta del momento e del luogo in cui realizzare l'opera, così come la sua stessa fruizione, costituiscono un atto di libertà imprescindibile che si pone spesso al di fuori dei contesti ufficiali/legali. In questo senso, nell'ottica di una dualità legale/illegale, provocazione/reazione, l'atto di cancellare un murale da parte dell'autorità diventa una forma di riconoscimento ufficiale di un atto artistico provocatorio.

Ron English, una delle figure storiche del movimento della street art, è molto esplicito quando afferma: «Non credo che la Street Art sia destinata a essere permanente. Se il proprietario dell'edificio lo desidera, se qualcuno ci dipinge sopra qualcosa di nuovo, va tutto bene perché ha raggiunto il suo scopo. La Street Art è un'esperienza, e poi,

successivamente, una foto, un momento del tipo tu-non-sei-qui. Questi momenti hanno lo scopo di marcare e osservare il tempo. E il tempo cambia. [...] Ho dipinto più di mille cartelloni pubblicitari (ora distrutti) per non parlare di centinaia di muri, di cui ne esistono ancora una mezza dozzina. Quindi, non ho alcuna illusione di creare qualcosa di permanente per le strade. Personalmente mi diverto a vedere cambiare le pareti. È la rappresentazione di una comunità vibrante e un invito aperto a tornare a visitare spesso quella comunità. Inoltre, accettare che qualcuno dipinga sulla tua opera alleggerisce le pressioni sulle comunità e sui proprietari di edifici che hanno così generosamente aperto il loro cuore all'arte. Certo, fa male vedere il proprio duro lavoro imbiancato, ma continua ad esistere ancora nei cuori e nei feed di Instagram della comunità e dei turisti che per un breve periodo hanno avuto quel murale come sfondo delle loro vite» (English, 2014).

Le parole di English ci ricordano l'importanza della fotografia come strumento di documentazione di pratiche artistiche che fanno dell'attimo e della performance un elemento costitutivo essenziale. Gli stessi writer, e fotografi professionisti come Martha Cooper e Henry Chalfant (2006), hanno fin dagli inizi del movimento, cercato di documentare le opere più interessanti prima che venissero cancellate, dando di fatto una seconda

vita ai disegni attraverso la loro riproduzione fotografica e rendendo possibile, così, il loro inserimento in un circuito pubblicitario più esteso. Grazie a queste prime pubblicazioni autoprodotte (fanzine, video e libri) si è passati poi a internet: la diffusione è divenuta globale. Tutte queste risorse hanno contribuito a conservare e a far arrivare alle nuove generazioni questo ricco corpus di informazioni visuali. Di conseguenza, internet (nel suo senso più ampio comprendente siti web, blog, piattaforme social) è divenuto il medium di conservazione della storia della street art (Fig. 7) e il modo migliore per artisti e per il pubblico di condividere e apprezzare i lavori realizzati nello spazio pubblico della città. Come ha affermato Stephen Powers (2014) a proposito della demolizione di alcuni dei suoi celebri murales a Baltimora «Vedeteli INSIEME adesso o vedeteli PER SEMPRE online». Queste parole pongono in evidenza due contraddizioni. La prima è che opere nate per essere effimere, una volta fotografate, acquistano una vita virtualmente eterna; la seconda è che lavori strettamente legati a uno spazio urbano specifico e a una fruizione in situ priva di quelle barriere presenti nelle esposizioni museali sono ridotti unicamente alla loro dimensione visuale.

*La street art come Bene culturale – La pregiudici-*

ziale connotazione negativa che inizialmente caratterizzava la street art presso la maggioranza dell'opinione pubblica e le istituzioni, legata soprattutto all'idea di atto vandalico e di illegalità, ha fatto sì che questa pratica artistica non abbia facilmente trovato posto all'interno del più ampio panorama storico dei Beni culturali. La situazione odierna sembra maturata, acquisendo una migliore e meditata accoglienza soprattutto per due ragioni: la riflessione critica e gli studi multidisciplinari hanno aggiornato il proprio sistema di categorie tassonomiche/valoriali e raggiunto una maturità tale da comprendere e storicizzare un fenomeno artistico che, seppur giovane, ha modificato in breve tempo il volto delle metropoli in tutto il mondo; l'idea stessa di street art si è evoluta, differenziandosi sempre più dal writing (Blanché, 2015) e ha ottenuto popolarità, spazi e riconoscibilità grazie a una serie di fattori concomitanti quali alcune mostre di successo (Riva, 2007; Lewisohn, 2008; Marziani and Tinelli, 2011; Deitch, 2011), il sempre maggiore numero di festival d'arte urbana (Caffio, 2012), i cataloghi, le monografie tematiche (Omodeo, 2014) e, soprattutto, la diffusione globale tramite il sistema massmediatico, internet e le diverse piattaforme di condivisione social.

Da pratica artistica 'illegale', la street art ha assunto il significato più ampio di arte pubblica, smussando alcuni dei suoi connotati eversivi e innescando processi di rigenerazione architettonica e urbana. La street art e i Beni culturali hanno trovato un punto d'incontro al termine di un percorso di avvicinamento reciproco: se la street art si è trasformata da produttrice di provocazioni a catalizzatrice di processi di trasformazione, gli studi sui Beni culturali, a loro volta, hanno innescato un processo di attualizzazione cercando connessioni all'interno del percorso storico dell'arte fino ad allargare il proprio raggio d'interesse (al paesaggio, ai rituali, al folklore, alle tradizioni), e a tutto quello che oggi è ben rappresentato dal concetto di 'intangibile cultural heritage' così come definito nella Convenzione dell'Unesco (2003). Grazie a questo ampliamento semantico, la street art può uscire dallo spazio angusto del gesto individuale e diventare, quindi, parte di un processo che mira a evidenziare obiettivi e priorità di una collettività. Fra i tanti esempi di questa evoluzione si evidenzia la rappresentazione delle idee e dei principi, ma an-

che delle utopie, attraverso cui una comunità (un collettivo, un comitato di quartiere, una stessa istituzione) decide di raccontarsi e di manifestare visivamente la propria esistenza con il disegno.

*Disegno e street art: possibili spazi di relazione* – La scienza e l'arte del disegno interagiscono in più modi col fenomeno della street art contemporanea. 'Disegnare sulla Città', disegnare l'immagine della città, significa, infatti, mettere in campo delle indiscusse capacità rappresentative che, nel caso della street art, lavorano alla creazione di immagini sulla base di un rapporto spesso istintivo e non strutturato. Ma, proprio per quell'interesse del fenomeno dei Beni culturali, questo atto istintivo dev'essere approfondito dalla critica di settore sotto tutti gli aspetti disciplinari del disegno. Saltando qualche passaggio, si pensa, ad esempio, ai seguenti temi: la scelta dei metodi di rappresentazione nella messa in scena dell'immagine (i fondamentali modelli proiettivi della geometria descrittiva); le tecniche di trasposizione come la gestione del passaggio dal bozzetto su carta al disegno di grandi dimensioni sulle pareti delle architetture (De Luca, 1999); la consapevolezza di una storia visiva del fenomeno che si estende dal quadraturismo (Bertocci, 2016) ai murales di tradizione popolare fino alla Pop Art e così via; l'attivazione di consapevoli processi di rilevamento, osservazione e analisi, ma anche, conservazione e restauro del fenomeno.

Facciamo ora qualche approfondimento. I murales possono essere indagati dal punto di vista delle proprie categorie estetiche e artistiche, ma anche dal punto di vista dei metodi di rappresentazione e delle tecniche utilizzate. I principi fondamentali dell'operazione di proiezione e sezione che regolano i metodi della geometria descrittiva, acquistano una fondamentale rilevanza nello studio degli aspetti figurativi e simbolici intrinseci alle opere della street art. Le immagini realizzate sui muri, infatti, si inverano in un disegno solo se concepite, regolate e dispiegate usando in modo consapevole e sapiente i metodi e gli strumenti della rappresentazione. Un altro aspetto, relativo al rapporto che lega la street art e il disegno d'architettura è costituito proprio da una particolare forma di rappresentazione che percorre tutta la storia del disegno e arriva fino ai giorni d'oggi: la

prospettiva in anamorfosi (Baltrušaitis, 1990).

L'illusione architettonica, il trompe l'oeil e gli inganni prospettici sono stati usati fin dall'antichità al fine di trasformare l'immagine di un determinato spazio in modo illusorio o ottico. Gli esempi sono numerosi, pensiamo, per esempio, al finto abside di Santa Maria in San Satiro del Bramante (1483), alla galleria di Palazzo Spada a Roma di Francesco Borromini (1540), alle strutture scenografiche nel Teatro Olimpico di Palladio a Vicenza disegnate da Vincenzo Scamozzi (1584) e alla finta cupola di Andrea Pozzo per Sant'Ignazio a Roma. È nel corso del Seicento che tale fenomeno acquista il suo apice grazie soprattutto all'opera di Jean François Nicéron, autore del celebre *La Perspective Curieuse, ou Magie Artificielle...* (stampato a Parigi nel 1638) e del postumo *Thaumaturgus Opticus* (Parigi 1646). A Nicéron, si devono anche importanti dipinti in anamorfosi di cui, purtroppo, resta unicamente l'affresco parzialmente visibile di San Giovanni Evangelista che scrive l'Apocalisse nell'Isola di Pathmos presso il Convento della SS. Trinità dei Monti a Roma (De Rosa, 2013). Nel corso del tempo la rappresentazione anamorfica è stata continuamente sperimentata, pensiamo alle sofisticate installazioni di artisti quali Felice Varini (Figg. 8, 9) e Georges Rousse (Caffio, 2017; Fig. 10), ma trova spazio anche nei lavori più popolari di artisti che lavorano sui marciapiedi delle strade. Ci riferiamo alla cosiddetta *Pavement Art* (Kirk-Purcell, 2011) di cui gli esponenti più famosi sono Julian Beaver (Fig. 11), François Abelanet, Edgar Mueller (Fig. 12), Eduardo Relero (Fig. 13) e Kurt Wenner.

Tralasciando l'approfondimento di quegli esempi che usano in maniera esplicita le tecniche anamorfiche nei murales, si vuole qui sottolineare come nella street art l'ampliamento delle possibilità nell'esplorazione dell'architettura e della città vada ben oltre il semplice inganno ottico. L'artificio anamorfico non ha solo un valore estetico/formale ma altera la percezione dello spazio fisico attraverso le variabili di tempo e movimento del passante/flâneur. Le anamorfosi contemporanee, pertanto, non mirano a ingannare l'occhio ma a spingerlo ad andare oltre le aspettative consolidate all'interno dello spazio urbano. Sono disegni che nascono da uno studio empirico operato da artisti i quali hanno sviluppato una grande sensibi-



Figg. 5, 6 - Left: Blu, one of the murals on the building of the XM-24 Community Center in Bologna, later erased by the artist himself. Right: Blu, detail of the previous work (credits: G. Marino).

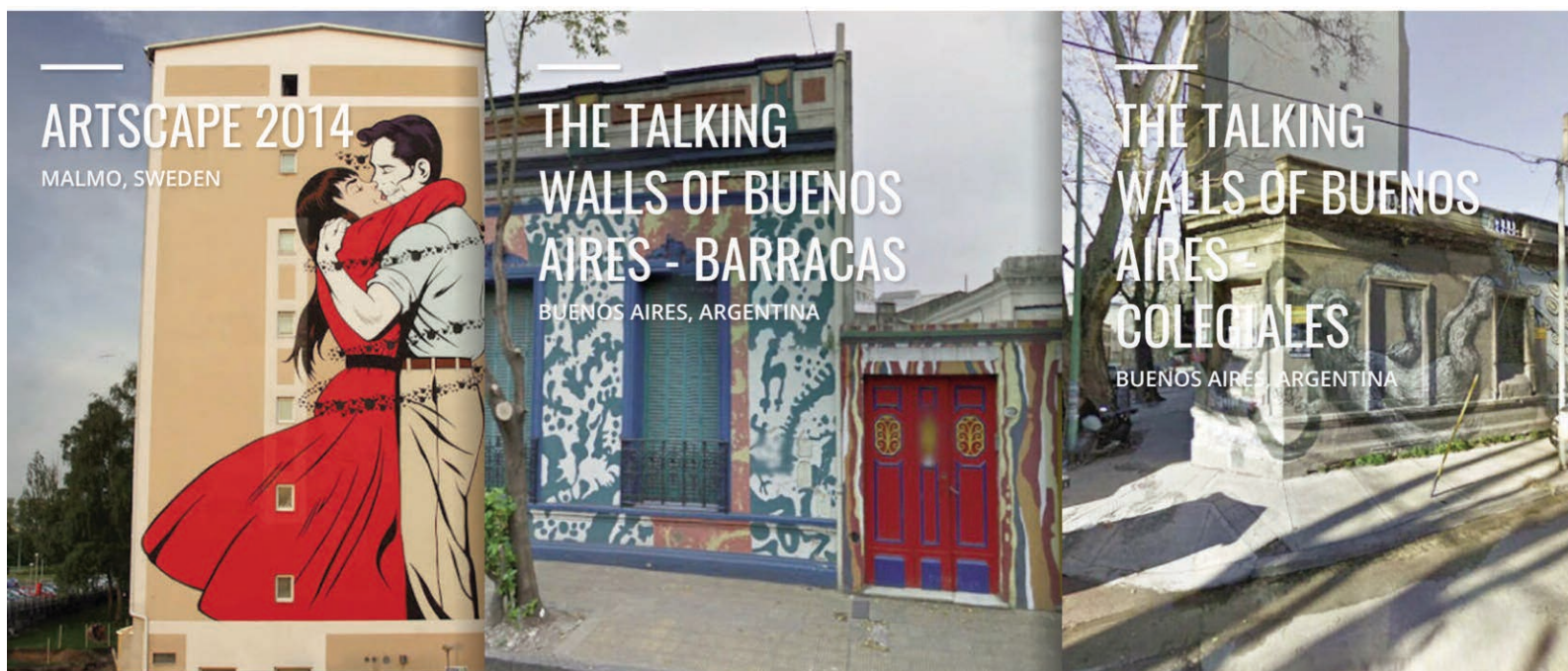


Fig. 7 - The Street Art with Google website is promoted within the Google Art Project; the website is proposed as a sort of digital museum in progress where virtual tours of the most important street art works in the world are possible (available at: <https://streetart.withgoogle.com/it>).

lità per i possibili rapporti percettivi che si innescano tra immagine e spazio, tra forme bidimensionali e costrutti tridimensionali, tra senso visivo e senso aptico.

*Rilevare e documentare il disegno della street art* – Nella ricerca di una metodologia di documentazione che rispetti i valori del processo oltre che dell'opera stessa, è necessaria un'osservazione in situ attraverso cui cercare di arrivare a capire le ragioni che hanno determinato la scelta di un luogo specifico della città e il modo in cui l'azione artistica si pone rispetto all'ambiente storico, sociale e politico che ne ha condizionato in qualche modo la creazione. Si tratta di informazioni multiformi difficilmente comunicabili attraverso semplici fotografie ma che richiedono un insieme più vasto di competenze, in cui l'apporto del rilevamento architettonico-urbano, con le sue metodologie e i suoi strumenti, può risultare fondamentale. Considerata la complessità di rimandi interni ed esterni all'opera murale, è possibile ipotizzare un processo di documentazione e rappresentazione che comprenda una varietà di strumenti, metodi e tecniche di restituzione necessariamente integrate.

Per quanto riguarda la fase materiale di documentazione, gli strumenti possono essere: macchine fotografiche; videocamere, utili soprattutto quando si ha la possibilità di documentare le fasi di realizzazione di un'opera; tutti gli strumenti di rilevamento diretto e indiretto. Poiché il murale vive nello spazio specifico della città, sarebbe importante documentare anche i rapporti proporzionali, spaziali e dimensionali con le architetture che lo circondano. In fase di documentazione, sarebbe interessante, oltre a fotografare il murale, anche rilevare i volumi salienti delle architetture, ipotizzando anche l'uso di scanner laser e di siste-

mi di foto-modellazione in grado di fissare, su una nuvola di punti, le caratteristiche spaziali e cromatiche di ogni punto rilevato.

Per quanto riguarda, invece, la restituzione e i metodi di rappresentazione, possiamo adottare tutte quelle analisi grafiche in grado di illustrare con precisione le caratteristiche spaziali e metriche dell'opera (Fig. 14). Pensiamo, ad esempio, a mappe (utili, per esempio le mappe online che permettono di geo-localizzare con pochi passaggi le fotografie e le riprese), planimetrie, ortofoto, proiezioni ortogonali e assonometriche, oppure a modelli tridimensionali digitali, possibilmente da esplorare in modalità interattiva, ricavati da dati metrici o tramite foto-modellazione, fino ad arrivare a rappresentazioni ricavate attraverso proiezioni cilindriche o sferiche, come nel caso dei panorami digitali visualizzabili anche tramite visori VR.

Dato il carattere effimero proprio delle opere di street art, inoltre, appare fondamentale sottolineare come, oltre all'aspetto fisico, sarebbe fondamentale considerare anche quello temporale, documentando le variazioni che l'opera subisce nel tempo. Siamo abituati a considerare l'opera d'arte come immutabile e perfetta, da conservare e preservare contro le incurie del tempo, degli agenti atmosferici e delle azioni degli uomini. Questa musealizzazione, o se vogliamo tesaurizzazione del capitale investito nell'opera, non sempre trova consenso tra gli artisti della street, per i quali i disegni murali devono essere osservati e apprezzati nel loro essere transeunti. Per apprezzare le variazioni dell'opera sarebbe necessario documentare fotograficamente l'opera e il suo contesto architettonico a distanza di tempo, per poter cogliere soprattutto il modo in cui il suo pubblico ha reagito all'opera, ora cancellandolo e demolendo il muro, ora nascondendolo o preservandolo:

tutte azioni che descrivono il rapporto vivo e mutevole di un'opera con il suo pubblico (Fig. 15).

*Conclusioni* – La street art è un fenomeno interdisciplinare che mette in relazione varie creatività e professionalità, ognuna delle quali portatrice di particolari esperienze: gli artisti, i proprietari intellettuali delle opere (sia che si tratti di operazioni legali o illegali), che possono esprimersi a favore o contro la conservazione del loro lavoro effimero; il pubblico, costituito dai cittadini, osservatori, simpatizzanti di un particolare artista o di genere artistico, ma anche le associazioni e i comitati autogestiti; la critica, gli esperti, i curatori; le istituzioni pubbliche, gli organismi che possono decidere della conservazione o cancellazione di quanto realizzato (Soprintendenze, Assessorati, etc.); i proprietari degli immobili su cui sono stati realizzati i murales; i rilevatori e i restauratori che, secondo le proprie competenze, visioni e finalità, possono innescare un processo di conservazione e valorizzazione.

È proprio in questa assunzione di responsabilità che possiamo individuare la strada di un processo di conoscenza, valorizzazione e salvaguardia. Il tema del rapporto tra disegno e street art emerge con tutta la sua complessità e, soprattutto alla luce della risemantizzazione che il fenomeno assume all'interno del più ampio contesto dei Beni culturali, pone alla nostra comunità scientifica spunti e riflessioni che riguardano la sfera del disegno contemporaneo. Appare chiaro che qualsiasi opera di conservazione o valorizzazione dovrebbe sempre essere preceduta da una campagna esaustiva e scientifica di rilievo e documentazione. Le opere di street art dovrebbero essere documentate non solo in relazione al loro valore estetico e pittorico ma anche rispetto al contesto architettonico

in cui si inseriscono. Ecco perché alla documentazione fotografica di rilievo dovrebbe essere sempre associata una restituzione grafica architettonica che comprenda la localizzazione urbana e la riproduzione del contesto urbano che ospita l'opera. Sembra questo uno dei modi con cui si possono salvaguardare quegli aspetti intangibili e relazionali che l'opera di street art mette in campo una volta realizzata.

#### ENGLISH

*The debate on the relationship between street art and contemporary culture is still alive and offers newer and newer spaces for discussion. Starting from the specific discipline of drawing, this paper deals with the need to set up a documentation path (survey) of an artistic-urban practice that is intrinsically ephemeral and then, often, becomes durable, thus entering the broader system of cultural heritage. The starting point for these reflections is the night between the 11th and 12th of March 2016, when the famous street-artist Blu covered, with gray paint layers, the drawings he had previously made on the walls of Bologna (Figg. 1-6). The artist is certainly not new to this kind of iconoclastic actions, since, although accustomed to seeing his murals covered and censored, in 2014 he had, by his own hand, erased two murals in Berlin (Caro, 2014): blatant protests against a commercial and real estate exploitation that would have distorted the context for which the murals had been designed and realized. In Bologna, the iconoclastic act was born as a response to the tearing from the walls of some artworks in order to save them from degradation and display them later at the exhibition Street Art. Bansky & Co (Ciancabilla and Omodeo, 2016).*

*This attempt to musealize murals, made without requiring the explicit artist's consent, is interpreted however as an appropriation of free heritage for private purposes. «In Bologna there is no more blu and there will be no more as long as the magnates eat. For thanks or complaints you know who to turn to». With this statement published on his website, the artist refers, for a wider and more extensive explanation, to a text published on the Wu Ming collective's website (Wu Ming, 2016). Without going into the specifics of the violent polemics that this clash has generated, the*

*Bolognese affair triggers two important reflections. The first one concerns the ephemeral/enduring contradiction, present within an artistic practice that starts to be transitory and unauthorized – almost as if it were more an urban performance than a pictorial work – to become later stable, reluctantly. This subsequent musealization of wall drawings does not always find consensus among street art artists, as in the case of Blu, because the works should be observed on site and appreciated in their being transient. The second reflection concerns the significant importance that street art has gradually taken on the image of the city. Street art, in its both authorized and unauthorized forms, is now an integral part of the current urban space and, as such, contributes to the construction of the local identity and the promotion of the city in an international artistic circuit with important consequences in terms of cultural tourism and receptivity. This situation translates into the need to study and enhance street art like other generally recognized components that contribute to shaping the image of the contemporary city.*

*The purpose of this contribution is to hypothesize a process of documentation and representation that, considering the complexity of internal and external references to the mural, includes a variety of instruments, methods and integrated restitution techniques. Moreover, in addition to physical aspect of these works we should also consider their temporal dimension, documenting the variations that the drawing and its wall structure undergo over time, in order to observe the way the public has been reacting to the work. Cancellations, demolitions, disfigurements or protections: all these actions describe the living and changeable relationship of an artwork with its audience.*

*Ephemeral and street art – In general, street art is a multifaceted, polymathic, provocative, unauthorized and ephemeral artistic phenomenon. The walls, fences and every architectural surface, which can be reached within the urban space, represent a possible surface suitable to accommodate the graphic and textual message, as in the case of writing. Artists take over the public space, in a more or less legal and authorized way, to transmit their messages and, so, streets become their exhibition space. In this way, they communicate direct-*

*ly with a wide and diversified audience, free from the restrictions and intermediate paths imposed by the formal art world and by the different forms of political, cultural or social control. Among its various qualities, being ephemeral is certainly a fundamental attribute. The reasons for this transitory dimension are multiple. They can be linked to the damage caused by passers-by or by other antagonistic artists, by the passing of time and by the erosion caused by the weather. In addition, works often contain subversive and provocative messages, prompting building owners or local authorities to cover the walls at regular intervals. So the walls, covered with murals, drawings and all kind of texts, act as palimpsests. They have overlapping layers of writings and images that emerge sometimes through the next covering layer and, therefore, are never completely erased but settle as geological surveys or compositional layers.*

*The ephemeral in street art has always been considered as part of the recognizable DNA within the identity of the artistic phenomenon. Rafael Schacter (2008) points out that there are many artists interviewed in London who consider the destruction of their works as an essential condition within the artistic process. The choice of the moment and of the place in which to realize the work, as well as its own fruition, constitute an act of indispensable freedom that often arises outside the official / legal contexts. In this sense, from the point of view of a duality that can be both legal / illegal and provocation / reaction, the act of erasing a mural by the authority becomes a form of official recognition of a provocative artistic statement.*

*Ron English, one of the historical figures of the street art movement, is very explicit when he states: «I don't believe Street Art is meant to be permanent. If the owner of the building wants it down, if someone paints over it to paint something new, it's all fine because it's fulfilled its purpose. Street Art is an experience, and then it's a photo, a You Are Not Here moment. These moments are meant to mark time, and to remark on times. And times change. [...] I have painted over a thousand billboards (now destroyed) not to mention hundreds of walls, of which maybe a half dozen still exist. So I have no real illusions of creating something permanent for the streets. In fact I personally enjoy seeing the walls change out. It makes for a*



Fig. 8, 9 - Left: Felice Varini, Six arcs en scène, Asnières-sur-Seine, France; image from the correct point of view (credit: S. Faric, 2012). Right: Felice Varini, Six arcs en scène, Asnières-sur-Seine, Francia; the same work taken from an incorrect point of view (credit: Groume, 2012).



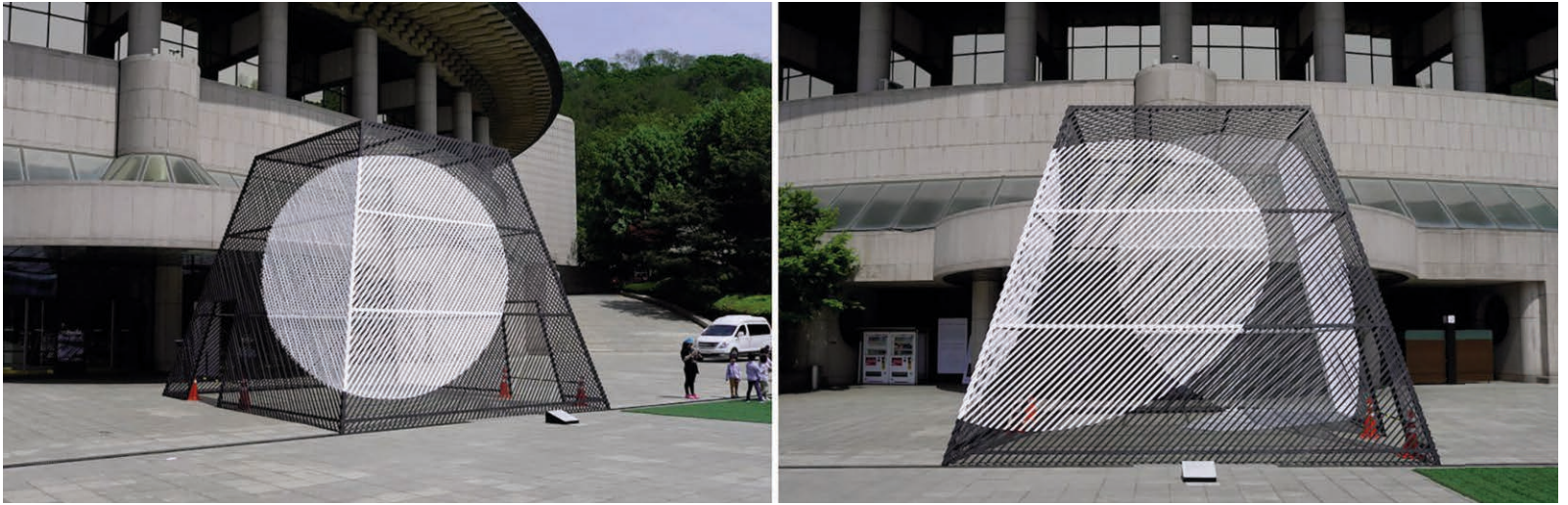


Fig. 10 - Georges Rousse, Seoul Art Center, Seoul, 2013 (credit: Miyoneza, 2013).

vibrant community and an open invitation to revisit that community often. Also, a willingness to have your work painted over eases the pressure on the communities and building owners that have so generously opened their hearts up to art. Of course it hurts to see your hard work whitewashed, but it does still exist in the hearts and Instagram feeds of the community and tourists who briefly had it as a background for their lives» (English, 2014).

Ron English's words remind us of the importance of photography as a tool for documenting artistic practices that make the moment and performance an essential element. Since the beginning of the movement, writers, and professional photographers like Martha Cooper and Henry Chalfant (2006), have been trying to document the most interesting works before they were canceled, giving a second life to the drawings through their photographic reproduction and thus making their inclusion in a more extensive circuit. From these first self-produced publications (fanzines, videos and books), we then moved on to the internet: and diffusion became global. All these resources have contributed to preserving and bringing to the new generations this rich body of visual information. As a result, the Internet (in its broadest sense including websites, blogs, social platforms) has become the medium of conservation of street art history (Fig. 7) and the best way for artists and their public to share and appreciate works carried out in the city public space. As Stephen Powers (2014) said about the demolition of some of his famous murals in Baltimore: «So see them TOGETHER now or see them FOREVER online». Those words highlight two contradictions. The first is that works created to be ephemeral, once photographed, acquire a virtually eternal life; the second is that works strictly linked to a specific urban space and thought to be experienced in situ without those barriers present in museum exhibitions are reduced solely to their visual dimension.

Street art as a cultural heritage – The prejudicial negative connotation that initially characterized street art with the majority of public opinion and institutions, linked above all to the idea of vandalism and illegality, is a sign that this artistic practice has struggled to find a place within the broader historical panorama of cultural heritage. Today's

situation seems to have matured, acquiring a better and more thoughtful reception, especially for two reasons: critical reflection and multidisciplinary studies have updated their system of taxonomic/value categories and have reached a stage of maturity that allows us to understand and historicize an artistic phenomenon that, even though young, has changed the face of metropolis all over the world in a short time; moreover, the very idea of street art has evolved, differentiating itself more and more from the writing (Blanché, 2015) and has gained popularity, space and recognisability thanks to a series of concomitant factors such as some successful exhibitions (Riva, 2007; Lewisohn, 2008; Marziani and Tinelli, 2011; Deitch, 2011); the increasing number of urban art festivals (Caffio, 2012); catalogs, thematic monographs (Omodeo, 2014) and more significantly, its global diffusion through the mass media system, the Internet and the various social sharing platforms.

From being an 'illegal' artistic practice, street art has taken on the broader meaning of public art, thus blurring some of its subversive connotations and activating processes of architectural and urban regeneration. Street art and cultural heritage have found a meeting point at the end of a mutual approach: if street art has turned from a provocative producer of provocative actions to a catalyst for transformation processes, studies on cultural heritage, in turn, have triggered a process of actualization by looking for connections within the historical path of art so as to widen their scope (to the landscape, to rituals, to folklore, to traditions), and encompass all that is well represented today by the concept of intangible cultural heritage as defined in the UNESCO Convention (2003). Thanks to this semantic expansion, street art can emerge from the narrow space of the individual gesture and becomes, therefore, part of a process that aims to emphasize the objectives and priorities of a community. Among the many examples of this evolution there is the representation of ideas and principles, but also of utopias, through which a community (a collective, a neighborhood committee, a single institution) decides to tell and visually express its existence through drawing.

Drawing and street art: possible spaces for relationships – The science and the art of drawing

interact in different ways with the phenomenon of contemporary street art. Drawing on the City – to draw the image of the city – means, in fact, to put in place the undisputed representative abilities that, in the case of street art, work on the creation of images based on an often instinctive and unstructured relationship. But, precisely for that interest in the phenomenon of cultural heritage, this instinctive act must be studied more in depth by the sector's criticism under all the disciplinary aspects of drawing. Skipping a few steps, one thinks, for example, about the following themes: the choice of methods of representation in the staging of the image (the fundamental projective models of descriptive geometry); the techniques of transposition as the management of the passage from the sketch on paper to the large drawing on the walls of architectural walls (De Luca, 1999); the awareness of a visual history of the phenomenon that extends from quadraturism (Bertocci, 2016) to popular tradition murales up to Pop Art and so on; the activation of aware processes of surveying, observation and analysis, but also, conservation and restoration.

Let's now go deeper into the matter. Murals can be investigated from the point of view of their aesthetic and artistic categories, but also from the point of view of the methods of representation and the techniques used. The fundamental principles of the operation of projection and section that regulate the methods of descriptive geometry acquire a fundamental importance in the study of the figurative and symbolic aspects intrinsic to the works of street art. The images created on the walls, in fact, are converted into a drawing only if conceived, regulated and deployed using the methods and tools of representation in a conscious and wise way. Another aspect, related to the relationship between street art and architectural drawing, is constituted by a particular form of representation that runs through the history of drawing and reaches the present day: the perspective in anamorphosis (Baltrušaitis, 1990).

The architectural illusion, the *trompe l'oeil* and the perspective deceptions have been used since ancient times in order to transform the image of a certain space in an illusory or optical way. The examples are numerous: the fake apse of Santa Maria in San Satiro by Bramante (1483),

the Palazzo Spada gallery in Rome by Francesco Borromini (1540), the scenographic structures in the Palladio Olympic Theater in Vicenza designed by Vincenzo Scamozzi (1584) and the fake dome by Andrea Pozzo for Sant'Ignazio in Rome. It is during the seventeenth century that this phenomenon acquires its peak thanks primarily to Jean François Nicéron, author of the famous *La Perspective Curieuse, ou Magie Artificielle ...* (printed in Paris in 1638) and of the posthumous *Thaumaturgus Opticus* (Paris 1646). Nicéron, realized also a few important paintings in anamorphosis but, unfortunately, only the fresco named *St. John the Evangelist who writes the Apocalypse on the Island of Pathmos* is partially visible at the Convent of SS. Trinità dei Monti in Rome (De Rosa, 2013). Over time the anamorphic representation has been continuously developed as in the sophisticated installations of artists such as Felice Varini (Fig. 8, 9) and Georges Rousse (Caffio, 2017; Fig. 10), but can also be found in the most popular works by artists working on the sidewalks of streets. I am referring to the so-called *Pavement Art* (Kirk-Purcell, 2011) of which the most famous exponents are Julian Beever (Fig. 11), François Abelanet, Edgar Mueller (Fig. 12), Eduardo Relero (Fig. 13) and Kurt Wenner.

Leaving aside the study of those examples that explicitly use the anamorphic techniques in murals, I would like to emphasize here how in street art the expansion of the possibilities in the exploration of architecture and the city goes well beyond simple optical deception. The anamorphic artifice has not only an aesthetic/formal value but alters the perception of physical space through the variables of time and movement of the passer-by/flâneur. Contemporary anamorphoses, therefore, do not aim to deceive the eye but to push it to go beyond the consolidated expectations within the urban space. They are drawings that arise from an empirical study made by artists who have developed a great sensitivity for the possible perceptive

relationships that occur between image and space, between two-dimensional forms and three-dimensional constructs, between visual and haptic sense.

Surveying and documenting street art drawing – In the search for a methodology of documentation that respects the values of the process as well as the work itself, an in situ observation is necessary through which trying to understand the reasons that led to the choice of a specific place in the city and the way in which artistic action arises with respect to the historical, social and political environment which has somehow conditioned its creation. This multiform information can be hardly transmitted through simple photographs and, thus, requires a broader set of skills, among which the contribution of architectural-urban surveying can be fundamental thanks its methodologies and tools. Given the complexity of internal and external references to the mural, it is possible to hypothesize a documentation and representation process that includes a variety of instruments, methods and techniques of restitution that are necessarily integrated.

Regarding the material phase of documentation, the tools can be: cameras; video cameras, especially useful when it is possible to document the realization phases; all the direct and indirect surveying tools. Since a mural lives in the specific space of the city, it would be important also to document the proportional, spatial and dimensional relationships with the architectures that surround it. In the documentation phase, it would be interesting, in addition to photographing the mural, also to surveying the salient volumes of architectures, also hypothesizing the use of laser scanners and photo-modeling systems able to fix on a cloud of points the spatial and chromatic characteristics of every detected point.

On the other hand, considering restitution and representation methods, we can adopt all those graphic analyses capable of accurately illustrat-

ing the spatial and metric characteristics of the work (Fig. 14). Among them are: maps (for example, the online maps that allow us to geolocate with a few steps photographs and video recording are very useful), floor plans, orthophotos, orthogonal and axonometric projections; three-dimensional digital models, possibly to be explored in interactive mode, obtained from metric data or through photo-modeling; representations obtained through cylindrical or spherical projections, as in the case of digital panoramas that can also be viewed using VR devices.

It is important to underline how, in addition to the physical aspect of street artwork, we should consider its temporal aspect by documenting the variations that the work undergoes over time. We are used to considering the work of art as immutable and perfect, to be protected and preserved against the neglect of time, atmospheric agents and the actions of men. This musealization, or if we want the hoarding of the capital invested in the work, does not always find consensus among street artists for whom the drawings on the wall must be observed and appreciated in their being transient. To appreciate the variations of the work it would be necessary to photographically document the work and its architectural context after some time, in order to capture above all the way in which its audience reacted to the work, now deleting it and demolishing the wall, now hiding it or preserving it: all actions that describe the living and changeable relationship of an artwork with its audience (Fig. 15).

Conclusions – Street art is an interdisciplinary phenomenon that connects various creativities and professionals, each of which has their own experience: the artists, the intellectual owners of the works (whether they are legal or illegal), who can express themselves in favor or against the preservation of their ephemeral work; the public, made up of citizens, observers, sympathizers of a particular



Fig. 11, 12 - Left: Julian Beever doing one of his drawings on the sidewalk (credit: MichaelDeM, 2009). Right: Edgar Mueller, mural realized in London at the West India Quay's Festival (credit: Stu Mayhew, 2009).



Fig. 13 - Top: Drawing in anamorphosis by Eduardo Relero realized at the Santa Cruz Diseña Festival, Santa Cruz de Tenerife (credit: Trablete, 2008).



Fig. 14 - Example of the cataloging of a work by Os Gemeos realized at Grottaglie for the FAME Festival 2012 (credit: G. Marino).

Fig. 15 - *Ericailcane*, Senza titolo, Grottaglie (Taranto) 2010, tempera on wall; the photographs compare the same work after three years (2012-2015) with evident signs of degradation of the pictorial layer (credit: G. Marino).



artist or artistic genre, but also self-managed associations and committees; critics, experts, curators; public institutions, organizations that can decide on the conservation or cancellation of what has been created (Superintendences, Councils, etc.); owners of the buildings on which the murals were made; the surveyors and restorers who, according to their skills, visions and purposes, can activate a process of conservation and enhancement.

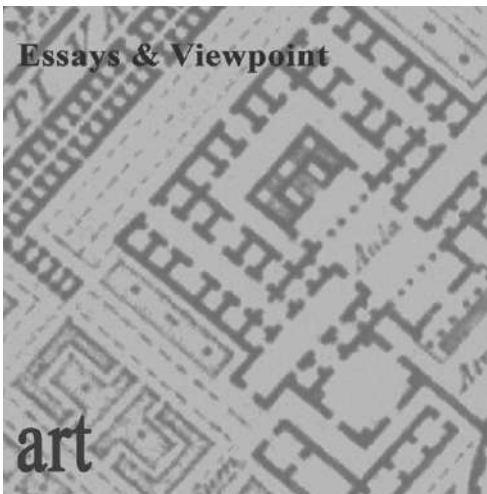
It is precisely in this assumption of responsibility that we can identify the path of a process of knowledge, enhancement and protection. The theme of the relationship between drawing and street art emerges with all its complexity and, especially in light of the new semantic meaning that the phenomenon takes on within the broader context of cultural heritage, it gives our scientific community ideas and reflections concerning the sphere of contemporary drawing. It is clear that any conservation or enhancement action should always be preceded by a comprehensive and scientific survey and a documentation campaign. Street art works should be documented not only in relation to their aesthetic and pictorial value but also in relation to the architectural context in which they are placed. This is why an architectural graphic restitution should always be associated with relevant photographic documentation, including the urban location and the reproduction of the urban context hosting the work. This seems to be one of the ways in which we can safeguard those intangible and relational aspects that the work of street art puts into play once it has been realized.

#### REFERENCES

- Baltrušaitis, J. (1990), *Anamorfoosi o Thaumaturgus opticus*, Adelphi, Milano.
- Bertocci, S. (2016), *Prospettiva, luce e colore nell'illusionismo architettonico. Quadraturismo e grande decorazione nella pittura di età barocca*, Artemide, Roma.
- Blanché, U. (2015), "Street Art and Related Terms. Discussion and Working Definition", in *Street Art & Urban Creativity Scientific Journal*, vol. 1, n. 1, pp. 32-39.
- Caffio, G. (2017), "Anamorfoosi contemporanee per il disegno della città", in Unione Italiana per il Disegno (ed.), *Territori e frontiere della Rappresentazione. Atti del XXXIX Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione*, Gangemi, Roma, pp. 707-714.
- Caffio, G. (2012), *Il disegno nelle città. Street art is dead. Long live Street Art!*, 44 Edizioni, Napoli.
- Caro, M. (2014), *Nel BLU dipinto di nero*. [Online] Available at: <http://www.ziguline.com/nel-blu-dipinto-nero> [Accessed 24 October 2018].
- Ciancabilla, L. and Omodeo, C. (2016), *Street art. Banksy and CO. L'arte allo stato urbano*, Bononia University Press, Bologna.
- Deitch, J. (2011), *Art in the Streets*, Rizzoli USA, New York.
- Cooper, M. and Chalfant, H. (2006), *Subway Art*, Thames & Hudson, London.
- De Luca, M. (1999), "Tecniche di trasposizione del disegno nei dipinti murali", in Migliari, R. (ed.), *La costruzione dell'architettura illusoria*, Gangemi, Roma, pp. 9-58.
- De Rosa, A. (ed.) (2013), *Jean François Nicéron: prospettiva, catottrica & magia artificiale*, Aracne, Roma.
- English, R. (2014), *Street Art: It's Not Meant to be Permanent*. [Online] Available at: <https://www.huffingtonpost.com/ron-english/street-art-its-not-meant-to-be-permanent.html> [Accessed 24 October 2018].
- Kirk-Purcell, J. (2011), *Sidewalk Canvas*, Design

- Originals, East Petersburg, PA.
- Lewisohn, C. (2008), *Street Art: The Graffiti Revolution*, Harry N. Abrams, London.
- Marziani, G. and Tinelli, T. A. (2011), *SM<sup>2</sup>. Scala Mercalli. Il terremoto creativo della Street Art*, Drago, Roma.
- Omodeo, C. (2014), *Crossboarding: an Italian paper history of graffiti writing and street art*, LO/A edition-LeGrandJeu, Paris.
- Powers, S. (2014). [Online] Available at: <https://www.instagram.com/p/prBSCDrCrj/> [Accessed 24 October 2018].
- Riva, A. (ed.) (2007), *Street Art Sweet Art*, Skira, Milano.
- Schacter, R. (2008), "An Ethnography of Iconoclasm: An Investigation into the Production, Consumption, and Destruction of Street-Art in London", in *Journal of Material Culture*, n. 13, pp. 35-61.
- Unesco (2003), *Nel BLU dipinto di nero. Text of the Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage*. [Online] Available at: <https://ich.unesco.org/en/convention> [Accessed 24 October 2018].
- Wu Ming (2016), *Street Artist #Blu Is Erasing All the Murals He Painted in #Bologna*. [Online] Available at: <http://www.wumingfoundation.com/giap/?p=24357> [Accessed 24 October 2018].

\* GIOVANNI CAFFIO is Researcher in Drawing and Representation at the Department of Architecture of the G. d'Annunzio University of Chieti and Pescara, Italy, carrying out research mainly on the topics of representation and communication of architecture and the city through digital tools. E-mail: [giovanni.caffio@unich.it](mailto:giovanni.caffio@unich.it)



## IL VALORE COMUNICATIVO-VISIVO DEI FESTIVAL D'ARTE AMBIENTALE COMMUNICATIVE-VISUAL VALUE OF ENVIRONMENTAL ART FESTIVAL

Antonella Violano\*, Julio Cesar Perez-Hernandez\*\*

### ABSTRACT

*Molte forme d'arte lasciano il segno nella cultura artistica contemporanea come complesso sistema di idee ed emozioni, percezioni e stimoli alla riflessione. Il ruolo delle installazioni artistiche nei contesti storici, tocca il tema dell'impermanenza tra necessità e piacere, mostrando come le opere d'arte diventino una necessità non solo per l'artista ma soprattutto per gli spazi urbani che le accolgono e per le persone che vi abitano. Il valore socio-culturale di questo tipo di eventi fa parte del ruolo catartico e pedagogico dell'arte che permette agli spazi urbani di trovare spunti di valorizzazione e alle persone di provare l'emozione dell'appartenenza. Le considerazioni contenute nel contributo sono il risultato di molti anni di collaborazione scientifica tra i due autori sui temi del rapporto tra arte e architettura, e approfondiscono due casi fortemente rappresentativi: il Festival biennale di Arte Ambientale Seminaria Sogninterra a Maranola e la Biennale d'Arte dell'Avana.*

Many forms of art leave their imprint on contemporary art culture as a complex system of ideas and emotions, perceptions and stimuli for reflection. The role of artistic installations in historical contexts is related to the impermanence between necessity and pleasure, showing how works of art become a necessity not only for the artist but above all for the urban spaces that welcome them and for the people who live there. The socio-cultural value of this kind of event is part of the cathartic and pedagogical role of art, which allows urban spaces to find ideas for enhancement and people to experience the emotion of belonging. The considerations contained in the contribution are the result of many years of scientific collaboration between the two authors on the issues of the relationship between art and architecture, and deepen two strongly representative cases: the biennial Festival of Environmental Art Seminar Sogninterra in Maranola and the Havana Art Biennale.

### KEYWORDS

*arte ambientale, prodotto artistico, valore comunicativo, creatività, integrazione arte-architettura*

environmental art, artistic product, communicative value, creativity, art-architecture integration

In Europa, diversamente da quanto accade nei paesi asiatici, il concetto di città creativa si scontra con l'esigenza di tutela e conservazione del patrimonio architettonico e ambientale, rispettivamente considerati capitale manufatto e naturale di pregio. Queste due forme di capitale convivono fisicamente in strettissimo rapporto e la riqualificazione con nuovi prodotti artistici si presenta più come un 'inserimento' che come una nuova progettazione di insieme. La creatività è intrinsecamente caratterizzata da forme espressive poliedriche e polimorfe che richiedono, anche in ambito socio-culturale, l'attenzione a valori e qualità necessariamente osservati con approccio multidimensionale, che tengano conto non solo della presenza/assenza di valore per ogni singolo fattore, ma anche della capacità di crescita ed evoluzione in relazione alle condizioni al contorno e delle iterazioni tra loro. Le condizioni al contorno, dal momento che si tratta di contesti storici di pregio, sono una matrice significativa all'interno della quale si sviluppano forme di arte più o meno integrate all'architettura e alle funzioni che l'architettura è chiamata a svolgere. Per questo, l'analisi del sistema ambientale (Kastner and Wallis, 1998), culturale, socio-economico e storico-politico è condizione necessaria per valutare le possibilità di nascita, crescita e sviluppo della creatività nella struttura urbana della città europea contemporanea, oggi fortemente condizionata dall'egemonia del potere economico e inquinata da frastruoni percettivi che la rendono sempre meno un luogo privilegiato per il raccoglimento e la spiritualità dell'individuo.

Tuttavia, il fervore culturale che continua a nascere e crescere tra le pietre della sua architettura, alimenta la funzione creativa che può esaltare il senso e lo scopo del lavoro di tutti quelli che collaborano all'impresa urbana. Promuovere la produzione artistica a scala urbana e stimolare la sensibilità del cittadino fino a fare propri tali luoghi e tali espressioni della cultura, sono tutti fenomeni quantitativamente valutabili in termini di benessere e felicità di una comunità, in quanto strettamente connessi con il livello di qualità della vita. Un gruppo di studiosi del Centre for Cultural Policy Research dell'Università di Hong Kong propose nel 2005 un modello statistico (strutturato in 88 indicatori) per valutare quantitativamente non i ritorni/benefici economici della creatività, ma la competitività sul fronte della Creatività della città di Hong Kong, cioè il livello di sviluppo di un contesto urbano in

cui ci sia integrazione arte-architettura e creatività, fondando le basi di questa ricerca sulla Teoria del Capitale Creativo di Richard Florida (2002). L'Indice di Creatività (Gukzik Lau et alii, 2005) tiene conto del contesto economico, sociale e culturale del luogo da valutare, postulando che la Creatività non è un valore relativo, ma piuttosto un'eternità sostanzata dal livello di percezione condivisa che si ha di essa. (Hui et alii, 2008).

La ricerca sul modo (regole, strumenti, strategie, stimoli, ...) di risvegliare la creatività non solo degli artisti ma anche di tutti coloro i quali, muovendosi in questo contesto culturalmente privilegiato, possono contribuire a esaltare il senso creativo del vivere la città, è il tema centrale della collaborazione scientifica tra i due autori, le cui riflessioni, riportate in questo saggio, nascono da un'attività pluriennale di confronto scientifico sui temi del rapporto arte-architettura.

*Condivisione sociale e comunicazione visiva* – L'arte nella città ha il ruolo mettere in relazione lo sguardo interno che la produce e quello esterno a lei interessato (Dal Lago and Giordano, 2006). In quest'ultimo caso, i criteri capaci di esaltare il valore oggi compresso, inespresso, negato del ben vivere sono legati alla sfera emozionale del cittadino moderno e al recupero della relazione sinergico-positiva tra spazio naturale, spazio sociale e spazio culturale. L'opera d'arte può essere un'intensa azione di condivisione sociale che coinvolge il fruitore, non solo come singolo soggetto che con essa interagisce percettivamente, ma anche come membro di una comunità che accoglie l'evento artistico come manifesto di denuncia, in una sorta di dialogo alla pari tra pensiero e azione, tra cultura materiale e patrimonio costruito (Jiménez, 2007). Molteplici forme d'arte (installazioni ambientali, videoproiezioni, murales, sculture, etc.), nella loro complessa valenza comunicativo-visiva lasciano il segno nella cultura artistica contemporanea come complesso sistema (più o meno strutturato) di idee ed emozioni, percezioni e stimoli alla riflessione (Smith, 2015).

La ricerca, che da anni ci impegna in una riflessione polimorfa sul valore dell'integrazione artistica in contesti ambientali e culturali con alto Valore Intrinseco, ha analizzato circa duecentocinquanta biennali d'arte in tutto il mondo: dalla neonata (2017) Biennale Antartica<sup>1</sup> – un 'viaggio artistico' di 12 giorni sulla nave di ricerca Akademik

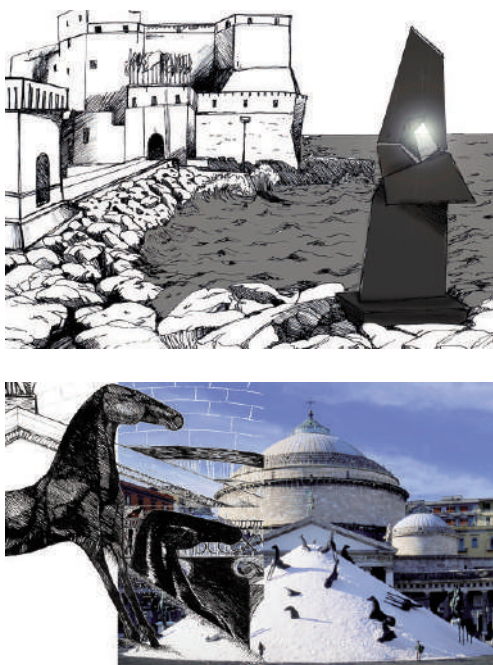


Fig. 1-4 - Left, from the top: Paola Del Prete, A work of Munari at Castel dell'Ovo, Naples, 1990, *graphic design 2007*; Paola Del Prete, The salt mountain of Mimmo Paladino, Piazza del Plebiscito, Naples, 1995, *graphic design 2007*. Center: Anna Frantis, Reflection (*Seminaria*, 2018). Right: Bifido, Il bicchiere mezzo pieno (*Seminaria*, 2018).

Ioffe in un'esperienza 'art-in-progress' – alla Biennale di Atene, che nell'ultima edizione Omonoia 2015-2017 si presenta come un laboratorio permanente che trasforma l'ex hotel Bageion in spazi di incontro, dibattito e formazione non solo per artisti, ma per un più vasto pubblico di filosofi, teorici della politica e gente comune. Casi significativi sono anche: la Wuzhen International Contemporary Art Exhibition (Cina) sul tema Utopias/Heterotopia della città contemporanea, nell'ambito della quale gli artisti sono chiamati a dare il loro contributo su realtà e trascendenza di tendenze urbanistiche globalizzanti e identità locali da tutelare; il Festival d'Arte contemporanea Sesc\_Videobrasil (Brasile) dedicato alla diffusione di produzioni artistiche provenienti dalle aree del Sud del mondo<sup>2</sup> che necessitano di una rinnovata modalità di circolazione del pensiero sociale fatta con strumenti creativi; la Biennale di Lione (Francia) che dal 1984 affronta temi contingenti su cui articola il contraddittorio artistico; la Biennale Internazionale per l'Arte Contemporanea di Göteborg (Svezia) che ha, tra le altre, una specifica missione pedagogica di diffusione della cultura e della sensibilizzazione artistica presso i bambini e i giovani.

Dall'analisi di questi numerosi e variegati esempi di eventi selezionati su scala mondiale, in cui l'arte è il motore pulsante della consapevolezza sociale e il volano di un moto di cambiamento (che in alcuni casi è solo auspicato e in altri è in progress o pienamente attuato), la ricerca ha astratto un codice analitico che struttura i vari format, i cui elementi cardine della matrice generativa di tutte le manifestazioni studiate sono: 1) l'opera, contestualizzata/indipendente; 2) il fruitore, partecipe/spettatore; 3) il contesto, integrato/contenitore; 4) il tempo, qui ed ora/ dovunque e sempre; 5) il tema, dato/libero.

In questo saggio sono stati selezionati a confronto due eventi artistici in quanto presentano codici analitici molto differenti, soprattutto nel rapporto tra opera e contesto. Infatti, il ruolo delle installazioni artistiche in contesti ambientali e storici o storicamente consolidati (Figg. 1, 2) offre una

duplice efficace interazione tra l'opera e il contesto, che possono vivere due vite diversamente caratterizzabili. Il contesto storico può essere contenitore dell'opera, come accade prevalentemente durante la biennale d'arte dell'Avana, o diventare esso stesso opera d'arte, autoesaltato dall'installazione artistica, come nella biennale d'arte ambientale *Seminaria Sogninterra* di Maranola. L'opera d'arte può entrare in sinergia con il contesto urbano o può restarne autonoma, con un'identità indipendente, distante, indifferente, auto-esaltazione di se stessa. Nel caso in cui il rapporto tra opera e contesto è di tipo contenitore-sinergico, l'opera d'arte diventa una necessità non solo per l'artista ma anche per la comunità che l'accoglie nelle sue trame culturali e spaziali. Lo spazio pubblico diventa parte della performance artistica portando gli spettatori a interagire simbioticamente ed empaticamente: il fruitore vive lo spazio con accentuata percettibilità delle sue forme e materie, lo spazio si arricchisce di coscienza civile e messaggio artistico, l'opera d'arte diventa struttura e design urbano.

Le opere diventano parte dell'esibizione temporanea che coinvolge lo spazio pubblico, traghettando i fruitori emozionali a gioire e a godere delle opere, facendoli diventare luoghi della coscienza civile e significanti temporanei dello spazio urbano. A sua volta la città, offrendosi a questo re-design, mette in mostra le sue peculiarità, quelle che ne connotano l'identità, cioè quel carattere unico che nel tempo si mantiene sempre riconoscibile anche quando il caos percettivo (luci, colori e suoni che bombardano i fruitori di strade e piazze, catturandone l'attenzione) ne acuisce la complessità. E se diamo valore a quanto diceva Paul Klee, ovvero che «l'arte non riproduce ciò che è visibile, ma rende visibile ciò che non sempre lo è», l'arte ambientale stimola l'espressione materica di muri e strade (Fig. 3), interpella le pietre (Fig. 4), interviene alle porte, guarda attraverso scorci tra varchi, si affaccia dalle finestre e partecipa al coinvolgimento emotivo degli abitanti del borgo che incontrano l'arte e la vivono come ospiti illuminati.

Man mano che i percorsi d'arte ridisegnano la città e si propongono come i luoghi di incontro della città con l'arte, gli artisti tessono le loro opere al ritmo dell'architettura preesistente, della luce, brillante o affievolita delle facciate dei palazzi nel loro susseguirsi che suggellano la gioia e il dolore di chi vive un ambiente urbano. Si concretizza così una rete intrinsecamente legata alle regole dell'arte e dell'architettura che modifica lo spazio della città e il modo di fruire i suoi spazi sociali, aprendosi a un processo di ricezione rivolto a un pubblico attivo che è formato da nuovi spettatori educati alla capacità critica e non omologati al codice preconfezionato del turista (Jiménez, 2007).

*Il valore dell'Arte Ambientale nel Festival biennale Seminaria Sogninterra* – Nel Festival biennale di Arte Ambientale *Seminaria Sogninterra* di Maranola (Latina), il ruolo dell'arte e delle installazioni artistiche in contesti culturali di pregio, affronta il tema dell'impermanenza tra necessità e piacere mostrando come le opere d'arte diventano una necessità non solo per l'artista ma soprattutto per gli spazi urbani che le accolgono e le persone che in essi vivono, per un'intera vita o solo per un fine settimana. In questo evento, il borgo si trasforma in un percorso artistico di circa un chilometro e il complesso lavoro fatto dall'intera comunità con gli artisti si traduce in uno scambio di energie ed esperienze: gli abitanti aprono le loro case, i cortili, le strade, le piazze e gli artisti reinterpretano i 'loro' luoghi con le regole, gli strumenti, le euforie del sogno artistico che si nutre del Genius Loci di questo borgo.

Il valore socio-culturale di questi tipi di eventi rientra nel ruolo catartico e pedagogico dell'arte che consente agli spazi urbani di trovare stimoli di valorizzazione e alle persone di provare l'emozione dell'appartenenza, in un momento storico in cui «[...] l'uomo non riesce più a farsi spettatore del paesaggio. [...] tutto viene bruciato all'istante, consumato a una velocità che rende insostenibile il guardare per giudicare, prendere coscienza degli

effetti del proprio agire. La perdita che ne consegue è pericolosa perché scompare l'uomo spettatore, l'uomo che sa ricavare dallo sguardo sul mondo un giudizio di sé, una regola di vita, una passione per l'ambiente in cui vive, capace di vedere nel paesaggio un riflesso del mondo, un riflesso di sé nel mondo: unico modo per alimentare quella pietas verso l'uomo così necessaria per dare corpo alle qualità migliori dell'umanità» (Turri, 1998, p. 128),

A Seminaria, invece, anche i bambini vengono chiamati ad esprimere la dimensione ludica dell'arte, dando corpo materico alle nuvole, espressione visiva all'utopia del fumetto (Fig. 5). «L'ipotesi è quella che il fumetto così come l'immaginazione debbano essere sostenuti, al fine di conservare una memoria culturale degna di essere condivisa»<sup>3</sup>. Tutti gli abitanti fanno con gli artisti un cammino esperienziale, fatto di muri che non sono solo confini, di materia che si traduce in pensiero, di luci e suoni che prendono liberamente improbabili direzioni o si radicano in un disegno su un muro. Ma la Creatività non è solo nell'atto progettuale dell'opera d'arte; è anche uno strumento di lettura percettiva dell'architettura in cui è celato il ricordo. In tal senso, l'arte ambientale è intesa come il luogo attraverso cui si sperimenta «la percezione della realtà esterna che avviene prioritariamente attraverso il filtro delle qualità sensoriali ed emotive piuttosto che sull'apprendimento dei contenuti» (Melucci, 1994, p. 130).

E così, l'installazione di Chiara Mu è una dedica all'infanzia dei maranolesi, referenti del processo creativo (Fig. 6), mente nel lavoro di Daniele Spanò è la memoria a vestire i panni della protagonista (Fig. 7). Serena Piccinini è convinta che la fantasia sia un posto in cui ci piova dentro (Fig. 8), Licia Galizia immagina una strana inondazione di strisce di carta che ruscellano per i vicoli (Fig. 9),

che per Alexei Kostroma si trasformano in numeri, una numerazione liquida che offre una nuova prospettiva a ogni passo (Fig. 10). Aurora Meccanica, attraverso il gioco immateriale delle ombre ci rivela che libertà e prigionia sono entrambi condizioni illusorie (Fig. 11) e la riflessione ironica di Gino Sabatini Odoardi – Si Beve Tutto Ciò Che Si Scrive – nasconde una denuncia agli automatismi mediatici che non ci permettono di cogliere le manipolazioni alle quali siamo sottoposti (Fig. 12). Sogno e memoria, fantasia e denuncia, dal mito dell'uomo marionetta, non più nelle mani di Dio ma dei manipolatori mediatici, al rito della memoria sociale. «Nel mito e nel rituale, le grandi forze istintive della società civile hanno la loro origine: l'ordine pubblico, il commercio e il profitto, l'artigianato e arte, la poesia, la saggezza e la scienza. Tutti sono radicati sul terreno del gioco primordiale» (Huizinga, 1998, p. 5). Anche nell'esperienza collaterale della sperimentazione Fuori Festival, l'arte si fonde all'artigianato e all'autocostruzione e nel workshop Architetture Precarie, organizzato nell'ambito di Seminaria 2018 e rivolto a un gruppo di architetti e appassionati, crea una scultura luminosa in bambù che nuota in uno dei vicoli del borgo (Fig. 13).

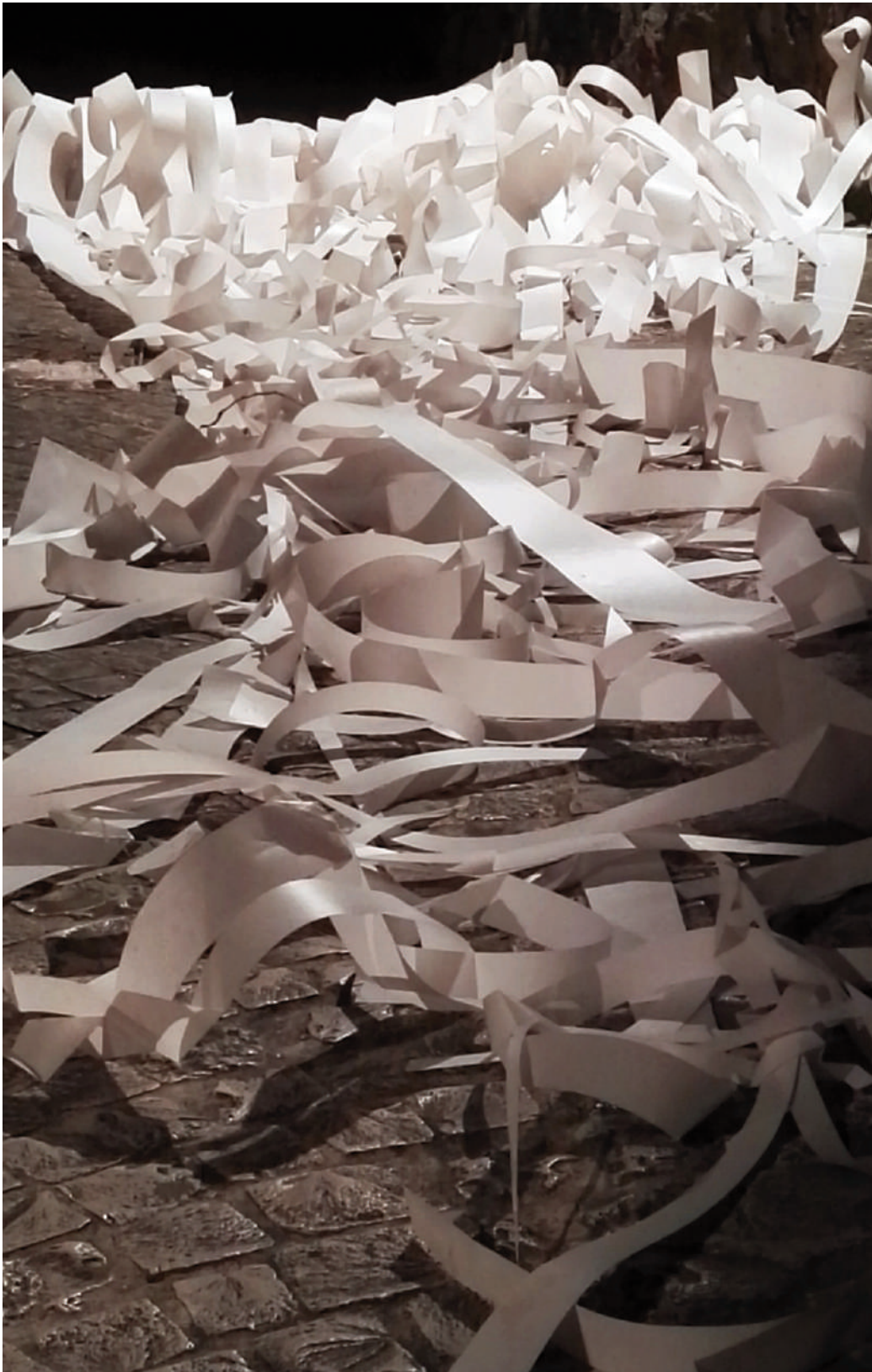
*Dall'evoluzione storica dello spazio pubblico, il nuovo volto della Biennale d'Arte dell'Avana – Per comprendere il rapporto tra arte e contesto nel caso della Biennale dell'Havana occorre riflettere sul concetto di spazio pubblico e arte, e sul loro nesso di connessione. Lo spazio pubblico è il risultato di diversi linguaggi umani espressivi (soprattutto architettonici), così come l'arte comune si fa portatrice di diverse idee sociali. Possiamo definire lo spazio pubblico come lo spazio che appartiene a tutti ed è vissuto e percepito da tutti come comune. È lo spazio dove i cittadini possono sentirsi a proprio*

agio sia per passeggiare, parlare, esibirsi o agire. Quando lo spazio pubblico è arricchito dall'arte comune, acquista una nuova dimensione e un nuovo significato. Se diventa tradizione, allora ai paesaggi culturali si aggiunge un significato multiplo. È il caso dell'Avana, la bella capitale di Cuba, l'isola più grande dei Caraibi e la più variegata culturalmente.

A questo proposito, lo spazio pubblico deve essere interpretato secondo una prospettiva storica. Per poterne cogliere le origini dalle più antiche civiltà del mondo, quando ha prodotto un profondo senso del luogo e dell'identità, dobbiamo riesaminare la cultura occidentale. L'evoluzione ambientale e culturale dello spazio pubblico può essere meglio tracciata attraverso la Grecia e Roma – la polis greca e la civitas romana – dove il regno pubblico era il risultato di una consapevole combinazione di principi artistici e scientifici applicati alla pianificazione, un nucleo spesso associato a uno spazio aperto modellato da un gruppo di strutture civiche interconnesse. Sia l'agorà greca che il foro romano rappresentavano la nozione di centro, un concetto chiave per comprendere la vita umana e il suo rapporto con il luogo che alimentava l'idea di spazio pubblico nelle città europee dove le attività pubbliche si svolgevano nelle strade e nelle piazze, un modello portato in America dalla Spagna dopo il 1492 dove gli spagnoli scoprirono che gli aborigeni avevano già uno spazio aperto cerimoniale quadrato per lo svolgimento di riti e giochi. Le piazze pubbliche erano la principale caratteristica urbanistica degli insediamenti spagnoli in America. Insieme alla griglia, mostrano l'impronta del patrimonio classico – il castrum romano, in particolare – che fu imposto dalla Legge delle Indie del 1573, in quanto rappresentavano il luogo dove si concentrava non solo il potere ma anche l'architettura come massima espressione dell'arte civica.



Figg. 5-8 - Left, from the top: Lab Marcondi; Chiara Mu, La via d'uscita; Daniele Spanò, The hour of silence. Top: Serena Piccini, Temporale immobile (Seminaria, 2012).



Figg. 9, 10 - Left: Licia Galizia, Archipelago of Rain. Right: Alexei Kostroma, The Numeric Street (Seminaria, 2016).

Fig. 11 - Next page: Aurora Meccanica, The Cage (Seminaria, 2016).

La difesa dello spazio pubblico a Cuba risale all'epoca coloniale. È diventato una tradizione tra molte altre tradizioni. All'Avana, capitale di Cuba, un sistema di piazze pubbliche ne segnò il carattere policentrico. Ha plasmato la vita cittadina fin dai tempi coloniali, quando le diverse piazze avevano funzioni diverse: da quelle religiose a quelle commerciali. Nonostante ciò, fu solo alla fine del XVIII secolo e per tutto il XIX secolo che l'Avana subì importanti trasformazioni urbane che, da un lato, aumentarono il carattere civico dello spazio pubblico aperto e, dall'altro, definirono molto di

più le funzioni di ogni piazza. L'arte pubblica cominciò ad apparire come arte di costruire portali d'ingresso, fontane e monumenti.

La più grande e importante trasformazione urbana modificò Plaza de Armas facendole assumere il ruolo di primo centro civico della città e ampliò l'Avana oltre le sue mura. Con la disposizione delle passeggiate pubbliche, la città acquistò una fisionomia diversa, in quanto i nuovi paesaggi stradali derivarono dall'abbondante uso di portici che diedero origine alle cosiddette 'calzadas'. I portici conferivano alla città un equilibrio armonioso tra

spazi pubblici ed edifici. Più tardi, essi avrebbero anche ospitato l'arte. Plaza Vieja, nell'Avana Vecchia, era circondata da portici dove il commercio era l'attività fondamentale. Nel suo centro si trovava un grande edificio del mercato che fu demolito negli anni '50 per consentire un parcheggio sotterraneo per ospitare le auto. Nel 1982 l'Avana Vecchia è stata dichiarata dall'UNESCO patrimonio mondiale dell'umanità. Da allora, Plaza de Armas, Plaza de San Francisco de Assis e Plaza Vieja sono state restaurate, così come tutti gli edifici circostanti e le funzioni culturali hanno prevalso nella maggior parte di esse (Perez-Hernandez, 2006).

La Biennale d'Arte dell'Avana dà alla città un volto nuovo e temporaneo ogni due anni. L'arte pubblica trova posto tra le piazze e le passeggiate, il lungomare, i parchi e alcune strade. L'arte riqualifica ogni spazio e permette alle persone di goderne al di là degli edifici museali (Figg. 14-18). Sculture e murales, danze e performance si svolgono in ogni spazio pubblico e portano gioia e appagamento ad artisti e cittadini aggiungendo una dimensione in più all'architettura e al design urbano della città. Da questo momento in poi, e più che mai, la città è diventata depositaria della migliore arte pubblica e del più vero scambio di artisti con la gente, non solo locali, ma anche stranieri, turisti e visitatori da tutto il mondo. Nella Biennale d'arte dell'Avana, il ruolo dell'arte e delle installazioni artistiche nel contesto del patrimonio culturale è fortemente identitario. «Usiamo la parola 'cultura' per descrivere qualsiasi aspetto dello scambio sociale che comunichi atteggiamenti, valori e opinioni» (Gold and Revill, 2004, p. 9).

Il carattere di impermanenza tra necessità e piacere è legato, ad esempio nel caso della Plaza Vieja, sia al cambiamento della funzione dei luoghi (da area commerciale a culla della cultura artistica) che al divenire della sua identità in stretta correlazione con la sua memoria storica. La città e la sua gente sono coinvolte nei microspazi di socializzazione tra le architetture che favoriscono l'inserimento sociale delle proposte artistiche. Esse, però, abitano temporaneamente gli spazi urbani, senza venirci coinvolte o influenzate. Tuttavia, le opere d'arte si rendono matericamente interpreti sia delle preoccupazioni e dei conflitti sociali che interessano l'individuo come parte di una comunità, ma anche della memoria storica del popolo che le ha prodotte, fino ad assurgere al sommo ruolo di patrimonio collettivo.

*Conclusioni* – Gli esempi descritti riproducono in maniera emblematica i diversi rapporti di relazione tra fruitore, opera, contesto e tema. La scelta ha permesso di ricalcare a confronto i punti di convergenza e divergenza tra i codici analitici che definiscono queste tipologie di eventi. Il fruitore attivamente partecipa nel caso italiano, secondo un format pienamente partecipativo, è invece spettatore emotivamente appassionato nel caso cubano, dove anche il tema è fortemente focalizzato sui conflitti e le problematicità comuni alle popolazioni del sud del mondo: colonialismo, povertà, sviluppo precario. Il filo rosso tra arte e società, tradizione e contemporaneità, complessità e conflitto, egemonia economica e identità culturale riporta al nuovo significato simbolico che l'arte contemporanea acquisisce rispetto allo spazio socio-culturale e storico, ponendo in relazione dialettica l'immaginario sociale e la produzione artistica, che diventa il luogo materico, visivo e sensibile dell'immaginario sociale.

#### ENGLISH

*In Europe, differently from what happens in Asian countries, the concept of creative city collides with the need to preserve and maintain the architectural and environmental heritage, considered as a prestigious artefact and a natural capital respectively. These two forms of capital physically live together in a very close relationship and re-qualification with new artistic products is introduced as an insertion more than as a new whole design. Creativity is characterized intrinsically by multifaceted and polymorphous expressive forms, that are asked to pay attention to values and qualities, even within a socio-cultural ambit, necessarily observed with a multidimensional approach, considering not only the presence/absence of a value for each factor, but also the capacity of growth and evolution in relationship with boundary conditions and interactions between them. The boundary conditions, as they are prestigious historical contexts, are a meaningful matrix within which forms of art are developed, more or less integrated into architecture and into functions that architecture must make. That's why the analysis of the environmental (Kastner and Wallis, 1998), cultural, socio-economic and historic-political system is a necessary condition to evaluate the possibility of creation, growth and development of creativity in the urban structure of the contemporary European city; they are deeply conditioned by the hegemony of the economic power and polluted by perceptive dins, that make it less*

*and less a privileged place for men's concentration and spirituality, nowadays.*

*Anyway the cultural fervour that continues being created and growing among the stones of its architecture, produces the creative function that can exalt the sense and aim of the work of all those who cooperate at the urban hard action. Promoting the artistic production on urban scale and stimulating the citizen's sensitivity up to perceive these places and cultural expressions as his/her own, are all phenomena quantitatively evaluable in terms of wellness and happiness of a community, as closely linked with the level of life quality. In 2005 a group of researchers of the Centre for Cultural Policy Research of the University of Hong Kong proposed a statistic model (structured in 88 indicators) to evaluate quantitatively not the economic incomes/benefits of creativity, but the competitiveness for Creativity of Hong Kong city, that is the development level of an urban context where there is art-architecture integration and creativity, basing this research on the Theory of the Creative Capital of Richard Florida (2002). The Creativity Index (Gukzik Lau et alii, 2005) considers the economic, social and cultural context of the place to be evaluated, asserting that Creativity is not a relative value, but an externality substantiated by the level of shared perception that you have of it (Hui et alii, 2008).*

*The research on the way (rules, instruments, strategies, stimuli, ...) to awaken creativity not only from artists but also from all those who, moving in this culturally privileged context, can contribute to exalt the creative sense of living the city, is the main issue of the scientific cooperation between the two authors, whose reflections, reported in this essay, are produced by an activity of scientific comparison on issues of the art-architecture relationship lasted many years.*

*Social sharing and visual communication – Art in the city plays the role to match the internal look producing it and the external one interested to it (Dal Lago and Giordano, 2006). In the last case, criteria able to exalt the well-living value that today is compressed, unexpressed, denied are linked with the modern citizen's emotional sphere and recovery of the synergic-positive relationship among natural space, social space and cultural space. The artwork can be an intense action of social sharing involving the user; not only as an individual subject interacting with it perceptively, but also as a member of a community receiving the artistic event as a complaint manifesto, in a sort of equal dialogue*

*between thought and action, material culture and built heritage (Jiménez, 2007). Several forms of art (environmental installation, video projection, murals, sculptures, etc.), in their complex communicative-visual valence leave their print in the contemporary artistic culture as a complex system (more or less structured) of ideas and emotions, perceptions and stimuli to reflexion (Smith, 2015).*

*The research, that since years has involved us in a polymorphous reflexion on the value of the artistic integration in environmental and cultural contexts with a high Intrinsic Value, has analysed nearly 250 biennials of art all over the world: from the new-born (2017) Antarctic Biennial<sup>1</sup> – a twelve-day 'artistic journey' on board of the research ship Akademik Ioffe in an 'art-in-progress' experience – to Athena Biennial, that in the last edition Omonoia 2015-2017 was introduced as a permanent laboratory that changes the ex-hotel Bageion into meeting, debating and training spaces not only for artists, but also for a wider audience of philosophers, political theorists and common people. Meaningful cases are also: Wuzhen International Contemporary Art Exhibition (China) on the issue Utopias/Heterotopias of the contemporary cities, where artists are called to give their own contribution on reality and transcendence of globalizing urban tendencies and local identities to be preserved; Contemporary Art Festival Sesc\_Videobrasil (Brazil) dedicated to the diffusion of artistic productions from the southern areas of the world<sup>2</sup> needing a renewed way of circulating the social thought made with creative instruments; Biennial of Lyon (France) that since 1984 has faced contingent issues on which the artistic contradictory is based; Göteborg International Biennial for Contemporary Art (Sweden) that has, among the others, a specific pedagogic mission of diffusing culture and artistic sensitization by children and young people.*

*From the analysis of these numerous and varied examples of events selected on a world scale, where art is the engine of the social awareness and the fly-wheel of a changing motion (that in some cases is only hoped and in other cases is in progress or fully made), the research has abstracted an analytical code structuring the various formats, whose essential elements of the generative matrix of all the events studied are: 1) art work, contextualized/independent; 2) user; participant/ spectator; 3) context integrated/container; 4) time, here and now/when-ever and ever; 5) issue, given/free.*

*In this essay, two artistic events have been selected in comparison as they have very different analytical codes, above all in the relationship be-*

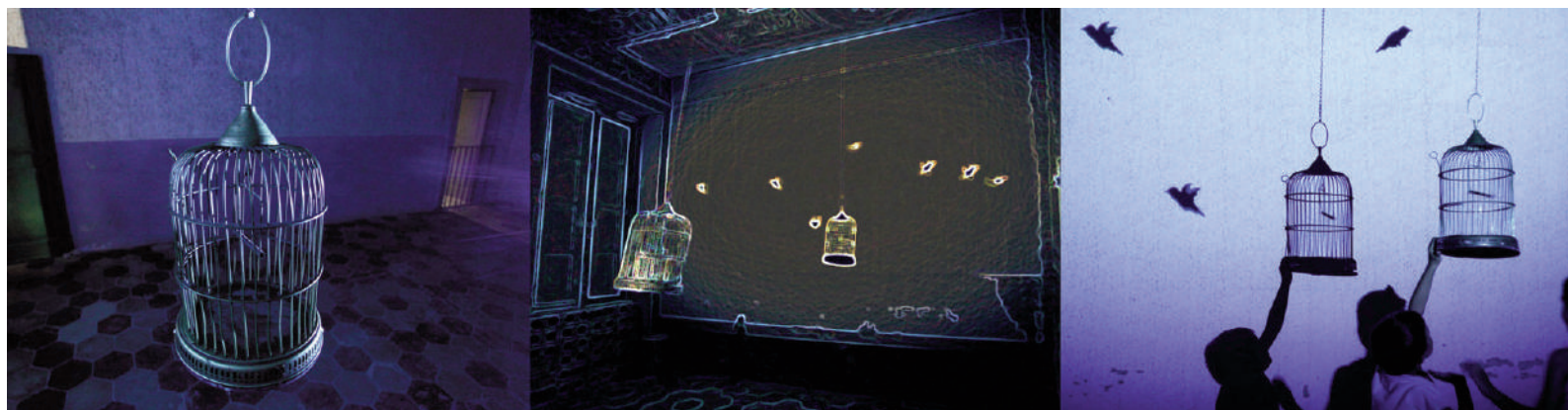






Fig. 12, 13 - Left: Gino Sabatini Odoardi, *Open mouth* (Seminaria, 2014). Right: *Abyss*, at Precarious Architectures, self-construction workshop (Seminaria 2018).

tween work and context. In fact, the role of the artistic installations in environmental and historical or consolidated historical contexts (Fig. 1-2) offers a dual efficacious interaction between the work and its context that can live two lives differently characterized. The historical context can be the container of the work, as it happens mainly during the biennial of art in Havana or it can become artwork itself, self-exalted by the artistic installation, as in the Biennial Festival of environmental art *Seminaria Sogninterra* of Maranola. The artwork can be in synergy with the urban context or it can remain autonomous, with an independent identity, indifferent, self-exalting of itself. Whereas the relationship between work and context is a relationship of a container-synergic type, the artwork becomes a necessity not only for the artist, but also for the community that receive it in their cultural and spatial plots. The public space becomes part of the artistic performance leading spectators to interact symbiotically and emphatically: the user lives the space with a higher perceptibility of its shapes and materials, space is enriched with civil conscience and artistic message, the artwork becomes structure and urban design.

Artworks become part of the temporary exhibition involving public space, leading emotional users to feel joy and enjoy the works, making them places of civil conscience and temporary meanings of the urban space. The city, on its turn, offering itself to this re-design, shows its peculiarities, those characterizing its identity that is that uniqueness that is always kept recognisable during the time even when the perceptive chaos (lights, colours and sounds bombing users of streets and squares, catching their attention) increases its complexity. If we consider what Paul Klee said, that is «art doesn't reproduce what is visible, but it makes visible what isn't always visible», the environmental art stimulates the materi-

al expression of walls and streets (Fig. 3), it questions the stones (Fig. 4), it interviews the doors, it looks through landscapes between gaps, it looks out from the windows and takes part to the emotive involvement of the citizens of the village who meet art and live it as illuminated guests.

Little by little, the art paths re-design the city and are proposed as meeting places of the city with art, artists make their own work following the rhythm of pre-existing architecture, light, brilliant or lightened by the building façades in their succession, underlining the joy and pain of those who live in an urban environment. A network intrinsically linked with the rules of art and architecture is carried out. It modifies the city space and the way to enjoy its social spaces, opening itself to a receiving process addressed to an active audience made up of new spectators educated to the critical skill and not homologated to the pre-established code of the tourist (Jiménez, 2007).

The value of the Environmental Art in the Biennial Festival of *Seminaria Sogninterra* – In the Biennial Festival of Environmental Art *Seminaria Sogninterra* of Maranola (Latina), the role of art and artistic installations in prestigious cultural contexts, faces the issue of impermanence between necessity and pleasure, showing how the art works become a necessity not only for the artist, but above all for the urban spaces receiving them and the people living there, for a whole life or only for a weekend. In this event, the village changes into an artistic path of nearly a kilometre and the complex work made by the whole community with the artists is turned into an exchange of energies and experiences: inhabitants open their houses, courtyards, streets, squares and artists reinterpret 'their' places with rules, instruments, euphoria of the artistic dream fed by the *Genius Loci* of this village.

The socio-cultural value of these kinds of events is in the cathartic and pedagogic role of the art allowing the urban spaces to find stimuli of valorisation and people to feel the emotion of belonging in a historical moment when «[...] man doesn't manage to be spectator of the landscape anymore. [...] everything is burnt at the moment, consumed at a speed that makes it impossible to look in order to judge, be aware of the effects of your own actions. The consequent loss is dangerous because the man spectator disappears, the man who can get a judgement on himself from a look at the world, a rule of life, a passion for the environment where he lives, able to see in the landscape a reflexion of the world, a reflexion of himself in the world: the only way to feed that pietas towards man that is so necessary to give life to the best qualities of humanity» (Turri, 1998, p. 128).

In *Seminaria*, instead, also children can express the playful dimension of art giving material body to clouds, visual expression for the utopia of comics (Fig. 5). «The hypothesis is that comics as well as imagination should be supported in order to keep a cultural memory that is worthy to be shared»<sup>3</sup>. All inhabitants have an experiential walk with the artists, made up of walls that are not only boundaries, material changed into thought, lights and sounds taking freely improbable directions or rooted in a drawing on a wall. Creativity is not only in the planning act of the artwork; it is also an instrument of perceptive reading of the architecture where the memory is hidden. In such a way, the environmental art is meant as a place through which it is experienced «the perception of the external reality that happens priority through the filter of the sensorial and emotive quality rather than the learning of the contents» (Melucci, 1994, p. 130).

Therefore, installation of Chiara Mu is a dedication to Maranola's childhood, references of the creative process (Fig. 6), brain in the work of Daniele Spanò is the memory to embody the main character (Fig. 7). Serena Piccinini is convinced that fantasy is a place where it rains (Fig. 8), Licia Galizia imagines an odd flood of stripes of paper that stream for the lanes (Fig. 9) that for Alexei Kostroma are changed into numbers, a liquid numeration offering a new perspective at each step (Fig. 10). *Aurora Meccanica*, through the immaterial game and the shadow game reveals us that freedom and imprisonment are both illusory conditions (Fig. 11) and the ironic reflexion of Gino Sabatini Odoardi – *You Drink Everything That You Write* – hides a complaint to media automatism that don't allow us to understand the manipulations to which we are subdued (Fig. 12). Dream and memory, imagination and complaint, from the myth of the puppet-man, no longer in God's hands but in the hands of media manipulators, to the rite of the social memory. «In the myth and in the ritual, the great instinctive forces of the civil society have got their origin: public order, trade and profit, crafts and art, poetry, wisdom and science. Everybody is rooted in the soil of the primordial game» (Huizinga, 1998, p. 5). Also in the collateral experience of the experimentations *Out of Festival*, art is based on crafts and self-construction and in the workshop *Precarious Architectures*, organized within *Seminaria 2018* ambit and addressed to a group of architects and passionate people, creates a light sculpture in bamboo swimming in one of the lanes of the village (Fig. 13).

From the historical evolution of public space, the new Havana Biennial Art – *In order to understand the relationship between art and context in the case of the Havana Biennial, it is necessary to reflect on the concept of public space and art, and on their connection. Public space is the result of different human expressive (especially architectural) languages, just as public art is the promoter of different social ideas. We may define public space as the space that belongs to everybody and is experienced and perceived by everyone as common. It is the space where citizens can feel at ease to either stroll, talk, perform or act. When public space is enhanced by public art, it acquires a new dimension and a new meaning. If it becomes a tradition, then a multiple meaning is added to cultural landscapes. This is the case of Havana, the beautiful capital of Cuba, the largest island in the Caribbean and the most culturally diverse.*

*In this regard, public space needs to be understood from a historical perspective. For us to grasp its origins from the world's earliest civilizations when it provided a sense of place and identity we need to revisit western culture. The spatial and cultural evolution of public space can be better traced through Greece and Rome –the Greek polis and the Roman civitas – where the public realm was the result of a conscious combination of artistic and scientific principles applied to planning, a core often associated with an open space shaped by a group of interconnected civic structures. Both the Greek agora and the Roman forum represented the notion of center, a key concept to understand human life and its relationship with place that nourished the idea of public space in European cities where public activities took place on streets and squares, a model brought to America by Spain after 1492 where the Spaniards found that the aboriginals already had a square-like ceremonial open space for performing rites and games. Public squares were the major urban design feature of the Spanish settlements in America. Together with the grid, they show the print of the classical heritage – the Roman castrum, particularly – that was enforced by the 1573 Law of Indies as they represented the place where not only power was concentrated, but also architecture as the highest expression of civic art.*

*The advocacy of public space in Cuba date from colonial times. It became a tradition among several other traditions. In Havana, the capital of Cuba, a system of public squares marked its polycentric character. It shaped city life since colonial times when different squares had different functions: from religious to commercial. Notwithstanding, it was not until the late 18th Century and throughout the 19th Century that Havana underwent major urban transformations that, on the one hand, increased the civic character of the open public space and, on the other hand, defined much more the functions of each square. Public art started to appear as art of building's entry portals, fountains and monuments.*

*The biggest and most important urban transformation turned Plaza de Armas into the city's first civic center and expanded Havana beyond its walls. With the layout of public promenades, the city acquired a different physiognomy, as new streetscapes derived from the abundant usage of sheltering porches that originated the so-called 'calzadas'. The porches lent the city a harmonious balance between public spaces and buildings. Later, they would also shelter art. Plaza Vieja, in Old Havana, was surrounded by porches where commerce was the fundamental activity. It enjoyed a large market building in its center that was demolished in the 1950s to allow an underground parking lot to accommodate cars. In 1982, Old Havana was listed as a UNESCO World Heritage Site. Since then, Plaza de Armas, Plaza de San Francisco de Assis and Plaza Vieja were restored as well as all the buildings around them and cultural functions prevailed in most of them (Perez-Hernandez, 2006).*

*The Art Biennial of Havana gives the city a new and yet temporary face every two years. Then, public art finds a place among the squares and promenades, the waterfront, parks and some streets. Art requalifies every space and allow people to enjoy it beyond the museum buildings (Figg. 14-18). Sculptures and murals, dances and performances take place in every public space and bring joy and fulfilment to artists and citizens adding an extra dimension to the city's architecture and urban design. From this moment on, and more than*

*ever before, the city has become the depository of the best public art and the truest exchange of artists with the people. And not only locals but foreigners, tourist and visitors from all over the world. In the Havana Art Biennale, the role of art and artistic installations in the context of cultural heritage is strongly identifying. «We also use the word 'culture' to describe any aspect of social exchange that communicates attitudes, values and opinions» (Gold and Revill, 2004, p. 9).*

*The impermanent character of necessity and pleasure is linked, for example in the case of the Plaza Vieja, both to the change in the function of places (from a commercial area to the cradle of artistic culture) and to the becoming of its identity in close correlation with its historical memory. The city and its people are involved in the micro-spaces of socialization between the architectures, which promote the social inclusion of artistic proposals. However, they temporarily inhabit urban spaces, without being involved or influenced by them. However, art works become material interpreters of both the social problems and conflicts that affect the individual as part of a community, but also of the historical memory of the people who produced them, until they rise to the highest role of collective heritage.*

*Conclusions – The examples described reproduce in an emblematic way the different relationships between user, work, context and theme. The choice allowed us to compare the points of convergence and divergence between the analytical codes that define these types of events. In the Italian case, the user actively participates, according to a fully participatory format, but he or she is an emotionally passionate spectator in the Cuban case, where the theme is also strongly focused on the conflicts and problems common to the populations of the south of the world: colonialism, poverty, precarious development. The red thread between art and society, tradition and contemporaneity, complexity and conflict, economic hegemony and cultural identity brings back to the new symbolic meaning that contemporary art acquires with respect to the socio-cultural and historical space, placing the social imaginary and the artis-*



Figg. 14, 15 - Left: Monument on the Paseo del Prado promenade. Right: Semicircular work of art, Plaza Vieja, 2009.



Fig. 16 - Sculptures at the Havana Biennial, Plaza Vieja, 2009.



Fig. 17 - Street artists in Plaza Vieja.

tic production in a dialectic relationship, which becomes the material, visual and sensitive place of the social imaginary.

#### ACKNOWLEDGEMENTS

For the publication of this article, we would like to thank the VALERE program of the University of Campania L. Vanvitelli that assigns contributions for the diffusion of open access research products. The contribution is the result of a common reflection of the authors. However, the paragraphs 'Introduction', 'Social sharing and visual communication' and 'The Value of Environmental Art in the Biennial Festival Seminaria Sognintererra' are to be attributed to A. Violano, while the paragraph 'From the historical evolution of public space, the new Havana Biennial Art' and the 'Conclusions' are attributed to J. C. Perez-Hernandez.

#### NOTES

- 1) The Antarctic Biennial was proposed in 2011 by Alexander Ponomarev, who founded the Antarctic Pavilion in 2014 and in 2016 proclaimed an open call for artists under 35, called to deal artistically with a unique context such as that of the glaciers of the south.
- 2) The artists come mainly from Latin America, the Caribbean, Africa, the Middle East, Oceania, but also from some countries in Europe and Asia.
- 3) The Marcondi project, realized by Serena Piccinini, with the scientific contribution of Kanjano and the collaboration of the primary school teacher Lucilla D'Anella, was hosted within the second edition of the Festival d'Arte Contemporanea SEMINARIA in August 2012. Cfr. [Online] Available at: <http://www.seminaria-sognintererra.it/progetti/didattica/marcondi.html> [Accessed December 06th 2018].

#### REFERENCES

- Dal Lago, A. and Giordano, S. (2006), *Mercanti d'Aura*, Il Mulino, Bologna.
- Florida, R. (2002), *The Rise of the Creative Class*, Basic Books, New York.
- Gold, J. R. and Revill, G. (2004), *Representing the Environment*, Routledge, London.

- Gukzik Lau et alii (2005), *A study on Creativity Index*, Home Affairs Bureau, The Hong Kong Special Administrative Region Government. [Online] Available at: [https://www.hab.gov.hk/file\\_manager/en/documents/policy\\_responsibilities/arts\\_culture\\_recreation\\_and\\_sport/HKCI-InteriReport-printed.pdf](https://www.hab.gov.hk/file_manager/en/documents/policy_responsibilities/arts_culture_recreation_and_sport/HKCI-InteriReport-printed.pdf) [Accessed December 06th 2018].
- Hui, D., Muzzillo, F. and Violano, A. (2008), *Architettura e Creatività. Architecture and Creativity*, Alinea Editrice, Firenze.
- Huizinga, J. (1998), *Homo Ludens. A Study of the Play-Element in Culture*, Routledge-Taylor&Francis Group, Abingdon Oxfordshire.

- Jiménez, J. (2007), *Teoria dell'arte (Madrid 2002)*, Aesthetica Ed, Palermo.
- Kastner, J. and Wallis, B. (eds) (1998), *Land and Environmental Art*, Phaidon Press, Londra.
- Melucci, A. (1994), *Creatività: miti, discorsi, processi*, Feltrinelli, Milano.
- Perez-Hernandez, J. C. (2006), *Inside Cuba*, Taschen, Colonia.
- Smith, T. W. (2015, it. ed.), *The book of Human Emotions*, UTET, Milano.
- Turri, E. (1998), *Il paesaggio come teatro. Dal territorio vissuto al territorio rappresentato*, Marsilio Ed., Padova.



Fig. 18 - Piazza San Francisco d'Assisi, Sculpture by Frederic Chopin outside the Hotel San Felipe y Santiago.

\*ANTONELLA VIOLANO is Associate Professor of Technology of Architecture at the Department of Architecture and Industrial Design of University of Campania Luigi Vanvitelli, Italy. Tel. +39 (0)81/50.10.700. E-mail: [antonella.violano@unicampania.it](mailto:antonella.violano@unicampania.it)

\*\* JULIO CESAR PEREZ-HERNANDEZ is Associate Professor of the Practice, School of Architecture of the University of Notre Dame, USA. E-mail: [jcaesar2010@gmail.com](mailto:jcaesar2010@gmail.com)



## RESTART OLIENA 2018 STRATEGIE TEMPORANEE PER UNA RIGENERAZIONE PERMANENTE

### RESTART OLIENA 2018 TEMPORARY STRATEGIES FOR A PERMANENT REGENERATION

Giuseppe Boi\*, Barbara Camocini\*\*, Laura Daglio\*\*\*  
Martina Mazzarello\*\*\*\*, Roberto Podda\*\*\*\*\*

#### ABSTRACT

Lo spopolamento dei centri minori in Italia e in Europa ha determinato uno sforzo esplorativo nell'ambito delle nuove strategie di riqualificazione degli spazi urbani. Il workshop di progettazione qui presentato, come processo partecipato, ha interessato alcune corti 'semipubbliche', spazi identitari del borgo di Oliena (NU), nel centro Sardegna, con l'obiettivo di promuovere la cultura e il sistema produttivo locale. Le capacità di questi luoghi di supportare (come portainnesto) una loro ri-attualizzazione (innesto) basata sugli stili di vita e di socialità contemporanei, sono state messe in gioco attraverso operazioni volte a stabilizzare il temporaneo trasformandolo (per riconoscimento valoriale) in intervento permanente, capace di innescare nuovi modi di riappropriazione dello spazio.

Population decline in small towns in Italy and Europe has set off many explorative research efforts towards the development of new strategies for the regeneration of urban spaces. The participatory design workshop here presented faced the requalification of the semi-public courtyards, spaces representing the identity of the village of Oliena (NU), in inner Sardinia, with the aim of promoting local culture and production. The potential of these space to undergo (as rootstocks) a possible modernisation (grafting), based on contemporary living patterns and social interactions, were put at stake through activities aimed at stabilising and transforming temporary into permanent interventions, able to trigger new models of space re-appropriation.

#### KEYWORDS

aree interne, riattivazione, partecipazione, allestimento, interni urbani

inner areas, reactivation, participation, set-up, urban interiors

Contrastare lo spopolamento e l'abbandono dei centri minori in Italia e in Europa è l'obiettivo di politiche economiche e sociali finalizzate all'esplorazione di strategie di riqualificazione e riattivazione dello spazio urbano. Una vasta letteratura documenta ricerche finalizzate a esplorare modelli d'intervento gestionali, tipologici e tecnologici, nuove possibili funzioni, e strumenti legislativi ed economici innovativi. Il presente contributo ha l'obiettivo di documentare una recente esperienza di ricerca in merito a soluzioni temporanee finalizzate all'esplorazione di possibili modelli per la riattivazione del nucleo antico di Oliena (NU), in Barbagia.

Il centro di Oliena si caratterizza infatti per un crescente abbandono che ha portato la popolazione locale, a partire dagli anni Settanta/Ottanta, a trasferirsi verso zone di espansione perimetrali periferiche dove le rinnovate esigenze dell'abitare hanno trovato una risposta più immediata in nuove costruzioni unifamiliari a bassa densità. Il fenomeno di periferizzazione del centro, non è il risultato di forme massicce di emigrazione verso la costa o altre aree nazionali o internazionali, stante il perdurare di condizioni economiche positive date dalle risorse del territorio e dalla vicinanza al capoluogo. È, invece, sostanzialmente dovuto all'inadeguatezza del tessuto urbano, alla mobilità privata e all'obsolescenza funzionale degli edifici. Di contro un vincolo di pianificazione locale (perimetrazione zona A) e l'assenza di linee guida per il recupero ne hanno inibito la potenziale trasformazione. Attualmente il vasto patrimonio costituito dal centro matrice, di oltre 27 ettari, sta subendo un significativo degrado fisico segnalato dalla progressiva diffusione di fabbricati inagibili.

Il valore del nucleo antico è legato non tanto alla presenza di emergenze storico artistiche, quanto ai caratteri morfo-tipo-tecnologici del tessuto storico. L'edificato che si estende alle pendici del Monte Corrales, antistante la valle del fiume Cedrino, è infatti organizzato in corti chiuse su cui affacciano abitazioni di uno stesso nucleo familiare dove si svolgevano le principali attività lavorative e sociali. Le corti rappresentano e testimoniano una società rurale a clan, ora sostanzialmente scomparsa, inscindibilmente legata al proprio territorio. Tale relazione identitaria di appartenenza permane nella popolazione attuale, come evidenziato dalla spontanea creazione della manifestazione Cortes Apertas, che da 22 anni vede gli abitanti

della cittadina coinvolti nell'apertura delle corti a un vasto pubblico, con una durata di alcuni giorni nel mese di settembre, per esposizioni e vendita di prodotti agroalimentari e dell'artigianato locali. L'evento, tuttavia, sebbene abbia posto le basi per un rinnovo dell'attenzione sul tessuto storico e sulla sua riqualificazione, non ha ingenerato processi di trasformazione del centro abbandonato, mancando di una dimensione strategica che possa offrire possibili prospettive alla rivitalizzazione.

Di qui l'emergere del lavoro di ricerca che si è orientato verso la definizione di possibili scenari d'intervento partendo dall'identità locale e dalle specificità socio-culturali. Mediante l'ascolto e l'osservazione della popolazione è stato perseguito l'obiettivo di stimolare processi di progressiva presa di coscienza del valore dei luoghi abbandonati e di una spontanea riappropriazione dello spazio, un progetto che ha riconosciuto nella formula della rifunionalizzazione temporanea e nelle soluzioni allestitivo gli strumenti per la sua attuazione.

*Soluzioni allestitivo per la rigenerazione urbana* – Il progetto di rifunionalizzazione temporanea di spazi dismessi o sottoutilizzati, pubblici o accessibili al pubblico, acquisisce un ruolo sempre più rilevante nei processi di rigenerazione dei piccoli e grandi centri urbani. Esso consente di sensibilizzare la popolazione e gli stakeholders, sulle problematiche relative alla grande diffusione del costruito dismesso, e allo svuotamento dei centri abitati (Oswalt, Beyer, Hagemann and Rienets, 2006).

Sono emerse molteplici esperienze di riattivazione di spazi urbani a opera di collettivi e gruppi di progettisti effettuate attraverso allestimenti temporanei. Tali installazioni nascono in risposta a bisogni precisi e dall'interazione con la popolazione coinvolgendo, i fruitori nella ridefinizione dell'uso (Sennet, 2000) e nella riconfigurazione degli spazi (Oswalt, Overmeyer and Misselwitz, 2013). Per questo tipo di interventi è stato anche introdotto il concetto di 'urbanistica tattica' (Lydon and Garcia, 2011), che contempla azioni urbane di breve durata e costo limitato finalizzate a migliorare la vita di quartieri urbani e generare spazi di socializzazione. Tali operazioni, scalabili e replicabili, includono anche iniziative spontanee dal basso, forme di impegno politico e civile attraverso cui le comunità esprimono e portano avanti le proprie esigenze. In questo senso il progetto di temporary urbanism (Bishop and Williams, 2012)



Fig. 1, 2 - From the top: Restart 2017, Exhibition of design drawings (credit: G. Boi, 2017); Involvement of inhabitants in the transmission of the local material culture (credit: R. Podda, 2018).

è chiamato a confrontarsi con le istanze della partecipazione in quanto interprete di bisogni espressi e inespressi da parte della popolazione (Bauman, 2012). Acquista così particolare importanza la relazione con il contesto di progetto, con il territorio e suoi abitanti (Gehl, Kaefler and Reigstad, 2006). La fase di analisi preliminare è, infatti, spesso caratterizzata da un approccio che pone l'utente al centro (Sanders, Brandt and Binder, 2010), al fine sia di garantire l'efficacia dell'intervento e il suo funzionamento a pieno regime, in tempi compatibili con la breve durata dell'opera, sia di identificare problemi e i desiderata anticipando le possibili risposte.

La dimensione della prefigurazione costituisce un'ulteriore specificità dell'allestimento urbano temporaneo, la sua capacità di anticipare, testare e condividere, uno scenario futuro, diverso da quello originario (Feireiss, 2015); lo configura come il trailer di un film non ancora realizzato (Camocini, Di Prete and Rebaglio, 2017), la regia del quale può essere assegnata come lascito agli abitanti del luogo, la capacità cioè di fondere immagine e struttura. Particolarmente importante, infatti, è l'attitudine narrativa degli spazi rigenerati, intesa come capacità di raccontare una storia che possa veicolare azioni e comportamenti. Gli strumenti del progetto di rifunzionalizzazione temporanea, infatti, non prevedono solo strategie finalizzate alla ricostruzione fisica di un luogo, ma comprendono sempre di più una dimensione di riattivazione e di servizio, comportando uno sforzo creativo condiviso tra progettisti e abitanti che introduce a un valore trasversale di innovazione sociale. L'obiettivo ultimo è di promuovere nella comunità la capacità di interpretare gli spazi dismessi, riappropriandosi dei luoghi che fanno parte della loro storia e dei luoghi che essi frequentano.

Ronald Rietveld ha inoltre introdotto l'espressione Interim Strategy (Rietveld R., Rietveld E., Zoeteman and Mackic, 2014) per identificare gli interventi che mantengono uno spazio attivo e significativo durante il vuoto temporale esistente

nell'attesa che tale spazio raggiunga una nuova configurazione già nota o ancora sconosciuta. Tale progetto in questo caso, acquisisce un'importanza strategica perché anticipa uno scenario futuro possibile, costituisce una palestra di allenamento, un luogo di sperimentazione, attraendo l'attenzione degli stakeholders sul valore che esso ricopre per la comunità. È forse possibile riconoscere alcuni elementi della medesima strategia in modelli e azioni adottati per contrastare il fenomeno dell'abbandono e dello spopolamento dei centri minori, sfruttando la forza mediatica e attrattiva dell'evento per richiamare l'attenzione di un vasto pubblico, alle diverse scale su borghi e realtà anche molto diverse dal punto di vista della geografia della fragilità e della periferizzazione. Alla più banale manifestazione a carattere enogastronomico alla scala locale, si affiancano i festival a carattere artistico che, già a partire dal secondo dopoguerra si basano sull'idea che l'arte<sup>1</sup> rappresenti una lente reinterpretativa (Robiglio, 2017), per reinventare una realtà urbana in declino, anche traendo dalle condizioni di isolamento una valenza positiva per la speculazione intellettuale.

Alcune delle più recenti esperienze, anche fallimentari, testimoniano come la valenza univoca di origine top-down, la mancanza di una sinergia fra pubblico e privato e l'assenza di una regia di processo strategica, si focalizzano sulla mera spettacolarizzazione che resta l'unico risultato dell'intervento senza generare un radicato processo di trasformazione. Esempi come Provvidenti (CB) Borgo della Musica (Esposito and Cardoni, 2013) o Modica Alta (RG) Borgo degli Artisti, evidenziano come il ricorso a un finanziamento esterno non sia sufficiente a garantire una continuità, mentre nel caso di Favara (AG), dove l'allestimento artistico travalica i limiti della temporalità, le recenti problematiche regolamentari tradiscono forse un non completo coinvolgimento di tutti gli stakeholder nonostante l'eccellenza e la rilevanza dei risultati.

Alcune esperienze proprio in Sardegna<sup>2</sup>, si avvicinano maggiormente al concetto di temporary urbanism nel tentativo di collegare le componenti della prefigurazione, dell'engagement e della comunicazione per rileggere alcuni paesaggi abbandonati, e praticano la soluzione del workshop per una possibile risignificazione, attraverso la reiterazione nel tempo, come metodo di ricerca e sperimentazione sul campo. Ma se l'intensità della produzione artistica varia considerevolmente, soprattutto negli esiti, fra i diversi progetti, la diversa metodologia applicata sollecita alcune riflessioni sulla possibile oscillazione del ruolo del team di progetto/ricerca fra ascoltatore, interprete e voce espressiva della realtà, che facilita un processo di potenziamento della presa di coscienza da parte della comunità partecipante.

*Il progetto Restart* – L'esperienza che si intende documentare rappresenta la fase più recente di un lavoro di ricerca e sperimentazione sviluppata continuamente nel corso di 3 anni e che ha visto un progressivo ampliarsi del coinvolgimento della comunità locale. In particolare, l'attività di incontro e scambio con la cittadinanza si è concentrata durante 3 eventi temporanei nell'ambito delle successive manifestazioni annuali di Cortes Apertas, che hanno coinciso con un primo momento di sensibilizzazione, con un secondo evento di prefigurazione delle opportunità e delle

possibili trasformazioni fisiche della città e con l'ultima occasione in cui si è tentato di costruire insieme alla popolazione un quadro esigenziale unitamente alla sua comunicazione. Il progetto, guidato da un gruppo di ricercatori del Politecnico di Milano e finanziato dall'Amministrazione Comunale, è stato avviato con un primo evento, Innesti Urbani 2016; una tavola rotonda allestita all'aperto in una delle corti, ha coinvolto studiosi e docenti universitari<sup>3</sup>, rivolgendosi alla cittadinanza con l'obiettivo di discutere il tema della rigenerazione urbana del centro matrice, i suoi possibili modelli e soprattutto le opportunità.

Nel settembre del 2017 è stato organizzato un workshop internazionale di progettazione<sup>4</sup> Restart 2017, con lo scopo di sperimentare possibili strategie di riuso e rivitalizzazione di alcuni isolati campione del centro matrice. Particolare accento è stato posto sulla dimensione processuale della proposta da sviluppare, che doveva contenere non solo un concept di riqualificazione prestazionale, ma anche la costruzione di un possibile modello d'intervento che includesse gli stakeholder coinvolti, le potenziali fonti di finanziamento e la successione temporale dell'attuazione. Il tema del bilanciamento fra istanze della conservazione e della valorizzazione che caratterizza questo tipo di interventi si è orientato verso soluzioni che, pur garantendo la riconoscibilità dell'esistente, ne ha rivisitato e testato l'adattabilità rispetto alle mutate esigenze dell'abitare contemporaneo attraverso la pratica dell'innesto (Fig. 1).

Entrambe le iniziative hanno ottenuto un significativo successo di pubblico, e hanno raggiunto il duplice obiettivo sia di promuovere l'interesse da parte della popolazione locale sia di mostrare potenzialità di trasformazione inedite in termini funzionali, figurativi e gestionali. Ma soprattutto la partecipazione a entrambi gli eventi ha evidenziato un comune senso di appartenenza e condivisione di problemi e obiettivi. Ne è testimonianza la nuova costituzione dell'Associazione Oliena Centro di proprietari di immobili del centro storico che ha come obiettivo la riattivazione del centro matrice del paese. La terza manifestazione, Restart 2018, si è ulteriormente focalizzata su modelli inclusivi, con l'obiettivo di esplorare soluzioni temporanee per la rivitalizzazione di una corte, intesa come spazio identitario del borgo. L'intento sperimentale è duplice: da un lato quello di coinvolgere nel processo progettuale e realizzativo la popolazione locale attraverso modelli partecipativi, dall'altro quello di verificare la ri-attuazione e la reinterpretazione di questi luoghi per innescare nuovi modi di riappropriazione dello spazio (Fig. 2). L'allestimento della Corte Mula (Fig. 3) ha come obiettivo primario la promozione del territorio in risposta alle esigenze manifestate dall'amministrazione Comunale e agli stimoli progettuali emersi dai sopralluoghi sul territorio e dai racconti della popolazione locale. Da qui provengono alcuni fattori che hanno concorso alla definizione del progetto in forma preliminare. Tra questi emerge la scelta di utilizzare tecniche e materiali legati alla cultura locale e la realizzazione del progetto di allestimento in scala reale all'interno della corte Mula, nell'ambito di Cortes Apertas (Fig. 4).

Invece di accogliere a priori le sollecitazioni orientate a progettare uno spazio di valorizzazione e vendita di prodotti locali, il gruppo del Politec-

nico di Milano responsabile dell'intervento, ha proposto di includere nella fase di workshop anche l'attività strategica di ideazione del brief di progetto, quindi la definizione dei contenuti e della domanda alla quale rispondere, riconoscendo come fondamentale il coinvolgimento degli stakeholders locali (Pinto, 2013; Fig. 5). Tale attività è stata organizzata attraverso una prima fase immersiva di avvicinamento alla realtà del paesaggio e alla cultura locale, finalizzata da un lato a rintracciare usi e comportamenti radicati nella storia della popolazione di Oliena, e dall'altro a identificare le tendenze attuali e gli orientamenti nella fruizione del territorio, includendo anche le più recenti opportunità legate all'escursionismo, e allo sport in generale, che potessero valorizzare l'area, legandola maggiormente alle peculiarità paesaggistiche e a una tipologia di turismo che si differenziasse da quello costiero (Fig. 6). Questa fase ha visto il coinvolgimento dell'Amministrazione Comunale di Oliena, dei membri dell'Associazione Oliena Centro, del GAL Barbagia, di alcuni produttori locali e di altre associazioni locali legate allo sport (speleologia, climbing e cycling) alla cultura (associazioni di guide turistiche ed esperti locali) e al tempo libero. L'attività di ideazione<sup>5</sup> è stata supportata attraverso un ciclo di seminari tenuti da studiosi della cultura regionale, che è stata anche declinata attraverso modelli di riattualizzazione della tradizione alla scala internazionale (Fig. 7). I temi allestitivi emersi come sintesi dell'esperienza progettuale sono tre.

Una prima idea è nata dall'interpretazione della corte rurale attraverso gli occhi non esperti, di coloro che non conoscono le ragioni profonde di ogni scelta formale e che quindi possono attribuire alle forme costruite nuovi significati e destinazioni d'uso perse nella memoria. Attraverso stimoli percettivi il visitatore è invitato ad accedere alla corte attraversando diversi ambienti che convivono, talvolta in contrasto tra loro, e che ospitano un repertorio di materiali tradizionali, proposti invitando a una maggiore consapevolezza della biodiversità presente nel territorio.

La seconda idea porta in primo piano gli aspetti di maestosità, energia e forza dell'altipiano del Supramonte che costituisce il fondale, la presenza caratterizzante il paesaggio e la memoria legata a Oliena (Fig. 8). Il progetto promuove la messa in rete di attività sportive esistenti strettamente legate al territorio (Fig. 9). La terza idea di allestimento trae origine da un insieme di suggestioni visive legate ai saperi locali (Fig. 10) e accompagnate dalle ricche narrazioni degli abitanti. La tecnica dell'intreccio genera la struttura espositiva che connette i diversi elementi della tradizione presenti nello spazio allestito e rappresenta la memoria di alcune attività legate al territorio, tramandata attraverso la tradizione orale (Fig. 11).

Da una valutazione complessiva emergono due riflessioni. La prima si basa sull'esistenza di uno scenario, ricco ma estremamente frammentato, di iniziative condotte da associazioni e imprese legate alla cultura e al territorio locale. La progressiva presa di coscienza da parte degli stakeholders della necessità di mettere a sistema le proprie risorse da un lato può generare nuove contaminazioni, ricucendo una continuità tra la cultura antica, della memoria e del racconto e quella contemporanea dell'efficienza e della tecnologia, e dall'altro può stimolare la costruzione

di una rete di sinergie trasversali che favoriscano opportunità di condivisione di attrezzature e servizi, soprattutto nell'ambito della promozione locale. La seconda osservazione riguarda lo scambio di informazioni e punti di vista avvenuto tra gli stakeholders e i progettisti, che provengono da contesti culturali differenti rispetto a quello d'intervento e che ha stimolato in entrambi la capacità di vedere il contesto locale con occhi diversi, come in una realtà aumentata.

*Conclusioni* – Restart 2018 rappresenta il più completo degli eventi organizzati a Oliena dal punto di vista degli ingredienti utilizzati, stanti i contenuti di anticipazione, l'attività partecipativa e di co-design e la valenza comunicativa dell'evento, aperto nella sua fase espositiva al vasto pubblico di Cortes Apertas (Fig. 12). La specificità della metodologia d'intervento utilizzata è forse da ricercare nella combinazione e sintesi di più approcci disciplinari al progetto, che, attraverso un'azione di costruzione e regia del processo, ha arricchito la natura effimera dell'intervento dell'attenta lettura del contesto architettonico della corte. L'articolazione dei dispositivi allestitivi non si è giustapposta, prevalendo sul contenitore architettonico, ma ne è stata suggestionata e si è integrata a enfatizzare la lettura degli archetipi tecno-tipologici del manufatto (la soglia, il recinto, la successione degli spazi aperto, aperto coperto e confinato che si dilatava metaforicamente nel giardino retrostante, il contrasto fra la copertura tettonica e l'involucro stereotomico, a volta), quale matrice generativa del tessuto morfologico del centro antico a sottolinearne la ripetibilità.

La relazione fra installazione temporanea e guscio architettonico ospite, attraverso la prefigurazione di uno scenario possibile, ha tentato un bilanciamento fra lo straniamento comunicativo degli oggetti insoliti esposti, sebbene con materiali della tradizione (Fig. 13) e la riconoscibilità del tipo attraverso una sorta di contaminazione della corte storica. Il progetto inoltre è stato gestito e implementato tramite un processo partecipativo con la cittadinanza e le Associazioni coinvolte attraverso un modello soft di dialogo, scambio informativo e contributo fattivo alla realizzazione, oltre che attraverso i temi affrontati dagli ospiti dei seminari di approfondimento, volti a una maturazione, che ambiva a una sollecitazione maieutica indiretta dello sviluppo della consapevolezza. Dal punto di vista dei risultati, infatti, l'esperienza non si è focalizzata su modelli di conversione d'uso architettonica, sebbene lo spazio della corte abbia concretamente dimostrato una sua versatilità, quanto sulla dimensione strategica (Daglio and Gambaro, 2017) di una riattivazione economica e sociale del centro matrice che richiede il riconoscimento del quotidiano in risorsa da valorizzare secondo un'ottica sistemica e a rete.

Ma se il paesaggio è anche la sua rappresentazione da parte della comunità che lo abita (Consiglio d'Europa, 2000), l'incentivo alla sua trasformazione passa anche attraverso la capacità di saperlo vedere con occhi diversi, di leggervi potenzialità e relazioni, che costituisce l'eredità più importante dell'evento realizzato. Ne è testimonianza l'invito da parte della comunità (Fig. 14) a ripetere una nuova esperienza, anche nel prossimo anno, convertendo un evento temporaneo nella sua serialità, quasi permanente, quale

occasione di implementazione della conoscenza, non solo per i ricercatori coinvolti ma soprattutto da parte degli abitanti, che vi riconoscono un momento, consapevole, di raccolta, confronto e trasmissione del sapere tradizionale e della coscienza identitaria.

#### ENGLISH

*Forestalling population decline and the abandonment of small towns in Italy and in Europe is the goal of economic and social policies aimed at investigating strategies for the re-qualification*



Fig. 3, 4 - From the top: The Mula Court seen from the main entrance (credit: M. Mazzarello, 2018); Installation in the entrance on the occasion of the opening of the Cortes Apertas event (credit: B. Camocini, 2018).

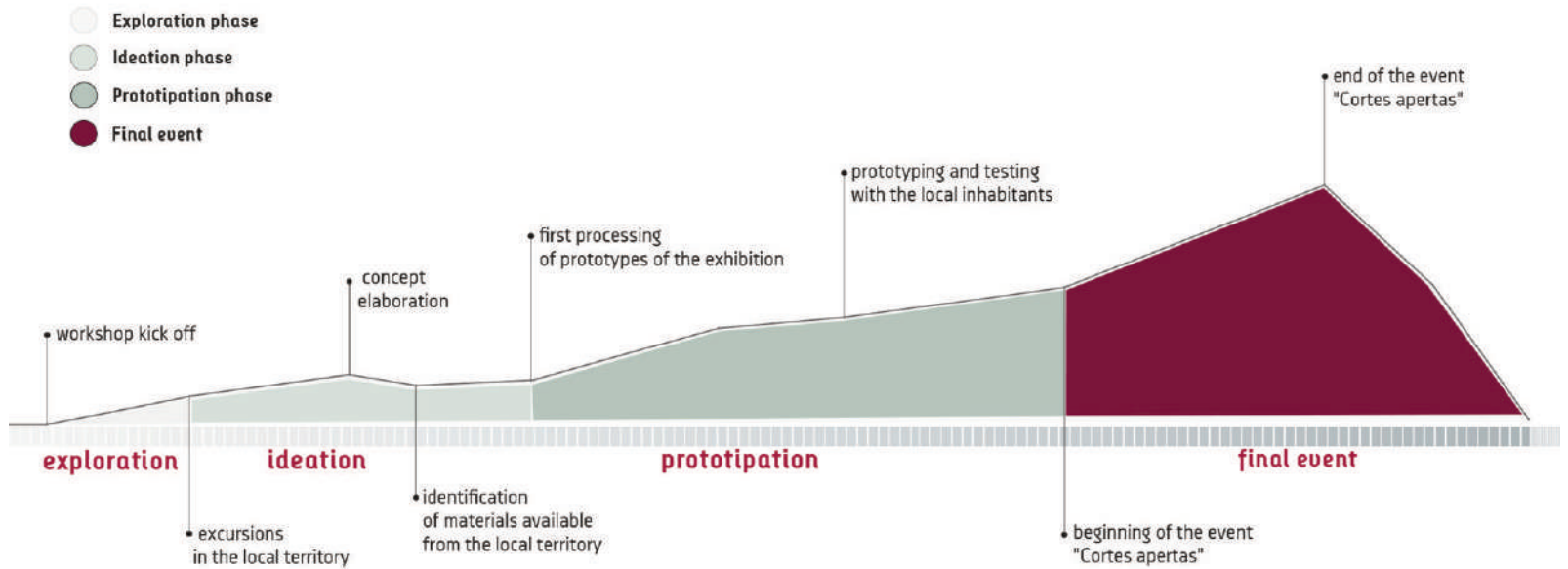


Fig. 5 - Timeline of the activities planned for the 2018 Innessi Workshop.

and re-activation of urban space. An extensive literature endorses researches intended at exploring management, typological and technological approaches, new possible programs and innovative legislative and economic tools. This paper has the aim of reporting a recent research experience concerning temporary solutions aimed at enquiring new possible models for the re-activation of Oliena's historic centre, in Barbagia.

In fact, Oliena's historic centre is characterised by an on-going abandonment, which, since the Seventies and the Eighties, led the local population to move towards the outer expansion peripheral areas, where new low-density single-family housing settlements better responded to the renovated living demand. Therefore, the transformation of the town centre into a periphery is not due to massive migration processes to the coast or to other national or international destinations, since the persistence of positive economic conditions due to the land resources and to the proximity to the province capital city of Nuoro. Conversely, it is a consequence of the inadequacy of the urban fabric and of the road mobility, and of the functional obsolescence of the existing buildings. In addition, the zoning ordinance including the town centre in a conservation area (Zone A), as well as the lack of guidelines for renovation, hindered the potential transformation of the old town. Currently, this large heritage, which extends for more than 27 hectares, is undergoing a significant physical decline, revealed by the increasing spreading of condemned buildings and ruins.

The value of the ancient centre is related not only to the presence of occasional historical and artistic landmarks, but to the morphological typological and technological characteristics of the historic fabric. In fact, the ancient settlement, laying at the foot of Monte Corrasì and facing the valley of the Cedrino River, is structured in closed courtyards where all the main social and productive activities occurred, surrounded by the houses of the family members. The cortes represent the legacy of a rural society based on family clans, currently disappeared, intrinsically tied to the belonging territory. This relationship of belonging

and identity is still present in contemporary population, as proved by the bottom-up origin of the Cortes Apertas event, which has engaged for 22 years the inhabitants in the reopening of the private courtyards to the public, for a few days every September; to host exhibitions and markets of local agricultural and handicrafts products. However, this yearly event, though setting up the foundations for a novel attention to the historic fabric and its requalification, did not foster any transformation process of the abandoned centre, lacking a strategic approach to offer possible perspectives for the reactivation.

This was the origin of the research activity, dealing with the definition of possible scenarios of intervention, emerging from the local identity and the social and cultural peculiarities of the place. After listening to and observing the inhabitants, the research pursued the goal of encouraging processes of increasing awareness of the value of the abandoned places and of a spontaneous re-appropriation of the space, a project which identified the tools for its fulfilment in the recipe of temporary reuse and of set-up solutions.

Approaches of set-up for urban regeneration – The project of temporary revitalization of abandoned or underused spaces, public or accessible to the public, acquires an increasingly important role in the regeneration processes of small and large urban centers. It allows to make population and stakeholders aware of the issues related to the increase of the abandoned built heritage, and to the shrinking phenomenon that is affecting cities, towns and villages (Oswalt, Beyer, Hagemann and Rienets, 2006).

Many reactivation experiences of urban spaces have been carried out by collectives and groups of designers and implemented through temporary setting-up interventions. Such interventions are conceived in response to specific demands emerging from the interaction with the population, by involving people in redefining the use (Sennet, 2000) and the features of spaces (Oswalt, Overmeyer and Misselwitz, 2013). The concept of tactical urbanism was introduced to define

this type of intervention (Lydon and Garcia, 2011), encompassing short-term urban actions, with limited costs, aimed at improving the life of urban neighbourhoods and promoting socializing spaces. These interventions, scalable and replicable, also include spontaneous bottom-up initiatives, forms of political and civil commitments through which communities express their needs. Accordingly, the project of temporary urbanism (Bishop and Williams, 2012) complies with the demands of participation, as an interpreter of expressed and unexpressed needs of the population (Bauman, 2012). For this reason, the relationship with the context of the project, with its territory and its inhabitants, becomes particularly important (Gehl, Kaefler and Reigstad, 2006). Indeed, the preliminary analysis phase is often characterized by a user-centred approach (Sanders, Brandt and Binder, 2010) in order to ensure both the effectiveness of the intervention during its operating phase, within a time compatible with the limited duration of the project, and to identify issues and desires by anticipating possible answers.

The ability to anticipate, test and share a future scenario, different from the original one, is a further specific feature of the temporary urban setting-up activity (Feireiss, 2015); this ability interprets it as the trailer of a movie not yet filmed (Camocini, Di Prete and Rebaglio, 2017), the direction of which can be assigned as a legacy to the inhabitants of the place, that is the potential to merge image and structure. The narrative attitude of regenerated spaces, interpreted as the ability to tell a story that can convey actions and behaviours, is particularly important. In fact, the tools of temporary reuse projects not only include strategies aimed at the physical reconstruction of a place, but also, increasingly, encompass plans for developing reactivations and services, involving a shared creative effort between designers and inhabitants, which introduces a crossing value of social innovation. The ultimate goal is to promote the ability of the community to interpret abandoned spaces, regaining possession of the places they frequent and that are part of their own history.

Ronald Rietveld introduced also the expres-

sion *Interim Strategy* (Rietveld R., Rietveld E., Zoeteman and Mackic, 2014) to identify interventions that keep a space active and significant during its period of non-activity, waiting for that space to reach a new already known or still unknown configuration. This project, in this case, acquires a strategic importance because it anticipates a possible future scenario, representing a training moment, a place of experimentation, and drawing the attention of the stakeholders to the value that it holds for the community. Perhaps it is possible to recognize some features of the same strategy in the programs and the actions undertaken to contrast the phenomenon of abandonment and depopulation of small urban centres, taking advantage of the media and the attractiveness of the event to gain the attention of a wide audience, at different scales on villages very diverse from the point of view of the geography of fragility and of the peripheralisation. Beside the simple food and wine event on the local scale, there are also artistic festivals that, starting from the post-World War II period, are based on the idea that art<sup>1</sup> represents a reinterpretative lens (Robiglio, 2017) to reinvent a declining urban reality, even deriving a positive value for intellectual speculation from the conditions of isolation.

Some of the most recent experiences, even ruinous, testify how the univocal value of top-down origin, the lack of synergy between public and private and the absence of a strategic process direction, focus on the mere spectacularisation that remains the only single result of the intervention, without generating a deep-rooted transformation process. Examples such as *Provvidenti* (CB) *Borgo della Musica* (Esposito and Cardoni, 2013) or *Modica Alta* (RG) *Borgo degli Artisti*, show how the use of external financing is not sufficient to guarantee continuity of results, while in the case of *Favara* (AG), where the artistic set-up goes beyond the limits of temporality, the problems related to the recent regulation betray perhaps a non-complete involvement of all the stakeholders, despite

the excellence and the relevance of the results.

Some experiences, precisely in Sardinia<sup>2</sup>, are closer to the concept of temporary urbanism, attempting to connect the components of prefiguration, engagement and communication to reread abandoned landscapes. They choose the workshop intensive activity for a possible re-signification, through the recurrence over time, as a method of research and experimentation in the field. However, if the intensity of artistic production varies considerably, specifically in the outcomes, between the diverse projects, the different applied methodology solicits some observations on the possible oscillation of the role of the project / research team between listener, interpreter and expressive voice of reality, which facilitates a process of strengthening of the participating community awareness.

The Restart project – The here presented experience is the most recent phase of a research and experimentation work developed continuously over the course of three years and which has produced a progressive expansion of the involvement of the local community. In particular, the activity of meeting and exchange of knowledge with the citizens was concentrated during three temporary events in the context of the subsequent annual events of *Cortes Apertas*. These events coincided with a first activity of awareness, a second event foreshadowing the opportunities and possible physical transformation of the city and the last recent opportunity in which the leader group of the workshop tried to build, together with people, a specific framework of demands and its system of communication. The project, led by a group of researchers from the *Politecnico di Milano* and funded by the *Municipal Administration*, was launched with a first event, *Innesti Urbani 2016*. It was a round table set up outdoors in one of the urban courtyards, involving scholars and university academic staff<sup>3</sup>, and addressing citizenship with the aim of discussing the theme of urban

regeneration of the historic centre, its possible models and above all the related opportunities.

The international design workshop *Restart 2017*<sup>4</sup>, which took place in September 2017, was aimed at testing possible strategies for the reuse and revitalization of some sample blocks of the historic centre. Particular emphasis was assigned to the process design of the proposal, which had to include not only a concept of redevelopment, but also the construction of a possible intervention model that should involve stakeholders, potential sources of funding and the temporal sequence of implementation. The theme of balancing conservation and valorisation demands, that characterizes this type of interventions, has been oriented towards solutions that, while ensuring the recognition of the existing heritage, has revisited and tested its adaptability to the changing needs of the contemporary living through the grafting practice (Fig. 1).

Both the initiatives have achieved significant success and have gained the dual objective of both promoting the interest of the local population and showing the new potential for transforming the site in functional, figurative and managerial terms. However and above all, participation in both events highlighted a common sense of belonging and of sharing problems and objectives. Evidence of this is the establishment of the *Oliena Centro Association* of property owners of the town centre, which aims to reactivate the historic centre of the village.

The third event, *Restart 2018*, was further focused on inclusive models, with the aim of exploring temporary solutions for the revitalization of a court, interpreted as the identity space of the village. The experimental intent is twofold: on the one hand involving the local population in participatory models of the planning and implementation process, on the other hand, testing the re-actualization and reinterpretation of these places to trigger new ways for the re-appropriation of the space (Fig. 2). The setting up of the *Corte Mula* had as its primary goal the promotion of the terri-



Fig. 6-8 - From the top: Visit to Monte Corrasi during a climbing activity (credit: G. Boi, 2018); Preparation of the court during the evening seminars (credit: L. Daglio, 2018); The court's perimeter wall set-up as a metaphor of the majesty of Monte Corrasi (credit: M. Mazzarello, 2018).



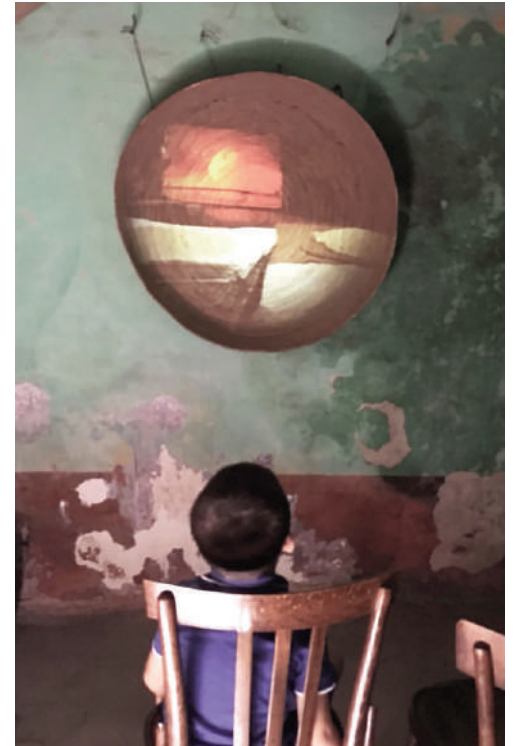


tory in response to the needs expressed by the municipality and to the design inspirations emerged from the on-site surveys and from the tales narrated by the locals (Fig. 3). Hence, this is the origin of some of the factors that initially contributed to the definition of the project, including the choice of using techniques and materials related to the local culture and the realization of the full-scale installation project inside the Corte Mula, in the context of Cortes Apertas (Fig. 4).

Instead of accepting a priori requests to design a space aimed at promoting and selling local products, the Politecnico di Milano team, responsible for the intervention, proposed to include in the workshop phase also the strategic activity of designing the project brief, namely the definition of the contents and of needs to be met, recognizing as fundamental the involvement of local stakeholders (Pinto, 2013; Fig. 5). This activity was organized through a first immersive learning phase dedicated to the landscape and the local culture aimed, on the one hand, at tracing the uses and behaviours rooted in the history of the population of Oliena, and, on the other hand, at identifying current trends and orientations in the use of the territory. In fact, even the most recent activities emerged in the territory such as hiking, and sports in general, have been included in the workshop topics with the aim of promoting the area, linking it more closely to the landscape features and to a new type of tourism, different from the coastal one (Fig. 6). This phase entailed the involvement of the Municipality of Oliena, the members of the Oliena Centro Association, the GAL Barbagia, some producers and other local associations related to sports (speleology, climbing and cycling), culture (tourist guide associations and local experts) and leisure. The activity of ideation<sup>5</sup> was supported through a series of seminars held by scholars of regional culture, which was also declined through models of actualization of the tradition on an international scale (Fig. 7). Three set up themes emerged as a synthesis of the design experience.

A first idea emerged from the interpretation of the rural court through the non-expert eyes of those who do not know the deep reasons for any formal choice and who therefore can attribute to the constructed shapes new meanings or uses lost in the memory. Through perceptual stimuli, the visitor is invited to enter the court crossing different environments that coexist, sometimes in conflict with each other, and which host a repertoire of traditional materials, proposed in order to foster the awareness of the biodiversity present in the territory.

The second idea brings to the foreground the aspects of majesty, energy and strength of the Supramonte upland, which forms the backdrop, the presence that characterizes the landscape and the memory, linked to Oliena (Fig. 8). In fact, this project promotes the networking of existing sports closely linked to the territory (Fig. 9). The third idea of the exhibition stems from a set of visual suggestions linked to local traditional knowledge (Fig. 10) and accompanied by the rich narratives of the inhabitants. The weaving technique generates the exhibition structure that connects different elements of the tradition present in the set-up and represents the memory of some activities linked to the territory, handed down through oral tradition (Fig. 11).



Two considerations emerge from an overall assessment. The first is based on the existence of a rich but extremely fragmented scenario of initiatives conducted by associations and companies linked to the local culture and the area. The stakeholders' progressive awareness of the need to link their resources in an integrated system, on the one hand, can generate new contaminations, improving a continuity between heritage, memory, tales, and the contemporary culture of efficiency and technology. On the other hand, it can stimulate the construction of a network of transversal synergies that foster new opportunities for sharing equipment and services, especially in the context of local promotion. The second observation concerns the exchange of information and points of view that have taken place between the stakeholders and the designers, coming from different cultural contexts. This exchange has stimulated in both the ability to see the local context through different eyes, as in augmented reality.

Conclusions – Restart 2018 can be regarded as the most comprehensive of the projects organised in Oliena, considering the components employed, the anticipation contents, the participatory and co-design activity and the communicative aspect of the event, which, during its exhibition phase, was opened to the large public of Cortes Apertas (Fig. 12). The peculiarity of the applied methodology relies perhaps in the combination and the synthesis of diverse design approaches, which enriched, thanks to the planned construction and the direction of the process, the ephemeral nature of the intervention with an attentive architectural interpretation of the courtyard as location for the project. The different set-up devices were not juxtaposed prevailing on the architectural context, but found inspiration and were integrated in the building in order to emphasize the understanding of the technological and typological archetypes of the construction (the threshold, the enclosure, the sequence of the open, roofed and interior spaces, expanding in the rear garden, the contrast between

the tectonic roof and the stereotomic envelope) as generative matrix of the morphological fabric of the historic centre to underline its repeatability.

The relationship between the temporary installation and the hosting architectural shell, attempted a balance between the communicative estrangement effect of the unusual exhibited objects, albeit made with traditional local materials (Fig. 13), and the recognisability of the architectural type through a sort of contamination of the courtyard. Moreover, the project was managed and implemented with the aid of a participatory process involving the citizens and the associations through a soft model including dialogues, information exchanges, and their active contribution to the construction as well as through the topics presented by the guest speakers during the evening lectures. The seminars had in fact the purpose of indirectly triggering through a Socratic method the development of the awareness. With respect to the results, in fact, the project did not focus on the possible models for use conversion, although the courtyard did tangibly show its flexibility, but rather on the strategic dimension (Daglio and Gambaro, 2017) of an economic and social re-activation of the town centre, which requires the acknowledgement of everyday experience as a resource to enhance according to a networked systemic perspective.

However, if the landscape definition also encompasses its perception by people (European Council, 2000) who inhabit it, encouraging its transformation also requires the ability to see it through different eyes, to recognise potentials and relations, which represents the major legacy of the event. The invitation by the population to repeat the experience also for the next year (Fig. 14), bears witness to this. Accordingly, the temporary event will acquire an almost permanent seriality, as an opportunity to improve comprehension, not only for the involved researchers but also and mainly for the inhabitants who can consciously recognise in it an occasion to gather, confront and transfer traditional knowledge and aware identity.



Fig. 9-12 - Previous page: Setting up of a court area. From the top: Tools of the local traditional culture in a wall set-up; Projection linked to the memory of the local culture; Visitors during the Cortes Apertas event (credits: R. Podda, 2018).



Fig. 13, 14 - From the top: Weaved reed mats used as partitions (credit: R. Podda, 2018); Group that participated in the realization of the event (credit: J. Battistetti, 2018).

#### NOTES

- 1) Among the well-known examples of villages colonized by communities of artists are Calcata (VT) and Bussana Vecchia (IM).
- 2) Among the most significant ones: the Spop workshop (Cocco, Fenu, Lecis and Cocco-Ortu, 2016) promoted by Sardarch, a research laboratory that studies urban and territorial transformation phenomena and proposes intervention strategies in the specific Sardinian territory; Landworks Sardinia, from the Landworks cultural association that since 2011 organizes immersive itinerant workshops aimed at the artistic reinterpretation of the landscape; the latest Innoimoi works by the Immoi research collective for temporary reuse projects for Sinnai.
- 3) The seminar was held in Oliena on September 10th 2016 and was attended by A. Sanna, C. Atzeni (University of Cagliari), E. D'Alfonso, L. Daglio, P. Mei, R. Podda (Politecnico di Milano), S. Garattini (M. Negri Institute), G. Onni, P. Pittaluga, F. Spanedda (Università di Sassari).
- 4) Open to the students of the Master's Degrees in Architecture and Building Engineering and Architecture of the Università di Cagliari, Sassari, seat of Alghero, the Politecnico di Milano, the University of Alcalá de Henares, the University of Lisbon, Tianjin University.
- 5) Participants included the students L. Anello, A. Bargigia, J. Battistetti, F. Cardillo, A. Casella, M. Cazzaniga, S. Girelli, I. Monzio Compagnoni and F. Tovaglieri.

#### REFERENCES

Bauman, I. (2012), "Temporary urbanism: the stepping stones to placemaking", in *Urban Design Group*

*Journal*, vol. 1 (122), pp. 14-15.

Bishop, P. and Williams, L. (2012), *Temporary city*, Routledge, Oxon.

Camocini, B., Di Prete, B. and Rebaglio, A. (2017), "Temporary and Narrative Design. Approaches for Fragile Urban Contexts", in *Proceedings of the Conference Design Beyond the Borders, Funchal, Portugal*, pp. 14-20.

Cocco, F., Fenu, N. and Lecis Cocco-Ortu, M. (2016), *SPOP. Istantanea dello spopolamento in Sardegna*, Lettera Ventidue, Siracusa.

Consiglio d'Europa (2000), *Convenzione Europea del Paesaggio*. [Online] available at: [http://www.convenzioneeuropeapaesaggio.beniculturali.it/uploads/2010\\_10\\_12\\_11\\_22\\_02.pdf](http://www.convenzioneeuropeapaesaggio.beniculturali.it/uploads/2010_10_12_11_22_02.pdf) [Accessed 10 October 2018].

Daglio, L. and Gambaro, M. (2017), "Towards a new strategic dimension for Technological design", in *Techne*, vol. 13, pp. 119-125.

Esposito, M. and Cardoni, S. (2013), "I borghi, un nuovo modello di sviluppo e di ospitalità italiana", in Flora, N. and Crucianelli, E. (eds), *I borghi dell'uomo: strategie e progetti di ri-attivazione*, Lettera ventidue, Siracusa.

Feireiss, L. (2015), "Pretty Vacant. Embracing impermanence in architecture and urban planning", in Feireiss, K. and Hamm, O. G. (eds), *Transforming cities: urban interventions in public*, Jovis, Berlin.

Gehl, J., Kaefer, L. J. and Reigstad, S. (2006), "Close encounters with buildings", in *Urban Design International*, vol. 11, pp. 29-47.

Lydon, M. and Garcia, A. (2011), *Tactical urbanism: Short-term Action for Long-term Change*, Publishers Island Press, Washington DC.

Oswalt, P., Beyer, E., Hagemann, A. and Rieniets, T. (2006), *Atlas of Shrinking Cities*, Hatje Cantz Pub, Ostfildern.

Oswalt, P., Overmeyer, K. and Misselwitz, P. (2013), *Urban Catalyst: The Power of Temporary Use*, DOM Publishers, Berlin.

Pinto, M. R. (2013), "Sostenibilità e strategie di fruizione per il recupero del Patrimonio culturale nelle aree del Mediterraneo", in Castagneto, F. and Fiore, V. (eds), *Recupero, valorizzazione, manutenzione nei centri storici: un tavolo di confronto interdisciplinare*, Lettera ventidue, Siracusa.

Rietveld, R., Rietveld, E., Zoeteman, M. and Mackic, A. (2014), *Vacancy studies*, Nai010 Publishers, Rotterdam.

Robiglio, M. (2017), "Old is the new. Architecture and the adaptive reuse of industrial legacy", in Robiglio, M. (ed.), *Re-usa: 20 american stories of adaptive reuse: a toolkit for post-industrial cities*, Jovis, Berlin.

Sanders, E. B. N., Brandt, E. and Binder, T. (2010), "A framework for organizing the tools and techniques of participatory design", in *Proceedings of the 11th biennial participatory design conference*, pp. 195-198.

Sennet, R. (2012), *Together: The Rituals, Pleasures and Politics of Cooperation*, Yale University Press.

\* GIUSEPPE BOI, Architect and PhD, is Tutor in Architectural Design at the DASTU Department of the Politecnico di Milano, Italy, where he currently conducts research activities related to the practices of reactivation of small towns. Tel. +39 349/83.89.063. E-mail: giuseppe.boi@presting.it

\*\* BARBARA CAMOCINI, Architect and PhD, is Researcher at the Department of Design of the Politecnico di Milano, Italy, where she carries out research activities on the modification of the contemporary human habitat through conversion of use processes and on the consequent urban renewal strategies. Tel. +39 (0)2/239.97.253 E-mail: barbara.camocini@polimi.it

\*\*\* LAURA DAGLIO, Architect and PhD, is Associate Professor in Architectural Technology at the ABC Department of the Politecnico di Milano, Italy, where she carries out research activities in the field of environmental design both for new construction and for the existing buildings. Tel. +39 (0)2/239.95.155. E-mail: laura.daglio@polimi.it

\*\*\*\* MARTINA MAZZARELLO, MSc in Interior Design and PhD Candidate at the Design Department of the Politecnico di Milano, Italy, she participated in the exchange program at Tongji University in Shanghai (China) and she carries out research activities in the field of social innovation through co-design processes. Tel. +39 (0)2/239.95.853. E-mail: martina.mazzarello@polimi.it

\*\*\*\*\* ROBERTO PODDA, Architect and PhD, is Adjunct Professor in Architectural and Urban Composition at the DASTU Department of the Politecnico di Milano, Italy, where he currently conducts research activities related to the practices of reactivation of small towns through the grafting of significant architectures. Tel. +39 348/88.03.643. E-mail: roberto.podda@polimi.it



## EDUCATION HUB AMBASCIATA NOMADE DI MANIFESTA 12 A PALERMO EDUCATION HUB NOMADIC EMBASSY OF MANIFESTA 12 IN PALERMO

Viviana Trapani\*, Michele Cammarata\*\*

### ABSTRACT

*Il design per gli eventi culturali, con specifiche competenze nell'allestimento temporaneo e nei dispositivi comunicativi, è oggi un campo di sperimentazione delle strategie di co-design per l'innovazione sociale nei contesti urbani. In occasione di Manifesta 12, Biennale nomade, che nel 2018 ha eletto come sede Palermo, la dimensione urbana è stata un laboratorio di sperimentazioni progettuali multidimensionali; il progetto Education Hub, 'ambasciata mobile' di Manifesta nelle periferie urbane, è stato centrato sul design e sviluppato con una molteplicità di attori, in diversi luoghi della città. L'esperienza viene letta attraverso il lavoro di giovani designer con specifiche potenzialità tecniche e ideative, che assumono anche il ruolo di mediatori tra progetto e contesto.*

The design for cultural events, with specific skills in temporary set-up and communication devices, is today a field of experimentation of co-design strategies for social innovation in urban contexts. On the occasion of Manifesta 12, the Nomadic Biennial, which in 2018 elected Palermo as its seat, the urban dimension has been a laboratory of multidimensional design experiments; the Education Hub project, Manifesta's 'nomadic embassy' in the urban outskirts, was centered on design and developed with a multiplicity of actors, in different parts of the city. The experience is read through the work of young designers with specific technical and creative potentialities, which also assume the role of mediators between project and context.

### KEYWORDS

*design degli eventi, allestimento temporaneo, urban design, Palermo, arte contemporanea*

design of events, temporary set-up, urban design, Palermo, contemporary art

Gli eventi culturali, nelle loro diverse declinazioni e dimensioni, costituiscono per le città e i territori efficaci attivatori di partecipazione, d'identificazione e costruzione di comunità, nel favorire contemporaneamente la diffusione di processi di conoscenza e di nuovi linguaggi espressivi e narrativi. La dimensione culturale nella società contemporanea è infatti significativa non solo di processi e ambiti di elaborazione essenzialmente teorica, ma soprattutto di specifiche forme di impegno progettuale, capace di attivare creatività e innovazione diffusa, elaborando conoscenze e informazioni (Trapani, 2016); così oggi le industrie culturali e creative, assumendo un ruolo centrale nella transizione dalla società industriale a quella post-industriale, si propongono come «primi produttori di un bene potenzialmente in grado di fornire agli altri settori del sistema produttivo contenuti, strumenti, pratiche creative, valore aggiunto in termini di valore simbolico e identitario» (Aa.Vv., 2013, p. 13).

Nell'ampia letteratura sviluppata intorno alle analisi delle produzioni culturali contemporanee, il design emerge come settore rilevante e trainante per la specifica vocazione interdisciplinare, per la capacità d'innovazione e mediazione tra saperi, competenze e rappresentanze all'interno dei complessi processi di produzione e di trasformazione socio-culturale. In particolare, il design per gli eventi culturali, che affianca ed esplora le diverse declinazioni del progetto di allestimento temporaneo e dei connessi dispositivi comunicativi, è spesso proposto oggi nelle strategie di co-design per l'innovazione sociale nei contesti urbani periferici e/o degradati. Per chi opera nell'ambito dell'arte, della cultura e del progetto diventa centrale oggi puntare a sperimentare nuove forme di relazione con un'utenza che, sempre più attiva nel flusso delle informazioni e sempre più ricca di capacità tecniche, rimane spesso lontana o esclusa dai processi e dalle produzioni culturali più complesse e qualificate; a queste considerazioni sono infatti ispirate le nuove sfide dell'audience development<sup>1</sup> e dell'audience engagement (Argano, Bollo and Della Sega, 2018), indicate dalla Comunità Europea come obiettivi prioritari nei programmi per il sostegno ai settori della cultura.

Nella cultura del design, le tematiche dell'interazione con l'utente e della progettazione dell'esperienza, fino all'innovazione sociale attraverso la partecipazione e l'ampliamento dei soggetti coinvolti

nei processi di sviluppo socio-culturale, nascono strettamente connesse alle strategie progettuali che puntano a una 'sostenibilità totale' (ambientale, sociale, culturale, economica); si tratta di progettualità con ampi apporti interdisciplinari, sviluppate progressivamente attraverso i metodi e gli strumenti specifici dell'Interaction Design e dell>User Centered Design, quindi del Design dell'Esperienza e delle azioni di Co-Design, concetto quest'ultimo ancora aperto ed evolutivo, in cui si esplicita una collaborazione paritaria tra progettisti e utenti. Scrive Ezio Manzini: «A partire dagli anni '70 il design ha sentito l'esigenza di osservare con più attenzione le persone e i loro comportamenti collocandoli nel loro contesto [...]. Successivamente questa relazione asimmetrica tra osservatore-attivo e osservato-passivo è stata messa in discussione [...]. Questa riflessione ha portato alla definizione di una nuova figura di utente: l'utente come attore-esperto» (Rizzo, 2009).

Nell'ambito dell'Architettura, un segnale della necessità di un profondo riorientamento complessivo del progetto verso una realtà multidimensionale (Gausa Navarro, 2015), ricca di istanze sociali e azioni partecipative, è dato dalla Biennale di Architettura del 2016, curata da Alejandro Aravena, il quale nell'illustrarne il titolo Reporting From the Front scrive: «La nostra proposta curatoriale è duplice: da una parte, vorremmo ampliare la gamma delle tematiche cui ci si aspetta che l'architettura debba fornire delle risposte, aggiungendo alle dimensioni artistiche e culturali che già appartengono al nostro ambito, quelle sociali, politiche, economiche e ambientali. Dall'altra, vorremmo evidenziare il fatto che l'architettura è chiamata a rispondere a più di una dimensione alla volta».<sup>2</sup>

Mentre nelle teorie e nelle pratiche dell'arte, sono state le osservazioni di Nicolas Bourriaud intorno al concetto di Estetica Relazionale, già negli anni '90, ad avere esaltato la centralità dell'osservatore nei processi artistici contemporanei, attraverso la sperimentazione di nuovi modelli di partecipazione sociale e di riappropriazione della dimensione collettiva, quale «controparte alla dilagante privatizzazione che conduce l'individuo a confrontarsi in modo solitario con i grandi temi della vita» (Pinto, 2010, pp. 123-125). Oggi musei, fondazioni e associazioni per l'arte contemporanea sono tra i protagonisti della vitalità culturale della città, quali strutture di produzione culturale che raccolgono e rilanciano, attraverso specifici progetti, le peculiarità e le potenzialità dei contesti territoriali.



Fig. 1, 2 - Left: Las 3 Marias, ENORME Studio, Pinto Salinas, Caracas, Venezuela (credit: ENORME Studio, 2014). Right: Hypertube, ENORME Studio, Madrid, Spagna (credit: ENORME Studio, 2014).

*Manifesta e/a Palermo* – In riferimento a questo scenario, in cui la complessità urbana si conferma come laboratorio privilegiato di sperimentazioni (artistiche e progettuali, ma anche politiche e sociali), si propone il tema di questo contributo: un articolato processo progettuale centrato sul design nato nell'ambito di Manifesta, Biennale nomade europea, che nella sua XII edizione del 2018 ha eletto come sede Palermo, città diventata quindi soggetto e oggetto di una rilevante produzione di mostre, eventi e performance.

L'interesse dell'esperienza si basa anche sulla premessa che Manifesta in quest'ultima edizione ha proposto una significativa trasformazione della propria mission: da manifestazione prevalentemente dedicata all'arte contemporanea – seppure connotata da obiettivi sociali e da particolare attenzione al contesto in cui si svolge – a «piattaforma europea interdisciplinare, volta a esplorare e catalizzare un cambiamento sociale positivo in Europa attraverso la cultura contemporanea».<sup>3</sup> L'edizione palermitana si è caratterizzata infatti, anche nella sua articolata struttura curatoriale, da una spiccata interdisciplinarietà e interculturalità, 'necessaria' alla rilevanza di esperienze che affrontano il tema multidimensionale e globale della Biennale, Il Giardino Planetario: Progettare la Coesistenza.

*Education Hub Project* – Il progetto Education Hub, promosso dal Dipartimento Education di Manifesta e della Direzione Generale Arte e Architettura Contemporanea del MiBACT (Ministero Beni, Attività Culturali e Turismo) è un'esperienza di progettazione, costruzione e azione urbana che ha visto come protagonisti gli studenti di design dell'Università di Palermo<sup>4</sup> e lo studio di architettura ENORME, con la collaborazione di Enti e Associazioni di diversa natura e scala territoriale; così il design è chiamato a costruire un campo d'interazione di visioni e pratiche progettuali diverse, in una forma di 'conversazione sociale' (Manzini, 2015, p. 49) che ha sperimentato produzioni e azioni condivise per Palermo. Diventa rilevante per la ricerca disciplinare l'occasione da una parte di confrontarsi con tematiche così ampie e globali, dall'altra di rileggere in maniera proattiva un contesto vissuto quotidianamente in un'esperienza didattica che ha visto spesso il su-

peramento dei ruoli di docente/studente, progettista/produttore, esperto/utente. Infatti, gli studenti di design dell'Università di Palermo sono stati accolti da Manifesta non solo come giovani designer con specifiche potenzialità ideative e di controllo degli aspetti tecnico-costruttivi del progetto, ma anche come persone, cittadini e testimoni delle storie e delle geografie culturali della città, essenziali figure di mediazione tra progetto e contesto.

*Concept e indirizzi metodologici* – A differenza delle esperienze passate, a Palermo Manifesta 12, nell'unica 'architettura' costruita ad hoc per la Biennale, declina esplicitamente il concetto di effimero e di transitorio; infatti, Education Hub, 'ambasciata mobile' di Manifesta nella città, è stata proposta in maniera emblematica all'interno di un autobus del servizio urbano AMAT. L'idea condivisa con il team del Dipartimento Education proponeva di reinterpretare il bus come un sistema abitativo minimo e uno 'spazio pop-up', contenitore di attrezzature per attività didattiche, comunicative e artistiche, come una stazione itinerante nella città, per diffondere e comunicare i contenuti e le attività di Manifesta, spingendosi anche nei quartieri più popolari e periferici, per attivare spettacoli, eventi e riconfigurare temporaneamente gli spazi urbani attraverso piccole installazioni che facilitano l'aggregazione socio-culturale e le forme di design collaborativo: l'obiettivo è stato quello di eludere le barriere sociali e culturali che limitano la fruizione dell'arte contemporanea, attraverso un'operazione progettuale di forte impatto comunicativo, seguita da un'azione diretta nei luoghi urbani.

I primi elementi di riferimento ideativo e metodologico per il progetto sono stati offerti dalla presentazione di Rocío Pina e Carmelo Rodríguez, architetti dello studio ENORME<sup>5</sup> di Madrid, noti per il loro impegno nelle strategie di progettazione partecipativa per la riqualificazione dello spazio pubblico, un lavoro caratterizzato da mezzi e materiali espressivi minimi ma dall'attivazione di processi partecipativi complessi; esempi sono il progetto Las Tres Marias, nel contesto estremamente problematico quartiere Pinto Salina (Caracas, Venezuela, 2014) dove i progettisti provano a ricostruire negli abitanti il senso di appartenenza a una comunità, attraverso il recupero di

un edificio e di uno spazio pesantemente degradato (Fig. 1), e l'Hypertube, nel quartiere di Tetuán a Madrid, progetto sviluppato in collaborazione con diversi di attori locali, per la risignificazione di uno spazio pubblico, attraverso una struttura 'abitabile' multifunzionale e disponibile all'interazione con l'utente (Fig. 2).

Il lavoro d'ideazione si svolge sostanzialmente in tre successivi step, coincidenti con altrettante settimane di workshop, da novembre 2017 a gennaio 2018. La prima fase vede gli studenti lavorare negli spazi dei Cantieri Culturali della Zisa, su due aspetti ben precisi: la costruzione del gruppo e la definizione del concept su cui fondare tutto il lavoro di trasformazione e nuovo allestimento del bus. Durante le prime attività, attraverso azioni di diversa natura – ludica, esperienziale e performativa – si utilizzano vere e proprie pratiche di team building, come attivatori di creatività, ascolto ed empatia, per dare struttura al gruppo, renderlo attivo e propositivo nei confronti dell'esperienza (Fig. 3).

Parallelamente esercizi e prove grafiche, insieme alle prime valutazioni tecniche, aiutano gli studenti a riconoscersi nel percorso di lavoro avviato, a valutare attitudini e specificità dei componenti del gruppo, e a praticare una metodologia di avanzamento del lavoro per obiettivi, esposizioni e dibattiti (Fig. 4), in una continua formulazione di proposte critiche. Questa fase di lavoro è stata una delle più intense e sperimentali, anche per il tipo di richiesta di Manifesta: l'elaborazione del concept di un dispositivo mobile per divulgare i contenuti della Biennale e allo stesso tempo di un incubatore attivo di proposte, contenuti e pratiche che arrivassero alle aree e realtà più degradate e marginali. Education Hub viene ideato come strumento per diffondere, e allo stesso tempo accogliere e stimolare, uno scambio attivo tra Manifesta e la Città di Palermo.

Vengono quindi delineati alcuni temi di lavoro, che poi saranno gli elementi caratterizzanti del progetto realizzato: il grande gonfiabile in PVC in sommità del bus (come un 'gonfalone' di Manifesta nella città); il rivestimento esterno dell'automezzo, mimetico e al tempo comunicativo nei confronti della città (Fig. 5); l'articolazione di uno spazio interno confortevole, funzionale e iperdecorato; l'elenco e le modalità di stora-



Fig. 3, 4 - Left: *Brainstorming, Workshop #01, Cre.Zi plus, Cantieri Culturali Zisa, Palermo*. Right: *Meeting with the Manifesta 12 Team, Workshop #01, Teatro Garibaldi, Palermo* (credits: M. Cammarata, 2017).

ge di oggetti e attrezzature da trasportare per le azioni e gli allestimenti temporanei nei luoghi visitati dall'Hub. Tutte le tematiche sono state esplorate concettualmente e praticamente da gruppi di studenti, con ricerche, disegni, mappe concettuali e fotomontaggi, in un continuo scambio di acquisizioni e idee con i docenti, con il team di Manifesta, con esperti e artigiani.

*Ricerche tipologiche, tecnologiche e materiche* – La seconda fase della progettazione dell'Education Hub, negli spazi del Dipartimento di Architettura, vede soprattutto un approfondimento della ricerca tipologica, tecnologica e materica su quei modelli abitativi (flessibili, trasformabili e mobili) che riflettono nuovi stili di vita e in alcuni casi propongono interazioni con gli esterni urbani. Si è quindi colta l'occasione per una riflessione sull'attualità di sperimentazioni già acquisite dalla storiografia del design (Bosoni, 2002): la mostra *New Domestic Landscape*, curata da Emilio Ambasz al MO-MA di New York nel 1972, in cui emerge la specificità del design italiano, non solo orientato al prodotto ma all'espressione culturale, fino alla critica sociale e alla contestazione politica; le 'invenzioni' per lo spazio domestico di Achille Castiglioni, di Verner Panton, di Cini Boeri, di Joe Colombo, di Mario Bellini (Fig. 6); le incursioni situazioniste di Ugo la Pietra negli spazi urbani che, negli stessi anni, anticipano un design intensamente 'relazionale', capace di innescare sottili o dirompenti trasformazioni di senso nel contesto urbano (La Pietra, 2011).

L'interlocuzione con il MiBACT sollecita invece l'attenzione alle esperienze di architettura partecipativa emerse negli ultimi anni. Nella già citata Biennale di Venezia del 2016, TAMassociati propone nel Padiglione Italia il progetto *Taking Care* (Leopore, Pantaleo and Striso, 2016) che declina diverse azioni: incontrare il Bene Comune è un'esposizione di progetti orientati ai principi dello sviluppo sostenibile e quindi alla costruzione di relazioni tra ambiente, società, cultura; parallelamente, *Agire il Bene Comune* è un progetto che propone un'azione diretta per la riqualificazione delle aree di marginalità nelle città, attraverso la costruzione di cinque dispositivi mobili (Fig. 7), progettati con associazioni impegnate in programmi di contrasto al de-

grado sociale e ambientale e finanziati da una campagna di crowdfunding civico.<sup>6</sup>

*Aspetti comunicativo-figurativi* – Gli aspetti del progetto inerenti la comunicazione visiva sono stati affrontati con linguaggi e metodi atti a evidenziare il rapporto con il contesto artistico specifico di Manifesta. Per gli interni del bus, si sviluppano ricerche e graficizzazioni sui pattern floreali (Fig. 8) per rivestirne la superficie interna, quasi come un infestante giardino artificiale fatto di stickers, poi disegnati nella realizzazione dal collettivo *Fallen Fruit* (Fig. 9). L'involucro dell'auto-bus viene invece interpretato come una superficie quasi 'mimetica', che accoglie il paesaggio urbano attraverso una nuova pellicola riflettente, in vinile adesivo in PVC polimerico. A comunicare l'arrivo e la presenza dell'ambasciata mobile è un grande gonfiabile sul tetto del bus, un piccolo sistema pop-up che si raccoglie all'interno quando il bus è in movimento. Gli allestimenti esterni, strutture leggere, quasi povere, dinamiche e flessibili per accogliere attività didattiche, comunicazioni, proiezioni e performance (Fig. 10), sono pensati per disporsi e riconfigurare temporaneamente alcuni spazi residuali della città (Fig. 11).

*Azioni performative* – Il terzo e ultimo step del workshop ha anticipato e 'testato' l'incontro del bus di Education Hub con la città; gli studenti hanno lavorato infatti alla costruzione diretta di tre grandi gonfiabili colorati, alti circa sei metri, tagliando e incollando a caldo teli di PVC colorato e polietilene trasparente, e delle strutture di appoggio in legno per il posizionamento dei ventilatori di alimentazione dei gonfiabili. I 'palloni' verranno successivamente portati in alcuni luoghi urbani già investiti dalle attività della Biennale: l'orto Botanico (Fig. 12), la piazza Magione (Fig. 13), il quartiere Brancaccio. I gonfiabili sono stati gli strumenti di una colorata invasione e animazione di luoghi della città, registrata attraverso video e fotografie. Giardini, non-luoghi e periferie hanno ospitato, per alcune ore, non solo gli aerei e misteriosi oggetti ideati dagli studenti, ma una piccola folla di giovani disponibili a interagire con le persone, a spiegare, a raccontare e a raccogliere commenti e incoraggiamenti.

*Conclusioni* – La fine della fase didattica e progettuale ha aperto la fase esecutiva e costruttiva, svolta all'interno degli uffici di Manifesta, nell'atelier madrilenno di ENORME, presso i depositi dell'AMAT e presso aziende e artigiani individuati per la realizzazione, sempre attraverso l'azione di mediazione e la trascrizione grafica dei giovani designer palermitani, molti dei quali hanno partecipato anche alle attività che Education Hub ha portato nei quartieri periferici, con scuole, associazioni e con gli artisti di Manifesta, come Malin Franzen, Leone Contini, Khalil Rabah, Toyin Ojih Odutola e Tomas Saraceno (Fig. 14-16). L'esperienza del progetto, della costruzione e della disseminazione culturale nella città di Education Hub è certamente poco replicabile in tutti i suoi aspetti: per la collocazione all'interno di una biennale internazionale di arte contemporanea come Manifesta, per la dimensione urbana che ha assunto, per l'attenzione mediatica che ha ricevuto, per la molteplicità di protagonisti e di fruitori-attori che ha coinvolto.

Ma certamente è stata una formidabile esperienza immersiva per chi vi ha partecipato – studenti, ma anche docenti e altre figure progettuali e professionali – utile a comprendere pienamente come la cultura e le competenze del design possano essere parte integrante nelle attività ascrivibili al concetto d'industria culturale e creativa, attività vocate a produrre contemporaneamente benessere sociale ed economico, valorizzando le risorse dei territori, costruendo nei cittadini consapevolezza, progettualità e idee di futuro.

Attualmente, proprio la conclusione della Biennale ha spinto ad aprire una necessaria fase di rielaborazione critica sulle idee e i materiali prodotti per Education Hub, anche dietro sollecitazione dello stesso team di Manifesta, fortemente interessato a documentare le concrete ricadute culturali e territoriali della manifestazione. In particolare, da parte degli attori dell'area scientifica del design, si è aperta una riflessione sulla potenziale – e parziale – modellizzazione dall'esperienza di Education Hub, che investe in primo luogo gli aspetti metodologici inerenti la didattica, ma anche l'ampliamento del campo della ricerca-azione del design all'ambito delle produzioni culturali e alle tematiche urbane.



Fig. 5, 6 - Left: Studies for the definition of the concept, workshop #01, Cantieri Culturali Zisa, Palermo (credit: M. Cammarata, 2017). Top: Concept car, Kar-a-sutra, Mario Bellini, 1972.

La collaborazione con Manifesta ha evidenziato come il ‘pensiero progettuale’ proprio del design possa spingersi oltre un approccio rigidamente problem solving, aprendosi alla costruzione di forme di partecipazione e di ‘intelligenza collettiva’, capaci di accogliere i saperi e le condizioni di un contesto; di conseguenza ha indicato l’urgenza di introdurre nella didattica universitaria del progetto metodi e strumenti in sintonia con nuove modalità di apprendimento, di espressione creativa, di relazione<sup>7</sup> oggi diffuse nella quotidianità. La lettura dell’esperienza di Education Hub propone inoltre l’ambito delle produzioni culturali come campo di un confronto sempre più ravvicinato tra le azioni artistiche site-specific e alcune declinazioni del design per la valorizzazione dei territori; soprattutto nella concentrazione spaziotemporale propria degli eventi e allestimenti temporanei, riaprire il dialogo del design con alcuni linguaggi, tecniche e linee di ricerca dell’arte contemporanea<sup>8</sup>, può infatti contribuire ad attivare un intenso coinvolgimento cognitivo ed emotivo in un’esperienza di fruizione culturale.

Infine, l’esperienza della città, della sua complessità e problematicità, richiede in maniera ancor più evidente oggi un approccio progettuale multidisciplinare e multidimensionale, centrato sulle problematiche ampie e sui processi decisionali e ideativi condivisi dalla cittadinanza, che Manifesta ha messo al centro della sua edizione palermitana. In questo scenario Education Hub ha proposto una stazione – e un punto di vista – mobile, interattiva, aperta a molteplici apporti, che – si auspica – possa ancora animare la scena urbana, muovendosi tra centro e periferie, tra azioni di supporto e integrazione sociale e proposte di riqualificazione urbana. Becoming Garden, il giardino urbano ideato dal paesaggista Gilles Clément per il quartiere Zen, una delle iniziative di Manifesta più riuscite e apprezzate, può forse diventare la metafora di un rinnovamento profondo nell’azione di cura, attenzione e rigenerazione degli spazi e degli ‘stati d’animo’ urbani, in cui il design può portare il contributo di una progettualità centrata sulle persone (Fig. 17).

#### ENGLISH

*Cultural events, in their various forms and dimensions, constitute effective activators of participation, identification and community building for the cities and territories, promoting at the same time the dissemination of knowledge processes and of new expressive and narrative languages. In fact, the cultural dimension in contemporary society is not only significant in terms of processes and fields of essentially theoretical work, but above all of specific forms of design commitment, able to activate creativity and widespread innovation, developing knowledge and information (Trapani, 2016); so today the cultural and creative industries, assuming a crucial role in the transition from the industrial society to the post-industrial one, propose themselves as «first producers of a good potentially able to supply to the other sectors of the productive system contents, tools, creative practices, added value in terms of symbolic and identity value» (Aa.Vv., 2013, p. 13).*

*In the extensive literature developed around the analysis of contemporary cultural productions, design emerges as relevant and leading sector for the specific interdisciplinary vocation, for the ability to innovate and mediate knowledge, competences and representations within complex processes of production and socio-cultural transformation. In particular, the design for cultural events, which supports and explores the different aspects of the temporary exhibition project and the related communication devices, is often proposed today in co-design strategies for social innovation within peripheral and/or degraded urban contexts. For those working in the field of art, culture and design it becomes central today to aim at experimenting new forms of relationship with a user who, increasingly active in the flow of information and increasingly rich in technical skills, often remains distant or excluded from the most complex and qualified cultural processes and productions; these considerations are in fact inspired by the new challenges of audience development<sup>1</sup> and audience engagement (Argano, Bollo and Della Sega, 2018), indicated by the European Community as priority objectives in*

*the programs to support cultural sectors.*

*In the culture of design, the themes of user interaction and the design of experience, up to social innovation through the participation and expansion of the subjects involved in the processes of socio-cultural development, are closely linked to the design strategies that aim at a ‘total sustainability’ (environmental, social, cultural, economic); these are projects with ample interdisciplinary contributions, progressively developed through the methods and the specific tools of Interaction Design and User Centered Design, then the Design of Experience and the actions of Co-Design, that is a concept still open and evolutionary, in which an equal collaboration between designers and users is made explicit. Ezio Manzini writes: «Since the ‘70s, design has felt the need to observe people and their behavior more carefully by placing them in their context [...]. Subsequently this asymmetric relation between active-observer and passive-observed has been questioned [...]. This reflection led to the definition of a new user figure: the user as an expert-actor» (Rizzo, 2009).*

*In the field of Architecture, a signal of the need for a profound reorientation of the project towards a multidimensional reality (Gausa Navarro, 2015), rich in social issues and participatory actions, is given by the Architecture Biennial 2016, curated by Alejandro Aravena, who, in illustrating the title Reporting From the Front, writes: «Our curatorial proposal is twofold: on the one hand we would like to widen the range of issues to which architecture is expected to respond, adding explicitly to the cultural and artistic dimensions that already belong to our scope, those that are on the social, political, economical and environmental end of the spectrum. On the other hand, we would like to highlight the fact that architecture is called to respond to more than one dimension at a time».<sup>2</sup>*

*In the theories and practices of art, were instead the observations of Nicolas Bourriaud around the concept of Relational Aesthetics, already in the 90s, to have exalted the centrality of the observer in contemporary artistic processes,*



Fig. 7, 8 - Top: BiblioHub, TAMassociati con AIB, Biennale Architettura 2016 (credit: Alterstudio Partners, 2016). Right: Graphic works for defining the floral decoration of the bus interiors, workshop #02 (credit: M. Cammarata, 2018).



through the experimentation of new models of social participation and reappropriation of the collective dimension, as a «counterpart to the rampant privatization that leads the individual to confront himself in a solitary way with the great themes of life» (Pinto, 2010, pp. 123-125). Today, the museums, foundations and associations for contemporary art are among the protagonists of the cultural vitality of the city, as cultural production structures that collect and relaunch, through specific projects, the peculiarities and potentialities of the territorial contexts.

Manifesta and/in Palermo – In reference to this scenario, in which urban complexity is confirmed as a privileged laboratory of experimentations (artistic and design related, but also political and social ones), the theme of this contribution is proposed: an articulated design process centered on the design born in the context of Manifesta, the European Nomadic Biennial, which in its twelfth edition of 2018 has elected as its seat Palermo, a city that has therefore become the subject and object of a significant production of exhibitions, events and performances.

The interest of the experience is also based on the premise that Manifesta in this last edition proposed a significant transformation of its mission: from an event mainly dedicated to contemporary art – although characterized by social objectives and a particular attention to the context in which it takes place – to an «interdisciplinary European platform, aimed at exploring and catalyzing a positive social change in Europe through contemporary culture»<sup>3</sup>. The Palermo edition was characterized in fact, even in its articulated curatorial structure, by a marked interdisciplinarity and interculturality, which were ‘necessary’ to the relevance of experiences addressing the multidimensional and global theme of the Biennial, *The Planetary Garden: Cultivating Coexistence*.

Education Hub Project – The Education Hub project, promoted by the Education Department of Manifesta and the General Directorate for

Contemporary Art and Architecture of MiBACT (Ministry of Heritage, Cultural Activities and Tourism) is an experience of design, construction and urban action that has seen as protagonists the design students of the University of Palermo<sup>4</sup> and the architecture studio ENORME, with the collaboration of organizations and associations of different nature and territorial scale; in this way design has been called to build a field of interaction between different visions and design practices, in a form of ‘social conversation’ (Manzini, 2015, p. 49) that has experimented with productions and shared actions for Palermo. It becomes relevant to the disciplinary research the opportunity on one hand to deal with such broad and global issues, on the other to proactively re-read a context daily experienced in an educational experience that often saw the overcoming of the roles of teacher/student, designer/producer, expert/user. In fact, the design students of the University of Palermo were welcomed by Manifesta not only as young designers with specific potentialities for ideas and control of the technical and constructive aspects of the project, but also as people, citizens and witnesses of cultural stories and geographies of the city, as essential figures of mediation between the project and the context.

Concept and methodological guidelines – Unlike past experiences, in Palermo Manifesta 12, in the unique ‘architecture’ built specifically for the Biennale, explicitly discloses the concept of ephemeral and transitory; in fact, Education Hub, the Manifesta’s ‘nomadic embassy’ in the city, was proposed in an emblematic way inside an AMAT urban service bus. The idea shared with the Education Department team was to reinterpret the bus as a minimal housing system and a ‘pop-up space’, a container of educational, communicative and artistic facilities, such as a traveling station in the city, in order to disseminate and communicate the contents and activities of Manifesta, also pushing into the most popular and peripheral neighborhoods, to activate shows, events and temporarily reconfigure the urban spaces through small installations that

facilitate the socio-cultural aggregation and the collaborative design forms: the objective was to circumvent the social and cultural barriers that limit the enjoyment of contemporary art, through a design operation with a strong communicative impact, followed by a direct action in urban places.

The first elements of conceptual and methodological reference for the project were provided by the presentation of Rocío Pina and Carmelo Rodríguez, architects of the ENORME<sup>5</sup> studio in Madrid, known for their engagement in participatory design strategies for the redevelopment of public space; a work characterized by minimal means and expressive materials, but also by the activation of complex participatory processes; examples are the project *Las Tres Marias*, in the extremely problematic context of Pinto Salina’s neighborhood (Caracas, Venezuela, 2014) where the designers try to rebuild in the inhabitants the sense of belonging to a community, through the recovery of a building and of a heavily degraded space (Fig. 1); and *Hypertube*, in the Tetuán neighborhood in Madrid, a project developed in collaboration with several local actors, for the resignification of a public space, through a multi-functional ‘habitable’ structure available for interaction with the user (Fig. 2).

The design work is carried out essentially in three steps, coinciding with the same number of weeks of workshops, from November 2017 to January 2018. The first phase sees the students working in the spaces of *Cantieri Culturali della Zisa*, on two specific aspects: the construction of the group and the definition of the concept on which to base all the work of transformation and new set-up of the bus. During the first activities, through actions of different nature – playful, experiential and performative – have been used real team building practices, as activators of creativity, listening and empathy, to give structure to the group, making it active and proactive towards the experience (Fig. 3).

In parallel, exercises and graphic tests, together with the first technical evaluations, help students to recognize themselves in the work process started, to assess the attitudes and specificity of



the group members, and to practice a work development methodology for objectives, expositions and debates (Fig. 4), in a continuous formulation of critical proposals. This phase of work was one of the most intense and experimental ones, also for the type of request made by Manifesta: the concept development of a mobile device able to disseminate the contents of the Biennial and to be at the same time an active incubator of proposals, contents and practices that reach the most degraded and marginal areas and realities. Education Hub is designed as a tool to spread, and at the same time welcome and stimulate, an active exchange between Manifesta and the City of Palermo.

The working group then outlines some themes, which will be later the main features of the project: the large PVC inflatable at the top of the bus (as a 'banner' of Manifesta in the city); the external covering of the vehicle, mimetic and at the same time communicative towards the city (Fig. 5); the articulation of a comfortable, functional and hyper-decorated interior space; the list and methods of storage of objects and equipment to be transported for temporary actions and installations in the places visited by the Hub. All the themes have been explored conceptually and practically by groups of students, with research, drawings, concept maps and photomontages, in a continuous exchange of acquisitions and ideas with the teachers, the Manifesta team, the experts and the artisans.

Typological, technological and material research – The second phase of the design of the Education Hub, within the spaces of the Department of Architecture, mainly sees a deepening of typological, technological and material research on those housing models (flexible, transformable and mobile) that reflect new lifestyles and in some cases propose interactions with urban exteriors. The occasion was therefore taken for a reflection on the actuality of experimentations already acquired by the historiography of design (Bosoni, 2002): the exhibition *New Domestic Landscape*, curated by Emilio Ambasz at the MOMA in New York in 1972, in which emerges the specificity of Italian design, not only oriented towards the product but also to the cultural expression, up to social criticism and political protest; the 'inventions' for the domestic space of Achille Castiglioni, Verner Panton, Cini Boeri, Joe Colombo, Mario Bellini (Fig. 6); in the same years the situationist incursions of Ugo la Pietra in urban spaces anticipate an intensely 'relational' design, which triggers subtle or disruptive transformations of meaning in the urban context (La Pietra, 2011).

The dialogue with the MiBACT, on the other hand, calls for attention to the experiences of participatory architecture that have emerged in recent years. In the aforementioned Venice Biennial of 2016 TAMassociati proposes in the Italian Pavilion the *Taking Care* project (Lepore, Pantaleo and Striso, 2016) which develops several actions; *Incontrare il Bene Comune* is an exhibition of projects oriented to the principles of sustainable development and therefore to the construction of relations between environment, society and culture; at the same time *Agire il Bene Comune*, is a project that proposes a direct action for the redevelopment of areas of marginality in the cities, through the construction of five mobile devices (Fig. 7), designed with associations engaged in programs to

combat social and environmental degradation and financed by a civic crowdfunding campaign.<sup>6</sup>

Communicative-figurative aspects – The aspects of the project related to visual communication have been dealt with languages and methods aimed at highlighting the relationship with the specific artistic context of Manifesta. For the interiors of the bus, researches and graphs on floral patterns have been developed (Fig. 8) to cover the internal surface, almost like an 'infesting' artificial garden made of stickers, then designed in the realization by the collective *Fallen Fruit* (Fig. 9). The envelope of the bus is instead interpreted as an almost 'mimetic' surface, which welcomes the urban landscape through a new reflective film, in adhesive vinyl of polymeric PVC. To communicate the arrival and presence of the mobile embassy there is a large inflatable on the roof of the bus, a small pop-up system that folds inside when the bus is moving. The external fitting, lightweight structures, almost poor, dynamic and flexible to accommodate educational activities, communications, projections and performances (Fig. 10) are designed to be arranged and temporarily reconfigure some residual spaces of the city (Fig. 11).

Performing actions – The third and final step of the workshop anticipated and 'tested' the Education Hub bus meeting with the city; in fact, the students worked on the direct construction of three large colored inflatables, about six meters tall, cutting and gluing sheets of colored PVC and transparent polyethylene, and wooden support structures for the positioning of the inflatable fans. The 'balloons' will then be taken to some urban locations already invested by the activities of the Biennial: the Botanical Garden (Fig. 12), the Magione square (Fig. 13), the Brancaccio district. The inflatables were the tools of a colorful invasion and animation of places in the city, recorded through videos and photographs. Gardens, non-

places and suburbs have hosted, for a few hours, not only the airy and mysterious objects created by the students, but a small crowd of young people willing to interact with other people, to explain, to tell and to gather comments and encouragement.

Conclusions – The end of the educational and design phase has opened the executive and constructive phase, carried out within the offices of Manifesta, in the Madrid atelier of ENORME, at the AMAT warehouses and at companies and artisans identified for the realization, always through the mediation and graphic transcription of young designers from Palermo, many of whom also took part in the activities that Education Hub brought to the suburbs, with schools, associations and with the artists of Manifesta, such as Malin Franzen, Leone Contini, Khalil Rabah, Toyin Ojih Odutola and Tomas Saraceno (Figs. 14-16). The experience of the project, of the construction and of the cultural dissemination in the city of Education Hub is certainly not replicable in all its aspects: for the placement within an international biennial of contemporary art as Manifesta, for the urban dimension that it has assumed, for the media attention that has received, due to the multiplicity of protagonists and users-actors involved. But certainly it was a formidable immersive experience for those who participated – students, but also teachers and other project and professional figures – useful to fully understand how the design culture and competences can be an integral part in the activities attributable to the concept of cultural and creative industry, activities aimed at simultaneously producing social and economic well-being, enhancing the resources of the territories, building awareness, design skills and ideas for the future in citizens.

Currently, the conclusion of the Biennial has led to the opening of a necessary phase of critical re-elaboration on the ideas and materials produced for Education Hub, also thanks to the Manifesta team, which is strongly interested in documenting the concrete cultural and territorial repercussions of the event. In particular, by the actors of the scientific area of design, a reflection was opened on the potential – and partial – modeling of the experience of Education Hub, which invests first of all the methodological aspects of teaching, but also the expansion of the research-action field of design to the area of cultural productions and urban issues.

The collaboration with Manifesta has highlighted how the 'design thought' typical of design can go beyond a rigidly problem solving approach, opening itself to the construction of forms of participation and 'collective intelligence', able to welcome the knowledge and conditions of a context; as a consequence, it indicated the urgency of introducing in the university design teaching methods and tools that are in harmony with new ways of learning, of creative expression, of relationships<sup>7</sup> which today are widespread in everyday life. The reading of the experience of Education Hub also proposes the scope of cultural productions as a field of an increasingly closer comparison between site-specific artistic actions and some design applications for the enhancement of territories; especially in the space-time concentration of temporary events and installations, reopening the design dialogue with some languages, techniques and research lines of contemporary art<sup>8</sup>, can in fact contribute to activate an intense cognitive and emotional involvement in



Fig. 9 - Education Hub, Piazza Magione, interiors decorated by *Fallen Fruit* (credit: Manifesta Education team, 2018).

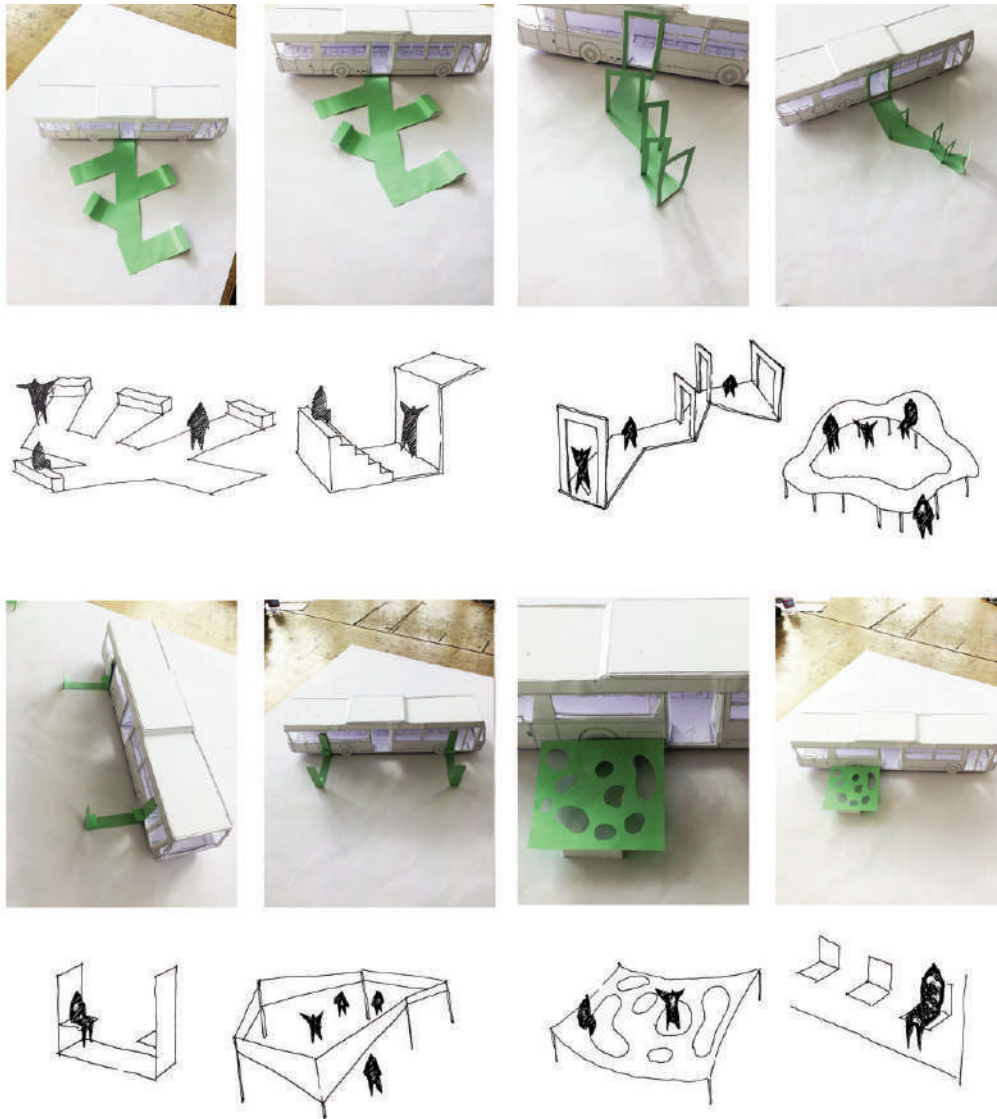


Fig. 10-13 - Left: Studies of the outdoor spaces set-up, Workshop #02 (credit: DARCH - UNIPA, 2017). Right, from the top: Education Hub, set up of outdoor spaces (credit: ENORME Studio, 2018); Performace and Set-up of the 3 inflatables, Workshop #03, Orto Botanico and Piazza Magione, Palermo (credits: M. Cammarata, 2018).

an experience of cultural enjoyment.

Finally, the experience of the city, of its complexity and problems, requires in a more evident way today a multidisciplinary and multidimensional design approach, centered on the broad issues and the decisional and creative processes shared by citizenship, which Manifesta has put at the center of its Palermo edition. In this scenario, Education Hub proposed a station – and a point of view – mobile, interactive, open to multiple contributions, which – it is hoped – can still animate the urban scene, moving between the center and the periphery, between support actions and social integration and urban redevelopment proposals. *Becoming Garden*, the urban garden designed by the landscape designer Gilles Clément for the Zen district (Fig. 17), one of the most successful and appreciated Manifesta initiatives, can perhaps become the metaphor of a profound renewal in the action of care, attention and regeneration of spaces and urban moods, in which design can bring the contribution of a people-centered project action.

#### ACKNOWLEDGEMENTS

The contribution is the result of a common reflection of

the Authors. Despite this the paragraphs ‘The social and cultural dimension in the project and in art’, ‘Manifesta and/in Palermo’, ‘Education Hub Project’ and ‘Conclusions’ are to be attributed to V. Trapani while the paragraphs ‘Concept and methodological guidelines’, ‘Typological, technological and material research’, ‘Communicative-figurative aspects’, ‘Performing actions’ to M. Cammarata.

#### NOTES

- 1) Audience development is a new major priority in creative Europe that helps European artists/cultural professionals and their works to reach as many people as possible across Europe and extend access to cultural works to underrepresented groups. It also seeks to help cultural organizations to adapt to the need of engaging in new and innovative ways with the public, both to maintain it, to build new audiences, to diversify it, to reach what is currently ‘non-public’, and to improve experience and deepen the relationship (European Commission, 2014).
- 2) For further information cfr. <https://www.labiennale.org/it/architettura/2016/intervento-di-alejandra-aravena> [Accessed November 04th 2018].
- 3) Manifesta, the European Nomadic Biennial, was founded in the early 90s in Amsterdam by the art historian Hedwig Fijen, in response to the political, economic and cultural change that began at the end of the Cold War and to initiatives aimed at facilitating social integration in Europe. Manifesta has constantly evolved into a plat-

- form for dialogue between art and society in Europe, supporting the production of site-specific works that reinterpret the relationship between culture and society through a continuous dialogue with the social sphere. For further information, cfr. <http://m12.manifesta.org/cose-manifesta/?lang=it> [Accessed November 06th 2018].
- 4) Department of Architecture, Industrial Design Laboratory III, directed by Prof. V. Trapani, with M. Cammarata, S. Del Puglia and V. De Salvo. The workshops were also attended by students of the Graphic Design course of the Academy of Fine Arts in Palermo, coordinated by Prof. C. Ferrara.
  - 5) ENORME is an architecture and design studio based in Madrid, led by D. Pérez, C. Rodríguez and R. Pina, characterized by a radical approach to architecture and the city; with the aim of creating a proactive urban culture, the architects propose work strategies and dynamics of collective thought in the design and management of public and private space.
  - 6) For further information, cfr. [www.periferieinazione.it](http://www.periferieinazione.it) [Accessed November 08th 2018].
  - 7) In particular we refer to Design Thinking, an approach to innovation centered on the individual, which uses the designer’s own tools to integrate needs, technological opportunities, requirements for a successful business, according to the definition given by Tim Brown, CEO of the international design and consulting company IDEO. Design Thinking was born as an approach addressed to designers to research and identify the mental strategies they use and improve their ability to think and create



Fig. 14, 15 - Top: Calendar activities and itineraries Education Hub (credit: Manifesta Education team, 2018); Education Hub, Foro Italico (credit: CAVE Studio, 2018).  
Fig. 16, 17 - Down: Education Hub Workshop Palermo Herbal of Malin Franzen, ZEN, Palermo; Becoming Garden by Gilles Clément with Coloco, ZEN, Palermo (credits: CAVE Studio, 2018).

individual and collective processes. It is based on the ability that all people have, often unused, in the construction of emotionally significant but also functional ideas in a given context. Later these methodologies were also transferred to other disciplinary fields. For further information, cfr. Brown, T. (2009), *Changes by design*, Harper Collins, New York.

8) Italian design owes its particular quality also to the intense exchange of experimentations and contaminations with the ideas and processes of art, as discussed in an exemplary manner by the historian Manlio Brusatin. Cfr. Brusatin, M. (2007) *Arte come design*, Einaudi, Torino.

#### REFERENCES

Aa.Vv. (2013), *L'Italia che verrà. Industrie culturali, made in Italy e territori*, Quaderni di Symbola. [Online] Available at: [http://www.symbola.net/assets/files/Ricerca%20Industria%20culturali\\_1326723510.pdf](http://www.symbola.net/assets/files/Ricerca%20Industria%20culturali_1326723510.pdf) [Accessed November 12th 2018].  
Argano, L., Bollo, A. and Della Sega, P. (2018), *Organizzare eventi culturali. Ideazione, progettazione e gestione strategica del pubblico*, Franco Angeli, Milano.  
Bosoni, G. (2002), *La cultura dell'abitare. Il design in Italia 1945-2001*, Skira, Milano.  
European Commission (2014), *Creative Europe. Culture*

*Sub-programme. Support for European Cooperation Projects. Guidelines*, [Online] Available at: [https://eacea.ec.europa.eu/sites/eacea-site/files/documents/guidelines-call-for-proposals-cooperation-projects-2015\\_en.pdf](https://eacea.ec.europa.eu/sites/eacea-site/files/documents/guidelines-call-for-proposals-cooperation-projects-2015_en.pdf) [Accessed November 12th 2018].  
Gausa Navarro, M. (2015), "Architettura e città: dal design oggettuale al design relazionale. Dalla figura al processo", in *Diid*, n. 59, [Online] Available at: <http://www.disegnoindustriale.net/diid/architettura-e-citta-dal-design-oggettuale-al-design-relazionale-dalla-figura-al-processo/> [Accessed November 12th 2018].  
La Pietra, U. (2011), *Abitare la città. Ricerche, interventi, progetti nello spazio urbano dal 1960 al 2000*, Allemandi & C., Torino.  
Lepore, M., Pantaleo, R. and Striso, S. (2016), *Taking Care. Progettare per il bene comune. Designing for the common good*, Becco Giallo, Padova.  
Manzini, E. (2015), *Design. When Everybody Designs*, MIT Press, Cambridge.  
Pinto, R. (2010), "Il dibattito sull'arte degli anni Novanta", postfazione, in Bourriand, N., *Estetica relazionale*, Postmedia, Milano.  
Rizzo, F. (2009), *Strategie di co-design. Teorie, metodi e strumenti per progettare con gli utenti*, Franco Angeli, Milano.  
Trapani, V. (2016), *Design e cultura. Riflessioni e con-*

*nessioni per un nuovo paradigma culturale*, LetteraVentidue, Siracusa.

\* VIVIANA TRAPANI, Associate Professor of Industrial Design at the Department of Architecture, University of Palermo, Italy, carries out research on the themes of sustainable development of the Mediterranean areas, strategic design for territorial resources, design for cultural heritage and productions. Tel. +39 328/411.63.29. E-mail: [viviana.trapani@unipa.it](mailto:viviana.trapani@unipa.it)

\*\* MICHELE CAMMARATA, Architect and PhD in Design, Communication and Expression, is a Contract Professor of Industrial Design at the University of Palermo, Italy. He carries out research activities mainly on the issues of sustainability and design for the use and qualification of urban spaces. Tel. +39 333/24.85.234. E-mail: [michelemaria.cammarata@unipa.it](mailto:michelemaria.cammarata@unipa.it)



## IL COLORE COME STRUMENTO TEMPORANEO DI RIGENERAZIONE URBANA

### COLOR AS A TEMPORARY TOOL OF URBAN REGENERATION

Cristina Boeri\*, Daniela Calabi\*\*, Mario Bisson\*\*\*

#### ABSTRACT

*Il contributo presenta il quadro di riferimento e i primi risultati di una ricerca finalizzata a esplorare e sperimentare strategie e soluzioni di intervento che affrontano il tema della rigenerazione urbana dei luoghi critici della città, valorizzando le possibilità di intervenire facilmente, rapidamente e temporaneamente attraverso il colore in un rapporto di dialogo con le specificità del territorio e le identità locali. Il colore, componente progettuale per sua natura transitoria, legata agli aspetti 'superficiali' dell'esistente, si offre come uno strumento privilegiato per intervenire con risultati di grande impatto visivo e a costi relativamente sostenibili, in un processo sensibile e dinamico di adattamento alle rapide necessità che caratterizzano la contemporaneità.*

The contribution presents the reference framework and the first results of a research aimed at exploring and experimenting intervention strategies and solutions that address the issue of urban regeneration of critical places within the city, enhancing the possibilities to intervene easily, quickly and temporarily through color in a relationship of dialogue with the specificities of the territory and the local identities. Color, a design component transitory by nature and linked to the 'superficial' aspects of the existing, presents itself as a privileged tool of intervention, generating results of great visual impact at relatively sustainable costs, in a sensitive and dynamic process of adaptation to the rapid needs that characterize the contemporaneity.

#### KEYWORDS

*color design, rigenerazione urbana, riqualificazione percettiva e sociale, design del territorio, arte pubblica*  
color design, urban regeneration, perceptible and social requalification, design of the territory, public art

Nel ripercorrere i rapporti tra colore, architettura e luoghi urbani, si sostanzia l'idea di intendere il colore come uno strumento rapido, efficace ed economico, nonché transitorio, di qualificazione e riqualificazione urbana. Il colore sembra cioè coniugare le potenzialità di una grande capacità trasformativa non solo, come emerso nelle esperienze del movimento moderno, in termini spaziali ed emozionali, ma anche temporanei, potendo intervenire sugli aspetti 'superficiali' dell'esistente per modificarne l'apparenza in un processo continuo e dinamico di risignificazione (Boeri, 2016, 2017 and 2018). Si veda in tal senso l'appello di Bruno Taut all'uso del colore in architettura, in cui il colore appare come il mezzo più economico ed efficace per trasformare l'ambiente urbano e avviare una strategia sociale volta a instillare il piacere visivo e la gioia di vivere gli spazi urbani (Taut, 1919/1974, pp. 99-100).<sup>1</sup>

Nel progetto per l'insediamento residenziale Falkenberg, nella campagna a sud di Berlino, del 1913-14, Taut guarda al colore per portare variabilità e qualità percettive e senso di appartenenza all'interno di un processo di semplificazione progettuale non solo riduttivamente economico. Nel quartiere Frugès realizzato da Le Corbusier negli anni Venti per ospitare le abitazioni delle famiglie operaie di Pessac, vicino a Bordeaux, in Francia, la policromia architettonica ha lo scopo di modificare, simulare, mimetizzare, correggere l'eccessiva intensità abitativa, nonché la monotonia dell'aggregato urbano (Le Corbusier citato da De Heer, 2009, pp. 224-227). Negli anni Sessanta un rinnovato interesse verso l'impiego del colore è rivolto sia alla pianificazione di nuove città e aree urbane sia alla riqualificazione dell'esistente (Porter, 1982; Nemcsics, 1992, p. 56; Lenclos, 2009, p. 84). A caratterizzare questa nuova fase di sperimentazioni è la presenza di nuovi specialisti del colore, per lo più artisti, che in Europa, e soprattutto in Francia, operano sulla scala urbana (Prieto, 1995) e la nuova autonomia espressiva che il colore sembra assumere rispetto alla dimensione architettonica e urbanistica.

In questo quadro si colloca, tra la fine degli anni Sessanta e l'inizio degli anni Settanta, quel fenomeno che va sotto il nome di Supergraphics. Come sottolinea McMorrough, Supergraphics è intesa e accolta dalla critica del tempo come una risposta tanto estetica quanto sociale al problema dell'abitare, un mezzo veloce ed economico di

rivitalizzazione delle aree urbane più degradate (McMorrough, 2007, p. 71). Rispetto alle precedenti esperienze di arte murale, come fa notare Herdeg, a rendere particolarmente interessanti questi 'muri animati' sono sia i nuovi rapporti dimensionali con l'edificio sia l'inconsueta cromaticità che li porta a partecipare direttamente all'esperienza architettonica urbana. Estesi alla scala degli edifici, ne incorporano gli elementi di facciata diventando un'estensione dell'architettura (Herdeg, 1978, p. 162).

Mentre Supergraphics, come osserva Porter (1982, p. 118), andrà traducendosi in un attacco all'apparenza della forma, spesso a opera degli architetti stessi, in un gioco di ambiguità tra forma architettonica e la sua pelle cromatica, l'arte murale, da forma spontanea di protesta politica, andrà evolvendosi in America in una strategia di riqualificazione urbana, economica e sociale, attraverso programmi amministrati e finanziati dalle municipalità (Greaney, 2002). I motivi di successo di questo tipo di operazioni di rivitalizzazione guidate dall'arte e dalla cultura, e sempre più numerose negli Stati Uniti, appaiono riconducibili da una parte, come già emerso all'interno dell'esperienza di Supergraphics, alla relativa facilità con cui è possibile intervenire in un contesto esistente per trasformarlo in una nuova esperienza emozionale (McMorrough, 2007) e dall'altra alla mobilitazione pubblica e al coinvolgimento attivo delle comunità locali.

In questo contesto, piuttosto variegato, si collocano anche quei progetti partecipativi di riqualificazione creativa, estesi a intere aree urbane, che mostrano come l'arte murale si stia rinnovando in nuove forme estetiche, sociali e progettuali di rivitalizzazione urbana attraverso il colore. Si veda in tal senso, ad esempio, il progetto Philly Painting, avviato nel 2010 dal Philadelphia Mural Arts Program, che interviene con un'opera unitaria ed esclusivamente cromatica su uno dei quartieri più disagiati di Philadelphia. Un progetto, come osserva Judie Gilmore (2013, p. 2), che mostra come la pratica dei programmi di arte murale stia mutando, collocandosi all'interno dell'ambigua intersezione tra creative placemaking, social practice e community public art.

Con il programma Let's Color, avviato nel 2009 dalla divisione pitture del gruppo multinazionale AkzoNobel, sono stati avviati diversi progetti di rivitalizzazione urbana basati sulla possibilità di agevolare interventi spontanei e collettivi di

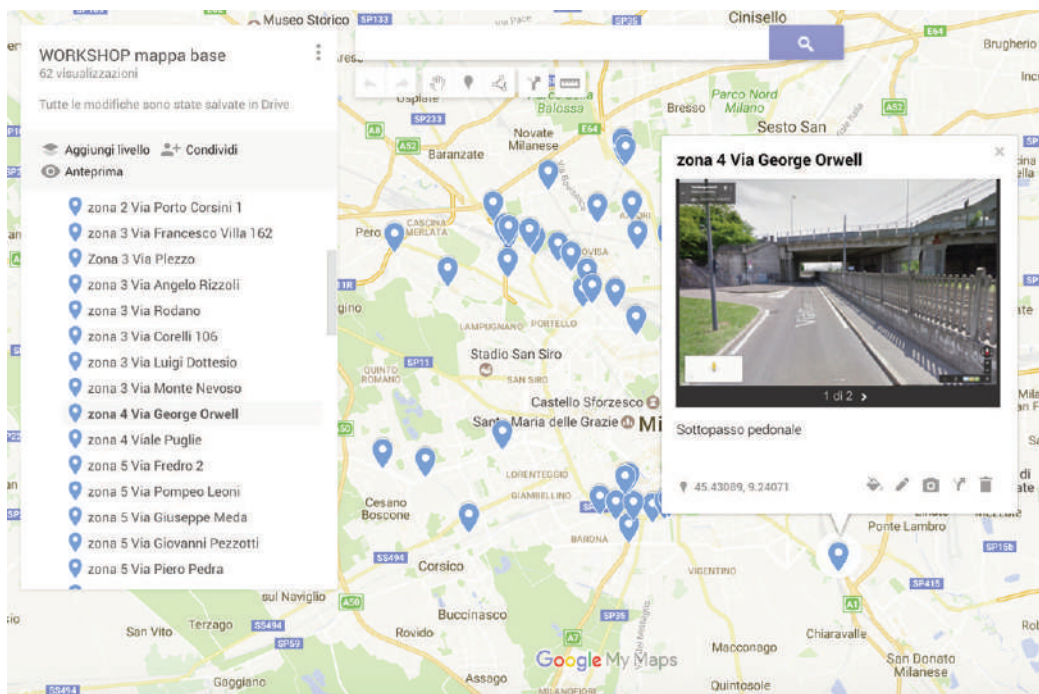


Fig. 1 - The map of case studies examined within the City of Milan, during the research *Chromatic Experiments of Urban Regeneration* (2016/2017).

trasformazione cromatica (Stevens and Kraneveld, 2013). Se ad accomunare questi interventi è la volontà di operare attraverso processi creativi collettivi, sostenibili sia sotto il profilo economico sia temporale, il cui esito estetico è da intendersi come l'artefatto visibile di un processo di risignificazione e riappropriazione dei luoghi (Gilmore, 2013, p. 2), quello che appare interessante rilevare è il carattere potenzialmente temporaneo di questi interventi. Carattere che in parte risulta dettato proprio dalla estemporaneità, o dalla spontaneità, degli interventi; in parte dalla relativa rapidità ed economicità con cui è possibile operare. Il colore sembra cioè coniugare le potenzialità di una trasformazione, anche radicale, di tipo percettivo ed emozionale con la possibilità di agire temporaneamente (e persino reversibilmente), adattandosi e formulandosi sulla base delle rapide necessità che caratterizzano la contemporaneità (Boeri, 2016, 2017 and 2018).

In questo quadro di riferimento, con la ricerca *Sperimentazioni Cromatiche di Rigenerazione Urbana* si è inteso esplorare e sperimentare strategie e soluzioni di intervento che affrontano il tema della rigenerazione urbana dei luoghi critici della città, valorizzando le possibilità di intervenire rapidamente e temporaneamente attraverso il colore in un rapporto di dialogo con le specificità del territorio e le identità locali (Boeri, Calabi and Bisson, 2017). La ricerca è stata sviluppata dal Laboratorio di ricerca sul colore del Dipartimento di Design del Politecnico di Milano, in collaborazione con il Gruppo pitture e vernici di Avis, Associazione di settore di Federchimica.<sup>2</sup>

*Sperimentazioni cromatiche di rigenerazione urbana* – Con rigenerazione urbana si tendono a identificare quei processi che, nel cercare di produrre un miglioramento durevole delle condizioni economiche, fisiche e sociali di un ambiente urbano, si distinguono per il riconoscimento dell'unicità dei luoghi e per la presenza di una strategia

integrata e coordinata a lungo termine di sviluppo (Roberts et alii, 1999). All'interno di tali processi il contributo dell'arte pubblica sta guadagnando consensi in una serie sempre più diversificata di ruoli connessi alla rigenerazione economica, sociale e fisica (McCarthy, 2006).

In questo quadro si inseriscono quelle iniziative, sempre più numerose anche sul territorio italiano, che guardano alla street art e all'arte murale come a una soluzione programmata al problema della riqualificazione percettiva e sociale di spazi pubblici particolarmente problematici e degradati. Soluzioni, come si diceva, che appaiono offrire, quantomeno nel breve termine, il vantaggio di intervenire con relativa facilità e a costi sostenibili su contesti esistenti, operando una trasformazione che potenzialmente può produrre, accanto ad un valore estetico e di novità, anche un processo di risignificazione e rivitalizzazione.

Gli aspetti problematici sono prefigurabili in una visione a lungo termine, che ne rimette in discussione la sostenibilità sia in termini di immagine sia in termini di valorizzazione delle diversificazioni e delle specificità territoriali entro cui queste soluzioni si relazionano. Come argomenta McCarthy (2006), riferendosi al ruolo dell'arte pubblica nei processi di rigenerazione guidati dalla cultura, il tema dell'arte pubblica è strettamente connesso con quello dell'identità dei luoghi e, poiché le strategie di rigenerazione culturale spesso tendono a ricorrere a un approccio di replicazione seriale, piuttosto che di adattamento sensibile al contesto, il rischio è la produzione di un'omogeneizzazione e di un'erosione delle specificità.

La ricerca ha quindi inteso esplorare e sperimentare un diverso approccio alla riqualificazione percettiva e sociale dei luoghi critici della città; approccio che muove dalla possibilità di impiegare il colore quale elemento significante di una strategia di valorizzazione delle identità dei luoghi, in grado di integrare e coordinare i contributi della street art e dell'arte murale, applicando una visio-

ne di sistema e di processo che ne rimette in gioco il fattore temporale.

L'attività di ricerca è stata impostata su due fronti. Da una parte la revisione della letteratura e l'analisi dei casi studio, finalizzate a rilevare e organizzare la diversificazione dei processi e delle soluzioni, secondo parametri che ne considerano le intenzionalità, le connessioni con il territorio e con le comunità locali e gli esiti valutabili nel breve, medio e lungo termine. Dall'altra l'individuazione di ipotesi di intervento che muovono diversi livelli di riconoscibilità e stabilità/temporaneità dell'intervento. Infine è stata prevista una fase di verifica ed esplorazione dei presupposti teorici e operativi della ricerca in cui le ipotesi d'intervento sono state tradotte in possibili soluzioni cromatiche per alcuni luoghi critici, ritenuti particolarmente esemplificativi ai fini degli obiettivi della ricerca, individuati nella rete di sottopassi e cavalcavia della città di Milano, attraverso una serie di workshop progettuali.<sup>3</sup>

Dall'analisi dello stato dell'arte, sono emersi alcuni temi di interesse che hanno indirizzato le successive fasi della ricerca, che circoscrivono i temi della transitorietà e della temporaneità. Se da una parte, infatti, gli aspetti della transitorietà e dell'estemporaneità sono strettamente connessi alla street art e all'arte murale, dall'altra questi aspetti, riletti all'interno di una nuova visione di sistema e di processo, richiedono di rimettere in gioco il fattore temporale per renderlo parte di un progetto e di una strategia programmata che può significare tanto progettare la temporaneità degli interventi quanto prevederne la sostenibilità nel breve e lungo termine.

In particolare, le ipotesi di intervento individuate dalla ricerca, sono state orientate a: 1) valorizzare la potenzialità di sistema, immaginando di poter integrare e coordinare gli interventi in un sistema finalizzato sia alla riqualificazione dei singoli episodi sia alla definizione e al riconoscimento di un sistema di riconoscibilità legato, per esempio, alla capacità di creare una riconoscibilità di percorso e di zonizzazione; 2) valorizzare la potenzialità culturale, immaginando di poter significare tale sistema di riconoscibilità connettendolo alle identità culturali del territorio; 3) valorizzare la potenzialità temporanea, immaginando di poter sostenere tale modello di processo attraverso un progetto della temporaneità in grado di assecondarne la natura dinamica e di transizione.

Questi aspetti sono stati esplorati muovendo diversi livelli di riconoscibilità e di stabilità/temporaneità dell'intervento, che si articolano tra una riconoscibilità di percorso o zonizzazione fisica – dettata dalla presenza di riferimenti fisici, quali per esempio possono essere i confini ferroviari, stradali, fluviali – e una culturale – dettata dalla presenza di riferimenti culturali, come quelli legati alla presenza di particolari eventi, oppure mettendo a fuoco particolari chiavi di lettura delle identità – tra una progettualità stabile e variabile, duratura e temporanea.

*Identità temporanee* – Le identità culturali sono dinamiche e in continua trasformazione. Individuano, a volte vividamente, il senso di appartenenza di un gruppo di persone a caratteri, norme, codici, riferimenti di senso, valori, nella consapevolezza di esistere in relazione ad altri individui. Si può dire che queste identità collettive regolano il vivere quotidiano delle comunità, ponendosi al-

la base di un'identità 'condivisa', legata a una o più culture, che comprende chi vi appartiene in modo globale. Determinano le scelte e guidano le azioni, con implicazioni e ricadute pratiche fondamentali, perché evolvono con i cambiamenti generati da nuove esperienze. L'evoluzione delle identità culturali non è definibile quindi come un processo di mutamento lineare, bensì si afferma in relazione sinergica con le esperienze dei gruppi e dei singoli; perciò con soluzioni di continuità e modifiche organiche cruciali.

Spesso cambiamenti progressivi, e significativi, delle identità culturali avvengono in concomitanza con trasformazioni urbane, e/o sociali, capaci di modificare il senso di appartenenza di chi vive nel territorio, generando una crisi dovuta all'impossibilità di metabolizzare il mutamento (Baule et alii, 2014). Quando un territorio si modifica, di fatto, incide sulle memorie e sul senso di appartenenza ai luoghi: avviene un cambiamento anche in chi vi abita. Il cambiamento fisico e tangibile dello spazio investe cioè i riferimenti di senso e in generale il sistema dei valori e degli aspetti culturali preesistenti; quando questo accade improvvisamente (e inaspettatamente) quello spazio non è più decodificabile e comprensibile attraverso l'esperienza. Non è più familiare, come scrive Griffero (2017), la plasticità semantica della sua 'atmosfera'. Quel territorio non appartiene più, in un certo senso va riconquistato, e così si trasforma l'identità di chi continua a permanere in esso, gli habitus e il modo di vivere nel territorio.

Molte città e periferie risentono profondamente di territori in 'crisi di identità'. Coesistono, anche a lungo, le vecchie e le nuove culture, ma anche le più antiche non restando uguali a loro stesse, perché la crisi coinvolge profondamente anche il singolo individuo. Nascono identità culturali sfumate e a tratti sovrapposte. Per definire il ruolo e il peso delle identità culturali nei processi sociali è necessario comprenderne, prima di tutto, questo carattere transitorio e temporaneo implicito. Ma se la «cultura non è solo un supporto della natura umana, ma è fondamento della sopravvivenza stessa della nostra specie» (Aime, 2013, p. 12), è importante restituire un linguaggio comprensibile e decodificabile alle trasformazioni del territorio che tanto influiscono sul senso di appartenenza e di dimora.

Tra le interessanti sperimentazioni, spesso a cavallo tra arte e design, che costituiscono un possibile riferimento di analisi per individuare modelli progettuali, sono interessanti le sperimentazioni di geocritica (Westphal, 2009) e di esplorazione urbana attraverso guide al territorio. Queste sperimentazioni mettono in relazione luoghi rappresentati su mappa geografica e testi letterari. Trovare relazioni e descrizioni urbane, attraverso autori che in uno spazio temporale variabile li hanno descritti, è una operazione che rafforza, in chi scopre e indaga sul territorio tali nessi, la conoscenza dei connotati dei luoghi<sup>4</sup>. Si tratta dunque di ristabilire connessioni, reti e nuovi percorsi nelle città e nei luoghi, come stratagemma turistico e culturale insieme, capace di rivitalizzare l'esperienza della città cambiando il punto di vista. L'identità è memoria: ricostruire le memorie è il modo per restituire identità. Renderla visibile è il passaggio possibile con un'operazione di design sul paesaggio.

*La sperimentazione sulla città di Milano* – La rete dei sottopassi, cavalcavia, sovrappassi ferroviari e

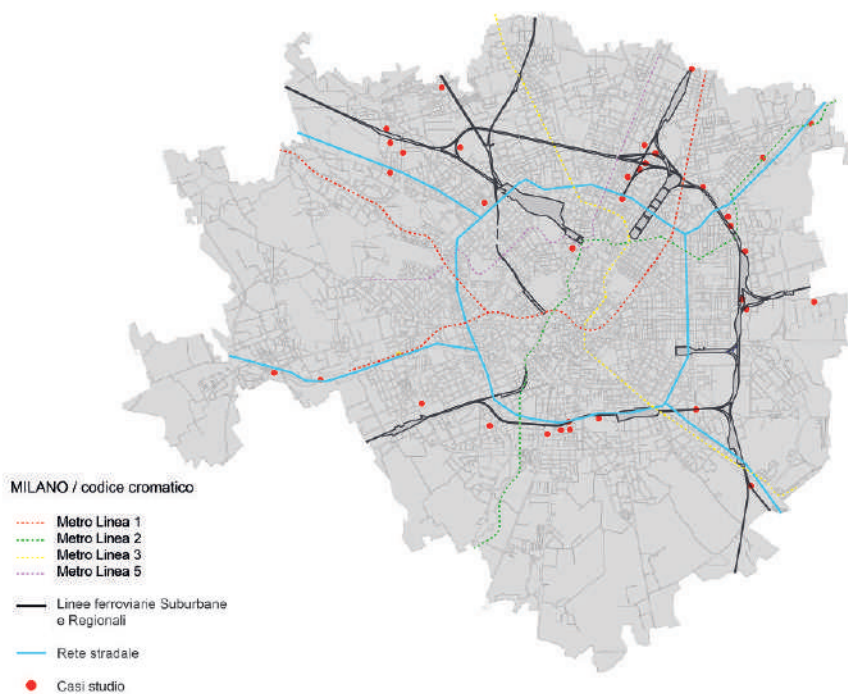


Fig. 2 - The chromatic code used to generate a system of recognition within the diversification of the possible chromatic solutions explored during the examples developed on the case studies examined.

stradali della città di Milano è stata scelta quale caso studio esemplificativo su cui avviare delle riflessioni e delle proposte di intervento finalizzate a verificare ed esplorare ulteriormente i presupposti della ricerca e le ipotesi di intervento (Fig. 1). I casi studio presi in esame, trattati come parte di un sistema di reti di percorsi e attraversamenti, sono stati trasformati in vivide immagini cromatiche finalizzate sia alla riqualificazione dei singoli episodi sia alla definizione e al riconoscimento di tale sistema all'interno della città. L'ipotesi di intervento esplora, quindi, le possibilità di coesistenza di queste due scale di lettura e di significazione attribuibili al colore. Andando ad inquadrare il contributo del colore anche in termini di wayfinding e di cognizione spaziale.

In particolare le esemplificazioni progettuali scaturite nel corso di una serie di workshop progettuali hanno indagato la possibilità di individuare un codice cromatico in grado di valorizzare una riconoscibilità di percorso e attraversamento attribuibile ai diversi casi studio presi in esame (Fig. 2); intersecare tali percorsi con le identità culturali del territorio, e quindi ad esempio con i percorsi letterari della città<sup>5</sup>; prevedere che tale connotazione cromatica sia sufficientemente flessibile per integrare gli interventi di street art e arte murale già in essere o ipotizzabili in futuro. I risultati di questa prima esplorazione e sperimentazione progettuale contribuiscono a mettere in evidenza la diversificazione delle soluzioni cromatiche approntabili, in rapporto sia al codice cromatico individuato per rendere riconoscibile il sistema dei percorsi sia alle specificità dei singoli interventi e dei contesti progettuali (Fig. 3-20).

*Conclusioni* – La prima parte della fase di verifica ed esplorazione dei presupposti teorici e metodologici della ricerca Sperimentazioni Cromatiche di Rigenerazione Urbana si è conclusa alla fine del 2017, con gli esiti di un primo nucleo di sperimentazioni cromatiche avviate su alcuni luoghi critici ed esem-

plicativi ai fini degli obiettivi della ricerca, individuati nella rete dei sottopassi, cavalcavia, sovrappassi ferroviari e stradali della città di Milano. Luoghi 'non luoghi' che presentano similarità e problematicità analoghe in tutte le città, e a cui si cerca di dare risposta ricorrendo a soluzioni più o meno programmate che guardano soprattutto ai benefici in termini economici e di rapidità di intervento offerti dalla street art e dall'arte murale. Interventi, non invasivi, che offrono soluzioni nel breve termine in attesa di ipotetiche e/o potenziali risposte risolutive. Interventi, come abbiamo visto, che rischiano di generare una progressiva omogeneizzazione dell'immagine urbana a scapito delle specificità.

Gli esiti di questo primo nucleo di sperimentazioni cromatiche, viceversa, contribuiscono a evidenziare una diversificazione e una flessibilità di possibilità espressive anche all'interno di logiche di sistema e di processo unitarie e condivisibili. La seconda fase di verifica, tuttora in corso, è orientata a esplorare i livelli di significazione e di stratificazione temporale attribuibili a questo sistema di riconoscibilità. E quindi le possibilità di impiegare il colore quale elemento significante di una strategia volta, non solo alla riqualificazione percettiva, ma anche alla valorizzazione delle identità specifiche di ogni luogo e di ogni città. Una strategia, infine, in grado di integrare e coordinare i contributi della street art e dell'arte murale in una visione temporale e temporanea di adattamento sensibile alle rapide necessità che caratterizzano la contemporaneità.

#### ENGLISH

*In retracing the relationships between color, architecture and urban places, the idea of intending color as a quick, effective and inexpensive – not to mention transitory – tool of urban qualification and requalification, is substantiated. Color seems in fact to combine the potential of a great transformative capacity not only, as emerges from the experiences of the modern movement, in spatial and emotional terms, but also in temporary terms, hav-*



Fig. 3-6 - Chromatic experiments for a road underpass, Zone 2 Milano (credits: C. Iemmolo; M. Doniselli).

ing the ability to intervene on the 'superficial' aspects of the existing in order to change its appearance in a continuous and dynamic process of resignification (Boeri, 2016, 2017 and 2018). In that sense, see Bruno Taut's appeal for the use of color in architecture, in which color appears to be the most inexpensive and at the same time effective means of transforming the urban environment and launching a social strategy aimed at instilling visual pleasure and the joy of living and experiencing urban spaces (Taut, 1919/1974, pp. 99-100).<sup>1</sup>

In the 1913-1914 Falkenberg residential settlement project, located in the country to the south of Berlin, Taut looks to color in order to bring variation, perceptual qualities and a sense of belonging within a process of projectual simplification that is not only reductively economic. In the Frugès district built by Le Corbusier in the 1920s in order to house the homes of the working families of Pessac, near Bordeaux (France), the architectural polychrome has the aim of modifying, simulating, camouflaging and correcting the excessive housing intensity, as well as the monotony of the urban aggregate (Le Corbusier cited by De Heer, 2009, pp. 224-227). In the Sixties, a renewed interest in the use of color was aimed both at the planning of new cities and urban areas and the redevelopment of the existing (Porter, 1982; Nemcsics, 1992, p. 56; Lenclos, 2009, p. 84). Characterizing for this new phase of experimentation is the presence of new color specialists, mostly artists, who in Europe, and especially in France, operate on the urban scale (Prieto, 1995) and the new expressive autonomy that color seems to take on compared to the architectural and urban dimension.

In this context, between the end of the sixties and the beginning of the seventies, it is possible to locate that phenomenon that goes under the name of Supergraphics. As McMorrough emphasizes, Supergraphics is understood and welcomed by the critique at the time as an aesthetic and social response to the problem of inhabiting, a fast and cost-effective means of revitalizing the most degraded urban areas (McMorrough, 2007, p. 71). Compared to previous experiences of mural art, as Herdeg points out, these 'animated walls' are made particularly interesting by both new dimensional relationships with the building as well as the unusual chromaticity that leads them to participate directly in the urban architectural experience. Extended to the scale of the buildings, they incorporate the façade elements, therefore becoming an extension of the preexisting architecture (Herdeg, 1978, p. 162).

While Supergraphics, as noted by Porter (1982, p. 118), will evolve into an attack on the appearance of the form, often carried out by the architects themselves, in a play of ambiguity between architectural form and its chromatic skin, mural art will evolve from the initial spontaneous form of political protest into a strategy of urban, economic and social regeneration, through programs administered and financed by the municipalities (Greaney, 2002). The reasons for the success of these types of revitalization operations guided by art and culture, and more and more numerous in the United States, appear attributable on the one hand, as already emerged from the experience of Supergraphics, on the relative ease with which it is possible to intervene in an existing context in order to transform it

into a new emotional experience (McMorrough, 2007) and, on the other, to public mobilization and to the active involvement of local communities.

In this rather varied context we can also place those participatory projects of creative requalification, extended to entire urban areas, which show how mural art is being renewed through new aesthetic, social and design forms of urban revitalization using color. See, for example, the Philly Painting project, launched in 2010 by the Philadelphia Mural Arts Program, which intervenes with a unitary and exclusively chromatic work on one of the most disadvantaged neighborhoods in Philadelphia. A project, as noted by Judie Gilmore (2013, p. 2), which shows how the practice of mural art programs is changing, finding its own location within the ambiguous intersection between creative placemaking, social practice and community public art.

The Let's Color program, launched in 2009 by the painting division of the multinational group AkzoNobel, saw the launch of several urban revitalization projects based on the possibility of facilitating spontaneous and collective interventions of chromatic transformation (Stevens and Kraneveld, 2013). Although these interventions are united by the will to operate through collective creative processes, sustainable both economically and temporally, whose aesthetic outcome is to be intended as the visible artifact of a process of resignification and re-appropriation of places (Gilmore, 2013, p. 2), what is interesting to note is the potentially temporary nature of these interventions. This character is partly dictated precisely by the extemporary nature, or by the spontaneity, of the interven-

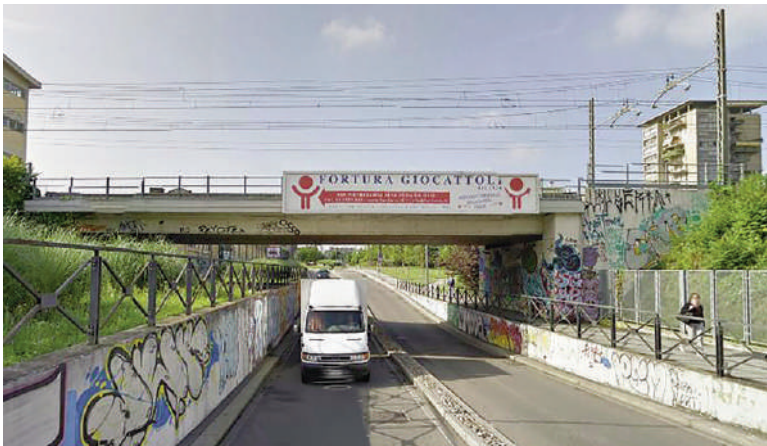


Fig. 7-10 - Chromatic experiments for a railway underpass: Zone 4 Milano (credit: H. Aversa); Zone 5 Milano (credit: G. Tedeschi).

tions, and partly by the relative speed and cost-effectiveness with which it is possible to operate. Color appears therefore to combine the potential of a perceptive and emotional – and even radical – transformation, with the ability to act temporarily (and even reversibly), adapting and formulating itself on the basis of rapid needs that characterize the contemporary (Boeri, 2016, 2017 and 2018).

In this framework, the research *Chromatic Experiments of Urban Regeneration* intended to explore and experiment strategies and intervention solutions that address the issue of urban regeneration of critical places in the city, enhancing the possibilities of quick and temporary interventions through color in a relationship of dialogue with the specificities of the territory and the local identities (Boeri, Calabi and Bisson, 2017). The research was developed by the research laboratory of color of the Department of Design of the Politecnico di Milano in collaboration with the paints and varnishes group of Avisa, Sector Association of Federchimica.<sup>2</sup>

Chromatic experiments of urban regeneration – With urban regeneration we tend to identify those processes that, in the attempt of producing a lasting improvement in the economic, physical and social conditions of an urban environment, stand out through the recognition of the uniqueness of the places and through the presence of an integrated and coordinated long-term development strategy (Roberts et alii, 1999). Within these processes, the contribution of public art is gaining consensus in an increasingly diversified series of roles related to the economic, social and physical regeneration (McCarthy, 2006).

In this framework we find those initiatives, increasingly numerous even in Italy, which look at street art and mural art as a programmed solution to the issue of perceptual and social requalification of particularly problematic and degraded public spaces. Solutions, as previously mentioned, which seem to offer, at least in the short term, the advantage of intervening with relative ease and sustainable costs over existing contexts, thus creating a transformation that can potentially produce, as well as an aesthetic value and novelty, also a process of resignification and revitalization.

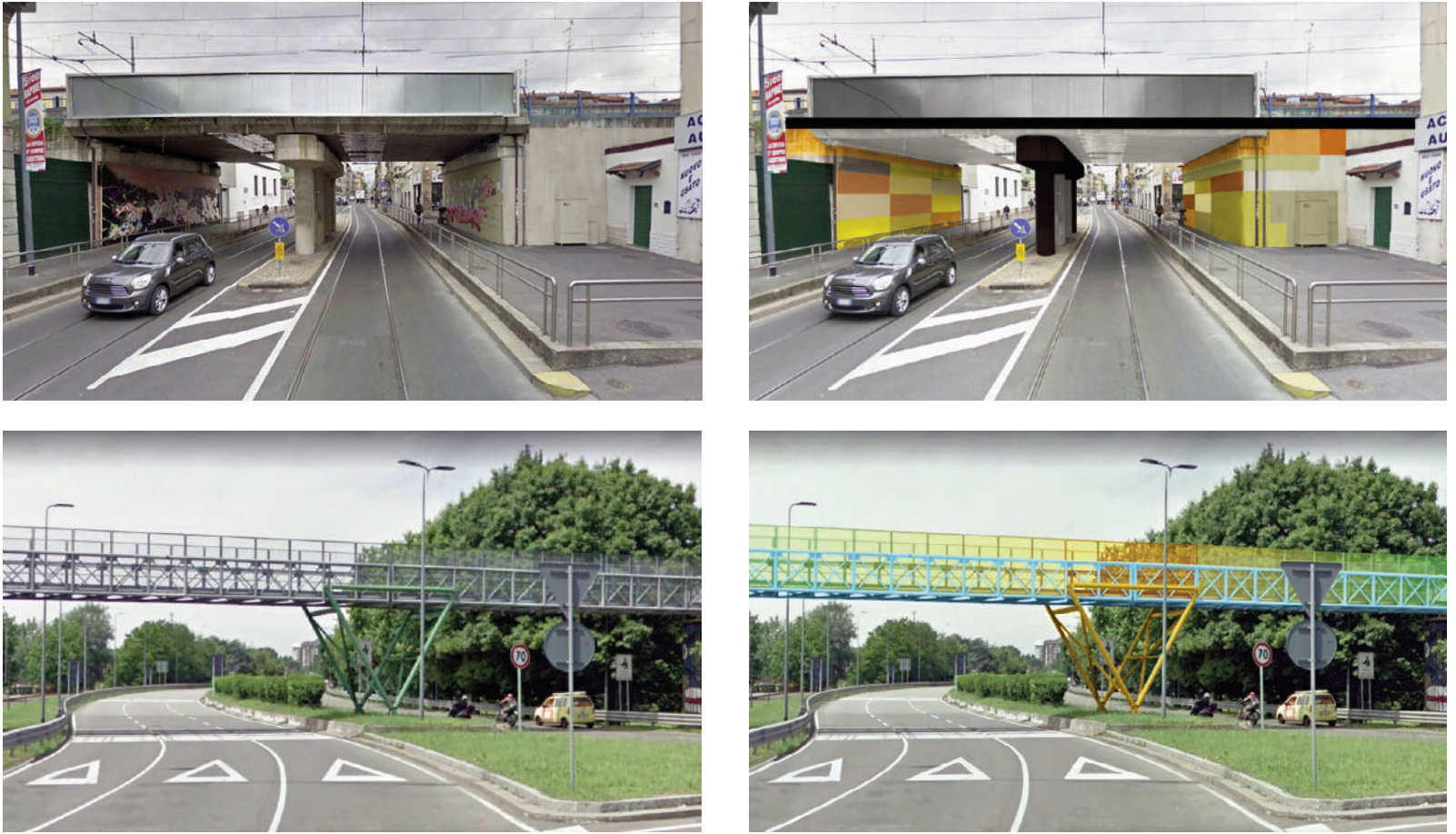
The problematic aspects are foreseeable in a long-term vision, which calls into question sustainability both in terms of image and in terms of enhancing the diversifications and territorial specificities within which these solutions relate. As McCarthy (2006) argues referring to the role of public art in the regeneration processes guided by culture, the theme of public art is closely connected with that of the identity of places and, since cultural regeneration strategies often tend to resort to an approach which involves serial repetition rather than context-sensitive adaptation, the risk is the production of homogenization and erosion of specificities.

The aim of the research is therefore to explore and experiment with a different approach to the perceptive and social requalification of critical places in the city; an approach whose premise is the possibility of using color as a significant element of a strategy which aims to enhance the identity of places, able to integrate and coordinate the contributions of street art and mural art, applying a vision of system and process that reintroduces the time factor.

The research activity was set up on two fronts. On the one hand, the review of existing literature and the analysis of case studies, aimed at detecting and organizing the diversification of processes and solutions according to parameters that consider their intentionality, the connections with the territory and with the local communities and the outcomes which can be evaluated in the short, medium and long term. On the other, the identification of intervention hypotheses that move different levels of recognition and stability/temporariness of the intervention. Finally, a phase of verification and exploration of the theoretical and operational assumptions of the research was envisaged, during which the intervention hypotheses were translated into possible chromatic solutions for some critical areas, considered particularly exemplary for the purposes of the research, identified within the network of underpasses and overpasses of the city of Milan, through a series of design workshops.<sup>3</sup>

By analysing the state of the art, some themes of interest emerged addressing the subsequent phases of the research, which substantiate the themes of transience and temporariness. On the one hand, in fact, the aspects of transience and extemporaneousness are closely connected to street art and mural art, but on the other hand these aspects, reinterpreted within a new vision of system and process, require the necessity of reconsidering the time factor in order to make it part of a project and a planned strategy that can mean both planning the temporariness of the interventions as well as predicting their sustainability in the short and long term.





Figg. 11-14 - Top: Chromatic experiments for a railway underpass, Zone 5 Milano (credit: C. Polli). Down: Chromatic experiments for a road underpass, Zone 6 Milano (credit: F. Corazzina).

In particular, the intervention hypotheses identified by the research were oriented towards: 1) enhancing the potential of the system, by imagining the possibility of integrating and coordinating the interventions in a system aimed at both the redevelopment of individual episodes and the definition and recognition of an identification system linked, for example, to the capacity of creating a recognizability of routes and zoning; 2) enhancing the cultural potential, by imagining to be able to give meaning to this system of recognizability by connecting it to the cultural identities of the territory; 3) enhancing the temporary potential, by imagining that it can support this model of process through a project of temporariness able to support its dynamic and transitional nature.

These aspects have been explored by moving different levels of recognition and stability/temporality of the intervention, articulated between a recognizability of routes or physical zoning – dictated by the presence of physical references, such as for example, the borders set by railways, roads or rivers – and a cultural one – dictated by the presence of cultural references, such as those linked to the presence of particular events, or by focusing on particular keys of interpretation of the identities – in between a stable and variable planning, lasting and temporary.

Temporary identities – Cultural identities are dynamic and constantly changing. They identify, sometimes vividly, the sense of belonging of a group of people to characters, norms, codes, references of meaning, values, in the awareness of existing in relation to other individuals. We can

say that these collective identities regulate the daily life of communities, placing themselves at the base of a 'shared' identity, linked to one or more cultures, which includes those who belong to it in a global way. They determine choices and guide actions, with fundamental implications and practical ramifications, because they evolve with the changes generated by new experiences. The evolution of cultural identities cannot therefore be defined as a process of linear change, but is affirmed in a synergistic relationship with the experiences of groups and individuals; therefore with crucial and continuous organic changes.

Often progressive and significant changes in cultural identities occur in conjunction with urban and/or social transformations, changes capable of modifying the sense of belonging of those living in the territory, generating a crisis due to the impossibility of metabolizing those changes (Baule et alii, 2014). When a territory changes, in fact, it affects the memories and the sense of belonging to the places: there is also a change in those who live there. The physical and tangible change of the space therefore involves the references of meaning and, in general, the system of pre-existing values and cultural aspects; when this happens suddenly (and unexpectedly), that space is no longer decodable and comprehensible through experience. The semantic plasticity of its 'atmosphere' is no longer familiar, as Griffiero (2017) writes. That territory no longer belongs, and in a certain sense must therefore be regained, causing the transformation of those who continue to remain in it, as well as of the habitus and the way of living in said territory.

Many cities and suburbs are deeply affected by

territories going through an 'identity crisis'. Old and new cultures are able to exist, sometimes even for a long time, but even the oldest do not remain the same, as the crisis deeply affects even the single individual. Gradual and sometimes overlapping cultural identities are born. In order to define the role and weight of cultural identities in social processes it is necessary to understand, first of all, this implicit temporary and transitory character. But if «culture is not only a support of human nature, but is also the foundation of the actual survival of our species» (Aime, 2013, p. 12), it is important to return a comprehensible and decodable language to the transformations of the territory that so strongly affect sense of belonging and dwelling.

Among the many interesting experiments – often in between art and design – which represent a possible reference of analysis in order to identify design models, particularly interesting are the geo-critical experiments (Westphal, 2009) of urban exploration through guides to the territory. These experiments relate places represented on geographic maps and literary texts. Finding urban relationships and descriptions, through authors who have described them in a variable temporal space, is an operation that reinforces the knowledge and characteristics of the place in those who discover and investigate such links<sup>4</sup>. It is therefore a question of re-establishing connections, networks and new routes within cities and places, as both a touristic and cultural stratagem, capable of revitalizing the experience of the city by changing the point of view. Identity is memory: reconstructing memories is the way to restore identity. Making it visible is the transition which becomes possible



Fig. 15-18 - Top: Chromatic experiments for a road underpass, Zone 7 Milano (credit: P. Danesi). Down: Chromatic experiments for a railway underpass, Zone 8 Milano (credit: C. Villa).

through a design intervention on the landscape.

The experimentation on the city of Milan – The network of the underpasses, overpasses, railway and road overpasses of the city of Milan was chosen as an example case study on which to start discussions and proposals for intervention aimed at verifying and further exploring the research assumptions and the intervention hypotheses (Fig. 1). The examined case studies, treated as part of a system of networks of paths and crossings, have been transformed into vivid chromatic images aimed at both the redevelopment of individual episodes and at the definition and recognition of this system within the city. The intervention hypothesis explores, therefore, the possibility of coexistence of these two reference and signification scales attributable to color; therefore framing the contribution of color also in terms of wayfinding and spatial cognition.

In particular, the projectual examples that emerged during a series of design workshops investigated the possibility of identifying a chromatic code capable of enhancing the recognisability of the path and crossing attributable to the different case studies examined (Fig. 2); intersecting these paths with the cultural identities of the territory, and therefore for example with the literary paths of the city<sup>5</sup>; foreseeing that this chromatic connotation is sufficiently flexible to integrate the interventions of street and mural art, whether pre-existing or possible for the future. The results of this preliminary exploration and design experimentation contribute to highlighting the diversification of the available chromatic solutions, in

relation both to the chromatic code identified to make the system of paths recognizable and to the specificities of the individual interventions and design contexts (Fig. 3-20).

Conclusions – The first part of the verification and exploration phase of the theoretical and methodological assumptions of the research Chromatic Experiments of Urban Regeneration was completed at the end of 2017, with the results stemming from a first nucleus of chromatic experiments conducted on places which, for the purpose of the research, are critical and exemplary, identified within the network of underpasses, overpasses, railway overpasses and roads of the city of Milan. Places identifiable as 'no-places' that present similarities and identical problematics in all cities, and to which we try to answer to by resorting to more or less programmed solutions that above all look to the benefits in terms of cost-effectiveness and speed of intervention offered by street art and mural art. Non-invasive interventions that offer short term solutions pending hypothetical and/or potential decisive answers. Interventions, as we have seen, which risk generating a progressive homogenization of the urban image to the detriment of specificities.

The outcomes of this first nucleus of chromatic experiments, on the other hand, contribute to highlighting a diversification and a flexibility of expressive possibilities, even within system and process logics which are united and shared. The second phase of verification, which is still under way, is aimed at exploring the levels of signification and temporal stratification attributable to this system of

recognisability. Therefore, it also presents the possibility of using color as a significant element of a strategy aimed not only at perceptive requalification, but also at the enhancement of specific identities of each place and city. A strategy, finally, which is able to integrate and coordinate the contributions of street and mural art in a temporal and temporary vision of adaptation, sensitive to the rapid needs that characterize the contemporary.

#### NOTES

1) Published for the first time in 1919 in the magazine Bauwelt, it was supported by many of the protagonists of the German cultural scene, including Gropius, who in an article published the same year emphasized the effectiveness of color within the current economic climate, giving it the role of a joyous protest against the greyness and poverty to which the nation had been reduced (Whyte, 1982, pp. 166-167).

2) Scientific coordination: Prof. M. Bisson, Prof. C. Boeri, Prof. D. Calabi. Participating companies: Cap Arreghini, Covema vernici, IMPA, IVAS, Linvea, Mapei, New Lac, Oikos, Sherwin-Williams Italy.

3) Three workshops were organised in 2016 and 2017, involving a mixed work group composed of researchers of the Politecnico di Milano, professionals, architects and designers, companies and volunteer students from the School of Design of the Politecnico di Milano. Work group: Prof. M. Bisson, Prof. C. Boeri, Prof. D. Calabi (scientific coordination); Helga Aversa, R. Bruno, M. Ciarrocchi, F. Corazzina, P. Danesi, M. Doniselli, A. Frik, A. Goga, F. Grignani, C. Iemmolo, C. Polli, G. Tedeschi, C. Villa, M. Zinzone.

4) Interesting experiments were launched with the collaborative project between the Dipartimento di Design del Politecnico di Milano, the Università Bicconi and



Fig. 19, 20 - Chromatic experiments for a railway underpass, Zone 9 Milano (credit: F. Grignani).

the Laboratorio Formentini per l'Editoria con Fondazione Mondadori. Regarding this, see the map Copy in Milan (source: <http://www.laboratorioformentini.it/mappa/map.html#osservatorio>). On the basis of ample collected data, Guide Formats to the Territory with Author-Supported Paths (Format Guida al Territorio con Percorsi d'Autore) were developed.

5) As reference the literary paths of the already mentioned map Copy in Milan were used, as well as the enhancement of Milan's editorial identity.

#### REFERENCES

- Aime, M. (2013), *Cultura*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Baule, G., Calabi, D. and Scuri, S. (2014), "Narrare il territorio: Dispositivi e Strategie d'innovazione per gli Spazi Percepiti", in *5th STS Italia Conference, A Matter of Design: Making Society through Science and Technology, 12-14 June 2014, Milan*, STS Italia, Milano.
- Boeri, C. (2016), *Planeamento e projecto da cor urbana*, Tesi di dottorato in Architettura, Universidade Lusíada de Lisboa.
- Boeri, C. (2017), "Color loci placemaking: The urban color between needs of continuity and renewal", in *Color research and application*, vol. 42, n. 5, pp. 641-649.
- Boeri, C. (2018), *Color loci placemaking. La pianificazione e la progettazione del colore urbano tra continuità e rinnovamento*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna.
- Boeri, C., Calabi, D. and Bisson, M. (2017), "Il contributo del colore all'interno dei processi di rigenerazione urbana", in Bisson, M. (ed.), *Environmental Design: IInd International Conference on Environmental Design, Proceedings (reviewed papers) of the IInd International Conference on Environmental Design, Mediterranean Design Association, 30-31 March 2017, Torino, Italy*, De Lettera Publisher, Milano, pp. 379-386.
- Gilmore, J. (2013), *Philly Painting: A case study*. [Online] Available at: [https://www.muralarts.org/wp-content/uploads/2016/03/CaseStudy\\_FINAL.pdf](https://www.muralarts.org/wp-content/uploads/2016/03/CaseStudy_FINAL.pdf) [Accessed 1 May 2018].
- Griffero, T. (2017), *Atmosferaologia. Estetica degli spazi emozionali*, Mimesis Ed., Milano.
- Greaney, M. E. (2002), "The Power of the Urban Canvas: Paint, Politics, and Mural Art Policy", in *New England Journal of Public Policy*, vol. 18, n. 1, pp. 7-48.
- Herdeg K. (1978), "Supergraphics and Animated Walls", in Herdeg, W. (ed.), *Archigraphia. Architectural and Environment graphics*, Graphis, Dufourstrasse, pp. 162-215.
- Le Corbusier, *Polychromie architecturale*, in De Heer J. (2009), *The Architectonic Colour: Polychromy in the Purist Architecture of Le Corbusier*, 010 Publishers, Rotterdam, pp. 224-227.
- Lenclos, J. P. (2009), "The Globalization of Colour", in Porter, T. and Mikellides, B. (eds), *Colour for Architecture Today*, Taylor & Francis, Laren, pp. 84-86.
- McMorrough, J. (2007), "Blowing the Lid off Paint. The Architectural Coverage of Supergraphics", in Dean, P. (ed.), *Rethinking Representation*, episode publishers, pp. 64-75.
- Mccarthy J. (2006), "Regeneration of Cultural Quarters: Public Art for Place Image or Place Identity?", in *Journal of Urban Design*, vol. 11, n. 2, pp. 243-262.
- Nemcsics, A. (1992), "Budapest: the Coloroid system: The colour scheme of the Buda Castle district", in Taverne, E. and Wagenaar, C. (eds), *The colour of the city*, V+K Publishing, Laren, pp. 56-67.
- Porter, T. (1982), *Colour outside*, Architectural Press, London.
- Prieto, S. (1995), "The Color Consultant: A New Professional Serving Architecture Today in France", in *Color research and application*, vol. 20, n. 1, pp. 4-17.
- Roberts, P., Sykes, H. and Granger, R. (eds) (1999), *Urban Regeneration*, Sage, London.
- Stevens, J. and Kraneveld, S. (2013), "Colourful Stories: Exploring the Transformative Potential of Colour Culture in a Northumbrian Mining Town", in MacDonald, L., Westland, S. and Wuerger, S. (eds), *AIC Colour 2013, vol. 2, 12th Congress of the International Colour Association, Newcastle upon Tyne 8-12 July 2013*, The Colour Group, Great Britain, pp. 397-400.
- Taut, B. (1919), "Der Regenbogen: Aufruf zum farbigen Bauen", in *Frühlicht 1920-1922. Gli anni dell'avanguardia architettonica in Germania, 1974*, Gabriele Mazzotta, Milano, pp. 99-100.
- Whyte, I. B. (1982), *Bruno Taut and the Architecture of Activism*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Westphal, B. (2009), *Geocritica. Reale finzione spazio*, Armando Editore, Roma.

\* **CRISTINA BOERI**, Architect, PhD, coordinates and carries out teaching and research activities for the Colour Lab of the Department of Design of the Politecnico di Milano, Italy. She is contract professor of Color and Perception at the School of Design of the Politecnico di Milano. Tel. +39 (0)2/239.95.612. E-mail: [cristina.boeri@polimi.it](mailto:cristina.boeri@polimi.it)

\*\* **DANIELA CALABI**, Associate Professor at the Department of Design of the Politecnico di Milano, Italy, teaches in the School of Design. She is a member of the DCxT research group (Communication Design for the Territory) of the Department, which is now focusing on transmedia systems for the communication of the identity of places. Tel. +39 (0)2/239.95.612. E-mail: [daniela.calabi@polimi.it](mailto:daniela.calabi@polimi.it)

\*\*\* **MARIO BISSON**, Associate Professor at the Department of Design of the Politecnico di Milano, Italy, teaches in the School of Design from 1996. He is scientific director of the Colour Lab of the Department of Design of the Politecnico di Milano from 2000. Tel. +39 (0)2/239.95.612. E-mail: [mario.bisson@polimi.it](mailto:mario.bisson@polimi.it)

Finito di stampare nel Dicembre 2018  
presso FOTOGRAF s.r.l.  
viale delle Alpi n. 59, Palermo.