

RIFLESSIONI REFLECTIONS
l'arte del disegno/il disegno dell'arte
the art of drawing/the drawing of art

Saggio estratto dal volume



4I° CONVEGNO
INTERNAZIONALE
DEI DOCENTI DELLE DISCIPLINE
DELLA RAPPRESENTAZIONE



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

41° CONVEGNO INTERNAZIONALE
DEI DOCENTI DELLE DISCIPLINE DELLA RAPPRESENTAZIONE
CONGRESSO DELLA UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO – PERUGIA 19 • 20 • 21 SETTEMBRE 2019

a cura di Paolo Belardi

Comitato Scientifico / Scientific Committee

Giuseppe Amoroso *Politecnico di Milano*
Paolo Belardi *Università di Perugia*
Stefano Bertocci *Università di Firenze*
Carlo Bianchini *Sapienza Università di Roma*
Fabio Bianconi *Università di Perugia*
Fabiana Carbonari *Universidad Nacional de La Plata*
Vito Cardone *Università di Salerno*
Mario Centofanti *Università dell'Aquila*
Enrico Cicalò *Università di Sassari*
Antonio Conte *Università della Basilicata*
Gabriel H. Defranco *Universidad Nacional de La Plata*
Mario Docci *Sapienza Università di Roma*
Eduardo Dotto *Università di Catania*
Maria Linda Falcidieno *Università di Genova*
Francesca Fatta *Università Mediterranea di Reggio Calabria*
Ángela García Codoñer *Universitat Politècnica de València*
Fabrizio Gay *Università IUAV di Venezia*
Andrea Giordano *Università di Padova*
Marco Hemmerling *Cologne University of Applied Sciences*
Elena Ippoliti *Sapienza Università di Roma*
Pedro Antonio Janeiro *Universidade de Lisboa*
Anetta Kępczynska-Walczak *Lodz University of Technology*
Michael John Kirk Walsh *Nanyang Technological University*
Jacques Laubscher *Tshwane University of Technology*
Francesco Maggio *Università di Palermo*
Carlos Montes Serrano *Universidad de Valladolid*
Pilar Chías Navarro *Universidad de Alcalá*
Pablo José Navarro Esteve *Universidad Politècnica de València*
Anna Osello *Politecnico di Torino*
Caterina Palestini *Università di Chieti-Pescara*
Lia Maria Papa *Università di Napoli Federico II*
Rossella Salerno *Politecnico di Milano*
Alberto Sdegno *Università di Udine*
Aaron Sprecher *Technion Institute of Technology*
José Antonio Franco Taboada *Universidade da Coruña*
Chiara Vernizzi *Università di Parma*
Yasushi Yamaguchi *The University of Tokyo*
Ornella Zerlenga *Università della Campania Luigi Vanvitelli*

Revisori / Peer reviewers

Fabrizio Agnello *Università di Palermo*
Piero Albisinni *Sapienza Università di Roma*
Giuseppe Amoroso *Politecnico di Milano*
Marinella Arena *Università Mediterranea di Reggio Calabria*
Pasquale Argenziano *Università della Campania Luigi Vanvitelli*
Alessandra Avella *Università della Campania Luigi Vanvitelli*
Fabrizio Avella *Università di Palermo*
Vincenzo Bagnolo *Università di Cagliari*
Marcello Balzani *Università di Ferrara*
Laura Baratin *Università di Urbino Carlo Bo*
Salvatore Barba *Università di Salerno*
Piero Barlozzini *Università del Molise*
Maria Teresa Bartoli *Università di Firenze*
Stefano Bertocci *Università di Firenze*
Marco Giorgio Bevilacqua *Università di Pisa*
Alessandro Bianchi *Politecnico di Milano*
Carlo Bianchini *Sapienza Università di Roma*
Marco Bini *Università di Firenze*
Antonio Bixio *Università della Basilicata*
Cecilia Bolognesi *Politecnico di Milano*
Stefano Brusaporci *Università dell'Aquila*
Massimiliano Campi *Università di Napoli Federico II*
Marco Canciani *Università di Roma Tre*
Cristina Cándito *Università di Genova*
Mara Capone *Università di Napoli Federico II*
Fabiana Carbonari *Universidad Nacional de La Plata*
Vito Cardone *Università di Salerno*
Laura Carlevaris *Sapienza Università di Roma*
Marco Carpicci *Sapienza Università di Roma*
Andrea Casale *Sapienza Università di Roma*
Flavio Celis d'Amico *Universidad de Alcalá*
Mario Centofanti *Università dell'Aquila*
Stefano Chiarenza *Università Telematica San Raffaele Roma*
Emanuela Chiavoni *Sapienza Università di Roma*
Massimiliano Ciammaichella *Università IUAV di Venezia*
Maria Grazia Cianci *Università di Roma Tre*
Enrico Cicalò *Università di Sassari*
Alessandra Cirafici *Università della Campania Luigi Vanvitelli*
Luigi Cocchiarella *Politecnico di Milano*
Daniele Colistra *Università Mediterranea di Reggio Calabria*
Antonio Conte *Università della Basilicata*
Secondino Coppo *Politecnico di Torino*
Carmela Crescenzi *Università di Firenze*
Cesare Cundari *Sapienza Università di Roma*
Giuseppe D'Acunto *Università IUAV di Venezia*
Pierpaolo D'Agostino *Università di Napoli Federico II*
Roberto De Rubertis *Sapienza Università di Roma*
Antonella Di Luggo *Università di Napoli Federico II*
Eduardo Dotto *Università di Catania*
Maria Linda Falcidieno *Università di Genova*
Federico Fallavolita *Università di Bologna*
Marco Fasolo *Sapienza Università di Roma*
Francesca Fatta *Università Mediterranea di Reggio Calabria*
Fabrizio Gay *Università IUAV di Venezia*
Paolo Giandebiaggi *Università di Parma*
Andrea Giordano *Università di Padova*
Paolo Giordano *Università della Campania Luigi Vanvitelli*
Maria Pompeiana Iarossi *Politecnico di Milano*
Manuela Incerti *Università di Ferrara*
Seren Innocenti *Università di Brescia*
Elena Ippoliti *Sapienza Università di Roma*
Alfonso Ippolito *Sapienza Università di Roma*
Mariangela Liuzzo *Università di Enna Kore*
Massimiliano Lo Turco *Politecnico di Torino*
Francesco Maggio *Università di Palermo*
Federica Maietti *Università di Ferrara*

Emma Mandelli *Università di Firenze*
Anna Marotta *Politecnico di Torino*
Giovanna A. Massari *Università di Trento*
Giampiero Mele *Università Telematica e-Campus*
Alessandro Merlo *Università di Firenze*
Barbara Messina *Università di Salerno*
Giuseppe Moglia *Politecnico di Torino*
Cosimo Monteleone *Università di Padova*
Marco Muscogiuri *Politecnico di Milano*
Giuseppa Novello *Politecnico di Torino*
Anna Osello *Politecnico di Torino*
Alessandra Pagliano *Università di Napoli Federico II*
Caterina Palestini *Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara*
Lia Maria Papa *Università di Napoli Federico II*
Leonardo Paris *Sapienza Università di Roma*
Sandro Parrinello *Università di Pavia*
Giulia Pellegrini *Università di Genova*
Nicola Pisacane *Università della Campania Luigi Vanvitelli*
Manuela Piscitelli *Università della Campania Luigi Vanvitelli*
Paolo Piumatti *Politecnico di Torino*
Paola Puma *Università di Firenze*
Fabio Quici *Sapienza Università di Roma*
Daniele Rossi *Università di Camerino*
Gabriele Rossi *Politecnico di Bari*
Michela Rossi *Politecnico di Milano*
Elisabetta Ruggiero *Università di Genova*
Livio Sacchi *Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara*
Rossella Salerno *Politecnico di Milano*
Nicolò Sardo *Università di Camerino*
Marcello Scalzo *Università di Firenze*
Alberto Sdegno *Università di Udine*
Giovanna Spadafora *Università di Roma Tre*
Roberta Spallone *Politecnico di Torino*
Pasquale Tunzi *Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara*
Maurizio Unali *Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara*
Graziano Valenti *Sapienza Università di Roma*
Rita Valenti *Università di Catania*
Cesare Verdoscia *Politecnico di Bari*
Chiara Vernizzi *Università di Parma*
Marco Vitali *Politecnico di Torino*
Andrea Zerbi *Università di Parma*
Ornella Zerlenga *Università della Campania Luigi Vanvitelli*

Comitato Organizzativo / Organizing Committee

Paolo Belardi, Fabio Bianconi, Marco Filippucci, Luca Martini,
Valeria Menchetelli *Università di Perugia*
Laura Baratin *Università di Urbino Carlo Bo*
Laura Carlevaris *Sapienza Università di Roma*
Elena Ippoliti *Sapienza Università di Roma*
Alessandra Meschini *Università di Camerino*

Coordinamento Scientifico / Scientific Coordination

Paolo Belardi *Università di Perugia*
Roberto de Rubertis *Sapienza Università di Roma*

Gruppo Operativo / Operative Staff

Elisa Bettolini, Marco Bifulco, Simone Bori, Alessandro Buffi,
Eleonora Dottorini, Marta Mencaroni, Michela Meschini,
Giulia Pelliccia, Giovanna Ramaccini, Marco Seccaroni, Camilla
Sorignani, Luca Tesi, Veronica Zoccolini *Università di Perugia*

In copertina:

Bizhan Bassiri, *Specchio Solare - La Sorgente*, 2013, Accademia di
Belle Arti "Pietro Vannucci" di Perugia, elaborazione grafica
Sol LeWitt, *Wall Drawing 396*, 1983, Accademia di Belle Arti
"Pietro Vannucci" di Perugia, elaborazione grafica della stella a
sette punte

©

Proprietà letteraria riservata

Gangemi Editore spa
Via Giulia 142, Roma

www.gangemieditore.it

Nessuna parte di questa
pubblicazione può essere
memorizzata, fotocopiata o
comunque riprodotta senza
le dovute autorizzazioni.

Le nostre edizioni sono disponibili in Italia e all'estero
anche in versione ebook.

Our publications, both as books and ebooks, are available
in Italy and abroad.

GANGEMI EDITORE[®]
INTERNATIONAL

FINITO DI STAMPARE NEL MESE DI SETTEMBRE 2019
www.gangemieditore.it

ISBN 978-88-492-3762-7
ISSN 2611-4062

I testi e le relative traduzioni oltre che tutte le immagini pubblicate sono stati forniti dai singoli autori per la pubblicazione con copyright e responsabilità scientifica e verso terzi. La revisione e redazione dei testi è stata dei curatori del volume.

RIFLESSIONI
L'ARTE DEL DISEGNO
/ IL DISEGNO DELL'ARTE
REFLECTIONS
THE ART OF DRAWING
/ THE DRAWING OF ART

A CURA DI
PAOLO BELARDI

GANGEMI EDITORE®
INTERNATIONAL

collana

UID per il disegno

volumi già pubblicati:

RIFLESSIONI l'arte del disegno / il disegno dell'arte. 2019 isbn 9788849237627

Rappresentazione/Materiale/Immateriale. 2018 isbn 9788849236514

Territori e frontiere della rappresentazione. 2017 isbn 9788849235074

Le ragioni del Disegno. 2016 isbn 9788849232950

Disegno & Città. 2015 isbn 9788849231243

Italian survey & international experience. 2014 isbn 9788849229158

Patrimoni e Siti UNESCO. Memoria, Misura e Armonia. 2013 isbn 9788849227284

Elogio della teoria. Identità delle discipline del disegno e del rilievo. 2012 isbn 9788849225198

Indice

- 15 Prefazione / Preface
Francesca Fatta, Presidente UID
- 23 RIFLESSIONI l'arte del disegno/il disegno dell'arte
/ REFLECTIONS the art of drawing/the drawing of art
*Paolo Belardi, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale
Università degli Studi di Perugia*
- 1. PENSARE
IL DISEGNO DEL PENSIERO
/ IL PENSIERO DEL DISEGNO
THINKING THE DRAWING OF THOUGHT
/ THE THOUGHT OF DRAWING**
- 29 Reflections between image and sound: a joint retrospect on Velazquez's
"Las meninas" and Purcell's "Dido and Æneas"
Giovanni Albini, Luigi Cocchiarella
- 33 Boxing the Visual Sphere: towards a systematic solution
of the cubical perspective
António Bandeira Araújo, Lucas Fabián Olivero, Adriana Rossi
- 41 trasparenze, riflessioni, deformazioni. L'ottica
come strumento e metafora nelle forme della rappresentazione
Transparencies, Reflections, Deformations.
Optics as a Tool and Metaphor in The Forms of Representation
Francesco Bergamo
- 49 Docencia del "dibujar" como herramienta de pensamiento
Teaching of drawing as a thinking tool
*Belén Butragueño Díaz-Guerra, Mariasun Salgado de la Rosa, Javier
Francisco Raposo Grau*
- 57 Il teschio e la cattedrale: illustrazione scientifica e disegno
di architettura nel XIX secolo
The skull and the cathedral: scientific illustration and architectural
drawing in the 19th Century
Camilla Casonato
- 65 Rappresentazione e coscienza: i poteri del disegno nella elaborazione
degli stati cognitivi
Representation and conscience: the abilities of the drawing in the elaboration
of cognitive states
Gerardo Maria Cennamo
- 73 La rappresentazione scenica dell'interno architettonico,
tra segno scientifico e artistico
Staging Interior Architecture, as a scientific and artistic sign
Santi Centineo
- 81 La soglia adriatica: la costruzione di strumenti dinamici per la mappatura per
la comprensione di configurazioni territoriali complesse e stratificate
The Adriatic threshold: building dynamic mapping tools for understanding
complex and layered territorial configurations
Domenico D'Uva
- 89 Pensiero e struttura: il disegno come unità nelle relazioni inerenti
all'oggetto architettonico
Thought and structure: drawing as a unity in the relationships inherent to the
architectural object
Andrea Donelli
- 101 Arne Jacobsen. El dibujo del suelo
Arne Jacobsen. Drawing the floor
Jaime J. Ferrer Forés
- 113 L'assonometria svolta: riflessioni moscovite sui rovesciamenti
antiprospectivi degli interni
The unfolded axonometry: Muscovite reflections on the anti-perspectival
reversals of the interiors
Fabrizio Gay, Irene Cazzaro
- 121 Il disegno di un uomo racchiuso in un cerchio ed in un quadrato. Riflessioni
sull'impianto centrico in architettura
The drawing of a man enclosed in a circle and a square. Reflections on the
centric plant in architecture
Paolo Giordano
- 129 L'architettura della facciata tra geometria, concept e costruzione. Il caso degli
edifici museali
The architecture of the façade, between geometrics, concept and construction.
The study case of the museum building
Maria Pompeiana Iarossi
- 137 Il foglio, lo schermo e lo stereoscopio digitale. Ovvero lo specchio, la retina
invertita e la fine della rappresentazione
The sheet, the screen and the digital stereoscope. Or the mirror, the inverted
retina and the end of the representation
Alessandro Luigini
- 143 Il riflesso e la sua rappresentazione come parametro di progetto. Specchi e
specularità
Reflection and its representation as a design parameter. Mirrors and specularity
Anna Marotta
- 153 Etica nel disegno e nell'immagine dello spazio. La rappresentazione della
condizione dell'abitare. (Paesaggi, città, architetture)
Ethics in the drawing and in the image of space. The representation of the
condition of living. (Landscapes, cities, architecture)
Rosario Marrocco
- 163 Relaciones entre el arte conceptual y la arquitectura. Desde la ideación gráfica
a la obra construida
Relationship between conceptual art and architecture. From the graphic ideation
to the built work
*María Luisa Martínez Zimmermann, Alberto Bravo de Laguna Socorro, María
Lucía Ojeda Bruno*
- 171 Le rappresentazioni del vuoto
The representations of the voids
Sonia Mercurio
- 177 Sketching in translation - 'smart sketching'
Anja B. Neufeind, Carolin Lange, Thomas H. Schmitz
- 183 Immagine e/o Disegno?
Images and/or Drawing?
Cristina Pellegatta

- 193 La 'seconda regola' di Jacopo Barozzi da Vignola e l'evoluzione del pensiero prospettico
The 'second rule' of Jacopo Barozzi da Vignola and the evolution of perspective thinking
Jessica Romor
- 203 Il disegno dei Maestri nella riforma del secondo Novecento (tra Puglia e Basilicata)
The design of the Masters in the reform of the late Twentieth century (between Puglia and Basilicata)
Margherita Tricarico, Letizia Musaio Somma, Roberto Pedone, Antonio Conte
- 211 Disegni inutili per utili disegni
Useless drawing for the useful drawing
Graziano Mario Valenti
- 217 Il disegno del movimento
The drawing of movement
Starlight Vattano
- 227 Artefatti per progettare
Artifacts to design
Gianluca Emilio Ennio Vita
- 2. CONOSCERE
IL DISEGNO DELLA CONOSCENZA
/ LA CONOSCENZA DEL DISEGNO
KNOWING THE DRAWING OF KNOWLEDGE
/ THE KNOWLEDGE OF DRAWING**
- 235 La rappresentazione dell'architettura in alcuni rivestimenti musivi di epoca medievale in Sicilia
The representation of buildings in some medieval mosaic panels in Sicily
Fabrizio Agnello
- 243 Reale vs virtuale: strumenti digitali per la documentazione e la valorizzazione della chiesa S. Maria del Suffragio in Acireale, Catania
Real vs Virtual: digital tools for the knowledge and the enhancement of the church of S. Maria del Suffragio in Acireale, Catania
Damiano Aiello, Graziana D'Agostino, Mariateresa Galizia, Raissa Garozzo, Cettina Santagati
- 251 Apparatî decorativi e architettura. Un percorso di rappresentazione e disseminazione
Decorations and architecture. A path of representation and dissemination
Giuseppe Antuono, Lia Maria Papa
- 259 Gli apparati decorativi del Duomo di Messina nei disegni dei viaggiatori del XIX secolo
The decorative apparatuses of the Cathedral of Messina in the drawings of nineteenth century travelers
Adriana Arena
- 267 Le chiese bizantine del monte Kissavos (Tessaglia, Grecia). Rilievo, analisi grafica, comunicazione
The Byzantine churches of Mount Kissavos (Thessaly, Greece). Survey, analysis, communication
Marinella Arena, Daniele Colistra, Domenico Mediatî
- 277 J.M.W. Turner. The sketching from nature practice in the Italian sketchbooks
Pasquale Argenziano
- 285 HBIM ovvero un modello informativo per l'edificio storico
HBIM: an information model for historical building
Martina Attenni, Carlo Bianchini, Alfonso Ippolito
- 297 I principi geometrici della rappresentazione della figura umana quali fonti per il disegno di moda
Geometric principles to represent the human figure as sources of fashion drawing
Alessandra Avella
- 307 Il primo concorso per il Palazzo di Giustizia a Roma del 1884. Ricostruzione critica del progetto di Ernesto Basile
The first competition for the Palace of Justice in Rome of 1884. Critical reconstruction of the project by Ernesto Basile
Fabrizio Avella, Elisa Giaini
- 317 Progettare l'effimero: analisi ed indagini sulle macchine delle Quarantore di Andrea Pozzo
Designing the ephemeral: analysis and investigation of the Quarantore scenographies by Andrea Pozzo
Leonardo Baglioni
- 325 Un disegno per due: le case Garbugli e Maraini di Marcello Piacentini
A drawing for two: the Garbugli and Maraini houses by Marcello Piacentini
Giovanni Maria Bagordo
- 333 Il rilievo degli interni del complesso di Santo Stefano Rotondo mediante fotomodellazione 3d da dati integrati con panoramiche 360° HDR
The survey of the interiors of the Santo Stefano Rotondo complex through 3D photomodelling from integrated data with 360° HDR panoramas
Alessandro Basso
- 343 Una fornace medioevale a Firenze: dal rilievo digitale e dalla trattatistica, alla comprensione del suo funzionamento
A medieval pottery workshop in Florence: from the digital survey and the treatises, to the understanding of its operation
Carlo Battini
- 351 La "cinta bastionata del Sanmicheli". Analisi per la conoscenza e la tutela dell'architettura militare storica veronese
The "bastion walls of Sanmicheli". Analysis for the knowledge and protection of historical military Verona's architecture
Pietro Becherini
- 359 Il Codice Ashburnham 361: rilievo digitale del trattato di architettura civile e militare di Francesco di Giorgio Martini con le note di Leonardo da Vinci
The Ashburnham 361 code: digital survey of the treaty on civil and military architecture by Francesco di Giorgio Martini with the notes of Leonardo da Vinci
Stefano Bertocci, Michelangelo Pivetta, Matteo Bigongiari
- 365 Riflessioni fotografiche sui paesaggi padani, dai margini alla bellezza
Photographic considerations on the Po valley landscapes, from the margins to beauty
Alessandro Bianchi
- 375 Segni risuonanti. La cimatica per la ricerca della forma
Resounding Signs. Cymatics form-finding
Fabio Bianconi

- 385 La Certosa di Padula “officina” di ricerca. Le Tarsie dei cori lignei della chiesa di San Lorenzo
The Padula Charterhouse as research workshop. Wooden choirs marquetrys in the San Lorenzo Church
Antonio Bixio, Veronica Radogna
- 395 Il progetto esecutivo come strategia della conoscenza nel parco archeologico di Grumentum (PZ)
The executive project as strategy of knowledge in the archaeological park of Grumentum (PZ)
Roberto Blasi, Margherita Tricarico
- 403 Analysis of historical documentation accuracy aimed to enriched 3d representations
Cecilia Bolognesi, Fausta Fiorillo
- 409 Reflex city. La ri-fotografia come strumento di conoscenza. Il caso studio di Perugia
Reflex city. Re-photography as a tool of knowledge. The case study of Perugia
Simone Bori, Eleonora Dottorini
- 417 Superfici parametriche: modelli matematici, geometrici e artistici
Parametric surfaces: mathematical, geometric and artistic models
Alessio Bortot
- 425 La documentazione grafica per lo studio dei beni archeologici attraverso la replica digitale 3D
The graphic documentation for the study of archaeological heritage through 3D digital replica
Angela Bosco, Andrea D'Andrea
- 431 Il Disegno, da Leon Battista Alberti a Colin Chapman
Technical Design from Leon Battista Alberti to Colin Chapman
Francesco Broglia
- 439 “Casa Bossi a Novara”, approccio HBIM per la gestione semi-automatica del cantiere di conoscenza
“The Yard of Beauty” in Novara, H-Bim approach to a knowledge building site
Giosuè Pier Carlo Bronzino, Matteo Del Giudice, Anna Osello, Marco Zerbinatti
- 449 Per una riflessione teorico-metodologica sulla procedura HBIM di modellazione informativa dei beni architettonici
For a theoretical-methodological consideration on the HBIM procedure for the informative modelling of the architectural heritage
Stefano Brusaporci, Mario Centofanti, Pamela Maiezza, Alessandra Tata, Andrea Ruggieri
- 457 El Castello Tramontano de Matera. Una transición inacabada
The Castello Tramontano in Matera. An unfinished transition
Ignacio Cabodevilla-Artieda, Luis Agustín Hernández, Aurelio Vallespín Muiñesa
- 463 Architettura in terra del Fujian: tipi, forme e tecniche antiche di “costruire castelli”
Fujian Earth Architecture: Ancient Types, Forms, and Techniques of “Building Castles”
Marianna Calia, Antonio Conte
- 471 La città stratificata. Largo dei Librai a Roma
The stratified city. Largo dei Librai in Rome
Daniele Calisi, Maria Grazia Cianci
- 481 Il bozzetto e la finta cupola della chiesa di Sant’Ignazio a Roma. Indagine multispettrale per l’analisi dei disegni preparatori
The Sketch and Illusionistic Dome in the Church of Sant’Ignazio in Rome. Multispectral survey in the analysis of preparatory drawings
Antonio Camassa, Giuseppe Fabretti, Giovanna Spadafora
- 489 Modelli parametrici per l’interpretazione dei Big Data. La cappella Caracciolo di Vico nella Chiesa di S. Giovanni a Carbonara a Napoli
Parametric models for Big Data interpretation. The Caracciolo di Vico chapel in the Church of S. Giovanni a Carbonara in Naples
Mara Capone, Emanuela Lanzara, Valeria Cera
- 501 “Estancias” argentine: preziosa eredità culturale di un patrimonio architettonico-artistico ignorato
“Estancias” argentine: the precious cultural legacy of a neglected architectural and artistic heritage
Fabiana Carbonari, Emanuela Chiavoni, Mario Docci, Fernando Gandolfi, Eduardo Gentile, Ana Ottavianelli
- 509 La Chiesa di Sant’Andrea in via Porta Dipinta a Bergamo: dallo studio critico degli antichi disegni al rilievo per la conoscenza della fabbrica
The Church of Sant’Andrea in via Porta Dipinta in Bergamo: from the critical study of the ancient drawings to the survey for the building’s knowledge
Alessio Cardaci
- 517 Il “disegno” di artisti nelle operazioni progettuali, verso la legge del 2 per cento
The “drawing” of artists in project operations, toward the 2 percent law
Laura Carnevali, Fabio Lanfranchi, Sofia Menconero
- 525 L’iconografia centrale di Leonardo. Per una catalogazione completa dei disegni architettonici vinciani
Leonardo’s centric iconography. Towards an exhaustive catalogue of da Vinci’s architectural designs
Marco Carpiceci, Fabio Colonnese
- 535 Modelli digitali ricostruttivi per la lettura semantica di architetture disegnate
Reconstructive digital models for semantic interpretation of drawn architecture
Valeria Cera
- 543 Los territorios del rey: Aranjuez, entre la realidad y la ilusión
The lands of the king: Aranjuez, between reality and illusion
Pilar Chías Navarro, Tomás Abad
- 553 I luoghi del commercio: tra realtà e rappresentazione
The places of commerce: between reality and representation
Federico Cioli
- 561 Inquadrare è distruggere? Lo sguardo bellico e il suo doppio
Framing is destroying? The warlike glance and its double
Alessandra Cirafici, Alice Palmieri
- 571 Riflessioni di architettura e paesaggio. Il Parco Reale di Tirana
Reflections of architecture and landscape. The Royal Park of Tirana
Luigi Corniello
- 581 Il disegno dei fronti urbani dell’Avenida São João nel centro storico di São Paulo in Brasil
Drawing of the Avenida São João urban front in the old town of São Paulo, Brazil
Anastasia Cottini
- 589 Architectural survey as a project of knowledge
Cesare Cundari, Gian Carlo Cundari, Maria Rosaria Cundari

- 595 Dal segno al modello. Riflessioni di metodo per la virtualizzazione dell'esistente
From sign to model. Methodological considerations for virtualization of existing buildings
Pierpaolo D'Agostino
- 603 Il disegno per la salvaguardia dell'architettura: la centrale termoelettrica di Giuseppe Samonà a Trapani
The drawing for the preservation of architecture: the thermoelectric power plant of Giuseppe Samonà in Trapani
Salvatore Damiano
- 611 Il disegno di modelli per la "bella" architettura: Edificii per salute e riconoscenze pubbliche
Models drawing for the "beautiful" architecture: Edificii per salute e riconoscenze pubbliche (Buildings for health and public interest)
Pia Davico
- 619 Le fonti d'archivio come integrazione al rilievo strumentale. Il caso della Chiesa di San Giorgio di Reggio Calabria
Archive sources as supporting work to the instrumental survey. The examined case of the church of San Giorgio in Reggio Calabria
Francesco De Lorenzo
- 625 Measured drawings of travelling Architectures
Manuel De Miguel Sánchez, Pilar Chías Navarro, María Paz Llorente Zurdo
- 631 La decorazione plastica nel Basso Garda. Il contributo degli artisti dei Laghi nel XVII e XVIII secolo
The sculptural decoration in Low Garda. The contribution of the artists from the Lakes in XVII and XVIII centuries
Massimo De Paoli
- 641 Victorian Follies: rilievo e rappresentazione di una torretta atipica a Taormina
Victorian Follies: survey and representation of an atypical turret in Taormina
Giuseppe Di Gregorio
- 651 L'arte del disegno e il disegno dell'arte nelle trasformazioni seicentesche di Palazzo Spada: l'*Astrolabium catoptrico gnomonicum* di Emmanuel Maignan
The art of drawing and the art drawing in the transformations of Palazzo Spada in the 17th century: Emmanuel Maignan's *Astrolabium catoptrico gnomonicum*
Laura Farroni, Marco Canciani, Giulia Tarei
- 659 Dispositivi figurativi per il rilievo e l'analisi di strutture rupestri
Figurative devices for the survey and analysis of rock structures
Giuseppe Fortunato, Antonio Agostino Zappani
- 667 Rappresentare il visibile e conoscere il non visibile: studi sulla Basilica Iulia al Foro Romano
The representation of the visible and the knowledge of the non-visible: studies on the Basilica Iulia at the Roman Forum
Marco Galli, Marika Griffò, Carlo Inglese, Tommaso Ismaelli, Lara De Giorgi, Immacolata Ditaranto, Giovanni Leucci, Giuseppe Scardozzi
- 675 Il disegno di progetto per costruire secondo la regola dell'arte nell'età contemporanea
The project drawings to build according to the best practice in the contemporary age
Giorgio Garzino
- 681 La "bottega" di Federico Barocci. Gli strumenti digitali per studiare il disegno e l'opera
The Barocci's "bottega": digital tools to analyse the drawing and the painting
Francesca Gasparetto, Laura Baratin, Paolo Triolo
- 693 Mantegna a Padova tra tradizione e sperimentalismo prospettico
Mantegna in Padua: between tradition and perspective experimentalism
Francesca Gasperuzzo
- 703 Dell'arte/nell'arte: i disegni scoperti
Of art/in art: the discovered drawings
Paolo Giandebiaggi, Silvia Simeti, Stefano Volta, Sauro Rossi
- 719 Il BIM per l'esistente, tra il moderno e il monumentale
BIM for existing buildings, between modern and monumental
Carlo Giannattasio
- 725 Cuando se dibuja
When you draw
Elsa Gutiérrez Labory, Enrique Solana Suárez
- 731 Bruno Zevi, Biagio Rossetti e il rilievo
Bruno Zevi, Biagio Rossetti and the survey
Manuela Incerti
- 741 L'area sacra di Paestum per l'indagine, la conoscenza e nuovi metodi di rappresentazione
The sacred area of Paestum for investigation, knowledge and new methods of representation
Domenico Iovane
- 747 Estudio sobre la ciudad informal de Mocarí (Colombia) a través de la representación y el levantamiento urbano
Research Study on the Informal City of Mocarí, Colombia by Means of Architectural Representation and Urban Survey
Massimo Leserri, Sonia Gomez Bustamante
- 755 Estudio sobre las transformaciones arquitectónicas de Casa Pineda en Montería (Colombia)
Research Study on Architectural Transformations from Casa Pineda in Montería (Colombia)
Massimo Leserri, Juan Pablo Olmos Lorduy, José de Jesús Silva Vásquez
- 761 Le robbiane al Santuario della Verna: sperimentazioni di rilievo digitale e modellazione 3D
The robbiane at the Sanctuary of La Verna: digital survey and 3D modeling experiences
Andrea Lumini, Eugenia Bordini
- 769 La tutela del patrimonio storico-architettonico. Le mura e i torrioni di Fermo tra rilievo e rappresentazione parametrica
The protection of the historical-architectural heritage. The walls and towers of Fermo between relief and parametric representation
Alessia Maiolatesi
- 779 Il progetto originario di Ottaviano Mascherino per Manziana: il disegno di una città di fondazione cinquecentesca
The Original Project by Ottaviano Mascherino for Manziana: The Design of a Sixteenth Century Town
Matteo Flavio Mancini
- 787 Rilievo archeologico sottomarino. Un semplice caso italiano
Underwater archaeological survey and drawing. A simple Italian case
Elena Teresa Clotilde Marchis

- 793 Le facciate architettoniche disegnate da Adolfo Avena. Il caso di palazzo Loreley
The architectural facades designed by Adolfo Avena. The case of Palazzo Loreley
Maria Martone, Alessandra Marina Giugliano
- 801 I riquadri prospettici della Scuola Grande di San Marco a Venezia: rilievo avanzato, restituzione prospettica e ricostruzione digitale degli sfondati
The perspective bas-reliefs of the Scuola Grande di San Marco in Venice: advanced survey, perspective restitution and digital reconstruction of the scenarios
Silvia Masserano, Paola Cochelli, Veronica Riavis
- 809 La casa specchio. Il riflesso della poetica architettonica nello spazio intimo della dimora d'autore
The mirror house. The reflection of architectural poetry in the intimate space of the home
Simone Menichelli, Margherita Maria Ristori, Camilla Sorignani, Marta Tarducci, Luca Tesei, Veronica Zoccolini
- 817 Ghibertiana. Documentazione e valorizzazione dell'opera di Lorenzo Ghiberti
Ghibertiana. Documentation and valorisation of the work of Lorenzo Ghiberti
Alessandro Merlo, Gaia Lavoratti
- 825 Arte e disegno negli amboni e nei pulpiti di gusto arabo-normanno della Costiera amalfitana
Art and drawing in the Arabian-Norman ambos and pulpits of the Amalfi Coast
Barbara Messina, Stefano Chiarenza
- 835 Reflection (physical): construction of physical model
Antonio Mollicone
- 841 Canonical Images in Handbooks of the History of Modern Architecture
Carlos Montes Serrano, Marta Alonso Rodríguez
- 847 Il disegno dell'antico come metafora di conoscenza, comunicazione e conservazione della memoria
The drawing of antique as a metaphor of knowledge, communication and conservation of memory
Rossana Netti
- 855 "E per lo Signore mi fu comandato ch'io dovessi fare uno disegno a proporzione di questo sito, il quale era per uno verso quattrocento braccia e pell'altro cento sessanta"
"E per lo Signore mi fu comandato ch'io dovessi fare uno disegno a proporzione di questo sito, il quale era per uno verso quattrocento braccia e pell'altro cento sessanta"
Daniela Oreni, Rebecca Fant
- 863 Geometrie luminose nella chiesa di San Nicola da Myra a Mottola
Geometries of light in the church of St. Nicholas from Myra in Mottola
Alessandra Pagliano, Angela Cipriano
- 873 Valutazioni sul processo conoscitivo di architetture ipogee: la Cripta della Cattedrale nel Castello di Ischia
Assessment of the knowledge process regarding hypogean architectures: the Crypt of the Cathedral in the Castle in Ischia
Lia Maria Papa, Saverio D'Auria
- 881 Forma e geometria nel barocco romano. Le due scale monumentali di Palazzo Barberini
Shape and geometry in the Roman Baroque. The two monumental stairs of Palazzo Barberini
Leonardo Paris
- 891 Geometria e tecnica costruttiva nei ponti romani in pietra. Il Ponte di Augusto a Narni
Geometry and construction technique of Roman stone bridges. The Augusto Bridge in Narni
Leonardo Paris, Carlo Inglese, Maria Laura Rossi
- 899 3D Bethlehem, un progetto di cooperazione internazionale per la conoscenza della città stratificata
3D Bethlehem, an international cooperation project for the knowledge of the stratified city
Sandro Parrinello, Francesca Picchio, Raffaella De Marco, Elisabetta Doria, Paola Barazzoni
- 909 Il sistema porticato dallo spazio urbano al dettaglio architettonico. Rilievo, analisi tipologiche, influenze trattatistiche
The portico's system from urban space to architectural details. Survey, typological analysis, treatises' influences
Ivana Passamani, Matteo Pontoglio Emilii, Livia Lamponi
- 919 Drawing and color features of the building fronts: from the late Gothic to the street Art
Giulia Pellegrini, Francesca Salvetti
- 927 Vero o falso – Investigare immagini pittoriche di architetture adulterate con simulazioni 3D
True or false – Investigate pictorial images of adulterated architectures with 3D simulations
Paolo Piumatti
- 935 Il complesso teatro-tempio nell'area archeologica del santuario italico di Pietrabbondante: documentazione, analisi e ricostruzione digitale
The Temple-Theatre complex in the Italic Sanctuary of Pietrabbondante: documentation, analysis and digital reconstruction
Giorgia Potestà
- 945 Immagini riflesse per impegnare lo sguardo. Sul carattere fenomenologico delle immagini riflesse e i limiti della rappresentazione
Reflected images to engage the eye. On the phenomenological character of reflected images and the limits of representation
Fabio Quici
- 953 Architettura di Carta. Una riflessione cronologica sulle architetture immaginate
Paper Architecture. A chronological reflexion on imagined architectures
Federico Rebecchini
- 961 La rappresentazione quale specchio del reale: le nuove tecnologie a servizio della conoscenza per la documentazione di ambienti complessi
Representation as a mirror of reality: new technologies to service knowledge for the documentation of complex spaces
Leopoldo Repola, Antonella di Luggo, Massimiliano Campi, Valeria Cera, Simona Scandurra, Margherita Pulcrano, Nicola Scotto di Carlo, Fabiana Pisano
- 969 Ipotesi ricostruttiva del Palazzo di Nûr-Adad 1865-1850 a.C.
Theoretical reconstruction of the Palace of Nûr-Adad 1865-1850 B.C.
Adriana Rossi, Pedro Manuel Cabezas Bernal, Daniel Vicente Martín Fuentes
- 977 First Person Shot: la prospettiva dinamica interattiva negli ambienti virtuali immersivi
First Person Shot: interactive dynamic perspective in immersive virtual environments
Daniele Rossi, Alessandro Olivieri

- 985 **Algoritmi Generativi ed Innesti Cinquecenteschi. Genesi Proto-parametrica del Loggiato Rinascimentale**
Generative Algorithms and XVI century grafts. Proto-parametric genesis of the Renaissance Loggia
Maria Laura Rossi
- 997 **Fotomodellazione 2020: viaggio di sola andata?**
Image-based modelling 2020: one-way path?
Michele Russo
- 1003 **La costruzione dei tracciati prospettici tra teorie proiettive e pratica sperimentale**
The construction of perspective traces between projective theories and experimental practice
Marta Salvatore
- 1011 **La chiesa rupestre di Santa Marina a Massafra (TA): ipotesi ricostruttive**
The Rock Church of Santa Marina in Massafra (TA): reconstructive hypothesis
Marcello Scalzo, Francesco Tioli
- 1019 **Il modello BIM per la costruzione di un sistema conoscitivo architettonico. Il palazzo Caputi di Ruvo di Puglia, Bari, Italia**
The BIM model for the building of an architectural knowledge system. The Caputi Palace in Ruvo di Puglia, Bari, Italy
Cesare Verdoscia, Giovanni Mongiello, Mario Di Puppò, Antonella Musicco, Riccardo Tavolare
- 1027 **Uno specchio dell'arte: il proscenio e l'affresco sulla parete di fondo del teatro Farnese di Parma**
Mirror of art: the proscenium and the fresco on the back wall of the Farnese Theatre in Parma
Andrea Zerbi, Sandra Mikolajewska
- 1035 **Il disegno dei teatri napoletani scomparsi. Fiorentini, San Carlino, dei Piccoli**
The drawing of Neapolitan disappeared theaters. Fiorentini, San Carlino, dei Piccoli
Ornella Zerlenga
- 3. IMMAGINARE
IL DISEGNO DELL'IMMAGINAZIONE
/ L'IMMAGINAZIONE DEL DISEGNO
IMAGING THE DRAWING OF IMAGINATION
/ THE IMAGINATION OF DRAWING**
- 1045 **Taller de Arquitectura en Walden 7: el dibujo como lienzo de la imaginación**
Taller de Arquitectura in Walden 7: the drawing as imagination's canvas
Raquel Álvarez Arce, Noelia Galván Desvaux, José Manuel Martínez Rodríguez
- 1051 **Heritage BIM descriptive models for the representation of resilient city. The case of Amatrice's reconstruction**
Giuseppe Amoroso, Polina Mironenko
- 1057 **Representing the imagination. Reflections on the playful reinterpretation of objects of the twentieth century design**
Marcello Balzani, Federica Maietti, Luca Rossato, Francesco Viroli
- 1063 **Dal dipinto alla modellazione 3D. Sperimentazione sullo spazio proiettivo attraverso strumenti di rappresentazione digitale**
From painting to 3D modeling. Experimentation on projective space through digital representation tools
Fabio Bernardi, Alberto Cristofolini
- 1071 **Hypothetical Engineering: dal disegno al modello BIM del progetto dei Musei Civici di Padova di Maurizio Sacripanti**
Hypothetical Engineering: from drawing to BIM-based simulation for the Civic Museums in Padua by Maurizio Sacripanti
Paolo Borin, Cosimo Monteleone, Rachele Angela Bernardello, Angelo Gazzetta
- 1081 **Terrestrial mirror, celestial mirror: the dome of Anet chapel**
Antonio Calandriello
- 1087 **"Questa sera si riflette a soggetto": specchio, osservatore e architettura**
"Questa sera si riflette a soggetto": mirror, observer, and architecture
Cristina Cãndito, Ilenio Celoria, Alessandro Meloni
- 1097 **La corte centrale del Palazzo Reale di Capodimonte tra realtà e immaginazione**
The central courtyard of the Royal Palace of Capodimonte: reality and imagination
Francesca Capano, Maria Ines Pascariello
- 1105 **Cinco ciudades, cinco emplazamientos, cinco formas: Apuntes para un estudio gráfico de la génesis de la forma urbana**
Five cities, five locations, five forms: Notes for a graphic study of the genesis of urban form
Eduardo Carazo Lefort, Álvaro Moral García, Irene Castillo Perote, Luis Matas Royo
- 1115 **Le città nuove della Riforma Fondiaria. Il borgo rurale "Alimini": ricostruzioni grafiche tra conoscenza ed immaginazione**
The new cities of the Land Reform. The rural village "Alimini": graphical reconstructions between knowledge and imagination
Valentina Castagnolo, Anna Christiana Maiorano, Gabriele Rossi
- 1123 **Il disegno del vetro alla fornace Seguso Vetri d'Arte: immaginare riflessioni/rifrazioni**
The drawing of glass at the Seguso Vetri d'Arte furnace: imagining reflections/refractions
Irene Cazzaro
- 1131 **Il Disegno officina grammaticale della forma**
Drawing as a grammatical shape laboratory
Franco Cervellini
- 1139 **Immagini e immaginari di moda. Il disegno della divisa perfetta**
Images and Imageries of Fashion. Drawing the Perfect Uniform
Massimiliano Ciammaichella
- 1147 **Lo strutturarsi del pensiero creativo verso prefigurazioni utopiche**
The structuring of creative thinking towards utopian prefiguration
Maria Grazia Cianci, Daniele Calisi, Sara Colaceci, Matteo Molinari
- 1157 **L'architettura scavata e la forma dell'acqua a Matera**
Carved architecture and the shape of water in Matera
Antonio Conte, Marianna Calia

- 1165 Immagini e modelli, riflessi di una architettura perduta: il Complesso Termale di Agnano
Images and models, considerations on a lost architecture: the Agnano Thermal Spa Complex
Antonella di Luggo, Daniela Palomba, Fulvio Rino, Sabrina Acquaviva, Linda Amoroso, Giulia Minini
- 1175 Riflessi infiniti. Il “tunnel di specchi” dal trattato di prospettiva di Annibale Angelini all’arte contemporanea
Infinite reflexes. The “tunnel of mirrors” from the treatise on perspective by Annibale Angelini to contemporary art
Edoardo Dotto
- 1185 I disegni di Giorgio Vasari per il progetto dell’architettura illusoria della Sala dei Cento Giorni
The drawings of Giorgio Vasari for the illusory architecture project of the Sala dei Cento Giorni
Marco Fasolo, Flavia Camagni
- 1193 The Unbuilt Ponte dell’Accademia in Venice designed by Oscar Niemeyer
Wilson Florio, Ana Tagliari, Felipe Corres Melachos, Luca Rossato
- 1201 La Città Nuova. Utopie prospettiche nell’opera di Antonio Sant’Elia
La Città Nuova. Utopias and perspectives in the work of Antonio Sant’Elia
Sebastiano Giuliano
- 1209 Jorge Tamés y Batta: el dibujo de imaginación – la imaginación del dibujo
Jorge Tamés y Batta: drawing from imagination – the imagination of drawing
Mónica Gómez Zepeda, Juan Carlos Ortiz Tabarez
- 1219 The uncertainty of the line and the evidence of form. Study with drawings and models
Joubert José Lancha, Paulo César Castral, Simone Helena Tanoue Vizoli, Gabriela Farsoni Villa
- 1223 Vultus Urbis
Vultus Urbis
Ruggero Lenzi
- 1231 ‘Scrittura di luce’: l’intuizione di un’immagine nelle fotografie di Francesco Barasciutti
‘Light Scriptures’: the Intuition of an Image in the Photographs of Francesco Barasciutti
Gabriella Liva
- 1239 Percorsi dell’immaginazione. Giuseppe Vaccaro e i disegni dal fronte
Paths of the imagination. Giuseppe Vaccaro and the drawings from the battlefield
Francesco Maggio, Stefano Dell’Aria
- 1249 *Espressive* superfici: il lato artistico della diagnostica. *Immagini* della ricerca come espressione artistica e della valorizzazione
Expressive surfaces: the artistic side of diagnostics. *Images* of the research as enhancement and artistic expression
Federica Maietti
- 1257 DOPPIA PRESENZA il riflesso delle Torri Gemelle nelle immagini di Ground Zero
DUAL PRESENCE reflections of the Twin Towers in images of Ground Zero
Luca Martini
- 1267 Dal concept sketching alla modellazione parametrica: uno spazio immaginativo per la creazione del giocattolo
From the concept sketching to the parametric modeling: an imaginative space for the creation of toys
Marco Medici, Federico Ferrari, Nicola Tasselli
- 1277 Il disegno per l’arte. Il Corridor Grande di Sabbioneta, dal progetto di città ideale di Vespasiano Gonzaga al disegno della Galleria degli Antichi: modelli tipologici ed analisi grafico-geometrica dell’impianto architettonico e delle prospettive pittoriche
The drawing for art. The Corridor Grande in Sabbioneta, from the design of ideal city of Vespasiano Gonzaga to the drawing of Galleria degli Antichi: typological models and graphic-geometric analysis of the architectural plant and the pictorial perspectives
Maria Evelina Melley, Cecilia Tedeschi, Chiara Vernizzi
- 1287 Video games ed espressione creativa: i mondi virtuali modulari
Video games and creative expression: modular virtual worlds
Alessandra Meschini, Ramona Feriozzi
- 1297 Utopia del “Digital Twin”?
“Digital Twin” Utopia?
Giuseppe Moglia, Manuela Rebaudengo, Pablo Angel Ruffino
- 1303 L’idea di città sperata e la sua costruzione utopica
The idea of a wished city and its construction as utopia
Letizia Musai Somma, Roberto Pedone, Antonio Conte
- 1311 John Hejduk and the design method in his work. From Nine Square Grid Problem to Texas Houses
Domenico Pastore, Francesca Sisci
- 1319 “Dentro” Babel. Il disegno come strumento di ricerca dell’Interiorità architettonica
“Inside” Babel. Drawing as a research tool for architectural interiority
Chiara Pietropaolo
- 1329 Architettura ed arte. Spazi e momenti di collettività per la definizione di nuovi paesaggi urbani
Architecture and art. Spaces and moments of community for the definition of new urban landscapes
Maria Bruna Pisciotto, Valentina Spataro, Gaia Vicentelli
- 1337 Il disegno nelle utopie urbane degli anni Sessanta. Il linguaggio pop degli Archigram
The drawing in the urban utopias of the Sixties. The pop language of Archigram
Manuela Piscitelli
- 1345 MError Autorappresentazione tra oggettività e inganno
MError Self-representation between objectivity and deception
Giovanna Ramaccini
- 1351 Jean Jacques Lequeu, Ortografia della tomba di Porsenna: analisi grafica
Jean Jacques Lequeu, Orthographia of Porsenna’s tomb: graphic analysis
Felice Romano
- 1361 Digital collage as a tool for architecture: from project to teach
Michela Scaglione, Sara Eliche
- 1367 Augmented Don Quixote: performance teatrali e nuovi media digitali
Augmented Don Quixote: theatrical performances and new digital media
Iole Scamuzzi, Stefano Moretti, Roberta Spallone, Massimiliano Lo Turco, Valerio Palma

- 1375 Modelli assonometrici per lo studio del disegno di architettura
Axonometric models for the study of architectural drawing
Alberto Sdegno
- 1385 El reflejo arquitectónico en la obra de Urbano Lugrís
The Architectural Reflection in the Work of Urbano Lugrís
José Antonio Franco Taboada
- 1393 I disegni di Gian Carlo Maroni nella breve parentesi progettuale a Pescara
Drawings by Gian Carlo Maroni from His Brief Tenure as a Designer in Pescara
Pasquale Tunzi
- 1401 Phenomenology and Images of the city
Michele Valentino
- 4. COMUNICARE**
IL DISEGNO DELLA COMUNICAZIONE
/ LA COMUNICAZIONE DEL DISEGNO
COMMUNICATING
THE DRAWING OF COMMUNICATION
/ THE COMMUNICATION OF DRAWING
- 1407 Early Renaissance perspective-based paintings and blind users.
Reflections on multisensory communication strategies
Barbara Ansaldi
- 1413 Disegnare una nuova spazialità: allestimento in chiave anamorfica della stazione di Boscoreale (NA)
Drawing a new spatiality: anamorphic installations in Boscoreale station (NA)
Greta Attademo
- 1421 La tridimensionalità simulata dei videogiochi per divulgare il Patrimonio
The simulated three-dimensionality of video games to disseminate the Heritage
Monica Bercigli
- 1427 Graphic information and visual communication: tools to simplify knowledge
Maurizio Marco Bocconcino
- 1435 Graphicacy. Thinking, drawing, communicate in the design practice
Letizia Bollini
- 1439 PD-invisible: dal disegno al city learning
PD-invisible: from drawing to city learning
Jacopo Bonetto, Andrea Giordano, Chiara Callegaro, Filippo Carraro, Alessandro Mazzariol, Maurizio Perticarini
- 1447 Sobre dibujos, diagramas y comunicación en arquitecturas colectivas y de acción. Manuales de LaCol e Iconoclasistas como referencias gráficas
About drawings, diagrams and communication in collective and action architectures. LaCol and Iconoclasistas manuals as graphic references
Alberto Bravo de Laguna Socorro, María Lucía Ojeda Bruno, María Luisa Martínez Zimmermann
- 1457 DISEGNARE PER L'INCLUSIONE SOCIALE PudCad: Formare ai principi dell'Universal Design utilizzando un software CAD
DRAW FOR SOCIAL INCLUSION PudCad: Practicing Universal Design principles using a CAD based application
Giorgio Buratti
- 1467 Linee, polilinee e spline. Note per una didattica del disegno digitale
Lines, polylines and splines. Notes on Digital Drawing Didactics
Giovanni Caffio
- 1477 Arte e valore semantico del disegno. Un approccio multiscalarare
Art and semantic value of drawing. A multi-scale approach
Carolina Capitanio
- 1487 Agrupación modular y representación en la obra de Paul Rudolph
Modular assemblage and representation in Paul Rudolph's work
Noelia Cervero Sánchez
- 1497 Rappresentazioni grafiche delle scienze grafiche
Graphics on Graphics
Enrico Cicalò
- 1507 Segni e disegni nelle immagini visive di Alfons Mucha
Signs and drawings in the visual images of Alfons Mucha
Vincenzo Cirillo
- 1515 Il disegno di Eduardo Vittoria tra progetto e costruzione.
Il Centro Studi Olivetti a Ivrea
The drawing of Eduardo Vittoria between design and construction.
The "Centro Studio Olivetti" in Ivrea
Sara Conte, Michela Rossi
- 1525 La cappella dei Carraresi di Padova: dalla ricostruzione digitale alla realtà aumentata
The Carraresi Chapel in Padova: from the digital reconstruction to the augmented reality
Giuseppe D'Acunto, Stefania Coniglio
- 1533 Fast survey: metodi di rappresentazione speditiva per il monitoraggio e la gestione delle chiese colpite da sisma nella provincia di Teramo
Fast survey: methods of smart representation for the monitoring and management of the churches hit by the earthquake in the province of Teramo
Anna Dell'Amico
- 1543 L'arte del disegno nella Villa romana del Casale, il disegno dell'arte dei mosaici: segni e narrazione
The art of drawing in the Romana Villa del Casale, the drawing of the art of mosaic: signs and narration
Giuseppe Di Gregorio
- 1553 Leonardo da Vinci: divulgazione delle sue opere attraverso i Serious Game
Leonardo da Vinci: dissemination of his works with Serious Games
Tommaso Empler, Adriana Caldarone, Alexandra Fusinetti
- 1563 Rappresentazione visuo-tattile. Comunicazione tattile per i disabili visivi
Visual-tactile representation. Tactile communication for the visually impaired
Tommaso Empler, Alexandra Fusinetti
- 1573 La narrazione visiva come facilitatore nella società contemporanea
Visual storytelling as a facilitator in contemporary society
Maria Linda Falcidieno, Enrica Bistagnino, Maria Elisabetta Ruggiero, Massimo Malagugini, Ruggiero Torti
- 1589 Rappresentazione e percezione per nuove strategie di sviluppo territoriale dell'Umbria. Il cibo come riflesso del paesaggio,
il paesaggio come riflesso del cibo
Representation and perception of new strategies for Umbrian territory development. Food as a reflection of landscape, landscape as a reflection of food
Marco Filippucci

- 1603 Estrategias y modelos gráficos en los concursos de arquitectura: European España como caso de estudio
Strategies and graphic models in architecture competitions: European Spain as a case of study
Noelia Galván Desvaux, Sara Enríquez Legarra, Marta Alonso Rodríguez
- 1611 Rappresentare il patrimonio culturale. Un'esperienza formativa
Representing Cultural Heritage. A training experience
Vincenza Garofalo
- 1621 Esperienze di projection mapping per la valorizzazione delle facciate dipinte nei territori estensi
Experiences in projection mapping. Enhancing the painted facades of the Este
Stefano Giannetti, Achille Lodovisi, Andrea Sardo, Andrea Grassivaro, Manuela Incerti
- 1629 "Mettersi... in moto con il disegno, il disegno di viaggio attraverso tre viaggi con il disegno"
"Get in motion with the drawing, the travel drawing through three journeys with drawing"
Sereno Innocenti
- 1637 Da immagini a visioni. Riflessi di cultura visuale nelle copertine de "Le Vie d'Italia" tra il 1917 e il 1935
From Images to Visions. Reflections on visual culture from the covers of "Le Vie d'Italia" from 1917 to 1935
Elena Ippoliti
- 1647 Itinerari tra architettura e paesaggio
Itineraries between architecture and landscape
Silvia La Placa, Marco Ricciarini
- 1655 Análisis proyectivos de la iglesia de Santa María de Daroca. La arquitectura habla a través del dibujo
Projective analysis of the church of Santa María de Daroca. The architecture speaks through the drawing
Concepción López González, Pablo Germes Valls
- 1663 Inside/Outside. Rappresentazioni murali come strategia della narrazione urbana
Inside/Outside. Murals as a strategy for urban narration
Marta Magagnini, Nicolò Sardo
- 1675 Temporaneità e durata. Il disegno per lo studio dell'effimero storicizzato
Temporariness and duration. Drawing for the study of the historicized ephemeral
Valentina Marchetti
- 1683 L'uomo riflesso. Proporzioni umane e simmetria del segno nei caratteri tipografici di Geoffroy Tory
The reflected man. Human proportions and symmetry of the sign in Geoffroy Tory's typefaces
Valeria Menchetelli
- 1693 La imagen de la identidad cultural – La identidad cultural de la imagen
The image of cultural identity – The cultural identity of the image
María Lucía Ojeda Bruno, Alberto Bravo de Laguna Socorro, María Luisa Martínez Zimmermann
- 1699 Riflessioni sulla comunicazione dello scenario sismico
Reflections on the communication of the seismic scenario
Caterina Palestini
- 1709 Dalla nuvola di punti al visual design, nuovi percorsi di comunicazione grafica
From point clouds to visual design, new paths for graphic communication
Giovanni Pancani
- 1717 Piscina Mirabilis: una sorgente ancora aperta
Piscina Mirabilis: a still open source
Daniele Giovanni Papi
- 1725 CITY-MENDING il disegno come rammendo della realtà
CITY-MENDING the drawing as "mending" of reality
Claudio Patanè
- 1733 Mediazioni visive tra espedienti narrativi e pratica costruttiva. Esempi di comunicazione innovativa per la formazione all'edilizia nel tardo XIX secolo
Visual mediations between narrative expedients and constructive practice. Examples of innovative communication for building training in the late nineteenth century
Martino Pavignano, Ursula Zich
- 1741 Progetto grafico metropolitano: l'illustrazione urbana
Metropolitan graphical design: urban illustration
Giulia Pettoello
- 1747 Augmented maquette: a digital dress for physical models
Barbara Ester Adele Piga
- 1751 Data visualization: tecnica del linguaggio tra arte e scienza dell'architettura
Data visualization: language technique between art and architecture science
Paola Puma
- 1757 *Memorie di un Architetto e Poesia dell'Artigiano*: il disegno fra architettura e arti decorative, fra pubblicistica e professione
Memorie di un Architetto and Poesia dell'Artigiano: the Drawing between Architecture and Decorative Arts, from Press to Profession
Roberta Spallone
- 1767 La navigazione VR di un'opera d'arte per la narrazione di una fabbrica storica
VR navigation of a work of art for the tale of a historical building
Ilaria Trizio, Francesca Savini, Giovanni De Gasperis, Alessio Cordisco, Sandra Fiore
- 1775 Evoluzione digitale della rappresentazione applicata all'Ospedale Galliera di Genova
Digital evolution of representation implemented at the Galliera Hospital in Genova
Francesca Maria Ugliotti, Anna Osello, Riccardo Levante, Ezio Nicolas Bruno Urbina
- 1781 Sovrapposizione, contrapposizione, giustapposizione: il disegno nel tempo della comunicazione
Overlap, contrast, juxtaposition: drawing in the time of communication
Agostino Urso
- 1791 The art of drawing, interactivity and territorial branding. The territory narration in cultural heritage education
Marco Vedoà

Il disegno per la salvaguardia dell'architettura: la centrale termoelettrica di Giuseppe Samonà a Trapani

The drawing for the preservation of architecture: the thermoelectric power plant of Giuseppe Samonà in Trapani

Salvatore Damiano*

RIFLESSIONI GRAFICHE PER SALVAGUARDARE L'ARCHITETTURA. NELLA CENTRALE TERMOELETTRICA DI GIUSEPPE SAMONÀ, COSTRUITA A TRAPANI NEGLI ANNI '60, IL CONCETTO DI SPAZIO NON INTESO COME MERO LUOGO DI LAVORO, LE RELAZIONI ARMONICHE CHE IL MANUFATTO INSTAURA CON IL PAESAGGIO, IL LINGUAGGIO COME ESITO DEL DUALISMO TRA INVOLUCRO E STRUTTURA E LA LEZIONE DEI MAESTRI DEL '900 SONO TUTTI CARATTERI ESTRINSECATI ATTRAVERSO IL RIDISEGNO CRITICO. UN ATTO ERMENEUTICO CHE TENTA DI DEFINIRE IL VALORE DELL'EDIFICIO E DIFFONDERNE LA CONOSCENZA, AL FINE DI SCONGIURARNE L'OBLIO O, ANCOR PEGGIO, LA DISTRUZIONE.

PAROLE CHIAVE: RIDISEGNO, STORIA, RAPPRESENTAZIONE

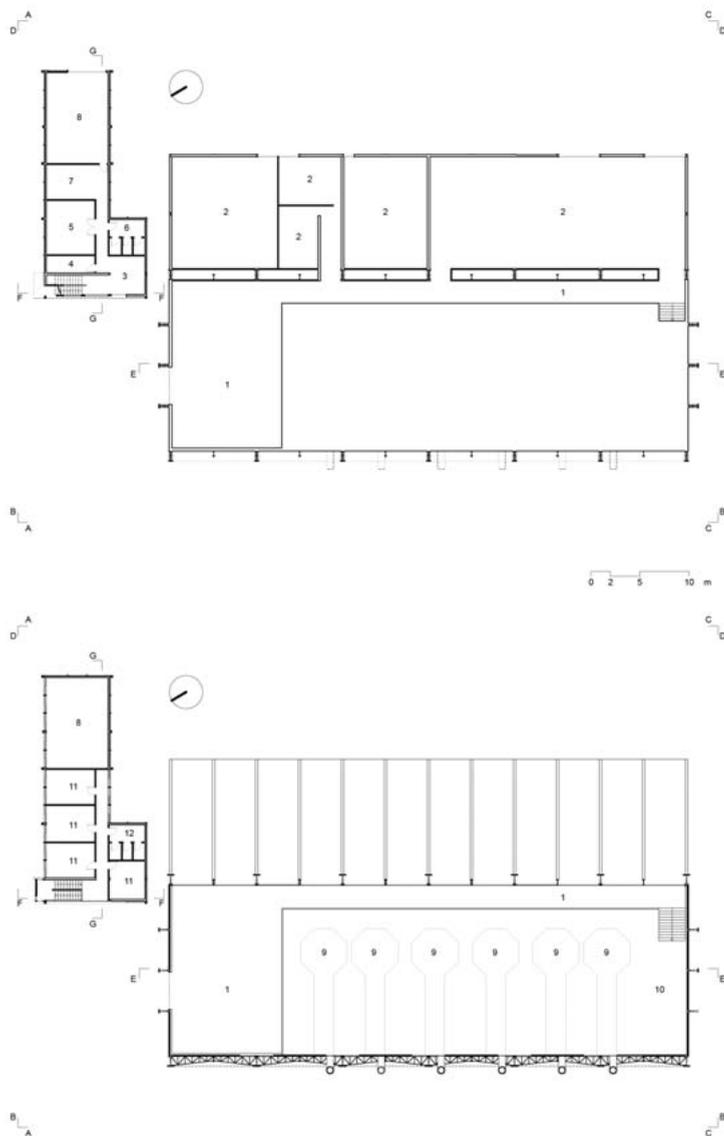
Conoscenza e coscienza sono due atti tipici del pensiero umano, talvolta usati come sinonimi, che nella realtà indicano due stati distinti, nei quali il primo è quasi sempre propedeutico al secondo: il fatto di *generare nuova conoscenza* può indurre l'individuo a *prendere coscienza* di una circostanza, un fatto o una realtà materiale. L'obiettivo di questo studio è la trasmissione di un tassello ulteriore di conoscenza, nel campo dell'architettura, al fine di creare una coscienza sull'esistenza di un patrimonio del moderno¹, presupposto fondamentale per la salvaguardia di una serie di opere architettoniche al di sopra delle quali incombe concreto il pericolo dell'oblio, preludio, nei casi più estremi (ma non così remoti), alla distruzione delle stesse. Nel tentativo di scongiurare il verificarsi di situazioni simili, la diffusione della conoscenza può rivelarsi fondamentale. All'interno di un più ampio progetto che vede la costituzione di un atlante dell'architettura moderna in Sicilia, qui si vuole approfondire un'opera dimenticata di Giuseppe Samonà², progettata con il figlio Alberto e Giuseppina Marcialis: la Centrale Termoelettrica di Trapani. Costruita a partire dal 1963, è parte dei risultati di una collaborazione fruttuosa tra la Società Generale Elettrica Sicula (S.G.E.S., poi assorbita dall'E.N.E.L.), in qualità di committente, e l'architetto e urbanista palermitano, che è consistita nella realizzazione di altre due centrali³ (una ad Augusta e l'altra, demolita nel 2012, a Termini Imerese), un palazzo per uffici a Palermo e altri manufatti complementari. L'esplorazione dell'opera viene qui condotta attraverso l'uso di una specifica chiave di lettura, che coincide con lo strumento per eccellenza attraverso il quale un architetto è solito esprimersi o ragionare: il Disegno. Un'analisi del fenomeno (in questo caso architettonico) svolta in modalità mai neutrale⁴, ma ermeneutica nella misura in cui chi si esprime intende orientare l'osservazione verso determinati aspetti trascurandone altri o viceversa⁵; un processo che si concretizza in una sintesi, una riduzione di una forma spaziale complessa alla sua geometria elementare, al suo schema generatore, ovvero alla manifestazione del principio organizzatore e strutturante lo spazio medesimo.⁶ L'efficacia dirompente del disegno risiede nell'intrinseca possibilità di rendere intelligibili i fatti architettonici, altrimenti appena intuibili con la

GRAPHIC REFLECTIONS TO SAFEGUARD THE ARCHITECTURE. IN THE THERMOELECTRIC POWER PLANT OF GIUSEPPE SAMONÀ, BUILT IN TRAPANI IN THE 60S, THE CONCEPT OF SPACE NOT INTENDED SIMPLY AS A WORKPLACE, THE HARMONIC RELATIONSHIPS THAT THE BUILDING ESTABLISHES WITH THE LANDSCAPE, LANGUAGE AS THE OUTCOME OF THE DUALISM BETWEEN THE ENVELOPE AND STRUCTURE AND THE LESSON OF THE MASTERS OF THE '900 ARE ALL CHARACTERS EXPRESSED THROUGH THE CRITICAL REDESIGN. A HERMENEUTICAL ACT THAT TRIES TO DEFINE THE VALUE OF THE BUILDING AND SPREAD ITS KNOWLEDGE, IN ORDER TO AVOID ITS OBLIVION OR, EVEN WORSE, ITS DESTRUCTION.

KEYWORDS: RE-DRAWING, HISTORY, REPRESENTATION

Knowledge and consciousness are two typical acts of human thought, sometimes used as synonyms, which in reality indicate two distinct states, in which the former is almost always preparatory to the latter: the fact of *generating new knowledge* can induce the individual to *become aware* of a circumstance, a fact or a material reality. The purpose of this study is the transmission of a further piece of knowledge, in the field of architecture, in order to create an awareness of the existence of a modern heritage¹, a fundamental prerequisite for safeguarding a series of architectural works on which it is incumbent the concrete danger of oblivion, a prelude, in the most extreme cases (but not so remote), to their destruction. In an attempt to avoid the occurrence of similar situations, the dissemination of knowledge can be fundamental. Within a wider project that sees the establishment of an atlas of modern architecture in Sicily, here we want to deepen a forgotten work by Giuseppe Samonà², designed with his son Alberto and Giuseppina Marcialis: the Thermoelectric Plant of Trapani. Built starting in 1963, it is part of the results of a fruitful collaboration between the Società Generale Elettrica Sicula (SGES, later absorbed by ENEL), as commissioner, and the Palermo architect and urban planner, which consisted in the realization of others two power plants³ (one in Augusta and the other, demolished in 2012, in Termini Imerese), an office building in Palermo and other complementary buildings. The exploration of the work is carried out here through the use of a specific reading key, which coincides with the instrument par excellence through which an architect is used to express himself or reason: the Drawing. An analysis of the architectural phenomenon carried out in a never neutral mode⁴, but hermeneutical as much as the interlocutor intends to direct the observation towards certain aspects, neglecting others or vice versa⁵; a process that takes the form of a synthesis, a reduction of a complex spatial form to its elementary geometry, to its generator scheme, or to the manifestation of the organizing principle and structuring the space itself.⁶ The disruptive effectiveness of the design lies in the intrinsic possibility of making the architectural facts intelligible, otherwise barely noticeable by simple observation.⁷ One of the noblest applications of drawing, the graphic analysis, is fundamental to investigate

1/ Sopra: Pianta della Centrale Termoelettrica S.G.E.S. di Trapani (piano di sezione a quota +1,20 m), legenda della destinazione d'uso degli ambienti: 1 – sala macchine, 2 – sala quadri, 3 – spazio d'accoglienza, 4 – archivio/riposto, 5 – spogliatoio, 6 – bagni, 7 – mensa, 8 – magazzino a tutta altezza. Sotto: Pianta della Centrale Termoelettrica S.G.E.S. di Trapani (piano di sezione a quota +4,20 m solo e soltanto per il corpo degli uffici, mentre, esclusivamente per la sala macchine e la sala quadri il piano di sezione si trova a quota +5,20 m), legenda della destinazione d'uso degli ambienti: 1 – sala macchine, 8 – magazzino a tutta altezza, 9 – generatori di energia elettrica mossi da motori a gasolio, 10 – piattaforma in calcestruzzo che funge da appoggio per i generatori, 11 – uffici, 12 – bagni.



semplice osservazione.⁷ Una delle applicazioni più nobili del disegno, l'analisi grafica, risulta fondamentale per indagare l'opera nella sua essenza architettonica, escludendo aprioristicamente qualsivoglia asserzione tautologica, nel tentativo di spiegare perché un dato edificio abbia determinate forme geometriche o rispetti certi rapporti tra le sue parti.⁸ L'uso dei vari strumenti della scienza della rappresentazione appena descritti non sostituisce la critica storiografica ma, secondo Giuseppe Pagnano, può coadiuvarla⁹; Aristotele usava il termine *Istoria* per indicare una notizia basata su una ricerca scientifica e metodica¹⁰, ricordando altresì che «*Historia*¹¹

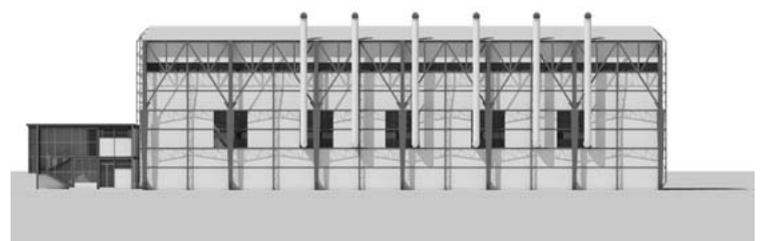
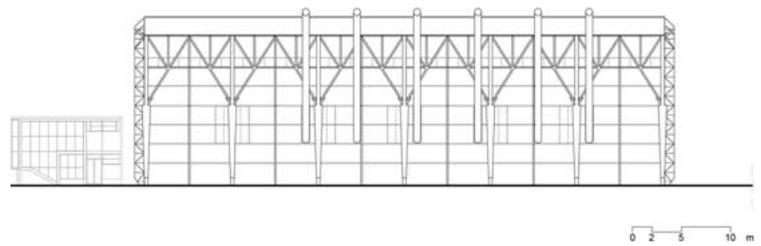
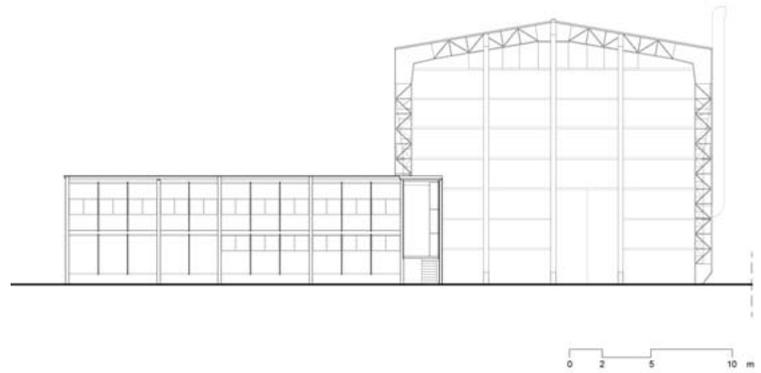
1/ Above: Plan of the S.G.E.S. Thermoelectric Power Plant of Trapani (section plan at an altitude of +1.20 m), legend of the intended use of the rooms: 1 – engine room, 2 – control room, 3 – reception area, 4 – archive/storage room, 5 – dressing room, 6 – bathrooms, 7 – canteen, 8 – full height warehouse. Below: Plan of the S.G.E.S. Thermoelectric Power Plant of Trapani (section plan at an altitude of +4.20 m only and only for the offices building, instead the section plan for the engine room and the control room is + 5.20 m), legend of the intended use of the rooms: 1 – engine room, 8 – full height warehouse, 9 – electric power generators driven by diesel engines, 10 – platform for support for generators, 11 – offices, 12 – bathrooms.

the work in its architectural essence, excluding a priori any tautological assertion, in an attempt to explain why a given building has certain geometric shapes or respects certain relationships between its set off⁸. The use of the various tools of the science of representation described above does not replace historiographical criticism but, according to Giuseppe Pagnano, it can assist it⁹; Aristotle used the term *Istoria* to indicate a piece of news based on scientific and methodical research¹⁰, remembering also that «*Historia*¹¹ therefore has the value of research, cognition, and, by extension, acquires the value of science». ¹² Having thus ascertained the common “exploratory” character between the historical disciplines and those of representation, here we try to apply an analytical method that allows, on tiptoe, to reconstruct a segment, albeit infinitesimal but still missing, of an ideal progression Logical-temporal history of Italian architecture. The S.G.E.S. Thermoelectric Plant of Trapani is built in the south of the urban area, substantially close to what, at that time, was considered the industrial area of the city, or today's Salt Flats Natural Reserve¹³, located, of course, a few steps away from the sea. The new plant for the production of electricity supplies a total power of 12 MW¹⁴, the lowest value among the three Sicilian power stations designed by Samonà, a minority nature also confirmed by the architectural dimensions that are clearly lower than the other two island plants: in the Trapani site in fact, energy was produced for the peak and emergency services, as well as performing the transformations between the 20 and 10 KV networks to which the plant was connected.¹⁵ The building (or the complex of buildings, as it would be more correct to say), in order of time the last of the Sicilian trilogy to be built, passes through several project versions¹⁶ before reaching its definitive conformation: from that moment the Central of Trapani begins to soar in an exceptionally flat landscape, alternately made of solid and liquid matter, which originates the latter, vivid reflections of nature and artifice (fig. 10) actively participating in composing a rare panorama, in which, together with The Samonà building is one of the vertical (and harmonic) counterpoints to the marked horizontality of the site. The architectural organism is composed of two real autonomous buildings, both from the figurative and architectural-structural point of view: coming from the urban center, the first to be visually perceivable is the factory for offices, which has two elevations above ground, on the west end of the building a transparent stairwell jutting out towards the north and horizontal band openings¹⁷ on the two respective floors. Outside the steel skeleton is perceptible, which denounces the use of a precise modular scan (both in plan and in elevation, although the west elevation is constructed through a golden rectangle (fig. 9), based on a square lattice on the side equal to 1.87 m (fig. 9) which governs both the load-bearing frame in metal sections and the interior architecture. Here the reference could in general be ascribed to the architectures of *Ludwig*

2/ Centrale Termoelettrica S.G.E.S. di Trapani. Sopra: Sezione A-A. Sotto: Sezione prospettica A-A.
2/ S.G.E.S. Thermoelectric Power Plant of Trapani. Above: Section A-A. Below: Perspective Section A-A.

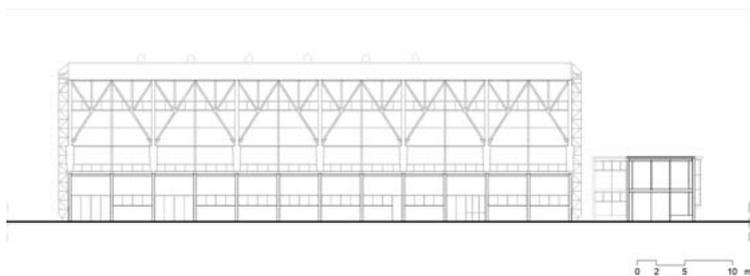
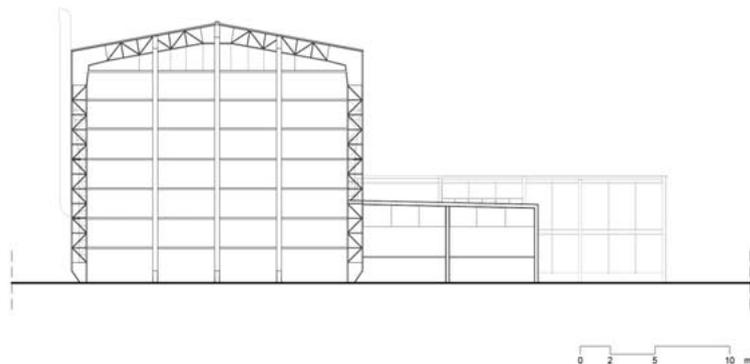
3/ Centrale Termoelettrica S.G.E.S. di Trapani. Sopra: Sezione B-B. Sotto: Sezione prospettica B-B.
3/ S.G.E.S. Thermoelectric Power Plant of Trapani. Above: Section B-B. Below: Perspective Section B-B.

ha quindi valore di ricerca, cognizione, e, per estensione, acquista il valore di scienza».¹² Assodato quindi il carattere “esplorativo” comune tra le discipline storiche e quelle della rappresentazione, qui si tenta l'applicazione di un metodo analitico che consente, in punta di piedi, di ricostruire un segmento, seppur infinitesimo ma ancora mancante, di una ideale progressione logico-temporale della storia dell'architettura italiana. La Centrale Termoelettrica S.G.E.S. di Trapani viene realizzata a meridione dell'abitato urbano, sostanzialmente a ridosso di quella che, a quel tempo, veniva considerata l'area industriale della città, ovvero l'odierna Riserva Naturale delle Saline¹³, situata, com'è ovvio, a pochi passi dal mare. Il nuovo impianto per la produzione di energia elettrica eroga una potenza complessiva di 12 MW¹⁴, valore più basso fra le tre centrali siciliane progettate da Samonà, carattere di terzietà peraltro confermato anche dalle dimensioni architettoniche nettamente inferiori rispetto agli altri due impianti isolani: nel sito trapanese infatti si produceva energia per il servizio di punta e di emergenza, oltre ad eseguire le trasformazioni tra le reti a 20 e 10 KV ai quali l'impianto era collegato¹⁵. L'edificio (o il complesso di edifici, come sarebbe più corretto dire), in ordine di tempo l'ultimo della trilogia sicula ad essere costruito, passa attraverso più versioni di progetto¹⁶ prima di giungere alla sua conformazione definitiva: da quel momento la Centrale di Trapani inizia a sveltare in un paesaggio eccezionalmente piano, fatto alternativamente di materia solida e liquida, che origina, quest'ultima, riflessioni vivide di natura e artificio (fig. 10) attivamente partecipanti a comporre un panorama raro, in cui, assieme ai mulini disseminati per tutta l'estensione delle vasche ed ai candidi depositi di sale, l'edificio di Samonà, costituisce uno dei contrappunti verticali (e armonici) alla marcata orizzontalità del sito. L'organismo architettonico si compone di due veri e propri edifici autonomi, sia dal punto di vista figurativo che architettonico-strutturale: provenendo dal centro urbano, il primo ad essere visivamente percepibile è la fabbrica destinata agli uffici, che presenta due elevazioni fuori terra, sull'estremità ovest dell'edificio un vano scala trasparente aggettante verso nord e delle aperture a fascia orizzontale¹⁷ sui due rispettivi piani. All'esterno è percettibile lo scheletro in acciaio, che denuncia l'uso di una precisa scansione modulare (sia in pianta che in prospetto, sebbene l'alzato ovest risulti costruito attraverso un rettangolo aureo (fig. 9), basata su un reticolo quadrato di lato pari a 1,87 m (fig. 9) che governa sia il telaio portante in profilati metallici che l'architettura degli interni. Qui il riferimento potrebbe essere in generale ascrivibile alle architetture di *Ludwig Mies Van Der Rohe*, spesso rette in pianta da una simile maglia modulare, e, probabilmente, più nello specifico, per quanto concerne il linguaggio (anche materico) delle facciate, alla *Crown Hall* dell'*Illinois Institute of Technology* di *Chicago*. In merito al volume aggettante (e trasparente) del vano scala, al suo sbalzo retto da pila-



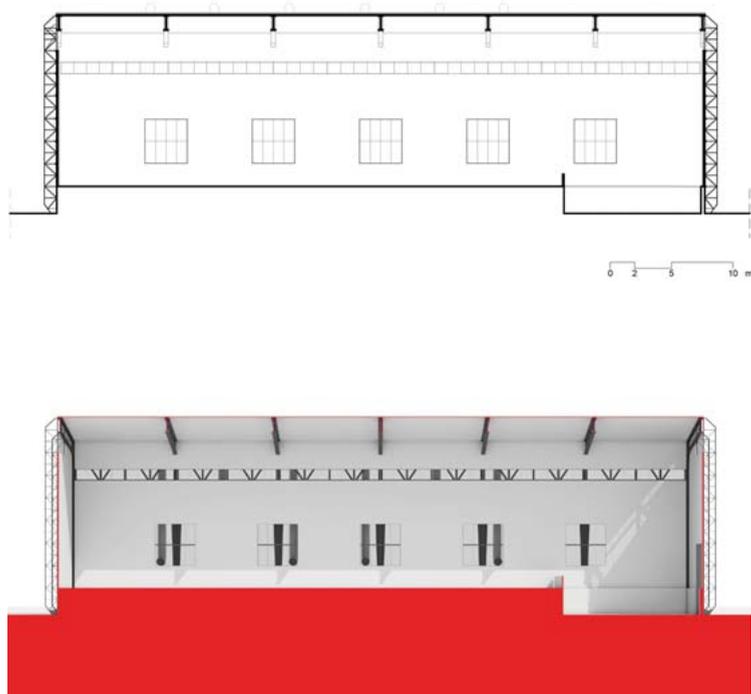
4/ Centrale Termoelettrica S.G.E.S. di Trapani. Sopra: Sezione C-C. Sotto: Sezione prospettica C-C.
4/ S.G.E.S. Thermoelectric Power Plant of Trapani. Above: Section C-C. Below: Perspective Section C-C.

5/ Centrale Termoelettrica S.G.E.S. di Trapani. Sopra: Sezione D-D. Sotto: Sezione prospettica D-D.
5/ S.G.E.S. Thermoelectric Power Plant of Trapani. Above: Section D-D. Below: Perspective Section D-D.

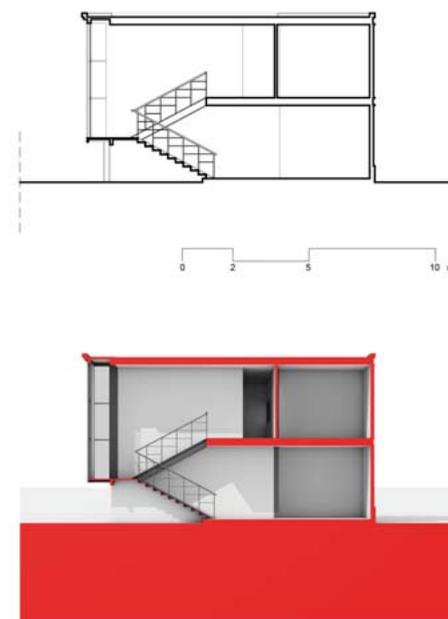


Mies Van Der Rohe, often straight in plan from a similar modular mesh, and, probably, more specifically, with regard to the language (also material) of the facades, to the *Crown Hall* of the *Illinois Institute of Technology* in Chicago. With regard to the overhanging (and transparent) volume of the stairwell, to its overhang supported by steel pillars, to the relative relationship with the ground and to the crowning system, always moving in the field of the most cautious hypotheses, the operations of redesigning the work suggested possible references to the *Farnsworth House*, still designed by Mies and built in Plano, Illinois, in 1951. The functional program devised by Samonà for the body of the offices is simple: the entrance is on the west side, the same in which the metal staircase is positioned; from the small atrium it is possible to access the corridor that disengages the rooms on the ground floor, used as a changing room and canteen for the staff, as well as the large department store to the east, for which the space is full-height, since there is no intermediate floor, or go up the stairs to reach the upper floor, where the actual offices facing north are located, being disengaged from a corridor on the south side. This system of serving spaces in succession becomes a real *promenade on the landscape* during the course of the two flights of stairs, by virtue of their positioning in the west, open towards the city (in particular towards its southern waterfront) thanks to the large wall transparent and to the particular orientation of the building, which allows you to appreciate the sea, part of the expanse of the salt pans and the Egadi islands, also through an unpublished, at least up to that moment, observation point at an elevated altitude. To contain the real electric power generators driven by powerful diesel engines is the other building that makes up the power plant, that is, the engine room, which is located at a distance of 2.25 m from the body of the offices, arranged perpendicularly to the latter. Almost 55 m long and about 17 m high, it is flanked, on the east side, for the entire longitudinal length, by a pavilion with a single elevation above ground, figuratively perceivable as a *unicum* with the engine room. The latter, in plan, turns out to be dimensioned through the succession of three equal squares with sides of length equal to the minor front (fig. 9), while the control room is obtained as the sum of four squares and a half having the transverse front (fig. 9). Similarly to what happens for the body of the offices, the most imposing engine room is supported by a steel structure appropriately denounced on the outside, composed of seven identical frames¹⁸ arranged transversally, each of which consists of two vertical uprights with a lattice structure and at the top with as many angled specular elements with strut functions, designed to hold the large roof with a sloping roof. These frames described above are made integral with each other by means of braces placed, always on the outside, on the highest part of the front, obtained by intersecting diagonally (“Y” or “inverted V”, depending on how you look at it) bars in metal section. The infill

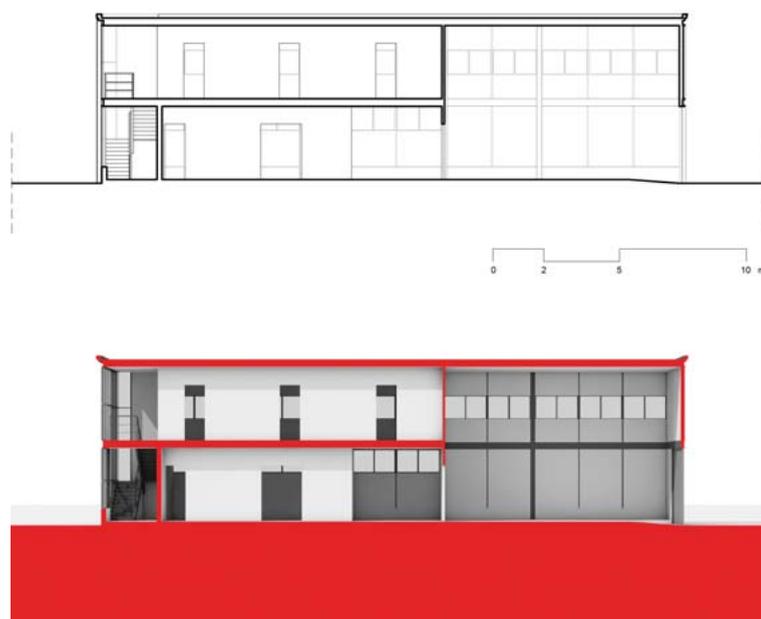
6/ Centrale Termoelettrica S.G.E.S. di Trapani. Sopra: Sezione E-E. Sotto: Sezione prospettica E-E.
6/ S.G.E.S. Thermoelectric Power Plant of Trapani. Above: Section E-E. Below: Perspective Section E-E.



7/ Centrale Termoelettrica S.G.E.S. di Trapani. In ordine dall'alto verso il basso: Sezione F-F, Sezione prospettica F-F, Sezione G-G, Sezione prospettica G-G.
7/ S.G.E.S. Thermoelectric Power Plant of Trapani. In order from top to bottom: Section F-F, Perspective Section F-F, Section G-G, Perspective Section G-G.



stri in acciaio, al relativo rapporto con il suolo ed al sistema di coronamento, sempre muovendoci nel campo delle più caute ipotesi, le operazioni di ridisegno dell'opera hanno suggerito possibili rimandi alla *Farnsworth House*, progettata ancora da Mies e realizzata a Plano, in Illinois, nel 1951. Il programma funzionale ideato da Samonà per il corpo degli uffici è semplice: l'ingresso avviene sul lato ovest, lo stesso in cui è posizionata la scala metallica; dal piccolo atrio è possibile accedere al corridoio che disimpegna gli ambienti del piano terra, destinati a spogliatoio e mensa per il personale, oltre che il grande magazzino ad est, per il quale lo spazio è a tutta altezza, non essendo presente il solaio intermedio, oppure percorrere le scale per arrivare al piano superiore, dove sono collocati gli uffici veri e propri che si affacciano a nord essendo disimpegnati da un corridoio posto sul lato sud. Questo sistema di spazi serventi in successione diviene una vera e propria *promenade sul paesaggio* durante il percorso delle due rampe di scala, in virtù del posizionamento delle stesse ad occidente, aperte verso la città (in particolare verso il suo *waterfront* meridionale) grazie alla grande parete trasparente e al particolare orientamento dell'edificio, che consente di apprezzare il mare, parte della distesa delle saline e le isole Egadi, anche attraverso un inedito, almeno fino a quel momento, punto d'osservazione a quota sopraelevata. A contenere i veri e propri ge-

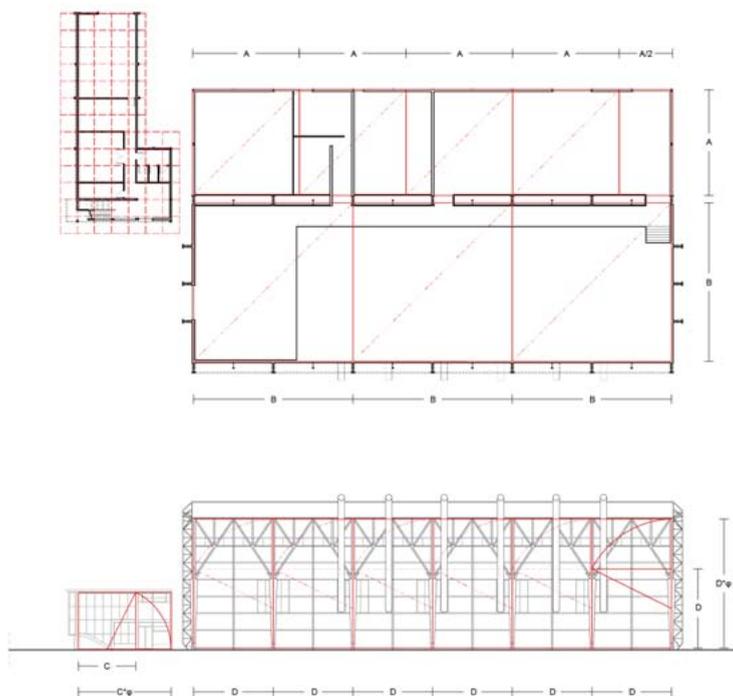


8/ Centrale Termoelettrica S.G.E.S. di Trapani. Assonometria.
8/ S.G.E.S. Thermolectric Power Plant of Trapani. Axonometry.



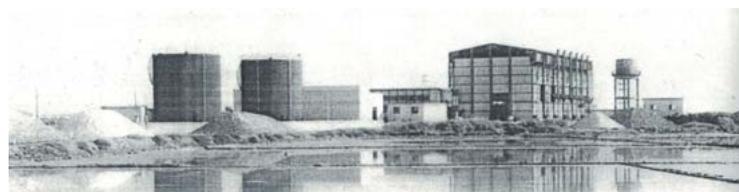
neratori di energia elettrica mossi da poderosi motori a gasolio è l'altro edificio che compone la centrale, ovvero, la sala macchine, che si trova ad una distanza di 2,25 m dal corpo degli uffici, disposta perpendicolarmente a quest'ultimo. Lunga quasi 55 m e alta 17 m circa, è affiancata, sul lato est, per tutta la lunghezza longitudinale, da un padiglione ad una sola elevazione fuori terra, figurativamente percepibile come un *unicum* con la sala macchine. Quest'ultima, in pianta, risulta essere dimensionata attraverso la successione di tre quadrati uguali con lato di lunghezza pari al fronte minore (fig. 9), mentre la sala quadri è ottenuta come somma di quattro quadrati e mezzo aventi lato il fronte trasversale (fig. 9). Analogamente a quanto accade per il corpo degli uffici, la più imponente sala macchine è retta da una struttura in acciaio opportunamente denunciata all'esterno, composta da ben sette telai¹⁸ identici e disposti trasversalmente, ognuno dei quali si compone di due ritti verticali a struttura reticolare ed in sommità da altrettanti elementi speculari inclinati con funzioni di puntone, atti a reggere la grande copertura a tetto spiovente. Questi telai appena descritti sono resi solidali tra loro con delle controventature poste, sempre all'esterno, sulla parte più alta del fronte, ottenute intersecando diagonalmente (a "Y" o a "V capovolta", a seconda di come la si guardi) barre in profilato metallico. I sistemi di tamponatura, che consistono in esili pannelli di cemento-amianto¹⁹ sono posizionati all'interno del perimetro definito in pianta dalla struttura, staccando le controventature appena descritte dalla loro superficie esterna di una distanza di poco inferiore a 1 m: si tratta di un espediente linguistico messo in atto dal progettista per creare giochi chiaroscurali sulla superficie della facciata sotto l'azione della luce naturale. In entrambi i fronti maggiori, il paramento si interrompe nella parte superiore²⁰, poco

9/ Centrale Termoelettrica S.G.E.S. di Trapani. Analisi grafica della pianta a quota +1,20 m e della Sezione B-B.
9/ S.G.E.S. Thermolectric Power Plant of Trapani. Graphical analysis of the plant at +1.20 m and Section B-B.



systems, which consist of thin asbestos-cement panels¹⁹, are positioned within the perimeter defined in plan by the structure, detaching the braces just described from their outer surface of a distance of just under 1 m: it is a linguistic expedient implemented by the designer to create chiaroscuro effects on the surface of the façade under the action of natural light. In both major fronts, the facing is interrupted in the upper part²⁰, just before the crowning due to the presence of the two full-length openings necessary for air exchange²¹; these openings, together with those of rectangular shape placed in the median strip of the west front, in line with the metal pillars, give the interior, already shaped like a real single space in the hall, an illumination that refers to the typical light of Gothic cathedrals. The longitudinal facades of the engine room are obtained as a succession of six golden rectangles in which the smaller side is equal to the interaxis between one frame and the other (fig. 9). Cesare Ajroldi²² and Flavia Zaffora underline the not too veiled references to the *AEG Turbinenfabrik* of Berlin designed by *Peter Behrens* and built in 1909, a building from which the Thermolectric Plant of Trapani would inherit the monumental character of the great shape, a classic form typical of the Greek temple, according to the unmistakable words of John Summerson.²³ But the references to Behrens would

10/ Centrale Termoelettrica S.G.E.S. di Trapani. Sopra: foto della fabbrica appena ultimata tratta dal numero 39 della rivista «Sicilia elettrica», p. 11. Sotto: foto attuale dell'edificio (Giuseppe Violante Photo).
 10/ S.G.E.S. Thermoelectric Power Plant of Trapani. Above: photo of the building taken immediately after the construction works (taken from number 39 of the magazine «Sicilia elettrica», p. 11). Below: current picture of the remains of the plant (Giuseppe Violante Photo).



prima del coronamento per la presenza delle due aperture a tutta lunghezza necessarie al ricambio d'aria²¹; tali aperture, insieme a quelle di forma rettangolare poste nella fascia mediana del fronte ovest, in asse ai pilastri metallici, conferiscono all'interno, già conformato come un vero e proprio spazio unico ad aula, un illuminamento che rimanda alla luce tipica delle cattedrali gotiche. Le facciate longitudinali della sala macchine sono ottenute come successione di sei rettangoli aurei in cui il lato minore è pari all'interasse tra un telaio e l'altro (fig. 9). Cesare Ajroldi²² e Flavia Zaffora rimarcano i rimandi non troppo velati alla *AEG Turbinenfabrik* di Berlino progettata da *Peter Behrens* e costruita nel 1909, edificio dal quale, la Centrale Termoelettrica di Trapani erediterebbe il carattere monumentale della grande forma, una forma classica tipica del tempio greco, stando alle parole inequivocabili di John Summerson.²³ Ma i riferimenti a Behrens non si esaurirebbero qui: infatti il disegno delle controventature in facciata descritte in precedenza nonché l'intero sistema strutturale metallico sarebbero mutuati dall'edificio berlinese di inizio novecento. Se però Behrens cela lo scheletro d'acciaio all'interno dell'edificio mostrando all'esterno solo dei *carter* che nascondono i reticoli metallici dei pilastri, Samonà rivolta letteralmente lo schema, esplicitando all'esterno la struttura che determina, così, forti giochi di contrasto tra luce e ombra, in coerenza con il suo *modus operandi* da più parti definito *classico*²⁴: intendendo con questo termine non l'enfatizzare banalmente in termini di revival l'età antica nel contemporaneo ma la capacità progettuale di rendere intelligibili le forme dell'architettura.²⁵ Purtroppo però ad oggi, quanto realizzato a Trapani da Samonà risulta in buona parte cancellato: l'edificio infatti, dopo essere stato abbandonato, fu frazionato in due parti: la sala quadri rimase all'Enel, mentre la sala macchine (ridotta alla sola struttura in acciaio) e il corpo degli uffici furono venduti. Pertanto, parzialmente smontata e totalmente abbandonata all'incuria, la Centrale Termoelettrica trapanese rischia di scomparire definitivamente: uno degli obiettivi di questo saggio, testimoniando il valore del manufatto architettonico attraverso delle riflessioni grafiche, vuole essere di quello di innescare possibili processi restaurativi finalizzati alla salvaguardia dell'edificio.

not end here: in fact the design of the bracing in the façade described above as well as the entire metallic structural system would be borrowed from the Berlin building of the early twentieth century. However, if Behrens conceals the steel skeleton inside the building, showing only the casings that hide the metal lattices of the pillars on the outside, Samonà literally turns the scheme, making explicit the structure that determines, thus, strong games of contrast between light and shadow, consistent with its *modus operandi*, which is defined by many as a *classic*²⁴: meaning by this term we do not trivially emphasize in terms of revival the ancient age in the contemporary but the ability to render the forms of architecture intelligible.²⁵ Unfortunately, however, as of today, the works carried out in Trapani by Samonà have largely been canceled: in fact, after being abandoned, the building was divided into two parts: the control room remained at Enel, while the engine room (reduced to the sole structure in steel) and the body of the offices were sold. Therefore, partially dismantled and totally abandoned to neglect, the Thermoelectric Plant of Trapani is likely to disappear definitively: one of the objectives of this essay, witnessing the value of the architectural artefact through graphic reflections, wants to be to trigger possible restorative processes aimed at safeguarding building.

Note

* D'Arch_Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Palermo, salvatore.damiano01@unipa.it

¹ Il concetto di moderno a cui si fa riferimento in questo saggio è il medesimo espresso in Di Benedetto 2018, p. 17.

² Per ulteriori approfondimenti biografici su Giuseppe Samonà si veda Ajroldi 2014, p. 17.

³ Per approfondire lo studio delle tre centrali siciliane progettate da Giuseppe Samonà si rimanda alla consultazione di: Zaffora 2018.

Notes

* D'Arch_Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Palermo, salvatore.damiano01@unipa.it

¹ The concept of modern referred to in this essay is the same expressed in Di Benedetto 2018, p. 17.

² For further biographical information on Giuseppe Samonà see Ajroldi 2014, p. 17.

³ To deepen the study of the three Sicilian power stations designed by Giuseppe Samonà, see the consultation of: Zaffora 2018.

- ⁴ Clemente 2012, p. 33.
- ⁵ *Ibidem*; R. De Rubertis 1998, p. 11.
- ⁶ Clemente 2012, p. 35; Ugo 1987, p. 23.
- ⁷ Clemente 2012, p. 35.
- ⁸ Ivi, p. 36.
- ⁹ Pagnano 2008, pp. 7-8.
- ¹⁰ Ugo, Masiero 1990, p. 17.
- ¹¹ *Ibidem*. Sempre Vittorio Ugo e Roberto Masiero, alla stessa pagina del saggio menzionato alla nota precedente, scrivono che la parola *Storia* deriva dal greco *Istoréo*, che significa “sapere in senso particolare” o “mostrare competenza”.
- ¹² *Ibidem*.
- ¹³ Trapani si è sempre identificata con le sue saline, che, non caso, a tutt’oggi rimangono uno dei simboli della città. All’epoca della costruzione della Centrale SGES costituivano ancora un sito di produzione particolarmente attivo. Per approfondimenti eventuali sul tema si rimanda a Bufalino 1988.
- ¹⁴ Zaffora 2018, p. 131.
- ¹⁵ Ivi, p. 132.
- ¹⁶ Presso il CSAC di Parma sono custoditi i disegni delle varie versioni del progetto della centrale trapanese di Samonà.
- ¹⁷ Zaffora 2018, p. 136.
- ¹⁸ Ivi, p. 133.
- ¹⁹ Ivi, p. 136.
- ²⁰ *Ibidem*.
- ²¹ *Ibidem*.
- ²² Ajroldi 2014, p. 50.
- ²³ Summerson 2000, p. 62.
- ²⁴ Ajroldi 2006, p. 280; Zaffora 2018, p. 223; si consiglia inoltre la visione dell’intervento di Franco Purini alla presentazione del volume di Cesare Ajroldi dal titolo *La Sicilia, i sogni e le città, Giuseppe Samonà e la ricerca di architettura* avvenuta all’Accademia di San Luca a Roma il 3/3/2015. Il contributo è visibile all’indirizzo <https://www.youtube.com/watch?v=rrYSFcD4Lzs> (link consultato in data 12/4/2019)
- ²⁵ Forzando un po’ la mano si è voluta citare la definizione di *architetto classico* elaborata da Antonio Monestirolì in un saggio introduttivo ad un’opera monografica dedicata a Mies Van Der Rohe scritta da Ludwig Hilberseimer (Monestirolì 1993, p. 15).
- ⁴ Clemente 2012, p. 33.
- ⁵ *Ibidem*; R. De Rubertis 1998, p. 11.
- ⁶ Clemente 2012, p. 35; Ugo 1987, p. 23.
- ⁷ Clemente 2012, p. 35.
- ⁸ Ivi, p. 36.
- ⁹ Pagnano 2008, pp. 7-8.
- ¹⁰ Ugo, Masiero 1990, p. 17.
- ¹¹ *Ibidem*. Again Vittorio Ugo and Roberto Masiero, on the same page of the essay mentioned in the previous note, write that the word History derives from the Greek *Istoréo*, which means “to know in a particular sense” or “to show competence”.
- ¹² *Ibidem*.
- ¹³ Trapani has always identified itself with its salt flats, which, not by chance, still remain one of the symbols of the city. At the time of the construction of the SGES plant they still constituted a particularly active production site. For further details on the subject, see Bufalino 1988.
- ¹⁴ Zaffora 2018, p. 131.
- ¹⁵ Ivi, p. 132.
- ¹⁶ At the Parma CSAC the drawings of the various versions of the Samonà plant in Trapani are kept.
- ¹⁷ Zaffora 2018, p. 136.
- ¹⁸ Ivi, p. 133.
- ¹⁹ Ivi, p. 136.
- ²⁰ *Ibidem*.
- ²¹ *Ibidem*.
- ²² Ajroldi 2014, p. 50.
- ²³ Summerson 2000, p. 62.
- ²⁴ Ajroldi 2006, p. 280; Zaffora 2018, p. 223; we also recommend the vision of Franco Purini’s speech at the presentation of the book by Cesare Ajroldi entitled *La Sicilia, i sogni e le città, Giuseppe Samonà e la ricerca di architettura* held at the San Luca Academy in Rome on 3/3/2015. The contribution is visible at the web address <https://www.youtube.com/watch?v=rrYSFcD4Lzs> (link consulted on 12/4/2019).
- ²⁵ Forcing a little, the definition of a *classical architect* developed by Antonio Monestirolì was quoted in an introductory essay to a monographic work dedicated to Mies Van Der Rohe written by Ludwig Hilberseimer (Monestirolì 1993, p. 15).

Bibliografia / Bibliography

- Ajroldi Cesare, 2014. *La Sicilia, i sogni e le città. Giuseppe Samonà e la ricerca di architettura*. Padova: Il Poligrafo, 2014, 266 pp. ISBN: 7988871157924.
- Bufalino Gesualdo, 1988. *Saline di Sicilia*. Palermo: Sellerio editore, 1988, 201 pp. ISBN: 8876810366.
- Clemente Matteo, 2012. *Comporre e scomporre l’architettura. Dall’analisi grafica al disegno di progetto*. Roma: Aracne Editrice, 2012, 191 pp. ISBN: 9788854856158.
- Cortese Guido, Corvino Tania e Kim Ilhyun (a cura di), 2003. *Giuseppe e Alberto Samonà 1923-1993. Inventario analitico dei fondi documentari conservati presso l’archivio progetti*. Padova: Il Poligrafo, 2003, 501 pp. ISBN: 8871153359.
- Marras Giovanni, Pogačnik Marco (a cura di), 2006. *Giuseppe Samonà e la scuola di architettura a Venezia*. Padova: Il Poligrafo, 2006, 338 pp. ISBN: 8871154169.
- De Rubertis Roberto, 2002. *Il disegno dell’architettura*. Roma: Carocci editore, 2002, 260 pp. ISBN: 8843025171.
- Di Benedetto Giuseppe, 2018. *Antologia dell’architettura moderna in Sicilia*. Palermo: 40due Edizioni, 2018, 296 pp. ISBN: 9788898115440.
- Hilberseimer Ludwig, 2013. *Mies van der Rohe*. Novara: Città Studi Edizioni, 2013, 165 pp. ISBN: 9788825100761.
- Pagnano Giuseppe, 2008. Presentazione. In Maggio Francesco, Villa Marcella. *Architettura demolita. Modelli abitativi alla V Triennale di Milano. Ridisegno e analisi grafica*. Palermo: Caracol, 2008, 239 pp. ISBN: 9788889440384.
- Panzarella Marcello, 2012. L’architettura demolita. *E. Journal*, 10, 2012, pp. 11-15.
- Panzarella Marcello, 2012. Com’è stato possibile?. *E. Journal*, 10, 2012, pp. 21.
- Summerson John, 2000. *Il linguaggio classico dell’architettura. Dal Rinascimento ai maestri contemporanei*. Torino: Piccola Biblioteca Einaudi, 2000, 100 pp. ISBN: 9788806154523.
- Ugo Vittorio, Masiero Roberto, 1990. *La questione architettura*. Venezia: Edizioni Cluva, 1990, 85 pp. ISBN: 8885067751.
- Zaffora Flavia, 2018. *Tra classico e moderno: le centrali termoelettriche di Giuseppe Samonà*. Roma: Officina Edizioni, 2018, 239 pp. ISBN: 9788860492944.

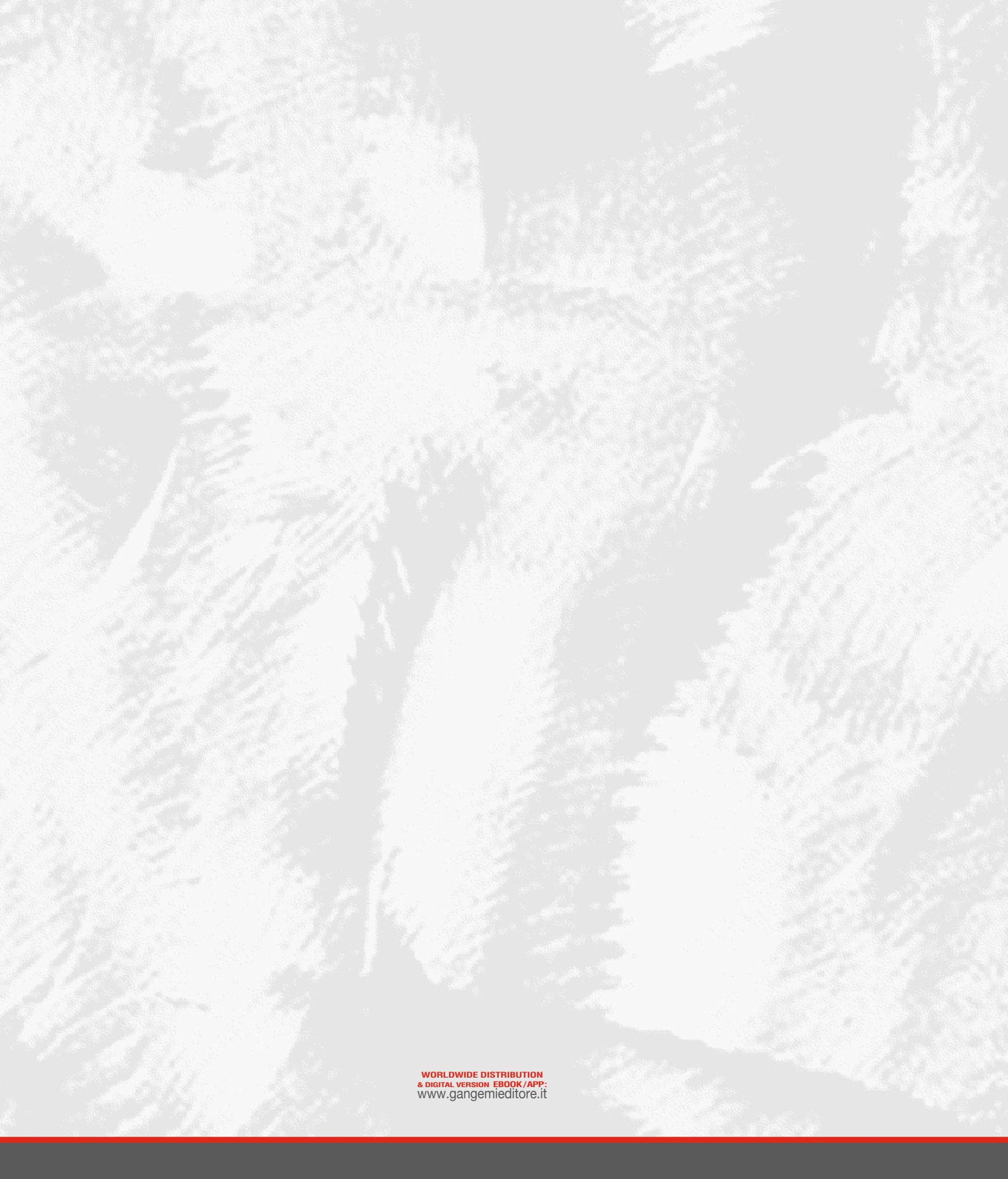
Saggio estratto dal volume

RIFLESSIONI REFLECTIONS
l'arte del disegno/il disegno dell'arte
the art of drawing/the drawing of art

GANGEMI EDITORE[®]
INTERNATIONAL

FINITO DI STAMPARE NEL MESE DI SETTEMBRE 2019

www.gangemieditore.it



**WORLDWIDE DISTRIBUTION
& DIGITAL VERSION EBOOK/APP:**
www.gangemeditore.it