

Lidar data analyses for assessing the conservation status of the so-called baths-church in hierapolis of phrygia (TR)

Original

Lidar data analyses for assessing the conservation status of the so-called baths-church in hierapolis of phrygia (TR) / Marson, C., Sammartano, G., Spano, A., Valluzzi, M.R.. - In: INTERNATIONAL ARCHIVES OF THE PHOTOGRAMMETRY, REMOTE SENSING AND SPATIAL INFORMATION SCIENCES. - ISSN 2194-9034. - STAMPA. - 42:2(2019), pp. 823-830. [10.5194/isprs-Archives-XLII-2-W11-823-2019]

Availability:

This version is available at: 11583/2740014 since: 2019-07-06T16:34:39Z

Publisher:

Copernicus GmbH

Published

DOI:10.5194/isprs-Archives-XLII-2-W11-823-2019

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)



Colloqui.A.T.e 2019

Ingegno e costruzione nell'epoca della complessità
Forma urbana e individualità architettonica

Atti del Congresso

Torino, 25-28 settembre 2019

a cura di Emilia Garda, Caterina Mele, Paolo Piantanida



**POLITECNICO
DI TORINO**

Dipartimento di Ingegneria
Strutturale, Edile e Geotecnica

ar.tec Associazione Scientifica
per la Promozione del Rapporto
tra Architettura e Tecniche dell'Edilizia

Edizioni Politecnico di Torino

Colloqui.AT.e 2019

**Ingegno e costruzione
nell'epoca della complessità**

atti del congresso
Torino, 25-27 settembre 2019

a cura di
Emilia Garda, Caterina Mele, Paolo Piantanida

edizioni Politecnico di Torino

Colloqui.AT.e 2019

Ingegno e costruzione nell'epoca della complessità

atti del congresso

Torino, 25-27 settembre 2019

a cura di

Emilia Garda, Caterina Mele, Paolo Piantanida

© Politecnico di Torino

ISBN: 978-88-85745-31-5

coordinamento editoriale: Cristiana Chiorino

progetto grafico: Giuliana Di Mari e Antonio Vottari

È vietata la riproduzione anche parziale se non espressamente autorizzata.

I contributi sono stati selezionati con doppia revisione anonima.

Ciascun contributo riflette unicamente il punto di vista degli Autori e

i Curatori non possono essere ritenuti responsabili delle informazioni contenute.

Comitato Scientifico

Rossano ALBATICI

Frida BAZZOCCHI

Carlo CALDERA

Santi Maria CASCONI

Giorgio CROATTO

Marco D'ORAZIO

Enrico DASSORI

Enrico DE ANGELIS

Pierluigi DE BERARDINIS

Flavia FASCIA

Fabio FATIGUSO

Giovanni FATTA

Marina FUMO

Ilaria GAROFOLO

Maria Paola GATTI

Claudio GERMAK

(Presidente SID)

Manuela GRECCHI

Antonella GUIDA

Riccardo GULLI

(Presidente Ar.Tec.)

Tullia IORI

Raffaella LIONE

Maria Teresa LUCARELLI

(Presidente SITdA)

Angelo LUCCHINI

Saverio MECCA

(Presidente ISTeA)

Marco MORANDOTTI

Renato MORGANTI

Stefania MORNATI

Placido MUNAFÒ

Emilio PIZZI

Francesco POLVERINO

Enrico QUAGLIARINI

Angelo SALEMI

Antonello SANNA

Enrico SICIGNANO

Gabriele TAGLIAVENTI

Giunta Ar.Tec.

Riccardo GULLI

Marco D'ORAZIO

Antonella GUIDA

Manuela GRECCHI

Raffaella LIONE

Francesco POLVERINO

(Presidente)

(Vicepresidente)

(Tesoriere)

Comitato Organizzativo

Carlo CALDERA

(Coordinatore)

Sara FASANA

Caterina FRANCHINI

Emilia GARDA

Marika MANGOSIO

Fabio MANZONE

Caterina MELE

Carlo OSTORERO

Paolo PIANTANIDA

Roberto VANCETTI

Valentina VILLA

Marco ZERBINATTI

Segreteria

Emiliano CEREDA

Giuliana DI MARI

Emmanuele IACONO

Umberto MECCA

Alessandra RENZULLI

Alessio SCHEPISI

Federico VECCHIO

Gianvito VENTURA

Antonio VOTTARI

Prefazione

Nel mondo contemporaneo dominato dalla velocità, dalla liquidità, dalla digitalizzazione, dall'impermanenza e dalla trasformazione rapida delle conoscenze, l'ambizioso richiamo all'ingegno del titolo del convegno, riferito alla Costruzione può forse apparire antiquato e per certi versi contraddittorio. Il rimando alla forma urbana e all'individualità architettonica se relazionato alla complessità delle problematiche urbane, all'eterogeneità e alla frammentazione dei tessuti urbani ed edilizi delle città contemporanee può allo stesso modo apparire di primo acchito poco pertinente.

Eppure se questo nostro tempo è dominato dalla complessità e dall'incertezza il riferirsi alla capacità umana primaria, l'ingegno, significa riportare tutte le questioni tecniche e architettoniche alla loro essenza. Sgombrato il campo dal rumore di fondo generato dall'immensa mole di informazioni visive, uditive, materiali e immateriali che assalgono i nostri sensi in ogni momento, restano le testimonianze materiche, gli edifici, i monumenti, i territori, i paesaggi che sono in attesa di essere vivificati, ricomposti, riconnessi in nuove realtà per dare risposta ai problemi complessi del nostro tempo. Porre in evidenza l'ingegno significa anche

richiamarsi ai fondamenti della nostra disciplina, l'architettura tecnica e ridare valore al metodo scientifico saldamente radicato nella cultura tecnica dell'ingegneria. Significa anche rimettere al centro la cultura progettuale, riflettere e interrogarsi sulle prospettive e sulle sfide che come progettisti, costruttori, formatori ci attendono nel prossimo futuro.

La varietà e l'eterogeneità dei contributi presentati nelle tre sessioni tematiche : Construction history and preservation; Construction and building performance, Design and building technologies, con una preponderanza di studi nella prima sessione, fortemente incentrata sugli aspetti conoscitivi storici, tecnologici, della costruzione, nei suoi singoli episodi o nei complessi urbani e territoriali, denota una ricca e vivace articolazione di spunti e interessi dell'ambito disciplinare e la sua attualità malgrado la difficoltà poste dalle continue sfide e trasformazioni della nostra società.

Riaffermare la centralità del progetto nell'epoca della complessità significa in ultima analisi la capacità di affrontare le sfide e le opportunità contemporanee attraverso i valori e le competenze provenienti dalle comuni radici dalla cultura progettuale dell'ingegneria e dell'architettura.

Il convegno si configura come spazio privilegiato per l'analisi, la discussione, il confronto (locale e globale) tra tutti gli operatori del settore delle costruzioni, per suggerire soluzioni e percorsi sul solido della tradizione, innovativi, sperimentali per rinnovare e riconfigurare la cultura della Progettazione.

Emila Garda, Caterina Mele, Paolo Piantanida

SOMMARIO GENERALE

A	CONSTRUCTION HISTORY AND PRESERVATION	6
B	CONSTRUCTION AND BUILDING PERFORMANCE	599
C	DESIGN AND BUILDING TECHNOLOGIES	1001



A



**CONSTRUCTION HISTORY
AND PRESERVATION**

Construction history and preservation

Se quella che stiamo vivendo è l'epoca della complessità, la memoria e la conoscenza del nostro passato sono strumenti fondamentali per poter leggere e tentare di interpretare questa complessità. Se questo è vero per la Storia della nostra società, lo è altrettanto e forse ancora di più per quella del Costruito. Le nostre città, i nostri edifici sono la rappresentazione fisica della somma e delle stratificazioni materiali e relazionali dello sviluppo della nostra civiltà, profondamente incise in vari modi nei territori e nei tessuti urbani ed edilizi. Lo sviluppo che ha caratterizzato la seconda metà del Novecento dei paesi industrializzati ha dato vita alla città contemporanea e in Italia, più che in altri paesi, ha costituito una cesura netta con la cultura costruttiva consolidata. Non è certo questo il luogo per una trattazione esauriente di questi fenomeni ma, pur semplificando molto, si può affermare che la necessità di dare una casa agli italiani dopo le distruzioni della seconda guerra mondiale e il boom economico ed edilizio nelle due decadi tra il 1950 e il 1970, è stato indubbiamente uno dei principali veicoli di trasformazione radicale dei nostri centri urbani grandi e piccoli. Le grandi città si sono dilatate nella campagna spinte dalla costruzione di enormi quartieri periferici, nei quali, dopo la stagione delle realizzazioni della prima INA Casa ancora legata ai metodi costruttivi tradizionali, si sono imposti, per ragioni prevalentemente economiche, i sistemi costruttivi industrializzati, con esiti difficili da valutare ancora oggi, soprattutto per quanto riguarda la qualità complessiva dei manufatti. In ogni caso lo sviluppo edilizio e urbano, rapido e tumultuoso di quegli anni ha comportato uno stravolgimento di assetti ed equilibri secolari nei territori e nelle campagne, ha dato vita alle attuali periferie urbane, ha reso molto spesso irriconoscibili i caratteri peculiari dei luoghi e ha modificato profondamente il paesaggio. Anche dopo, quando la spinta della crescita economica e demografica si era ormai

esaurita, le nostre città hanno continuato ad espandersi dando vita a quel continuum urbanizzato indifferenziato, che gli anglosassoni chiamano urban sprawl e che ha finito per inglobare quanto restava delle testimonianze del passato costruttivo dei luoghi. Oggi ci troviamo a dover fare i conti con la necessità di reintrecciare (o ritrovare) un filo conduttore tra la storia e la contemporaneità, per cercare di riannodare tessuti e trame a volte spezzati e spesso molto diversi tra loro, per consistenza materica ed esito architettonico. E dunque diviene necessario ricostruire le memorie dei diversi episodi costruttivi e dei loro contesti urbani e territoriali, le microstorie e i singoli casi di studio, analizzarne gli elementi connotanti fino alla scala del dettaglio, valendosi di tutti gli strumenti conoscitivi che le tecniche e gli strumenti odierni, anche digitali, ci mettono a disposizione. Recupero, riqualificazione, rigenerazione, agopuntura urbana sono alcune delle parole che hanno a che fare con la ricomposizione e la riconnessione delle trame e delle memorie, non per nostalgiche operazioni di ritorno al passato ma per tentare di costruire una diversa e nuova contemporaneità, coniugando la storia con il presente per affrontare un futuro multiforme e caratterizzato a sua volta da nuovi imperativi come la sostenibilità e la resilienza. In questa sessione la varietà dei casi analizzati alle diverse scale e nei diversi contesti è indice della ricchezza, ma anche del bisogno insito nei diversi apporti disciplinari dell'architettura tecnica, di indagare il fatto costruttivo nei suoi singoli aspetti, materiali, tecnologici, prestazionali o nella sua globalità, dal punto di vista del progetto e della costruzione, con rigore scientifico e visione sistemica e multidisciplinare. Emerge inoltre che, se l'orizzonte conoscitivo dei singoli casi è generalmente finalizzato direttamente o indirettamente all'intervento di recupero o di riqualificazione, considerato prevalentemente nei suoi aspetti e componenti tecnologici, diagnostici e prestazionali, ancor più rilevanti e strategici sono divenuti oggi gli aspetti legati agli strumenti di gestione e valorizzazione del patrimonio e dell'intero processo edilizio.

- **CONOSCERE E CONSERVARE I CARATTERI ARCHITETTONICI DEL SITO UNESCO DI MAIORI (SA) NELL'EPOCA DEI CONFLITTI TURISTICI E DELLA FRAMMENTAZIONE**
Knowing and preserving the architectural features of the UNESCO site of Maiori (Sa) in the age of tourist conflicts and fragmentation
Federica Ribera*, **Pasquale Cucco***
 *UNIVERSITÀ DI SALERNO (SALERNO, ITALIA) – FRIBERA@UNISA.IT - PCUCCO@UNISA.IT
- 18 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
- **MANUTENZIONE PROGRAMMATA PER IL PATRIMONIO ARCHITETTONICO STORICO. ESPERIENZE IN CORSO (DAL RILIEVO 3D AI PROGRAMMI DI INTERVENTO)**
Planned maintenance for architectural heritage. Experiences in progress (from 3D survey to intervention programs)
Marco Zerbinatti*, **Andrea Maria Lingua****, **Francesca Matrone****
 *DISEG **DIATI - POLITECNICO DI TORINO (TORINO, ITALIA) – MARCO.ZERBINATTI@POLITO.IT – ANDREA.LINGUA@POLITO.IT – FRANCESCA.MATRONE@POLITO.IT
- 28 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
- **LEGNO E LATERIZIO NELLA COSTRUZIONE TRADIZIONALE CINESE**
Wood and bricks in traditional Chinese construction
Maria Vittoria Fratini*, **Luca Guardigli***, **Anna Chiara Benedetti***
 *DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA, UNIVERSITÀ DI BOLOGNA (BOLOGNA, ITALIA) – MARIA.FRATINI@STUDIO.UNIBO.IT - LUCA.GUARDIGLI@UNIBO.IT – ANNAC.BENEDETTI@UNIBO.IT
- 38 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
- **MURATURE IN PARALLELO. PER UN ATLANTE SINOTTICO DELLE TECNICHE COSTRUTTIVE STORICHE NELL'AREA DEL SISMA DEL CENTRO ITALIA 2016**
Masonry in parallel: for a synoptic map of the constructive technics in the area of 2016 Central Italy earthquake
Chiara Braucher*, **Edoardo Currà***
 *UNIVERSITÀ LA SAPIENZA DI ROMA (ROMA, ITALIA) – CHIARA.BRAUCHER@UNIROMA1.IT - EDOARDO.CURRA@UNIROMA1.IT
- 48 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
- **LE FACCIE DI PIETRA ARTIFICIALE NELL'AVENIDA SÃO JOÃO, SÃO PAULO-BRASILE**
The facades of artificial stone rendering in the avenida São João, São Paulo-Brazil
Regina Helena Vieira Santos*
 *FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (SÃO PAULO, BRASIL)- DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA – UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE; RHVS@USP.BR
- 56 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
- **ARCHITETTURE PER LE ACQUE SOTTERRANEE. CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO CAVO A PALERMO**
Architectures for the groundwater. Conservation and enhancement of the underground heritage in Palermo
Calogero Vinci*
 *UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO (PALERMO, ITALIA) – CALOGERO.VINCI@UNIPA.IT
- 64 [VAI ALL'ARTICOLO](#)

■ TORRI ACQUEDOTTO: ARCHITETTURE D'ACQUA/ARCHITETTURE SOCIALI

*Waterworks towers: water Architectures/social Architectures***Antonella Guida***, **Vito Domenico Porcari***, **Ida Giulia Presta***

*UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA (MATERA, ITALIA); **POLITECNICO DI BARI (BARI, ITALIA) – ANTONELLA.GUIDA@UNIBAS.IT - VITO.PORCARI@GMAIL.COM

IDAGIULIA.PRESTA@POLIBA.IT

74 VAI ALL'ARTICOLO

■ MATTONI 'A ZEPPA' NELLA FERRARA DEL XVII SECOLO

*The use of wedge-shaped bricks in the XVII century Ferrara***Manlio Montuori***

*LABO.R.A. – LABORATORIO DI RESTAURO ARCHITETTONICO DEL DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA DELL'UNIVERSITÀ DI FERRARA (FERRARA, ITALIA) – MANLIO.MONTUORI@UNIFE.IT

84 VAI ALL'ARTICOLO

■ LA STRUTTURA LIGNEA DI COPERTURA DELLO SCALONE DELL'UNIVERSITÀ DI PAVIA

*The timber roof structure of the grand staircase in the University of Pavia***Emanuele Zamperini***, **Valentina Cinieri***

*UNIVERSITÀ DI PAVIA (PAVIA, ITALIA) – EMANZAMP@YAHOO.COM - VALENTINA.CINIERI@GMAIL.COM

93 VAI ALL'ARTICOLO

■ LA DIDATTICA DELL'ARCHITETTURA ALLA "REGIA SCUOLA DI APPLICAZIONE PER GL'INGEGNERI"
DI ROMA DA ENRICO GUJ A GUSTAVO GIOVANNONI*Teaching architecture at the "Regia Scuola di Applicazione per gl'Ingegneri" of Rome. From Enrico Guj to Gustavo Giovannoni***Edoardo Currà***, **Fabrizio Di Marco***

*UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" (ROMA, ITALIA) – EDOARDO.CURRA@UNIROMA1.IT - FABRIZIO.DIMARCO@UNIROMA1.IT

103 VAI ALL'ARTICOLO

■ SCACCO ALLA CENTINA! LA COSTRUZIONE DELLE INFRASTRUTTURE IN ITALIA (1965-1990)

*The centering is dead! The construction of infrastructures in Italy (1965-1990)***Gianluca Capurso***, **Francesca Martire***

*UNIVERSITÀ DI ROMA TOR VERGATA (ROMA, ITALIA) – CAPURSO@ING.UNIROMA2.IT – FRANCESCA.MARTIRE@UNIROMA2.IT

113 VAI ALL'ARTICOLO

■ IL MODELLO 59 DEI MOTEL AGIP

*The Model 59 of Agip motels***Giorgia Predari***, **Riccardo Gulli***

*DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA, UNIVERSITÀ DI BOLOGNA (BOLOGNA, ITALIA) – GIORGIA.PREDARI@UNIBO.IT - RICCARDO.GULLI@UNIBO.IT

123 VAI ALL'ARTICOLO

- **EDIFICI E FORMA URBANA NELL'ESPERIENZA INA-CASA A CATANIA** 133 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
Buildings and urban fabric in the Ina-Casa experience in Catania
Angela Moschella*, **Angelo Salemi***, **Enrico Finocchiaro***, **Attilio Mondello***
 *UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA (CATANIA, ITALIA) – ANGELA.MOSCHELLA@DARC.UNICT.IT – ANGELO.SALEMI@DARC.UNICT.IT – ENRICO.FINOCCHIARO@TATSTUDIO.IT
 AMODELLO@DARC.UNICT.IT
- **LA COSTRUZIONE DELLO SPAZIO APERTO NEL QUARTIERE DI DIAR EL MAHÇOUL DI FERNAND POUILLON AD ALGERI** 143 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
The building of the open space in Diar el Mahçoul district of Fernand Pouillon in Algiers
Carlo Atzeni*, **Francesco Marras***, **Silvia Mocci***
 *UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI (CAGLIARI, ITALIA) – CARLO.ATZENI@UNICA.IT – FRANCESCO.MARRAS@UNICA.IT – SMOCCI@UNICA.IT
- **RESIDENZE PREFABBRICATE IN FRANCIA (1960-1970). SISTEMI COSTRUTTIVI, MODELLI E STRUMENTI PER IL RECUPERO** 152 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
Prefabricated residential buildings in France (1960-1970). Building systems, models and refurbishment tools
Angelo Bertolazzi*, **Agata Maniero***, **Umberto Turrini***, **Giorgio Croatto***, **Giovanni Santi****
 *UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA (PADOVA, ITALIA); **UNIVERSITÀ DI PISA (PISA, ITALIA) – ANGELO.BERTOLAZZI@UNIPD.IT – AGATA.MANIERO@PHD.UNIPD.IT
 UMBERTO.TURRINI@UNIPD.IT – GIORGIO.CROATTO@UNIPD.IT – GIOVANNI.SANTI@UNIPD.IT – CARLO.ATZENI@UNICA.IT – FRANCESCO.MARRAS@UNICA.IT – SMOCCI@UNICA.IT
- **LE SALE CINEMATOGRAFICHE DI INNOCENZO SABBATINI: IL CINE TEATRO ANIENE** 162 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
The cinemas of Innocenzo Sabbatini: the Aniene movie theater
Cesira Paolini*, **Marina Pugnaletto***
 *SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA (ROMA, ITALIA) – CESIRA.PAOLINI@UNIROMA1.IT – MARINA.PUGNALETTO@UNIROMA1.IT
- **GLI EDIFICI IN LEGNO DI VILLAGGIO MANCUSO, PATRIMONIO EDILIZIO STORICO DELLA CALABRIA DEL NOVECENTO** 172 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
The wooden buildings of Villaggio Mancuso, historical building heritage of twentieth century Calabria
Alessandro Campolongo*, **Valentina Guagliardi***
 *UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA (ARCAVACATA DI RENDE, ITALIA) – ALECAMPO@UNICAL.IT – VALENTINA.GUAGLIARDI@UNICAL.IT
- **LA SPERIMENTAZIONE CON L'ACCIAIO NELL'ARCHITETTURA ITALIANA DEL NOVECENTO: ANALISI DI ALCUNE OPERE PARADIGMATICHE** 181 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
The experimentation with steel in the Italian architecture of the twentieth century: analysis of some paradigmatic works
Marcello Zordan*, **Franco Fragnoli***
 *UNIVERSITÀ DI CASSINO E DEL LAZIO MERIDIONALE (CASSINO, ITALIA) – M.ZORDAN@UNICAS.IT – F.FRAGNOLI@UNICAS.IT

- **L'INDUSTRIA ITALIANA DELLE COSTRUZIONI DEL PRIMO '900. IL CASO DELLA BANCA D'ITALIA A POTENZA (ITALIA)**
Italian construction industry in '900. The case of "Banca d'Italia" in Potenza (Italy)
Antonello Pagliuca*, **Pier Pasquale Trausi***
 *UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA (MATERA, ITALIA) – ANTONELLO.PAGLIUCA@UNIBAS.IT – PIERPASQUALE.TRAUSI@UNIBAS.IT
- 191 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
- **LA CASA PER UFFICIALI DI MARINA DI G. VIOLA E G. SAMONA' A TRAPANI**
The House for Naval Officers in Trapani designed by G. Viola and G. Samonà
Rossella Corrao*
 *DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA, SCUOLA POLITECNICA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO – ROSSELLA.CORRAO@UNIPA.IT
- 201 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
- **ARCHITETTURE COSTRUITE DI ENRICO CASTIGLIONI NELLA SCUOLA ITALIANA DI INGEGNERIA**
Structural metamorphosis: built architectures by Enrico Castiglioni in the Italian School of Engineering
Ilaria Giannetti*
 *UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA" - DICII (ROMA, ITALIA) – ILARIA.GIANNETTI@UNIROMA2.IT
- 211 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
- **NERVI E LA PREFABBRICAZIONE STRUTTURALE: LO STADIO FLAMINIO A ROMA (1957-59)**
Nervi and the structural prefabrication: the Flaminio Stadium in Rome (1957-59)
Rosalia Vittorini*, **Rinaldo Capomolla***
 *UNIVERSITÀ DI ROMA TOR VERGATA (ROMA, ITALIA) – VITTORINI@ING.UNIROMA2.IT - CAPOMOLLA@ING.UNIROMA2.IT
- 221 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
- **TRE PICCOLI CAPOLAVORI DI SERGIO MUSMECI**
Three little masterpieces by Sergio Musmeci
Alessia Sisti*
 *UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA" (ROMA, ITALIA) – ALESSIA.SISTI@SIXXI.EU
- 231 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
- **PROTO-BIOCLIMATICA E MOVIMENTO MODERNO: VERSO UN REPERTORIO DI SOLUZIONI ED ELEMENTI COSTRUTTIVI**
Proto-Bioclimate and the Modern Movement: Towards a Repertoire of Solutions and Building Elements
Caterina Franchini*, **Caterina Mele***
 *POLITECNICO DI TORINO, DISEG, R3C (TORINO, ITALIA) – CATERINA.FRANCHINI@POLITO.IT – CATERINA.MELE@POLITO.IT
- 241 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
- **LE COPERTURE PIANE NELLE SIEDLUNG DI FRANCOFORTE (1926-1927): ANALISI DEL COMPORTAMENTO TERMICO**
Flat Roofs in Frankfurt's Siedlung (1926-1927): Analysis of Thermal Behaviour
Giovanna Saveria Laiola*, **Amedeo Pezzi****
 *UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE (UDINE, ITALIA); **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE (TRIESTE, ITALIA) – LAIOLA.GIOVANNASAVERIA@SPES.UNIUD.IT – AMEDEO.PEZZI@PHD.UNITS.IT
- 252 [VAI ALL'ARTICOLO](#)

■ IL POZZO VITTORIO EMANUELE II A MONTEPONI (IGLESIAS). L'ARCHITETTURA DELL'INGEGNERIA NELL'EPOPEA MINERARIA DELL'800.

Il Pozzo Vittorio Emanuele II in Monteponi (Iglesias). Architecture of engineering in the mining epic of the 19th century.

Antonello Sanna*, **Giuseppina Monni***,

*DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE AMBIENTALE ARCHITETTURA – ASANNA@UNICA.IT – GMONNI@UNICA.IT

263 VAI ALL'ARTICOLO

■ LA CONOSCENZA PER LA TRASFORMAZIONE. L'AREA DELL'EX CANTIERE NAVALE ROMA A PALERMO

Knowledge for transformation. The area of the former Shipyard Roma in Palermo

Tiziana Basiricò*, **Antonio Cottone****

*UNIVERSITÀ "KORE" DI ENNA (ITALIA); **UNIVERSITÀ DI PALERMO (ITALIA) – TIZIANA.BASIRICO@UNIKORE.IT – ANTONIO.COTTONE@UNIPA.IT

273 VAI ALL'ARTICOLO

■ GLI EDIFICI PER LA PRODUZIONE DI TORVISCOSA, CITTÀ FABBRICA DEL MODERNO (1938 - 1968)

Buildings for production in Torviscosa, company town of the Modern Movement (1938-1968)

Anna Frangipane*, **Maria Vittoria Santi***

*UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE (UDINE, ITALIA) – ANNA.FRANGIPANE@UNIUD.IT – MARIAVITTORIA.SANTI@UNIUD.IT

283 VAI ALL'ARTICOLO

■ TRIANGULAC[C]IÓN | IL CASO DEL MERCATO LEGAZPI DI MADRID

Triagulac[c]ión | About Legazpi Market in Madrid

Giuliana Di Mari*, **Emilia Garda***, **Roberta Ingaramo***

*POLITECNICO DI TORINO (TORINO, ITALIA) – DIMARIGIULIANA@GMAIL.COM – EMILIA.GARDA@POLITO.IT – ROBERTA.INGARAMO@POLITO.IT

293 VAI ALL'ARTICOLO

■ LA STIMA DELLA TRASMITTANZA TERMICA DELLE MURATURE STORICHE LAPIDEE ATTRAVERSO LA MODELLAZIONE AGLI ELEMENTI FINITI

The assessment of the thermal transmittance of historical stone masonries through finite element modelling

Giuseppe Desogus*

*UNIVERSITÀ DI CAGLIARI – GDESOGUS@UNICA.IT

303 VAI ALL'ARTICOLO

■ L'ECONOMIA CIRCOLARE NEL CANTIERE DI RESTAURO: FORMULAZIONE DI UNA MALTA NATURALE A BASE DI INERTI RICICLATI E DI UN NUOVO LEGANTE IDRAULICO

The circular economy in the restoration site: formulation of a natural mortar based on recycled inerts and a new hydraulic binding

Santi Maria Cascone*, **Matteo Vitale***, **Giuseppe Antonio Longhitano****, **Giuseppe Russo***, **Nicoletta Tomasello***

*UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA (CATANIA, ITALIA) **LIBERO PROFESSIONISTA – SANTIMARIACASCON@GMAIL.COM – MATTEO.VITALE@UNICT.IT

GIUSEPPE.RUSSO@UNICT.IT – NICOLETTATOMASELLO@UNICT.IT – ARCHGALONGHITANO@GMAIL.COM

312 VAI ALL'ARTICOLO

- **MALTE E CONGLOMERATI A VISTA. VERSO UN ATLANTE DINAMICO**
'Exposed' mortars and conglomerates. Design for a dynamic atlas.
Sara Fasana*, **Marco Zerbinatti***, **Alessandro Grazzini***, **Federico Vecchio**
 *POLITECNICO DI TORINO (TORINO, ITALIA) – SARA.FASANA@POLITO.IT – MARCO.ZERBINATTI@POLITO.IT – ALESSANDRO.GRAZZINI@POLITO.IT .
- 318 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
- **METODO SPEDITIVO PER LA VALUTAZIONE QUALITATIVA DELLA VULNERABILITÀ SISMICA DEI CENTRI URBANI**
A expeditious method for the qualitative evaluation of the seismic vulnerability of urban centers
Grazia Lombardo*
 *DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA – GLOMBARDO@UNICT.IT
- 329 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
- **APPROCCIO ALLA CARATTERIZZAZIONE DINAMICA DEGLI EDIFICI IN C.A. CON L'AUSILIO DI TECNICHE PASSIVE A STAZIONE SINGOLA**
Approach to the dynamic characterization of reinforced concrete buildings using passive single-station techniques
Davide Prati*, **Lorenzo Badini***, **Giovanni Mochi**, **Silvia Castellaro****
 *DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA – UNIVERSITÀ DI BOLOGNA (BOLOGNA, ITALIA); **DIPARTIMENTO DI FISICA E ASTRONOMIA – UNIVERSITÀ DI BOLOGNA (BOLOGNA, ITALIA)
 DAVIDE.PRATI5@UNIBO.IT – LORENZO.BADINI3@UNIBO.IT – GIOVANNI.MOCHI@UNIBO.IT – SILVIA.CASTELLARO@UNIBO.IT
- 339 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
- **ASPETTI COSTRUTTIVI E STRUTTURALI DEL PADIGLIONE IPOGEO DI RICCARDO MORANDI A TORINO**
Constructive and structural aspects of the hypogeum Pavilion of Riccardo Morandi in Turin
Valerio Oliva*, **Erica Lenticchia***, **Rosario Ceravolo***
 *POLITECNICO DI TORINO (TORINO, ITALIA) – VALERIO.OLIVA@POLITO.IT – ERICA.LENTICCHIA@POLITO.IT – ROSARIO.CERAVOLO@POLITO.IT
- 349 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
- **LA MODELLAZIONE PARAMETRICA PER L'INTERPRETAZIONE DEGLI SPOSTAMENTI DELLE CAPRIATE LIGNEE DI SAN SALVATORE**
Parametric modelling for the interpretation of displacements of San Salvatore's wooden trusses
Davide Prati*, **Matteo Curti***, **Giovanni Mochi***
 *UNIVERSITÀ DI BOLOGNA (BOLOGNA, ITALIA) – DAVIDE.PRATI5@UNIBO.IT – MATTEO.CURTI2@STUDIO.UNIBO.IT – GIOVANNI.MOCHI@UNIBO.IT
- 358 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
- **STRUMENTI DI CONDIVISIONE DELLE SCELTE NEI PROGETTI DI RECUPERO DEL PATRIMONIO PUBBLICO**
Instruments for sharing choices in projects for the redevelopment of public heritage
Michele Sarnataro*, **Marina Fumo***, **Francesca Torrieri***
 *UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II (NAPOLI, ITALIA) – MICHELE.SARNAT@GMAIL.COM – MARINA.FUMO@UNINA.IT – FRTORRIE@UNINA.IT
- 368 [VAI ALL'ARTICOLO](#)

LA GESTIONE DELLA DEMOLIZIONE SELETTIVA E SMALTIMENTO MATERIALI DI RISULTA, IN UN INTERVENTO DI SOSTITUZIONE EDILIZIA IN PROVINCIA DI SALERNO

Selective demolition management and disposal of waste materials, in an intervention of building replacement in Salerno

Giacomo Di Ruocco*, **Danilo Correale***, **Laura Giorgia Sorano***, **Roberta Melella***

*UNIVERSITÀ DI SALERNO – DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE (SALERNO, ITALIA) – GDIRUOCCO@UNISA.IT - DANILU.CORREALE96@GMAIL.COM - LALLASORANO@GMAIL.COM

ROBERTA.MELELLA7@GMAIL.COM

378 [VAI ALL'ARTICOLO](#)

DAL RIUSO ALL'AUTOCOSTRUZIONE: UN'ESPERIENZA DIDATTICA E SPERIMENTALE

From reuse to self-construction: an educational and experimental experience

Stefania De Gregorio*, **Pierluigi De Berardinis***, **Luis Palmero****

*UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA (L'AQUILA, ITALIA); **UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA (VALENCIA, SPAGNA) – DEGREGORIOSTEFANIA@GMAIL.COM

PIERLUIGI.DEBERARDINIS@UNIVAQ.IT - LPALMERO@CSA.UPV.ES

389 [VAI ALL'ARTICOLO](#)

ZERO-WINDOWS PER INTERVENTI DI SOSTITUZIONE: L'ABBATTIMENTO DI RISORSE, ENERGIA, RIFIUTI

Zero-Windows for substitution: the reduction of resources, energy, waste

Ornella Fiandaca*

*UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA (MESSINA, ITALIA) – OFIANDACA@UNIME.IT

399 [VAI ALL'ARTICOLO](#)

CRITERI DI RECUPERO PER CONSENTIRE NUOVI USI PER GLI EDIFICI STORICI

Fixing criteria to allow new uses for historical buildings

Michela Dalprà*, **Andrea Donelli***, **Massimo Bertoldi***, **Massimo Maccani***, **Antonio Frattari***

*UNIVERSITÀ DI TRENTO (TRENTO, ITALIA); – MICHELA.DALPRA@UNITN.IT - ANDREA.DONELLI@UNITN.IT - MASSIMO.BERTOLDI@VIRGILO.IT -

MASSIMO.MACCANI@TIN.IT - ANTONIO.FRATTARI@UNITN.IT

409 [VAI ALL'ARTICOLO](#)

IL CASTELLO DI ROCCAMANDOLFI TRA CONSERVAZIONE E INNOVAZIONE

The Roccamandolfi's castle between conservation and innovation

Francesco Monni*, **Enrico Quagliarini***, **Gianluigi Mondaini***, **Alessandra Cardamone***, **Chiara Della Sciucca***, **Iliara Pagliardini***

*UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE (ANCONA, ITALIA) – F.MONNI@UNIVPM.IT - E.QUAGLIARINI@UNIVPM.IT - G.MONDAINI@UNIVPM.IT

422 [VAI ALL'ARTICOLO](#)

L'INTERVENTO SUL PATRIMONIO ARCHITETTONICO NELL'OPERA DI CARLO SCARPA

Intervention on Architectural heritage in the work of Carlo Scarpa

Claudia María Sacristán Pérez*

*UNIVERSIDAD DE SEVILLA (SPAGNA) / SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA (ITALIA) – CLAUDIA.SACRISTAN@UNIROMA1.IT

432 [VAI ALL'ARTICOLO](#)

ARCHITETTURE RELIGIOSE IN DISUSO: UN PATRIMONIO DA RECUPERARE

Disused religious architectures: a heritage to be recovered

Alessandro Lo Faro*, **Attilio Mondello***, **Angelo Salemi***, **Flavia Anastasi****, **Valentina Nipitella****

*UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA (CATANIA, ITALIA); **LIBERI PROFESSIONISTI – ALESSANDRO.LOFARO@DARC.UNICT.IT – AMONDELLO@DARC.UNICT.IT – ANGELO.SALEMI@DARC.UNICT.IT –

FLAVIA.ANASTASI@OUTLOOK.COM – VALENTINA.NIPITELLA@GMAIL.COM

440 [VAI ALL'ARTICOLO](#)

LA RICOSTRUZIONE DEL TEATRO GALLI DI RIMINI. TECNICHE E USO DEI MATERIALI NELLA TUTELA DEI VALORI IDEATIVI E DELLA INDIVIDUALITÀ ARCHITETTONICA

The reconstruction of the Galli theater in Rimini. Techniques and use of materials in the protection of ideal values and architectural individuality

Francesco Chinellato*, **Livio Petriccione****,

*/**DIPARTIMENTO POLITECNICO DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA (UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE) – FRANCESCO.CHINELLATO@UNIUD.COM – LIVIO.PETRICCIONE@UNIUD.IT

450 [VAI ALL'ARTICOLO](#)

LA RIFUNZIONALIZZAZIONE DELL'EDIFICIO "ISTITUTO SACRO CUORE DI VERCELLI " AD USO CAMPUS UNIVERSITARIO

The conversion of building "Istituto Sacro Cuore di Vercelli" to a new università campus

Roberto Vancetti*, **Elena Filippi****, **Francesca Gialdi****

*POLITECNICO DI TORINO (TORINO, ITALIA); **REV ENGINEERING S.R.L.(VERCELLI, ITALIA) – ROBERTO.VANCETTI@POLITO.COM – EFILIPPI@REV-ENGINEERING.IT – FRANCESCA.GIALDI@GMAIL.COM

460 [VAI ALL'ARTICOLO](#)

STRATEGIE PROGETTUALI PER IL RIUSO DELL'ARCHITETTURA

Project design strategies for re-using architecture

Daniela Besana*

*UNIVERSITÀ DI PAVIA (PAVIA, ITALIA) – DANIELA.BESANA@UNIPV.IT

470 [VAI ALL'ARTICOLO](#)

TESTIMONIANZE DI ARCHITETTURA INDUSTRIALE A RESISTENCIA (CHACO): IL CASO DELL'EX OLEIFICIO "LA FABRIL FINANCIERA"

Testimonies of industrial architecture in Resistencia (Chaco): the case of the former oil mill "La Fabril Financiera"

Daniel E. Vedoya*, **Claudia A. Pilar***, **Caterina Mele****, **Paolo Piantanida****

*UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE (CORRIENTES, ARGENTINA); **POLITECNICO DI TORINO (TORINO, ITALIA) – DEVEDOYA@GMAIL.COM, CAPILAR@YAHOO.COM

CATERINA.MELE@POLITO.IT, PAOLO.PIANTANIDA@POLITO.IT

480 [VAI ALL'ARTICOLO](#)

IL RECUPERO DELLA MEMORIA ATTRAVERSO LA RISTRUTTURAZIONE DEGLI EDIFICI INDUSTRIALI ABBANDONATI DI PELOTAS, BR

The recovery of memory through the revitalization of abandoned industrial buildings of Pelotas, BR

Rita Patron*, **Fernando Sincero Jr.****

*UNIVERSITÀ PRESBITERIANA MACKENZIE (SAN PAOLO, BRASILE); **UNIVERSITÀ POSITIVO (CURITIBA, BRASILE) – RMPATRON@GMAIL.COM – FERNANDOSINCEROJUNIOR@GMAIL.COM

491 [VAI ALL'ARTICOLO](#)

- **IL CEMENTIFICIO DI PIEDICASTELLO A TRENTO: LA DEMOLIZIONE PER LA RIGENERAZIONE?**
The Piedicastello cement works in Trento: demolition for regeneration?
Maria Paola Gatti*, **Deanna Dalla Serra***
 *UNIVERSITÀ DI TRENTO – DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, AMBIENTALE E MECCANICA – MARIAPAOLA.GATTI@UNITN.IT – DEANNA.DALLASERRA@UNITN.IT
- 501 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
- **VERTICAL FARMING. VERSO UN NUOVO SCENARIO DI AGRICOLTURA URBANA PER LA CITTÀ DI TRENTO**
Vertical farming. Towards a new scenario of urban agriculture for the city of Trento
Sara Dal Ri*, **Sara Favargiotti***, **Rossano Albatici***
 *UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO (TRENTO, ITALIA) – SARA.DALRI@LIBERO.IT – SARA.FAVARGIOTTI@UNITN.IT – ROSSANO.ALBATICI@UNITN.IT
- 510 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
- **L'IMPIEGO DEI RIVESTIMENTI LAPIDEI APUANI NEGLI EDIFICI DEGLI ANNI '30 E '40 A ROMA: IL PALAZZO DEI RICEVIMENTI E CONGRESSI ALL'E42**
The use of the Lapidei Apuani in the edifici on of the years and 40 to Rome: the palace of receptions and congresss in E42
Nicola Vannucchi*
 *PHD STUDENT 33° CICLO DICEA INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" – NICOLA.VANNUCCHI@UNIROMA1.IT
- 520 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
- **L'USO DI SISTEMI A ORIGAMI E STRUTTURE TENSEGRALI PER LA RIQUALIFICAZIONE DI EDIFICI ESISTENTI**
On the use of origami and tensegrity systems for rehabilitation of existing buildings
Attilio Pizzigoni*, **Andrea Micheletti****, **Giuseppe Ruscica***, **Vittorio Paris***
 *UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO (BERGAMO, ITALIA); **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA" (ROMA, ITALIA) – ATTILIO.PIZZIGONI@UNIBG.IT
 MICHELETTI@ING.UNIROMA2.IT – GIUSEPPE.RUSCICA@UNIBG.IT – VITTORIO.PARIS@UNIBG.IT
- 530 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
- **UN APPROCCIO ENERGETICO INNOVATIVO PER IL RECUPERO DELL'ARCHITETTURA RURALE**
An innovative energetic approach to recovery rural architecture
Gigliola Ausiello*, **Adriana Cipolletti***, **Luca Di Girolamo***
 *DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, EDILE E AMBIENTALE (NAPOLI, ITALIA) – AUSIELLO@UNINA.IT – ADRIANACIPOLLETTI90@GMAIL.COM – LUCA.DIGIROLAMO@UNINA.IT
- 540 [VAI ALL'ARTICOLO](#)
- **LA VALORIZZAZIONE DEI CENTRI MINORI NELLE AREE INTERNE: DEFINIZIONI, ANALISI E PROPOSTE METODOLOGICHE**
Valorization of small towns in the inland areas: definitions, analysis and methodological proposals
Emanuela D'Andria*, **Enrico Sicignano***, **Pierfrancesco Fiore***, **Giuseppe Donnarumma***
 *UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO (SALERNO, ITALIA) – EMDANDRIA@UNISA.IT – E.SICIGNANO@UNISA.IT – PFIORE@UNISA.IT – GIDONNARUMMA@UNISA.IT
- 549 [VAI ALL'ARTICOLO](#)

■ STORIA E PROGETTO SOSTENIBILE PER LA RIQUALIFICAZIONE DI UN PERCORSO STRADALE IN CAMPANIA (ITALIA)

History and Sustainable Design for the Requalification of a Road Route in Campania (Italy)

Carolina De Falco*, **Pietro Ferrara***, **Renata Valente***

*UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA CAMPANIA LUIGI VANVITELLI (AVERSA, ITALIA) – CAROLINA.DEFALCO@UNICAMPANIA.IT – PIETRO.FERRARA1@LIBERO.IT – RENATA.VALENTE@UNICAMPANIA.IT

558

[VAI ALL'ARTICOLO](#)**■ IDENTITÀ CONTEMPORANEE: UNA DIMENSIONE ETEROTOPICA PER LA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA INTEGRATA IN ITALIA**

Contemporary Identities: a heterotopic dimension for integrated architectural design in Italy

Barbara Angi*, **Barbara Badiani***, **Angelo Luigi Camillo Ciribini***, **Lavinia Chiara Tagliabue***

*UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA (BRESCIA, ITALIA) – BARBARA.ANGI@UNIBS.IT – BARBARA.BADIANI@UNIBS.IT – ANGELO.CIRIBINI@UNIBS.IT – LAVINIA.TAGLIABUE@UNIBS.IT

569

[VAI ALL'ARTICOLO](#)**■ IL RECUPERO E LA VALORIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI SPORTIVI NEL PROCESSO DELLA RIQUALIFICAZIONE URBANA**

Restoration and promotion of sports facilities: a project of urban renewal

Stefano Bertocci*, **Silvia La Placa***, **Marco Ricciarini***

*DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE – STEFANO.BERTOCCI@UNIFI.IT – SILVIA.LAPLACA@STUD.UNIFI.IT – MARCO.RICCIARINI@UNIFI.IT

579

[VAI ALL'ARTICOLO](#)**■ OLTRE L'APARTHEID. RIMARGINARE LE CICATRICI DI UNA CITTÀ FERITA**

Beyond apartheid. Healing the scars of a wounded city

Alice Borsari*, **Emilia Garda***, **Marika Mangosio***, **Johnny Miller****

*POLITECNICO DI TORINO (TORINO, ITALIA); **FOTOGRAFO REGISTA (CAPE TOWN, SUDAFRICA) – ALICE.BORSARI@GMAIL.COM – EMILIA.GARDA@POLITO.IT – MARIKA.MANGOSIO@POLITO.IT
JOHNNY@MILLEFOTO.COM

589

[VAI ALL'ARTICOLO](#)

OLTRE L'APARTHEID. RIMARGINARE LE CICATRICI DI UNA CITTÀ FERITA

BEYOND APARTHEID. HEALING THE SCARS OF A WOUNDED CITY

Alice Borsari*, **Emilia Garda***, **Marika Mangosio***, **Johnny Miller****
*Politecnico di Torino (Torino, Italia); **Fotografo regista (Cape Town, Sudafrica)
alice.borsari@gmail.com – emilia.garda@polito.it – marika.mangosio@polito.it –
johnny@millefoto.com

Keywords: Apartheid, Cape Town, slums, urban regeneration, integration policies, social inequality.

Riassunto

L'apartheid, letteralmente "separazione", "partizione" era la politica di segregazione razziale istituita nel secondo dopoguerra dal governo di etnia bianca del Sudafrica. La città, nel tentativo di essere distillata attraverso un'immagine, è stata spesso paragonata ad un organismo vivente, con un suo cuore, polmoni, scheletro e tessuti. In questa metafora organica, la storia sudafricana ha lasciato, all'organismo di Cape Town, delle cicatrici del tempo visibili, suggestive e dal grande impatto socioeconomico. Questo contributo intende approfondire il rapporto tra la città, la sua memoria, e il suo futuro in un delicato contesto quale il post-Apartheid per allargare il dibattito al modo in cui il progettista possa intervenire riparando il tessuto urbano, preservando la memoria e celebrandola attraverso un intervento progettuale che riconsegna alla comunità non solo un bene fisico, ma anche l'opportunità di poter ricostruire una comunità frammentata.

Abstract

Apartheid, literally "separation", "partition" was the policy of racial segregation established after World War II by the white ethnic government of South Africa. The city, in an attempt to be distilled through an image, has often been compared to a living organism, with its heart, lungs, skeleton and tissues. In this organic metaphor, South African history has left the scars of time visible, suggestive and with a great socio-economic impact on the organism of Cape Town. This paper aims to deepen the relationship between the city, its memory, and its future in a delicate context such as the post-Apartheid, in order to open the debate to how the designer can intervene by repairing the urban fabric, preserving the memory and celebrating it through a project intervention that gives back to the community not only a physical asset, but also the opportunity to rebuild a fragmented community.

Le prime forme di architettura sudafricana

Gli antichi insediamenti del Sudafrica

Fu nel 1487 quando l'esploratore portoghese Bartolomeo Diaz oltrepassò il Capo di Buona Speranza che si aprì per la prima volta la via marittima alle Indie, anche se risultarono essere poi gli olandesi della Compagnia delle Indie Orientali i primi a creare nel 1652 un insediamento stabile in Sudafrica, fondando quella che sarebbe poi diventata Città del Capo. Questa fu il punto di partenza di un vasto processo di colonizzazione a cui presero parte europei di diverse origini che sciolti i legami con la Compagnia diedero vita a una comunità autonoma, e svilupparono una propria cultura e una propria lingua, noti come "boeri" (Ritter, 2010). Inizialmente i rapporti fra i boeri e le popolazioni indigene della zona del Capo furono relativamente buoni, i nomadi non fecero che ritrarsi gradualmente di fronte all'espansione boera ma la situazione cambiò con l'arrivo dei britannici con Napoleone Bonaparte e ne

derivarono così una serie di conflitti, noti con il nome di Guerre della Frontiera del Capo. Fra la fine del XIX secolo e l'inizio del XX, inglesi e boeri si scontrarono in una serie di sanguinosi conflitti. Nei conflitti i diversi popoli si schierarono o dalla parte dei boeri o dalla parte degli inglesi, e furono proprio questi ultimi che alla fine ebbero la meglio e unificarono tutto l'odierno Sudafrica (1909), che nel 1914 fu formalmente costituito come *dominion* unitario all'interno del Commonwealth, col nome di Unione Sudafricana. L'Unione Sudafricana prese così prima parte alla Prima guerra mondiale schierandosi al fianco del Regno Unito, ed in seguito in occasione della Seconda guerra mondiale, i contrasti mai sopiti fra britannici e boeri tornarono ad emergere.

Il volto di una città “colorata”

L'architettura sudafricana è stata a lungo associata con la tradizione dell'arte decorativa murale precedente l'arrivo dei colonizzatori bianchi nella regione (Elleh, 2012). Le decorazioni murali venivano effettuate solitamente uno o due anni dopo che una donna aveva partorito il primo figlio, rappresentando quindi un simbolo della sua fertilità ed indicavano il suo status all'interno della comunità come madre e capo dell'insediamento (Frescura, 2015). Dando alla luce un figlio, la donna assicurava al marito la possibilità di partecipare attivamente al consiglio degli uomini della comunità. Il suo parto simboleggiava quindi il fatto che la sua fertilità aveva dato alla famiglia il diritto di far sentire la propria voce nelle questioni pubbliche del gruppo. La decorazione delle pareti inoltre era di solito legata a periodi importanti nella vita delle donne rurali, come l'iniziazione dei figli adolescenti alla vita adulta e il matrimonio di una figlia (Elleh, 2012). Sebbene molte tipologie di abitazione e tecnologie costruttive fossero comuni a diverse aree geografiche, le regioni si differenziavano negli stili decorativi. Le decorazioni murali svolgevano quindi un ruolo fondamentale nella creazione dell'identità del gruppo. Se

si considera la tecnica della decorazione murale all'interno di un più ampio contesto sociale ed economico sudafricano, è possibile interpretare questa attività come simbolica di un nuovo status delle donne nella società rurale.

La memoria nelle città

La politica segregazionista – apartheid

In Sudafrica la composizione della popolazione all'epoca era formata dai: neri i quali costituivano l'80% circa della popolazione ed i bianchi i quali si dividevano in coloni di origine inglese e *afrikaner*. Gli inglesi che costituivano la maggioranza della popolazione bianca, furono da sempre favorevoli ad una politica razzista tanto che con le elezioni del 1924 vennero introdotti nel paese i primi elementi di segregazione razziale. Dopo la fine della guerra, il Partito Nazionale vinse le elezioni, e iniziò ad attuare nel paese la politica segregazionista nota come “apartheid”. Il termine *apartheid*, "separazione", si riferisce alla politica di segregazione razziale che venne istituita dal governo di etnia bianca del Sudafrica nel dopoguerra e rimase in vigore fino al 1990. Essa aveva due principali manifestazioni: la separazione dei bianchi dai neri nelle zone abitate da entrambi e l'istituzione dei “bantustan”, i territori semi-indipendenti in cui molti neri furono costretti a trasferirsi.

Una città “divisa dal colore” - Il problema dell'identità architettonica sudafricana

Alle origini l'architettura africana presentava una grande varietà di forme, che rifletteva sia la complessa storia delle popolazioni che abitavano il continente e il loro adattamento alle diverse condizioni

ambientali delle singole regioni, sia la creatività e l'originalità di ciascuna popolazione (Elleh, 1997). Si trattava di un'architettura caratterizzata soprattutto dall'uso di materiali leggeri (canne, legno, fango) e meno frequentemente della pietra. Scelte e tecniche di utilizzo dei materiali da costruzione dipendevano, oltre che dalle situazioni geofisiche e dalla fruizione di quanto era localmente disponibile, anche dal prevalere di uno o più fattori all'interno di un sistema di valori sociali, culturali, rituali ed economici. Dal 1948, quando iniziò l'amministrazione dell'apartheid la morfologia delle città e dei villaggi, così come la loro concezione, cambiò radicalmente. Le città sudafricane adottarono nuovi e rigorosi principi urbanistici che si ispiravano al movimento della città giardino di Ebenezer Howard e alla Ville Radieuse di Le Corbusier. Nella pianificazione delle città cambiò il concetto di fondo, ci si ispirò a nuovi modelli internazionali che andavano diffondendosi cambiando però il dogma di segregazione funzionale di base verso fini differenti, in questo caso di tipo razziali (Frescura, 2015). Venne utilizzata qualsiasi forma fisica e non per la creazione di limiti di confini, dalle caratteristiche naturali del paesaggio, per cui impiegando la morfologia dei territori, alle infrastrutture artificiali impiegate come barriere tangibili per mantenere le diverse comunità razziali il più isolate possibile.

L'architettura dell'apartheid

Un'impronta indelebile lasciata sul territorio

L'apartheid dunque fu un vero e proprio sistema di segregazione che prevedeva una separazione sotto il duplice aspetto: sia spaziale dal punto di vista della localizzazione degli insediamenti sul territorio e la loro disposizione, sia in termini di distribuzione delle risorse tra le varie etnie e razze, naturalmente a favore dei "bianchi". Essa rimase in vigore dal 1948 fino al 1994 quando fu liberato Nelson Mandela, ma ad oggi si può

affermare come questa condizione non sia mai stata superata. Le città sudafricane furono costruite in funzione della necessità di offrire accesso ai servizi e alle aree residenziali centrali agli individui di razza bianca, mentre i neri restavano reclusi ai margini dell'area urbana, spostandosi verso il centro solo durante le ore del giorno. Nella costruzione architettonica e pianificata delle città però a distanza di numerosi anni rimane come un'impronta indelebile sul territorio, impronta che oggi giorno risulta essere più forte che mai. Nonostante l'apartheid non persista da più di vent'anni, ormai, reintegrare questi due ambienti sembra essere una sfida insormontabile e quindi l'ineguaglianza socioeconomica persiste in maniera molto forte. Sebbene negli anni '90 vi sia stata una svolta e le leggi siano state rovesciate, l'apartheid e la concezione della città si era ormai già instaurata e radicata nell'architettura del paese. Strade, fiumi e campi nelle nuove pianificazioni funzionavano da "zone cuscinetto" per separare le persone per razza (Castellani Perelli, 2015). In ogni città lo spazio risulta essere una merce, un appezzamento importante del quale farne una grande risorsa, e questo bene assume maggiormente importanza quando in paesi come il Sudafrica dove si ha un tasso di urbanizzazione del 65%, ogni pezzo di terra lasciato libero assume maggiormente valore.

Modelli di segregazione razziale

Città del Capo all'epoca venne concepita con un centro solo bianco, circondata da insediamenti limitati per le forze di lavoro nere e colorate a est, ognuna circondata da autostrade e linee ferroviarie, fiumi e valli e separata dai ricchi sobborghi bianchi da una riserva protettiva di boscaglia (Durham, 2004). Il processo di trasferimento degli africani nelle *township* periferiche non solo puliva i centri bianchi, ma creava nuovi siti vuoti, sterilizzati da ogni riferimento alla cultura e alle tradizioni indigene. Questi tipi di quartieri furono creati nel tardo XIX secolo, le persone

"non-bianche" furono costrette a lasciare le loro case e trasferirsi nei luoghi speciali, disegnati solo per determinati gruppi di razza (persone di colore, colorati e indiani). Le aree in cui le persone dovevano improvvisamente vivere e trasferirsi erano altamente sottosviluppate, prive delle strutture di base come l'acqua corrente o l'elettricità. Intere famiglie erano imballate in una piccola casa fatta di container. Questi insediamenti "moderni" e ordinati, si pensava, avrebbero modellato la forza lavoro nera in una sottoclasse ordinata e sottomessa cercando in un certo modo di controllare la popolazione grazie alla pianificazione strategica dell'epoca. Con la sicurezza e il controllo, piuttosto che la salute e la felicità, come le principali motivazioni, le *township* furono progettate seguendo le linee delle caserme militari. Strade di cupe "case delle scatole di fiammiferi" erano disposte in rigide reticelle e circondate da una recinzione, con solo due o tre punti di entrata, permettendo alla polizia di sigillare interi quartieri con il minimo sforzo. Dopo decenni di segregazione forzata, il sentimento di divisione però è permanentemente scolpito nella forma urbana della città, l'eredità fisica di un piano che è stato progettato in modo calcolato per separare i poveri neri dai bianchi ricchi.

Il progetto *Unequal scenes*

La sfida per l'integrazione degli spazi

La povertà è dietro l'angolo di casa, in senso letterale. Si è detto molto sull'ineguaglianza dei popoli in Sudafrica, sia nelle risorse che nelle prospettive. Il progetto *Unequal Scenes*, grazie all'ausilio di un drone, è riuscito a catturare attraverso una diversa prospettiva dell'"architettura dell'apartheid", una realtà sorprendente ma allo stesso tempo sconcertante. La pianificazione territoriale e l'architettura della città furono infatti realizzate in un periodo in cui l'apartheid era ancora vigente

nel paese, ed erano quindi chiare le cesure tra zone abitate da bianchi e zone abitate da neri. Utilizzando un drone si volle dimostrare le disuguaglianze tra classi sociali che ancora esistono in Sudafrica nel post-apartheid rimasti come segni indelebili sul territorio, e che si riflettono perfettamente sulla geografia delle città. L'obiettivo fu quello di fornire una nuova prospettiva su di un vecchio problema al fine di provocare un dialogo atto ad affrontare i problemi di disuguaglianza e di privazione dei diritti civili in modo costruttivo e pacifico. Accade in alcuni luoghi del mondo, dove lo scarto estremo tra i più ricchi e i più poveri si consuma nel giro di pochi metri. A dividere i due mondi può essere una barriera naturale, come un fiume, o artificiale, come un muro, ma soprattutto, il reddito. Vengono mostrate, attraverso un punto di vista inedito, le disuguaglianze dei centri sudafricani: Il primo e il terzo mondo insieme che coesistono ancora oggi ben visibili nella divisione del territorio, una divisione non soltanto insita nella morfologia della città ma che persiste a distanza di anni nelle teste delle persone. In ogni città, lo spazio è una merce e nelle città del Sudafrica lo spazio risulta essere sia storico che emotivo. Una serie di foto coglie la drammatica disuguaglianza di un Paese, e mentre l'apartheid è finita da oltre due decenni, l'integrazione di questi spazi vitali oggi è rimasta una sfida e la disuguaglianza socioeconomica è ancora ostinatamente divisa lungo la razza.

L'apartheid vista dal cielo

Le disuguaglianze nel modo in cui le persone vivono a volte sono difficili da vedere da terra. La bellezza di volare sta nel poter vedere le cose da una nuova prospettiva, vedere le cose come sono davvero. Si cerca di spiegare così come alcune delle comunità riprese siano state progettate da principio per restare separate, mentre altre si siano sviluppate vicine ma diverse in modo naturale, quasi organico.

Il risultato, in certi casi davvero incredibile a livello visivo, è però frutto delle leggi di segregazione razziale che afflissero il Sudafrica durante il lungo periodo che andò dal 1948 al 1994, periodo che resta ormai scolpito nella testa delle persone che ormai vivono e dipendono dagli effetti dell'apartheid di un tempo. Dopo ventidue anni queste barriere però sono sempre lì, a marcare la differenza. La linea di demarcazione che divide la ricchezza dalla povertà è inequivocabile, oggettiva, incontestabile. *Unequal Scenes* – Scene di Disuguaglianza – comprende una serie di foto scattate dall'alto che riprendono grandi spazi forniti di ampie strade asfaltate e alberate, dove sorgono case spaziose circondate da prati rigogliosi, nettamente separati dalle estensioni, a poche centinaia di metri di distanza, riservate ai derelitti, fatte di strade sterrate e sovraffollate dove si ammassano le abitazioni povere e scalinate dei meno abbienti. Baracche fatiscenti in lamiera distano poche centinaia di metri da case con giardino, piscina e connessione wi-fi.

Kya Sands / Bloubostrand

La storia di Kya Sands (Fig. 1) è una storia di cenere, fumo e promesse non mantenute. Un luogo abitato da violenza e xenofobia che regna ogni giorno dentro le case. Da una parte della strada, tra alberi frondosi, angoli ombrosi e piscine, si trova il sobborgo borghese di Bloubostrand dove molte case valgono più di 1 milione di rand. Dall'altra parte della strada, baracche di latta con pneumatici per auto sul tetto si estendono in lontananza. Sebbene ci siano molte iniziative per migliorare le condizioni delle persone che vivono in insediamenti informali, tra cui l'elettrificazione e l'ammodernamento degli alloggi, c'è un massiccio afflusso di persone che ogni anno viene a trovare lavoro nel centro economico del Sud Africa. Due realtà completamente differenti a distanza di pochi metri.



Fig. 1: Kya Sands - Ph. J. Miller - www.unequalscenes.com

Masiphumelele / Lake Michelle

Strutturato all'interno delle comunità "Sun Valley" è la zona riconosciuta con il nome di Masiphumelele con il relativo Lake Michelle situato nelle strette vicinanze dell'insediamento (Fig. 2). All'interno vi sono circa 38000 persone che vivono lì, molte però in piccole baracche di latta, dove l'intera comunità è accessibile da una sola uscita / entrata. Attraverso una stretta zona umida, la comunità del lago Michelle è circondata da una recinzione elettrificata e vi si accede attraverso un corpo di guardia. Le zone umide e la lingua di verde che separa queste due realtà viene vista tra loro come una sorta di terra di nessuno.



Fig. 2: Masiphumelele - Ph. J. Miller - www.unequalscenes.com

Vusimuzi / Mooifontein Cemetery

L'insediamento di Vusimuzi si trova in una posizione alquanto interessante. Sporge come un istmo tra un fetido torrente, un enorme cimitero e due sobborghi un po' più ricchi (Fig. 3). Due realtà completamente differenti a confronto che si interfacciano a distanza di pochi metri dimostrando come nel post-apartheid le situazioni di marginalità continuino a coesistere nel tempo immutate. Al di sopra delle baracche, le linee elettriche ad alta tensione trasportano elettricità in altre zone di Johannesburg, ma non all'interno di Vusimuzi. L'insediamento sembra essere isolato, quasi dimenticato nel tempo nonostante si trovi a ridosso di un'area ben pianificata.



Fig. 3: Vusimuzi - Ph. J. Miller - www.unequalscenes.com

Hout bay / Imizamo Yethu

Hout Bay risulta essere una pittoresca valle a circa 15 km a sud rispetto a Città del Capo, situata tra diverse montagne. Immerso tra due di questi ricchi quartieri residenziali è il sobborgo di Imizamo Yethu. Imizamo Yethu (IY) è composto al suo interno sia da un'area residenziale designata accuratamente, che da un'area di "insediamento informale" (Fig. 4), in gran parte costituita da piccole baracche che si estendono sulle ripide pendici della montagna alle sue spalle. Le baracche in questo insediamento informale si estendono fino al limite dell'area delimitata, in una confusione densa di tetti di lamiera che non lasciano quasi spazio per respirare.



Fig. 4: Hout bay - Ph. J. Miller - www.unequalscenes.com

Alexandra / Sandton

La storia di Alexandra/Sandton (Fig. 5) è la storia della più netta divisione della ricchezza in Sudafrica (Durham, 2004). La Borsa di Johannesburg si trova qui, così come il centro commerciale Sandton City, il Sandton Convention Center, quartier generale di varie società, un club di polo e un cuore residenziale che sostiene "vivere in stile Manhattan". Divenne un'area alternativa, attraente e sicura per le imprese, ed è ora considerata il centro finanziario del Sudafrica, e quindi uno dei maggiori centri finanziari dell'Africa. A meno di un chilometro di distanza, attraverso l'autostrada M1, si trova l'ex comune di Alexandra, un'icona dell'urbanistica dell'epoca dell'apartheid, ed ex dimora di famosi eroi della lotta, tra cui Nelson Mandela.



Fig. 5: Alexandra - Ph. J. Miller - www.unequalscenes.com

Durban Metro

Tuttavia, come in molte città del mondo, i ricchi si trovano in cima non solo economicamente, ma geograficamente (Fig. 6). Lungo queste strade tortuose, seguendo la ripida topografia di un'antica sponda del fiume, ci sono centinaia di baracche che ospitano migliaia di persone (Durham, 2004). Queste baracche sono costruite in drenaggi stretti, arroccati uno sopra l'altro in una serie di contorni discendenti. Incombente direttamente dietro l'insediamento è la discarica di Bisasar, la più grande dell'Africa, ospitando 19 milioni di metri cubi di rifiuti, descritta da Carl Albrecht, direttore della ricerca della Cancer Association of South Africa, come un tossico "hotspot del cancro" in cui i residenti "sono come animali coinvolti in un esperimento biologico."



Fig. 6: Durban Metro - Ph. J. Miller - www.unequalscenes.com

District Six

"District Six" (Fig. 7) è stato nominato il sesto distretto municipale di Cape Town nel 1867. Originariamente stabilito come comunità mista composta di schiavi liberati, mercanti, artigiani, lavoratori e immigrati, District Six era all'epoca un centro vivace con stretti legami che intratteneva con la città ed il porto adiacente ad esso. All'inizio del XX secolo, tuttavia, era iniziato il processo di rimozione e marginalizzazione all'interno del quartiere, ed i primi ad essere espulsi nel 1901 furono i neri sudafricani. L'11 febbraio 1966 fu dichiarata ufficialmente area bianca ai sensi del *Group Areas Act* del 1950 e nel 1982 la vita della comunità era finita definitivamente cambiando completamente il suo approccio con il contesto circostante. Più di 60.000 persone sono state rimosse con la forza in aree remote e desolate, note come Cape Flats, e le loro case nel District Six sono state spianate dai bulldozer (La Grange, 1994).



Fig. 7: District Six - Ph. J. Miller - www.unequalscenes.com

Il nuovo apartheid: il divario tra ricchi e poveri

L'impronta del post-apartheid

Dalle ceneri del regime dell'apartheid è sorto un paese che gode di una Costituzione moderna, di libertà individuali avanzate, di un sistema democratico efficiente dotato di pesi e contrappesi istituzionali. Un paese che è riuscito a capitalizzare le sue immense ricchezze naturali in una crescita ininterrotta dell'economia fino ad entrare – insieme a Brasile, Cina, India e Russia – nel potente club dei “BRICS”, i paesi emergenti nuovi protagonisti della politica mondiale. Tuttavia, vi sono ancora grandi sfide che il Governo deve affrontare per rendere il Sud Africa post-apartheid più equo e per mantenere le promesse di sviluppo e di eguaglianza che fanno parte dell'eredità politica lasciata da Mandela, ma il Paese resta ancora contraddistinto da uno spiccato dualismo economico

che marginalizza larghi strati della popolazione. L'apartheid ha ovviamente lasciato un'impronta profonda nella società sudafricana. Ancora oggi si registra un grande divario tra le condizioni socioeconomiche dei bianchi, il cui tenore di vita è simile a quello dei paesi più sviluppati, e quelle della popolazione di colore, di cui oltre la metà vive al di sotto della soglia di povertà. Le differenze tra bianchi e neri sono evidenti in tutte le sfere della vita sudafricana. Il reddito medio di una famiglia di colore è 7 volte inferiore a quello di una famiglia bianca. Metà della popolazione nera è priva di lavoro e un quarto abita in baracche. La speranza di vita di un nero è di 57 anni (73 quella di un bianco) e la mortalità infantile del 57 per mille (13 per mille per i bianchi).

Conclusioni

Nel suo complesso, nel tempo, la povertà si può dire diminuita, e la situazione delle fasce più deboli migliorata grazie anche alle politiche sociali, ma non solo non è migliorata abbastanza, ma i ricchi sono diventati sempre più ricchi col passare degli anni. La forbice tra ricchi e poveri si è così allargata fino a spazzare via gran parte della classe media, sprofondando direttamente nelle classi più basse. La segregazione razziale è lontana, ma adesso sta crescendo un altro divario: quello tra benestanti e non. L'apartheid moderno è questo: la discriminazione basata sul censo, tacita ma tanto efficace quanto quella antica che poggiava su leggi razziali specifiche. La ricchezza è la barriera che impedisce ad un gruppo di persone di godere dei privilegi di un altro. Difficile da abbattere perché in fondo questa discriminazione non solo è sempre esistita ma in un certo senso è sempre stata accettata da tutti, come se fosse naturale che chi nasceva ricco avesse davanti a sé una vita con maggiori opportunità di chi invece veniva al mondo povero. L'apartheid insomma è finita nella forma, ma è ancora vivo nelle menti

della popolazione. In Sudafrica, anche se muori di fame ti dicono che comunque stai meglio rispetto al 1993, e la gente comincia a credere a questa bugia ripetuta in continuazione. Ad oggi la popolazione di colore del Sudafrica costituisce circa il 79%, e controllano soltanto l'1,2% delle terre coltivabili, mentre la popolazione bianca, di origine inglese o boera, che rappresenta il 9% della popolazione, detiene il controllo su oltre i due terzi delle terre coltivabili tra zone rurali e zone urbane. Dunque, esiste un problema di disparità razziale, con evidenti radici storiche plurisecolari, ma non si sa se sia esattamente il modo migliore di operare. Il Sudafrica resta ancora contraddistinto da uno spiccato dualismo economico: alla parte del Paese ricca, moderna e industrializzata si contrappongono vaste aree caratterizzate da forte sottosviluppo (oltre il 30% dei sudafricani vive sotto la soglia di povertà). La strategia di "discriminazione positiva" con cui il governo ha promosso l'inserimento della popolazione di colore nella vita produttiva del Paese, incarnata dalla legislazione denominata "Broad-Based Black Economic Empowerment", non ha finora comportato l'atteso progresso sociale generalizzato. Benché stia effettivamente emergendo una nuova classe di imprenditori di colore, la grande maggioranza della popolazione nera seguita a vivere in uno stato di estrema povertà, mentre la minoranza bianca continua a mantenere il controllo delle maggiori industrie del Paese e dell'80% dei terreni coltivabili. L'elevata disoccupazione è la vera emergenza nazionale, oltre il 25% della popolazione è infatti senza lavoro. Si comprende così come molte volte bisogna alzare semplicemente gli occhi al cielo per rendersi conto di quanto il male fatto sia radicato sul territorio, e nel tempo ha plasmato la sua inflizione tramutandosi in un nuovo tipo di separazione dettata non più dal colore della pelle ma basata sulle disponibilità economiche. Ogni azione dell'uomo lascia sul territorio dei segni, ma mai come nella storia sudafricana, dove all'organismo di Cape Town oggi giorno sono rimaste delle cicatrici del tempo: visibili, suggestive e dal grande impatto socioeconomico.

BIBLIOGRAFIA

- Biondillo, G., (2017). L'Abitare fragile. <<Abitare>>
- Cappadoci, F., (2016). *In volo in Sudafrica*. <<La Repubblica>>
- Durham N.C., (2004). *For the City Yet to Come; Urban life in Four African Cities*. London: Duke University.
- Elleh, N., (1997). *African architecture, Evolution and transformation*. McGraw-Hill
- Elleh, N., (2012). *La storia dell'architettura africana e il concetto di triplice patrimonio culturale*.
- Frescura, F., (2015). *L'architettura indigena in Sudafrica*. University of KwaZulu-Natal
- Giovannini, R., (2013). *La terra della disuguaglianza*. <<La Stampa>>
- La Grange, S., (1994). *The Historical Development on District 6*. Cape Town.
- Lanzani, A., (2011). *In Cammino nel Paesaggio, questioni di urbanistica e geografia*. Carocci.
- Lokko, L., (2000). *White Papers, Black Masks: Architecture*. University of Minnesota
- Napoleoni, L., (2013). *Nelson Mandela e la moderna lotta all'apartheid economico*. <<il Fatto Quotidiano>>
- Noble, J.A., (2011). *African Identity in Post-Apartheid Public Architecture - White Skin, Black Masks*. Rutledge.
- Perelli D.C., (2015). *Il nuovo apartheid del Sudafrica: quello tra ricchi e poveri*. <<L'Espresso>>.
- Ritter, (2010). *Boeri... all'attacco. I Commando sudafricani in guerra. 1881-1978: a difesa di una razza*. Milano.
- Viola, L., (2013). *Al di là del genere, Modellare i corpi nel Sud Africa urbano*. Mimesis

Zygmunt, B., (2016). *Scrivere il futuro*. Catelvecchi.

SITOGRAFIA

<https://unequalscenes.com/>

Manta, F., (3 Marzo 2018) *Gli occhi della Guerra*.

<http://www.occhidellaguerra.it/sud-africa-lotta-lapartheid-rida-ai-neri-le-terre-dei-contadini-bianchi/>

Redazionale., *Insider pro*.

<https://it.insider.pro/photo/2016-09-18/alcune-foto-mostrano-la-disuguaglianza-che-regna-ancora-sudafrica/>

Chutel, L., & Kuo L. (June 2 2016). *Quartz Africa*.

<https://qz.com/697846/aerial-photos-show-that-south-africas-inequality-and-segregation-is-far-from-over/>

<https://www.sahistory.org.za/places/apartheid-museum>

Ringraziamenti

alla nostra comunità scientifica per avere ideato Colloqui.AT.e che, ancora oggi, rappresentano un importante momento di confronto e arricchimento culturale

a tutti coloro che hanno lavorato alla doppia revisione anonima dei contributi al Convegno

a Carlo Caldera per il coordinamento di tutta l'équipe

a Elisabetta Galatola per l'ideazione del logo del Congresso

a Marco Zerbinatti per il disegno a pié di pagina del profilo di Torino

a Sara Fasana e Marco Zerbinatti per il progetto delle pagine dei contributi

a Giuliana Di Mari e Antonio Vottari per le fotografie di copertina

Colloqui.AT.e 2019 è stato patrocinato da:

Politecnico di Torino

R3C - Interdepartmental Center Responsible Risk Resilience Centre

Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica, Politecnico di Torino

Ordine degli Architetti Paesaggisti Pianificatori e Conservatori della Provincia di Torino

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Novara

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Vercelli

ANCE Torino - Collegio Costruttori Edili

Do.Co.Mo.Mo. Italia - Associazione italiana per la documentazione e la conservazione degli edifici e dei complessi urbani moderni

Associazione Alumni Polito

Associazione culturale LandscapeFOR

A.I.D.I.A. - Associazione Italiana Donne Ingegneri e Architetti

Colloqui.AT.e 2019 è stato sostenuto da:

Idrocentro S.p.A. - Unimetal

Co.Ge.Fa S.a.s. - costruzioni edili

Domus Ristrutturazioni S.r.l.

Gruppo AMAG - PAG

Mario Castellino 1933 - marmi, pietre, legno

Traiano Luce 73

Torino Inspiring Places a flyer guide

Gioelli Cane



POLITECNICO
DI TORINO



POLITECNICO
DI TORINO
Dipartimento di Ingegneria Strutturale,
Edile e Geotecnica



Unimetal.net

idrocentro




DOMUS
ristrutturazioni



Torino
Inspiring
Places
a flyer guide

GIOIELLI
CANE

MARIO CASTELLINO 1933
marmi • pietre • legno



Colloqui.AT.e 2019 (Torino) si pone in continuità con le precedenti edizioni 2014 (Vico Equense), 2015 (Bologna), 2016 (Matera), 2017 (Ancona), 2018 (Cagliari) anche nell'intento di delineare l'orizzonte tematico della ricerca associata al settore scientifico disciplinare ICAR/10 in relazione sia con gli ambiti di pertinenza della disciplina, sia con le istanze poste dalla società, in termini di bisogni, di valorizzazione delle risorse e di dinamiche di sviluppo associate all'innovazione tecnica.

Foto di copertina: Giuliana Di Mari e Antonio Vottari



9 788885 745315