



ÈKPHRASIS

Descrizioni nello spazio della rappresentazione

Descriptions in the space of representation

46° CONVEGNO INTERNAZIONALE
DEI DOCENTI DELLE DISCIPLINE DELLA RAPPRESENTAZIONE
CONGRESSO DELLA UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO
ATTI 2025
46th INTERNATIONAL CONFERENCE
OF REPRESENTATION DISCIPLINES TEACHERS
CONGRESS OF UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO
PROCEEDINGS 2025

a cura di
edited by

Laura Carlevaris, Daniele Calisi, Leonardo Baglioni, Carlo Bianchini,
Marco Canciani, Maria Grazia Cianci, Laura Farroni, Carlo Inglese,
Matteo Flavio Mancini, Alessandra Meschini, Jessica Romor, Marta
Salvatore, Giovanna Spadafora, Graziano Mario Valenti

La Collana accoglie i volumi degli atti dei convegni annuali della Società Scientifica UID - Unione Italiana per il Disegno e gli esiti di incontri, ricerche e simposi di carattere internazionale organizzati nell'ambito delle attività promosse o patrocinate dalla UID. I temi riguardano il Settore Scientifico Disciplinare CEAR- I/O/A Disegno con ambiti di ricerca anche interdisciplinari. I volumi degli atti sono redatti a valle di una call aperta a tutti e con un forte taglio internazionale.

I testi sono in italiano o nella lingua madre dell'autore (francese, inglese, portoghese, spagnolo, tedesco) con traduzione integrale in lingua inglese. Il Comitato Scientifico internazionale comprende i membri del Comitato Tecnico Scientifico della UID e numerosi altri docenti stranieri esperti nel campo della rappresentazione.

I volumi della collana possono essere pubblicati in edizione commerciale o in open access e tutti i contributi degli autori sono sottoposti a double blind peer review secondo i criteri di valutazione scientifica attualmente normati.

The Series contains the proceedings volumes of the annual conferences of the UID Scientific Society - Unione Italiana per il Disegno and the results of international meetings, researches and symposia organized as part of the activities promoted or sponsored by the UID. The themes concern the Scientific Disciplinary Sector CEAR- I/O/A Disegno including also interdisciplinary research fields. The volumes of the proceedings are drawn up following an open call and with a strong international focus. The texts are in Italian or in the author's mother tongue (English, French, German, Portuguese, Spanish) with full translation into English. The International Scientific Committee includes the members of the Scientific Technical Committee of the UID and numerous other foreign teachers who are experts in the field of graphic representation.

The volumes of the series can be published both in print and in open access and all the contributions of the authors are evaluated by a double-blind peer review according to the current scientific evaluation criteria

Comitato Scientifico / Scientific Committee

Marcello Balzani *Università degli Studi di Ferrara*
Marco Giorgio Bevilacqua *Università degli Studi di Pisa*
Carlo Bianchini *Sapienza Università di Roma*
Stefano Brusaporci *Università degli Studi dell'Aquila*
Stefano Chiarenza *Università Telematica San Raffaele Roma*
Emanuela Chiavoni *Sapienza Università di Roma*
Massimiliano Ciammaichella *Università Luav di Venezia*
Enrico Cicalò *Università degli Studi di Sassari*
Luigi Cocchiarella *Politecnico di Milano*
Mario Docci *Sapienza Università di Roma*
Laura Farroni *Università degli Studi Roma Tre*
Francesca Fatta *Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria*
Vincenza Garofalo *Università degli Studi di Palermo*
Andrea Giordano *Università degli Studi di Padova*
Alessandro Luigini *Libera Università di Bolzano*
Valeria Menchetelli *Università degli Studi di Perugia*
Anna Osello *Politecnico di Torino*
Caterina Palestini *Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara*
Sandro Parrinello *Università degli Studi di Firenze*
Cettina Santagati *Università degli Studi di Catania*
Graziano Mario Valenti *Sapienza Università di Roma*
Ornella Zerlenga *Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"*

Componenti di strutture straniere / Foreign institution components

Marta Alonso *Universidad de Valladolid*
Atxu Amann y Alcocer *Universidad Politécnica de Madrid*
Matthew Butcher *University College London*
João Cabeleira *Universidade do Minho*
Eduardo Carazo *Universidad de Valladolid*
Alexandra Castro *Universidade do Porto*
Pilar Chías *Universidad de Alcalá*
Angela Garcia Codoner *Universidad Politécnica de Valencia*
Noelia Galván Desvaux *Universidad de Valladolid*
Juan Francisco García Nofuentes *Universidad de Granada*
Pedro António Janeiro *Universidade de Lisboa*
Roser Martínez-Ramos e Iruela *Universidad de Granada*
Carlos Montes Serrano *Universidad de Valladolid*
Gabriele Pierluisi *Ecole nationale supérieure d'architecture de Versailles*
Jörg Schröder *Leibniz Universität Hannover*
Jousé Antonio Franco Taboada *Universidade da Coruña*
Annalisa Viati Navone *Ecole nationale supérieure d'architecture de Versailles*
Kim Williams *Emeritus Founding Editor Nexus Network Journal*

Progetto grafico di / Graphic design by Enrico Cicalò, Paola Venera Raffa

FrancoAngeli

OPEN ACCESS

Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma FrancoAngeli Open Access (<http://bit.ly/francoangeli-oa>). FrancoAngeli Open Access è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli ne massimizza la visibilità e favorisce la facilità di ricerca per l'utente e la possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più:

http://www.francoangeli.it/come_pubblicare/pubblicare_19.asp

This volume is published in open access, i.e. the entire work file can be freely downloaded from the FrancoAngeli Open Access platform (<http://bit.ly/francoangeli-oa>).

FrancoAngeli Open Access is the platform for publishing articles and monographs, respecting ethical and qualitative standards and the provision of open access content. In addition to guarantee its storage in the major international OA archives and repositories and its integration with the entire catalog of F.A. magazines and series maximizes its visibility and promotes accessibility of search for the user and the possibility of impact for the author.

Further information:

http://www.francoangeli.it/come_pubblicare/pubblicare_19.asp

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

Readers wishing to find out about the books and magazines we publish can consult our website: www.francoangeli.it and register on the home page to the "Newsletter" service to receive news via e-mail.

ÈKPHRASIS

Descrizioni nello spazio della rappresentazione Descriptions in the space of representation

46° CONVEGNO INTERNAZIONALE
DEI DOCENTI DELLE DISCIPLINE DELLA RAPPRESENTAZIONE
CONGRESSO DELLA UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO
ATTI 2025

46th INTERNATIONAL CONFERENCE
OF REPRESENTATION DISCIPLINES TEACHERS
CONGRESS OF UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO
PROCEEDINGS 2025

Roma | 11 - 12 - 13 settembre 2025
Rome | September 11th - 12th - 13th 2025

a cura di / edited by

Laura Carlevaris, Daniele Calisi, Leonardo Baglioni, Carlo Bianchini, Marco Canciani, Maria Grazia Cianci, Laura Farroni, Carlo Inglese, Matteo Flavio Mancini, Alessandra Meschini, Jessica Romor, Marta Salvatore, Giovanna Spadafora, Graziano Mario Valenti

ORGANIZZAZIONE E GESTIONE ATTI DEL CONVEGNO ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF CONFERENCE PROCEEDINGS

Atti - Coordinamento editoriale / Conference Proceedings - Editorial Coordination

Editor-in-Chief
Daniele Calisi, Laura Carlevaris

Editor di Sezione / Section Editor
Leonardo Baglioni, Carlo Bianchini, Marco Canciani, Maria Grazia Cianci, Laura Farroni, Carlo Inglese, Matteo Flavio Mancini, Alessandra Meschini, Marta Salvatore, Giovanna Spadafora

Piattaforma Open Journal System /
Open Journal System platform
Domenico Paglia, Graziano Mario Valenti
(architettura e amministrazione)
Daniele Calisi, Laura Carlevaris
(Journal Manager)
Jessica Romor
(email Manager)

Atti - Comitato editoriale / Conference Proceedings - Editorial Committee

Leonardo Baglioni, Roberto Barni, Carlo Bianchini, Stefano Botta, Annalisa Brancasi, Adriana Caldarone, Daniele Calisi, Michele Calvano, Flavia Camagni, Marco Canciani, Laura Carlevaris, Marco Carpiceci, Andrea Casale, Vittoria Castiglione, Stefano Chiarenza, Emanuela Chiavoni, Maria Grazia Cianci, Sara Colaceci, Fabio Colonnese, Barbara De Nitto, Alekos Diacodimitri, Tommaso Empler, Laura Farroni, Marco Fasolo, Mara Gallo, Gabriele Giuliani, Marika Griffo, Carlo Inglese, Elena Ippoliti, Alfonso Ippolito, Fabio Lanfranchi, Matteo Flavio Mancini, Alessandra Meschini, Leonardo Paris, Giulia Pettoello, Francesca Porfiri, Fabio Quici, Jessica Romor, Maria Laura Rossi, Michele Russo, Marta Salvatore, Michela Schiaroli, Antonio Schiavo, Luca J. Senatore, Giovanna Spadafora, Giorgio Tabelli, Noemi Tomasella, Elisabetta Tortora, Graziano Mario Valenti



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA



Roma Tre



**Università
San Raffaele
Roma**

46° Convegno Internazionale
dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione
Congresso della Unione Italiana per il Disegno

46th International Conference
of Representation Disciplines Teachers
Congress of Unione Italiana per il Disegno

Comitato Scientifico /

Scientific Committee

Marcello Balzani *Università degli Studi di Ferrara*
Marco Giorgio Bevilacqua *Università degli Studi di Pisa*
Carlo Bianchini *Sapienza Università di Roma*
Stefano Brusaporci *Università degli Studi dell'Aquila*
Stefano Chiarenza *Università Telematica San Raffaele Roma*
Emanuela Chiavoni *Sapienza Università di Roma*
Massimiliano Ciammaichella *Università Iuav di Venezia*
Enrico Cicalò *Università degli Studi di Sassari*
Luigi Cocchiarella *Politecnico di Milano*
Mario Docci *Sapienza Università di Roma*
Laura Farroni *Università degli Studi Roma Tre*
Francesca Fatta *Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria*
Vincenza Garofalo *Università degli Studi di Palermo*
Andrea Giordano *Università degli Studi di Padova*
Alessandro Luigini *Libera Università di Bolzano*
Valeria Menchetelli *Università degli Studi di Perugia*
Anna Osello *Politecnico di Torino*
Caterina Palestini *Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara*
Sandro Parrinello *Università degli Studi di Firenze*
Cettina Santagati *Università degli Studi di Catania*
Graziano Mario Valenti *Sapienza Università di Roma*
Ornella Zerlenga *Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"*

Coordinamento Scientifico / Scientific Coordination

Carlo Bianchini, Marco Canciani, Stefano Chiarenza,
Emanuela Chiavoni, Maria Grazia Ciani, Laura Farroni,
Elena Ippoliti, Alfonso Ippolito, Graziano Mario Valenti

Identità visiva e sito web / Visual identity and website

Flavia Camagni, Andrea Casale, Sara Colaceci, Matteo
Flavio Mancini

Eventi e Mostre / Events and Exhibitions

URBAN DRAWING alla Sapienza

**Rappresentazioni effimere nel viale centrale pedonale
della Città Universitaria**

URBAN DRAWING at Sapienza
Ephemeral Representations on the Central Pedestrian
Avenue of the University Campus
Sapienza Università di Roma | Viale centrale pedonale |
Piazzale Aldo Moro, 5 | 8 settembre 2025, h. 9:00

Coordinatore / Coordinator: Emanuela Chiavoni
Curatori scientifici / Scientific editors: Francesca Porfiri,
Alekos Diacodimitri, Federico Rebecchini, María Belén
Trivi, Agostina Maria Giusto, Elena De Santis

Roma Disegnata. I tempi e le forme

Drawn Rome. Time and Form
Sapienza Università di Roma | Rettorato, Aula Magna |
Piazzale Aldo Moro, 5 | 11-13 settembre 2025

Curatori scientifici / Scientific editors: Adriana Caldarone,
Michele Calvano, Flavia Camagni, Marika Griffo, Francesca
Porfiri, Maria Laura Rossi

Segni di conoscenza. Il Disegno tra didattica e ricerca nel Dipartimento di Architettura di Roma Tre

Signs of Knowledge. Drawing between Teaching and
Research in the Department of Architecture at Roma Tre
Università degli Studi Roma Tre | Dipartimento di
Architettura, aula Magni, aula Sabbatini | Largo Giovanni
Battista Marzi, 10, Roma | 12 settembre 2025

Coordinatore / Coordinator: Maria Grazia Ciani
Curatori scientifici / Scientific editors: Sara Colaceci e
Matteo Flavio Mancini con Stefano Botta, Barbara De
Nitto, Mara Gallo, Filippo Morera, Michela Schiaroli,
Giorgio Tabelli, Giulia Tarelli, Elisabetta Tortora

Comitato strutture straniere /

Foreign institutions components

Marta Alonso *Universidad de Valladolid*
Atxu Amann y Alcocer *Universidad Politécnica de Madrid*
Matthew Butcher *University College London*
João Cabelreira *Universidade do Minho*
Eduardo Carazo *Universidad de Valladolid*
Alexandra Castro *Universidade do Porto*
Pilar Chías *Universidad de Alcalá*
Angela Garcia Codoner *Universidad Politécnica de Valencia*
Noelia Galván Desvaux *Universidad de Valladolid*
Juan Francisco García Nofuentes *Universidad de Granada*
Pedro António Janeiro *Universidade de Lisboa*
Roser Martínez-Ramos e Iruela *Universidad de Granada*
Carlos Montes Serrano *Universidad de Valladolid*
Gabriele Pierluisi *Ecole nationale supérieure d'architecture de Versailles*
José Antonio Franco Taboada *Universidade da Coruña*
Annalisa Viati Navone *Ecole nationale supérieure d'architecture de Versailles*
Kim Williams *Emeritus Founding Editor Nexus Network Journal*

Revisori / Peer Reviewers

Fabrizio Agnello
Giuseppe Amoroso
Sara Antinuzzi
Giuseppe Antuono
Adriana Arena
Pasquale Argenziano
Barbara Aterini
Martina Attenni
Alessandra Avella
Vincenzo Bagnolo
Marcello Balzani
Fabrizio Banfi
Laura Baratin
Salvatore Barba
Piero Barlozzini
Cristiana Bartolomei
Alessandro Basso
Carlo Battini
Silvia Bertacchi
Stefano Bertocci
Marco Giorgio Bevilacqua
Carlo Biagini
Fabio Bianconi
Matteo Bigongiari
Fernando Birello de Lima
Enrica Bistagnino
Cecilia Bolognesi
Alessio Bortot
Stefano Brusaporci
Giovanni Caffio
Marianna Calia
Carlos Campos
Cristina Cándito
Mirko Cannella
Mara Capone
Alessio Cardaci
Camilla Casonato
Valentina Castagnolo
Valeria Cera
Stefano Chiarenza
Pilar Chías Navarro
Massimiliano Ciammaichella
Enrico Cicalò
Alessandra Cirafigli
Vincenzo Cirillo
Paolo Cini
Luigi Cocchiarella
Sara Colaceci
Daniele Colistra
Francesca Condorelli
Luigi Corniello
Giuseppe D'Acunto
Pia Davico
Emilio Delgado Martos
Matteo Del Giudice
Massimo De Paoli
Francesco Di Paola
Edoardo Dotto
Eleonora Dottorini
Francesca Fatta
Carla Ferreyra
Marco Filippucci
Fausta Fiorillo
Wilson Florio
Giuseppe Fortunato
Riccardo Foschi
Isabella Friso
Francesca Galasso
Vincenza Garofalo
Alessia Garozzo
Giorgio Garzino
Fabrizio Gay
Andrea Giordano
Elisabetta Caterina
Giovannini
Maria Pompeiana Iarossi

*I testi e le relative traduzioni oltre che tutte le immagini
pubblicate sono stati forniti da singoli/le autrici e au-
tori per la pubblicazione con copyright, responsabilità
scientifica e verso terzi. La revisione e redazione è dei
curatori del volume.*

*The texts as well as all published images have been
provided by the authors for publication with copyright
and scientific responsibility towards third parties. The
revision and editing is by the editors.*

Con il patrocinio di /
With the patronage of



ISGG
International Society for Geometry and Graphics

Manuela Incerti
Sereno Marco
Innocenti
Laura Inzerillo
Emanuela Lanzara
Giulia Lazzaretto
Gaia Leandri
Massimo Leserri
Gabriella Liva
Alessandro Luigini
Francesco Maggio
Francesco Maglioccola
Federica Maietti
Pamela Maiezza
Rosario Marrocco
Giovanna Massari
Valeria Menchetelli
Sonia Mercurio
Alessandro Merlo
Barbara Messina
Davide Mezzino
Cosimo Monteleone
Álvaro Moral
Sara Morena
Daniela Oreni
Anna Osello
Luiza Paes de Barros
Camara de Lucia
Beltramini
Alessandra Pagliano
Caterina Palestini
Rosaria Parente
Maria Ines Pascariello
Martino Pavignano
Assunta Pelliccio
Francesca Picchio
Andrea Pirinu
Nicola Pisacane
Manuela Piscitelli
Ramona Quattrini
Veronica Riavis
Luca Rossato
Daniele Rossi
Gabriele Rossi
Michela Rossi
Giulio Lucio Sergio
Sacco
Anna Sanseverino
Cettina Santagati
Nicolò Sardo
Francesca Savini
Michela Scaglione
Marcello Scalzo
Alessandro Scandiffo
Alberto Sdegno
Roberta Spallone
Gabriele Stancato
Ana Tagliari
Veronica Tronconi
Rita Valenti
Michele Valentino
Starlight Vattano
Chiara Vernizzi
Marco Vitali
Mariapaola Vozzola

*Si ringraziano la Magnifica Rettrice di Sapienza Università di Roma, prof.ssa Antonella Polimeni, e il Magnifico Rettore dell'Università
degli Studi Roma Tre, prof. Massimiliano Fiorucci, per il fattivo contributo alla realizzazione del convegno.
We thank the Magnifica Rettrice of Sapienza Università di Roma, prof.ssa Antonella Polimeni, and the Magnifico Rettore of Università
degli Studi Roma Tre, prof. Massimiliano Fiorucci, for their active contribution to the realization of the congress.*

Isbn e-book Open Access: 9788835182412

Copyright © 2025 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

Publicato con licenza Creative Commons
Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate 4.0 Internazionale
(CC-BY-NC-ND 4.0).

Sono riservati i diritti per Text and Data Mining (TDM), AI training e tutte le tecnologie simili.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore.

L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

13

Ornella Zerlenga

Presentazione | Presentation

17

Graziano Mario Valenti, Maria Grazia Cianci, Elena Ippoliti, Laura Farroni

Èkphrasis. Descrizioni nello spazio della rappresentazione

Èkphrasis. Descriptions in the Space of Representation

MEMORIE DEL PASSATO MEMORIES OF THE PAST

25

Fabrizio Agnello, Mirco Cannella

Vecchie e nuove èkphrasis: il soffitto a muqarnas della Cappella Palatina di Palermo

Old and New Èkphrasis: the Muqarnas Ceiling of the Palatine Chapel in Palermo

45

Nada Mokhtar Ahmed, Alfonso Ippolito, Sonia Giovannazzi

Role of 3D Models' Representation to Understand, Communicate and Valorise Italian Eclecticism in Egypt

55

Alessio Altadonna, Adriana Arena, Luciano Giannone

Dall'archivio al modello: il progetto non realizzato di Luigi Borzi per la cortina del porto di Messina (1918)

From the Archive to the Model: Luigi Borzi's Unrealized Messina Harbor Curtain Building Design (1918)

79

Giuseppe Antuono, Maria Ines Pascariello, Saverio D'Auria, Pierpaolo D'Agostino

Modelli grafici per rivelare le architetture celate. Il Complesso di Santa Maria del Rifugio a Napoli

Graphic Models to Reveal Hidden Architectures. The Santa Maria del Rifugio Complex in Naples

103

Marinella Arena, Daniele Colistra, Domenico Mediat, Sonia Mercurio

Rotte bizantine fra rilievo e valorizzazione

Byzantine Routes between Survey and Enhancement

127

Martina Attenni, Marika Griffò

L'èkphrasis biblica. Il Tabernacolo di Mosè e Giuseppe Boschi

The Biblical Èkphrasis. The Tabernacle of Moses and Giuseppe Boschi

147

Fabrizio Avella, Fabrizio Lanza, Davide Gianluca Abbate

Le Diverse et Artificiose Machine di Agostino Ramelli. Metodi e codici di rappresentazione

Le Diverse et Artificiose Machine by Agostino Ramelli. Representation Methods and Codes

171

Leonardo Baglioni

Perugino architetto dell'immagine: un'indagine tra disegno, spazio ed èkphrasis

Perugino Architect of the Image: an Investigation between Drawing, Space and Èkphrasis

187

M. Lucia Balboa Dominguez, Raquel Alvarez Arce, Marta Alonso Rodriguez

Deconstruyendo la maqueta. Generatriz geométrica en Taller de Arquitectura

Deconstructing the Model. Geometric Generator in Taller de Arquitectura

207

Marcello Balzani, Fabiana Raco, Guido Galvani, Gabriele Giau, Dario Rizzi,

Francesco Viroli

Form through Time. Reconfiguration for the Musealisation of the Artefacts of the Wooden Villanovan Throne, Moroni Tomb, Verucchio Archaeological Museum in Rimini

217

Piero Barlozzini, Fabio Lanfranchi

Tomaso Buzzi alla Scarzuola: analisi di alcuni disegni inediti

Tomaso Buzzi at la Scarzuola: an Analysis of Some Unpublished Drawings

241

Raffaele Berardino, Antonio Bixio

Il revisionismo borghese nelle case per gli statali di inizio Novecento a Potenza

Bourgeois Revisionism in State-owned Housing in Potenza at the Beginning of the 20th Century

261

Rachele A. Bernardello, Paolo Borin, Andrea Giordano

Duplicato virtuale immersivo. Rilievo e strategie per gli ambienti del Vittoriale degli Italiani

Immersive Digital Twin. Strategies for the Survey for Some Rooms for the Vittoriale degli Italiani

277

Alessio Bortot, Giulia Piccinin

Il Santuario mariano di Monte Grisa a Trieste tra geometria e spiritualità

The Marian Sanctuary of Monte Grisa in Trieste between Geometry and Spirituality

301

Annalisa Brancasi

Il Ninfeo di Villa Giulia tra parola e immagine: dalla lettera dell'Ammannati alla restituzione digitale

The Ninfeo of Villa Giulia between Word and Image: from Ammannati's Letter to Digital Restitution

321

Sara Brescia, Massimo Leserri, Caterina Montanaro, Gabriele Rossi, Johan Sebastian

Wilches Rivera

Le colonne nelle architetture in miniature degli altari barocchi salentini tra il '500 e il '700

The Columns in the Miniature Architectures of Baroque Altars in Salento between 16th and 18th Centuries

349

Antonio Calandriello, Gabriele Casarano

L'architettura dell'inganno: studio prospettico e modellazione digitale della Cappella del Doge di Genova

The Architecture of Deception: Perspective Study and Digital Modelling of the Cappella del Doge in Genoa

369

Massimiliano Campi, Valeria Cera, Marika Falcone

Processi di conoscenza e valorizzazione per il patrimonio identitario dell'architettura rurale isolana

Processes of Knowledge and Valorization for the Identity Heritage of the Island's Rural Architecture

389

Marco Canciani, Stefania Bentivoglio, Mara Gallo, Alessandro D'Accolti

Èkphrasis digitale attraverso modelli virtuali dello spazio urbano tangibile e intangibile

Digital Èkphrasis through Virtual Models of the Tangible and Intangible Urban Space

409

Marco Canciani, Maria Del Pilar Pastor Altaba

Un atlante per l'artigianato, le manifestazioni artistiche, i siti archeologici del passato di El Salvador

An Atlas for Craftsmanship, Artistic Manifestations, and Archaeological Sites of the Past in El Salvador

429

Cristina Cándido

Occhio e favella. Modi e strumenti del disegno per la conoscenza

Eye and Speech. Ways and Tools of Drawing for Knowledge

449

Matilde Caravello

L'Anfiteatro di Boboli: concezione e trasformazioni di uno spazio monumentale

The Boboli Amphitheatre: Conception and Transformations of a Monumental Space

465

Alessio Cardaci, Dario Gallina, Monica Resmini, Monica Frigeni, Roberta Frigeni, Pietro Azzola

Studi e rilievi sulla Porta di San Lorenzo delle mura veneziane di Bergamo
Studies and 3D Surveys on the Porta di San Lorenzo of Bergamo Venetian Walls

489

Gerardo Maria Cennamo

Memorie in narrazione attraverso il disegno di paesaggi celati e la ri-scoperta di patrimoni minori: il caso della via Francigena in Campania
Narrative Memories through the Drawing of Hidden Landscapes and the Rediscovery of Minor Heritage: the Case of the Via Francigena in Campania

513

Santi Centineo

Il racconto è di scena. Un ricordo di Mauro Pagano
The Tale on Stage. A Memory of Mauro Pagano

537

Stefano Chiarenza

La luce come materia e linguaggio. La fotografia di László Moholy-Nagy tra sperimentazione e percezione
Light as Matter and Language: László Moholy-Nagy's Photography between Experimentation and Perception

557

Pilar Chías, Lia M. Papa, Tomás Abad, Lucas Fernández-Trapa

Parques y jardines de los Borbones entre España e Italia: la Granja de San Ildefonso y la Reggia di Portici
Bourbon Parks and Gardens in Spain and Italy: La Granja de San Ildefonso and the Reggia di Portici

577

Luca Chiavacci, Gianlorenzo Dellabartola, Alberto Pettineo

Scan-to-BIM per l'analisi del patrimonio architettonico-paesaggistico dell'isola di Santo Spirito a Venezia
Scan-to-BIM for Architectural and Landscape Heritage Analysis of Venice's Santo Spirito Island

601

Emanuela Chiavoni, Elena De Santis, Francesca Porfiri, María Belén Trivi

Rovine industriali e paesaggio urbano: letture grafiche della Fornace Mariani
Industrial Ruins and the Urban Landscape: Graphic Readings of the Mariani Furnace

625

Federico Cioli, Maria Chiara Forfori

Il Teatro della Pergola: la rappresentazione interattiva nella valorizzazione del patrimonio culturale
The Teatro della Pergola: Interactive Representation in the Enhancement of Cultural Heritage

649

Anna Ciprian

La narrativa possibile di Lauretta Vinciarelli
The Possible Narrative of Lauretta Vinciarelli

665

Vincenzo Cirillo, Rosina Iaderosa, Veronica Tronconi, Carlo Di Rienzo

Santa Maria della Vita a Napoli. L'èkphrasis per la ricostruzione digitale dell'ambiente liturgico 'scomparso'
Santa Maria della Vita in Naples. The Èkphrasis for the Digital Reconstruction of the 'Disappeared' Liturgical Environment

689

Luigi Corniello

La descrizione dello spazio privato. La Quinta de Amizade e la Quinta da Ribafria in Portogallo
The Description of Private Space. Quinta de Amizade and Quinta da Ribafria in Portugal

713

Stefano Costantini

Analisi metrologica per la rilettura di edifici storici: lo studio di Casa Romei a Ferrara
Metrological Analysis for Reinterpreting Historic Buildings: the Study of Casa Romei in Ferrara

733

Anastasia Cottini, Giovanni Pancani

Schedatura e analisi del Patrimonio Edilizio Rurale: il caso del Comune di Poppi
Documentation and Analysis of Rural Architectural Heritage: the Case Study of the Municipality of Poppi

757

Giuseppe D'Acutto, Antonio Calandriello, Gabriele Casarano, Luca Catana

Navigare nella Storia: tecnologie immersive per la valorizzazione delle Ville Venete lungo il fiume Brenta
Sailing through History: Enhancing the Venetian Villas along the Brenta River through Immersive Technologies

773

Salvatore Damiano

Vico Magistretti e l'architettura vernacolare: Casa Arosio a Pantelleria
Vico Magistretti and Vernacular Architecture: Arosio House in Pantelleria

793

Pia Davico

Come rappresentare graficamente l'anima dei luoghi e del costruito?
How to Graphically Represent the Soul of Places and Buildings?

817

Silvia De Matteis

Use of Parametric Tools in the 3D Reconstruction of the Cloister of the Church of San Filippo Neri in Turin

827

Massimo De Paoli, Luca Ercolin

La ridefinizione tipologica ottocentesca dell'Ospedale Maggiore in Brescia
The 19th Century Typological Redefinition of the Ospedale Maggiore in Brescia

851

Anna Dell'Amico, Justyna Borucka

From Narrative to Digital Model Two-Level Representation in Heritage Reconstruction: Mariacka Street, Gdańsk Poland

863

Salvatore Di Pace

(Ri)costruire l'architettura dipinta. I paesaggi perduti del precisionismo americano
(Re)constructing Painted Architecture. The Lost Landscapes of American Precisionism

883

Francesco Di Paola, Calogero Vinci

'Patrimonio ipogeo' e cultura dell'acqua a Palermo, metodologie digitali per la valorizzazione
'Hypogeous Heritage' and Water Culture in Palermo, Digital Methodologies for Enhancement

903

Antonia Valeria Dilauro

Descrivere e rappresentare lo spazio: l'architettura come immagine in Angiolo Mazzoni
Describe and Represent Space: Architecture as Image in Angiolo Mazzoni

927

Edoardo Dotto, Fabio Quici

Sotto dettatura: lo spazio vuoto tra le parole e le immagini
Under Dictation: the Empty Space between Words and Images

947

Eleonora Dottorini

Dipingere con le parole, raccontare con le immagini. L'èkphrasis tra retorica e immaginazione
Painting with Words, Narrating with Images. Èkphrasis between Rhetoric and Imagination

971

Tommaso Empler, Wiem Alimi, Alessia Mazzei, Pasquale Micelli, Esterletizia Pompeo

Uso delle ICT per comunicare e divulgare le preesistenze storiche nella Valle dell'Aniene
Use of ICT to Communicate and Disseminate Historical Pre-existences in the Aniene Valley

991

Roberta Ena

Segni della scena barocca veneziana. Storia e documenti per un modello del Teatro San Cassan
Signs of the Venetian Baroque Scene. History and Documents for a Model of the Teatro San Cassan

1011

Jesus Esquinas-Dessy, Isabel Zaragoza, Juan Mercadé-Brulles, Amau Hugué

Eloquence and Symbolism, an Architectural Language of Jujuí

1021

Laura Farroni

Descrizioni testuali di repertori grafici: i disegni per il mattatoio di Roma a Piazza del Popolo nel XIX secolo
Textual Descriptions of Graphic Repertoires: Drawings for the Slaughterhouse in Rome at Piazza del Popolo in the 19th Century

1041

Francesca Fatta, Francesco Stilo, Lorella Pizzonia

L'èkphrasis della maschera teatrale antica. L'Onomasticòn di Giulio Polluce tradotto nelle terrecotte liparesi
The Èkphrasis of the Ancient Theatrical Mask. The Onomastikòn of Julius Pollux Translated into Lipari Terracottas

1061

Simone Fatuzzo, Federico Panarotto

Gestione e coordinamento della documentazione storica a supporto della rappresentazione digitale HBIM dell'isola di San Servolo a Venezia
Management and Coordination of Historical Documentation to Support the HBIM Digital Representation of San Servolo Island in Venice

1081

Fausta Fiorillo, Giuliana Cardani

Domical Vaults in the Cistercian Abbey of Abbadia Cerreto: a Geometric Study

1091

Riccardo Florio, Raffaele Catuogno, Anna Sanseverino

Interpretazione e ripresentazione informativa del c.d. Tempio di Diana presso le terme di Baia

Interpretation and Informative Re-presentation of the So-called Temple of Diana by the Thermae of Baia

1119

Wilson Florio

Oscar Niemeyer's Contour-Based Drawings for Curvilinear Architecture

1127

Giuseppe Fortunato, Lorenzo Russo

Verso la costruzione di una banca dati 3D per la fruizione e la valorizzazione di opere della certosa a Serra San Bruno

Toward the Construction of a 3D Database for the Use and Enhancement of Works of the Carthusian Monastery in Serra San Bruno

1147

Isabella Friso, Pedro António Janeiro, Angela Moretto, Giovanni Pattarello

The Physicality of Illusory Space in the Wall Paintings of the Church of Nossa Senhora dos Remédios, Peniche, Portugal

1157

Mara Gallo

Illusionismo prospettico ed *ékphrasis*: dalla rappresentazione artistica all'espansione digitale

Perspective Illusionism and *Èkphrasis*: from Artistic Representation to Digital Expansion

1181

Alessia Garozzo

Hanz e Parkie. Un metodo grafico per il disegno degli elefanti

Hanz and Parkie. A Graphic Method for Drawing Elephants

1201

Marco Rosario Geraci

Rilievo e rappresentazione digitale di ambienti ipogei:

l'ex deposito siluri a Erice (Trapani)

Survey and Digital Representation of Underground Spaces: the Former Torpedo Depot in Erice (Trapani)

1221

Gianluca Gioioso, Pedro Antonio Janeiro

Cortili 'segreti'. Rappresentare gli spazi interstiziali

'Secret' Courtyards. Representing Interstitial Spaces

1245

Elisabetta Caterina Giovannini, Riccardo Foschi

Towards a Methodology for the Digitisation of Unbuilt Cities: from 'Drawn' Architecture to 3D Landscape

1259

Agostina Maria Giusto

Santa Maria della Consolazione in Roma e la facciata che non c'era:

lettura grafica di una rappresentazione settecentesca

Santa Maria della Consolazione in Rome and the Facade that Was Not There: a Graphic Reading of an 18th Century Representation

1279

Maria Isabella Grammauta

Il Panorama di Parigi da Montmartre (1814): narrazione tra parole e immagine

Panorama of Paris from Montmartre (1814): Narration between Words and Image

1299

Marika Griffo, Carlo Inglese, Simone Lucchetti

La rappresentazione dell'epigrafe: sperimentazione e digitalizzazione tra testo e immagine

The Representation of the Epigraph: Experimentation and Digitization between Text and Image

1319

Maria Pompeiana Iarossi, Luisa Ferro

Infanzia politecnica (con *ékphrasis*). L'apprendistato al progetto nei taccuini degli architetti milanesi

Polytechnic Childhood (with *Èkphrasis*). The Design Apprenticeship in Milanese Architects' Sketchpads

1343

Elena Imbembò

Narrare disegni d'archivio di architettura tra spazio realizzato e spazio re-immaginato

Narrating Architectural Archive Drawings between Realized Space and

Re-imagined Space

1363

Víctor Antonio Lafuente Sánchez, Daniel López Bragado, David Sánchez Salinas, Antonio

Álvaro Tordesillas

Matte Painting arquitectónico: la geometría oculta del cine

Architectural Matte Painting: the Hidden Geometry of Cinema

1383

Novella Lecci

La trasformazione iconografica della città tra memoria e immaginazione in MOM - Museo Oltre il Museo

The Iconographic Transformation of the City between Memory and Imagination in MOM - Museum Over Museum

1399

Cecilia Maria Roberta Luschi, Florencia Mazzarello

Le rovine del Sant'Anna a Beit Guvrin e l'esportazione di protocolli geometrici per la costruzione

The Ruins of Saint Anne in Beit Guvrin and the Exportation of Geometric Protocols for Construction

1423

Francesco Maggio

Le 'tarsie' grafiche di Gianni Pirrone

The Graphic 'Inlays' of Gianni Pirrone

1443

Federica Maietti, Luca Rossato, Martina Suppa, Guido Galvani, Marcello Balzani

Trascrizioni geometrico-descrittive per l'architettura modernista

Geometric-descriptive Transcriptions for Modernist Architecture

1463

Chiara Marcantonio, Federica Maietti

Èkphrasis digitale e stratificazione temporale: rappresentazione e narrazione del patrimonio culturale

Digital *Èkphrasis* and Time Stratification: Cultural Heritage Representation and Narratives

1479

Carlos M. Marcos, Ángel Pedreño Allepuz

Èkphrasis arquitectónica. Elocuencia textual y gráfica en la difusión de la teoría arquitectónica del Vitruvio

Architectural *Èkphrasis*. Textual and Graphic Eloquence in the Dissemination of Vitruvian Architectural Theory

1499

Luca Martelli

Verso un atlante digitale delle opere grafiche eseguite nel contesto siracusano del *Grand Tour*

Towards a Digital Atlas of Graphic Works Executed in Syracuse's Context of the *Grand Tour*

1523

Alessandro Meloni

Territori Leggendarie. Disegni e interpretazioni dei paesaggi naturali

Legendary Territories. Drawings and Interpretations of Natural Landscapes

1543

Valeria Menchetelli, Francesco Cotana

Immagines agentes. Immagini per la mnemotecnica come ecfraesi inversa

Imagines agentes. Mnemonic Images as Reverse *Èkphrasis*

1567

Sonia Mercurio

L'altro Antonello: sui fondali ritrovati nelle terre del Valdemone

The Other Antonello: on the Background in the Lands of Valdemone

1591

Davide Mezzino, Fabrizio Tritto, Daniela Concas

Descrivere, rappresentare e conoscere: l'*ékphrasis* del Castello Svevo di Trani

Description, Representation and Knowledge: the *Èkphrasis* of the Trani Swabian Castle

1611

Greta Montanari, Andrea Giordano, Federica Maietti

Narrazioni urbane: linguaggi di rappresentazione per il paesaggio storico

Urban Narratives: Representation Languages for the Historical Landscape

1631

Cosimo Monteleone

Frank Lloyd Wright e l'eloquenza del disegno d'architettura

Frank Lloyd Wright and the Eloquence of Architectural Drawing

1651

Carlos Montes Serrano

Giorgio Vasari's Use of *Èkphrasis*: an Example and its Reception

in Spain during the 16th Century

1657

Fabrizio Natta

La doppia volta del salone di Palazzo Carignano: interpretazioni tra fonti storiche e studi moderni

The Double Vault of the Grand Salon in Palazzo Carignano: Interpretations Integrating Historical Sources and Modern Studies

1681

Daniela Oreni, Dina Jovanovic

Geometric Analysis of Palazzo Sormani's Vault through Drawings Historical Manuals, and 3D Modelling

1691

Luiza Paes de Barros C. L. Beltramini, Ana Tagliari
Decio Tozzi: from Manual Drawing to Digital Simulation

1701

Caterina Palestini, Giovanni Rasetti, Stella Lolli, Lorenzo Pellegrini
Organismo e struttura. Narrazioni progettuali in Santa Maria Maggiore a Francavilla
Organism and Structure. Design Narratives in Santa Maria Maggiore in Francavilla

1721

Laura Simona Pappalardo, Federica Itri, Arianna Lo Pilato, Simona Scandurra, Antonella Di Luggo, Daniela Palomba

Dal rilievo digitale alla narrazione interattiva: i reperti del Museo Archeologico dei Campi Flegrei

From Digital Survey to Interactive Storytelling: a Journey through the Artifacts of the Archaeological Museum of Campi Flegrei

1737

Martino Pavignano

La narrazione visuale dei Principji di architettura civile di Francesco Milizia: l'Indice delle figure, 1800

Visual Narration of Francesco Milizia's *Principji di Architettura Civile*: the *Indice delle Figure*, 1800

1761

Manuela Piscitelli

L'educazione all'abitare nel primo Novecento tra verbale e visuale

Education in Dwelling in the Early 20th Century between Verbal and Visual Communication

1781

Giovanni Rasetti

Simultaneità di descrizione e rappresentazione attraverso il testo: dall'arte testuale al coding generativo

Simultaneity of Description and Representation through Text: from Text Art to Generative Coding

1797

Matilde Ridella, Carlo Battini

Il disegno come mezzo di comunicazione: il caso del ponte sifone sul Geirato a Genova

Drawing as a Mean of Communication: the Case of Geirato Siphon Bridge in Genoa

1817

Felice Romano, Ferdinando Amato

Il potere euristico del rebus. Il disegno come lente antropologica

The Heuristic Power of the Rebus. Drawing as an Anthropological Lens

1841

Jessica Romor, Marco Fasolo

Modelli proiettivi in dialogo nella prospettiva di Vignola

Projective Models in Dialogue in Vignola's Perspective

1865

Luca Rossato, Gabriele Giau, Fabio Planu, Theo Zaffagnini

The Digital Narrative of the Eladio Dieste's Church in Atlantida, Uruguay, by Tools Integrations Analyses

1875

Michele Sabatino

Il disegno come linguaggio privilegiato della descrizione architettonica: èkphrasis della scala di Palazzo Del Tufo ad Aversa

Drawing as the Privileged Language of Architectural Description: Èkphrasis of the Stairs of Palazzo Del Tufo in Aversa

1895

Giancarlo Sanna, Andrea Pirinu

Rappresentare il paesaggio militare della Sardegna. La batteria Carlo Faldi nel promontorio di Is Mortorius

Representing the Military Landscape of Sardinia. The *Carlo Faldi* Battery at the Is Mortorius Promontory

1919

Francesca Savini, Adriana Marra, Alessio Cordisco, Ilaria Trizio

Rappresentazioni digitali tra presente e passato: la ricostruzione virtuale di un mulino nella valle dell'Aterno

Digital Representations Between Present And Past: Virtual Reconstruction of a Watermill in the Aterno Valley

1939

Marcello Scalzo, Andrea Pasquali

La Rotonda di Cestello. Ipotesi su una forma perduta

The Rotonda di Cestello. Hypothesis on a Lost Form

1963

Dario Simula

Lettura multidimensionale per la tutela del patrimonio culturale e ambientale, stato dell'arte e sfide future

Multidimensional Reading for: Cultural and Environmental Heritage Protection, State of the Art and Future Challenges

1979

Ana Tagliari

Vilanova Artigas and the Drawings of the Modern House

1987

Barbara Tramelli

Tra iconografia, èkphrasis e metodologie digitali: uno studio della creazione di Eva nei libri a stampa lionesi del XVI secolo

Between Iconography, Èkphrasis, and Digital Methodologies: a Study of the Creation of Eve in 16th Century Books Printed in Lyon

2015

Francesco Trimboli

Rovine erratiche. La città di Ninive: tra memoria e cosmogonia

Erratic Ruins. The City of Nineveh: between Memory and Cosmogony

2035

Pasquale Tunzi

Dalla parola scritta all'immagine. Le Nozze di Cana

From the Written Word to the Image. *The Wedding at Cana*

2051

Giulia Ursino, Laura Baratin, Federica Maietti

Modelli descrittivi per la conservazione delle opere d'arte contemporanea tra analogico e digitale

Descriptive Models for the Conservation of Contemporary Artworks between Analog and Digital

2071

Michele Valentino

L'ecfrasi nella cartografia medievale: il Mappamondo di Fra Mauro come traduzione intersemiotica

Èkphrasis in Medieval Cartography: Fra Mauro's *World Map* As an Intersemiotic Translation

2087

Starlight Vattano

Ode grafica di un'armonia plastica. Il padiglione italiano all'Esposizione Mondiale di Chicago del 1933

Graphic Ode to a Plastic Harmony. The Italian Pavilion at the 1933 Chicago World's Fair

2111

Luca Vespasiano

Le fonti notarili nella formazione dell'immagine storica del costruito

Notarial Sources in the Formation of the Historical Image of the Built Environment

2131

Ornella Zerlenga, Vincenzo Cirillo, Riccardo Miele

Leggere, interpretare, visualizzare il convento di Santa Maria della Sanità a Napoli attraverso le fonti documentali

Reading, Interpreting, Visualizing the Convent of Santa Maria della Sanità in Naples through Documentary Sources

2155

Ornella Zerlenga, Demenico Iovane, Margherita Cicala

L'èkphrasis nel trattato di Buonaiuto Lorini sulle fortificazioni: dalla descrizione alla rappresentazione

Èkphrasis in Buonaiuto Lorini's Treatise on Fortifications: from Description to Representation

SFIDE DEL PRESENTE CHALLENGES OF THE PRESENT

2183

Gianna Adami, Giovanna A. Massari, Cristina Pellegatta

La Scienza Aperta negli spazi della rappresentazione. Linguaggi per una cultura accessibile, inclusiva e sostenibile

Open Science in the Spaces of Representation. Languages for an Accessible, Inclusive and Sustainable Culture

2203

Alessio Altadonna, Adriana Arena, Sereno Marco Innocenti

'Fuori di... scala', percezioni visive di fuori scala quali segni di riferimento urbano nel paesaggio

'Out-of-scale', Visual Perceptions of Out-of-scale as Urban Landmarks in the Landscape

2227

Giovanni Angrisani, Valeria Cera, Simona Scandurra
Archaeo-BIM: Considerations for a Semantic Tree for the Built Heritage of Pompeii

2235

Sara Antinozzi, Carla Ferreyra, Barbara Messina
Un approccio intermediale per narrazioni immersive
Intermediary Approach for Immersive Narratives

2255

Fabrizio Banfi, Elena Dellù, Giovanni Cacudi
Archeologia virtuale per la ricostruzione dell'Uomo di Neanderthal e la conservazione della Grotta di Lamalunga
Virtual Archaeology for the Reconstruction of the Neanderthal Man and the Conservation of the Lamalunga Cave

2279

Elena Benedetto
Ekphrasis as a New Approach to UX UI Design

2285

Fabio Bianconi, Marco Filippucci, Claudia Cerbai, Filippo Cornacchini, Andrea Migliosi, Chiara Mommi
Strategie di transizione digitale per le pubbliche amministrazioni. Metodologia BIM per l'ottimizzazione dei processi di gestione
Digital Transition Strategies for Public Administration. BIM Methodology for Process Management Optimization

2305

Matteo Bigongiari, Giovanni Pancani, Andrea Pasquali
Dal rilievo al modello digitale: rappresentazione e valorizzazione delle Certosas di Pesio e Casotto
From Survey to Digital Model: Representation and Valorization of the Certosas of Pesio and Casotto

2325

Cecilia Bolognesi, Allen Mae Baldemor, Deida Bassorizzi, Vasili Manfredi, Simone Balin
Virtual Reality-Based Digital Twins for Education

2335

Jacopo Bono
Il ruolo culturale delle Piattaforme Digitali per l'esperienza del patrimonio museale
The Cultural Role of Digital Platforms for the Museum Heritage Experience

2359

Emanuela Borsci
Il ridisegno delle piccole scuole: una metodologia d'indagine per la trasformazione degli spazi di comunità
Redesigning Small Schools: an Investigative Methodology for the Transformation of Community Spaces

2375

Stefano Brusaporci, Pamela Maiezza, Davide Pecilli, Alessandra Tata, Luca Vespasiano
Enhancing Transparency and Reliability in HBIM: the Case Study of the Former IX Maggio Colony

2385

Giovanni Caffio, Maurizio Unali
Sei esercizi di disegno di architettura, contro il rischio dell'omologazione
Six Exercises in Architectural Drawing, Against the Risk of Homologation

2405

Daniele Calisi, Alessandro Cannata, Maria Grazia Cianci, Andrea Gullotta
Il Duomo di Orvieto e il suo territorio: storia, paesaggio e transizione digitale
The Cathedral of Orvieto and its Territory: History, Landscape and the Digital Transition

2429

Mara Capone, Gianluca Barile, Angela Cicala
Strumenti computazionali per la modellazione delle lanterne napoletane
Computational Tools for Neapolitan Lanterns Modelling

2457

Laura Carlevaris, Giovanna Spadafora
Ekphrasis urbana e sguardo poetico: la Roma 'antigoethiana' di Rafael Alberti
Urban Ekphrasis and the Poetic Gaze: Rafael Alberti's 'Anti-Goethian' Rome

2481

Marco Carpiceci
L'ekphrasis di Euterpe. La scienza della rappresentazione nella ricostruzione filologica di una chitarra barocca
Euterpe's Ekphrasis. The Science of Representation in the Philological Reconstruction of a Baroque Guitar

2501

Marco Carpiceci, Antonio Schiavo, Andrea Angelini, Giuseppina Capriotti Vittozzi
Il disegno della parola verso l'eternità. Fotogrammetria e rappresentazione dell'obelisco Flaminio
The Drawing of the Word towards Eternity. Photogrammetry and Representation of the Flaminio Obelisk

2525

Camilla Casonato, Erica Cantaluppi, Maddalena Ughi
Racconti di paesaggi ordinari. Gioco e narrazione per l'interpretazione di un sistema culturale
Tales of ordinary landscapes. Games and storytelling for interpreting a cultural system

2549

Matteo Cavaglià
A Framework for AI Upskilling in Architectural Design: Towards Effective Self-Learning

2561

Simone Cera, Clara Jaume Santero, Raffaele Argiolas, Vincenzo Bagnolo
Ambienti VR per comunicare gli archivi di architettura del XX secolo. Il fondo Fernando Higuera
VR Environments to Communicate 20th Century Architecture Archives. The Fernando Higuera Fund

2585

Massimiliano Giammaichella, Barbara Pasa
Rappresentazioni di identità incarnate nell'universo progettuale di Lee Alexander McQueen
Representations of Embodied Identities in the Design Universe of Lee Alexander McQueen

2609

Enrico Cicalò
Disegno e neurodivergenze. Le diversità cognitive come nuova frontiera per la ricerca nelle scienze grafiche
Drawing and Neurodivergences. Cognitive Diversity as a New Frontier for Research in the Graphic Sciences

2629

Alessandra Cirafoi
City telling. Sguardi, immagini, dispositivi: racconti di comunità e città plurali
City Telling. Looks, Images, Devices: Narratives of Communities and Plural Cities

2649

Paolo Clini, Mirco D'Alessio, Irene Galli
Dall'utopia al digitale: un AI-driven experience per la Città ideale di Urbino
From Utopia to Digital: an AI-driven Experience for the Ideal City of Urbino

2669

Francesca Condorelli
3D Models from Text Descriptions: Using Artificial Intelligence for Representation of Cultural Heritage

2679

Sara Conte, Michela Rossi
Disegnare (con le) parole. Calvino e la retorica della complessità
Drawing (with) Words. Calvino and the Rhetoric of Complexity

2699

Valerio D'Andreaia, Andrea Bongini, Luca Marzi, Carlo Biagini
Un framework di lavoro per la creazione di AIModels ottimizzati per piattaforme CAFM e CMMS
A Working Framework for the Creation of AIModels Optimized for CAFM and CMMS Platforms

2719

Andrea di Filippo, Marco Limongiello, Bernardo Pèrgamo
Protocolli BIM per la parametrizzazione dei fenomeni di degrado
BIM Protocols Applied to the Parameterization of Degradation Phenomena

2735

Ygor Fasanella, Paolo Borin
BIM-based Data Visualization: Exploratory Evaluation of Existing Methods

2745

Marco Filippucci, Fabio Bianconi, Simona Ceccaroni, Matilde Cozzali, Michela Meschini, Rebecca Rossi, Laura Suvieri
Trasimeno Digital Twin: sfide rappresentative per l'innovazione territoriale
Trasimeno Digital Twin: Representative Challenges for Territorial Innovation

2765

Giulia Flenghi
Algorithmic Representation of Batik Motifs: Visual Classification as a Form of Digital Ekphrasis

2777

Giulia Flenghi, Michele Russo, Luca J. Senatore
Allucinazione eidomatica degli ordini architettonici nell'era delle Reti Neurali
Eidomatic hallucination of architectural orders in the age of Neural Networks

2793

Alexandra Fusinetti
Senza parole. L'arte narrativa del Fumetto Muto
Without Words. The Narrative Art of Wordless Comics

2817

Francesca Galasso, Hangjun Fu, Marco Ricciarini

Strategie integrate e percorsi narrativi per la promozione di esperienze turistiche sostenibili

Integrated Strategies and Narrative Routes for the Promotion of Sustainable Tourism Experiences

2841

Giudo Galvani, Laura Baratin

Approccio ai limiti delle tecnologie di acquisizione per Digital Twin nel campo dell'arte contemporanea

Approach to the Limits of Acquisition Technologies for Digital Twin in Contemporary Art

2857

Vincenza Garofalo

Blu e la traduzione visuale di una narrazione

Blu and the Visual Translation of a Narrative

2877

Giorgio Garzino, Maurizio Marco Bocconcino, Maria Paola Vozzola

Cataloghi informativi per la misura e il racconto grafico del verde urbano

Information Catalogues for Measuring and Graphically Narrating Urban Greenery

2897

Francesca Gasparetto, Laura Baratin

La descrizione dell'opera d'arte contemporanea: quale processo per una êkphrasis funzionale alla conservazione

The Description of the Contemporary Work of Art: a Process For a Real Êkphrasis for Conservation

2917

Manuela Incerti, Anna Maragno, Paolo Lenisa

Immagini, suoni e parole. Esperienze di Public Engagement per comunicare la scienza

Images, Sounds, and Words. Experiences of Public Engagement

in Science Communication

2941

Ali Yaser Jafari, Marianna Calia

Il disegno delle connessioni culturali tra patrimonio, paesaggio, risorse e città, nella piattaforma digitale sperimentale Aree Interne Montagna Materana

The Design of Cultural Connections between Heritage, Landscape, Resources, and Cities in the Experimental Digital Platform Aree Interne Montagna Materana

2965

Nicola La Vitola, Sonia Mollica

Αναδείξε. La stazione marittima e il mosaico di Michele Cascella a Messina, tra conoscenza e visualizzazione

Αναδείξε. The Maritime Station and the Mosaic by Michele Cascella in Messina, between Knowledge and Visualization

2989

Giulia Lazzaretto, Maurizio Perticarini, Riccardo Tonin, Francesco Albarelli

San Nicolò del Lido: scan to BIM per la comprensione e la divulgazione del manufatto architettonico

San Nicolò del Lido: Scan to BIM for the Understanding and Dissemination of the Architectural Artefact

3009

Gaia Leandri, Piergiuseppe Rechichi, Martina Castaldi, Enrico Pupi

The Sign and the Word. Exploring the Art of Emotional Communication

3019

Gabriella Liva

La sfida dello spazio abitabile minimo

The Challenge of Minimal Living Space

3043

Alessandro Merlo, Claudio Saragosa, Gaia Lavoratti, Cristian Farina,

Giulia Lazzari

Il ruolo dei morfotipi nei processi di pianificazione in ambito rurale. Il caso di Reggello (Firenze)

The Role of Morphotypes in the Planning Processes of Rural Areas. The Case of Reggello (Florence)

3071

Alessandra Meschini, Alice Carmela Miranda, Andrea Casale

Gioco di costruzione, laboratorio sperimentale di estetica della forma

Construction Game, Experimental Laboratory of Aesthetics of Form

3091

Juliana Costa Motta Benetti, Ana Tagliari

Artificial Intelligence in Le Corbusier's Redrawn Process - Rio de Janeiro University City Project

3097

Romina Nespeca, Renato Angeloni, Laura Coppetta

Parole che modellano spazi: IA generativa e rappresentazioni 3D architettoniche

Words Shaping Spaces: Generative AI and Architectural 3D Representations

3121

Daniele Giovanni Papi

Procedura TTP/PTI per IA generativa e test di elaborazione inversa

Procedure for TTP/PTI in Generative AI and Reverse Processing Tests

3141

Francesca Picchio, Marianna Calia, Silvia La Placa, Rossella Laera

Narrare il patrimonio dei borghi: linguaggi grafici per la rappresentazione delle aree a rischio

Narrating the Heritage of Villages: Graphic Languages for the Representation of Areas at Risk

3165

Manuela Piscitelli, Alice Palmieri

Trame e itinerari urbani. Modelli narrativi per una nuova accessibilità al rione Sanità a Napoli

Storylines and Urban Itineraries. Narrative Models for a New Accessibility to the Sanità District in Naples

3185

Enrico Pupi

AI-Based Representation: Diffusion Models Fine-tuning as a Way of Transformative Operative Êkphrasis

3197

Enrico Pupi, Andrea Tomalini

AI-based Tools and Applications: a Descriptive Mapping in the Architectural Design Process Stages

3211

Ramona Quattrini, Dalma Frascarelli, Paolo Pieruccini, Floriana Boni

La Galleria di Giovan Battista Marino: dall'êkphrasis allo spazio immaginato tra AI e VR

La Galleria of Giovan Battista Marino: from Êkphrasis to Imagined Space between AI and VR

3239

Federico Rebecchini

Roman Lookbook: un'indagine antropologica e visiva sulla moda urbana giovanile

Roman Lookbook: an Anthropological and Visual Investigation of Urban Youth Fashion

3259

Adriana Rossi, Silvia Bertacchi, Claudio Formicola, Sara Gonizzi Barsanti

Il museo fuori dal museo: impatti balistici

The Museum Outside the Museum: Ballistic Impacts

3283

Maria Laura Rossi, Leonardo Paris, Giorgia Cipriani

Sequenza video di panorami sferici 360° per l'implementazione di modelli informativi in ambiente BIM/HBIM

360° Spherical Panorama Video Sequence for the Implementation of the Information Models in BIM/HBIM Environment

3303

Giulio Lucio Sergio Sacco, Carlo Battini

Modellazione algoritmica per il processo Scan-to-FEM di un sistema voltato complesso

Algorithmic Modelling for Scan-to-FEM Process of a Complex Vaulted System

3323

Marta Salvatore, Michele Calvano, Francesca Lembo Fazio, Martina Trentani,

Talin Talin

Digitalizzazione per la conservazione e la valorizzazione dei dipinti murali: il romitorio di Santa Chelidonia a Subiaco

Digitisation for the Conservation and Valorisation of Mural Paintings: the Hermitage of Santa Chelidonia in Subiaco

3343

Michela Scaglione

Nudging e architettura delle scelte: gli strumenti dell'economia comportamentale e della rappresentazione per la lotta al cambiamento climatico

Nudging and Choice Architecture: Behavioral Economics and Representation in the Fight Against Climate Change

3359

Alessia Segalerba

La via per il mare: il wayfinding all'interno della costa

The Way to the Sea: Wayfinding within the Coast

3379

Gabriele Stancato

Sonifying Satellite Imagery: Exploring the Environmental Context of Architecture Faculties in Italy

3389

Francesca Maria Ugliotti, Michele Zucco

Dallo schizzo alla rappresentazione immersiva: tecniche e strumenti per disvelare un significato

From Sketch to Immersive Representation: Techniques and Tools to Unravel Meaning

3409

Rita Valenti, Concetta Aliano, Roberta Cerruto

Anastilosi sostenibile per una riconnessione inclusiva e accessibile tra siti archeologici e musei

Sustainable Anastylis for an Inclusive and Accessible Reconnection between Archaeological Sites and Museums

3433

Chiara Vernizzi, Virginia Droghetti

Caratteristiche e contenuti della modellazione digitale rivolta alla gestione dell'edificio

Characteristics and Contents of Digital Modeling Aimed at Building Management

3449

Marco Vitali, Roberta Spallone, Valerio Palma, Giulia Bertola, Francesca Ronco, Enrico Pupi, Matteo Tempestini, Martina Rinascimento

Forme dell'èkphrasis per la comunicazione: modello fisico aumentato per il progetto di trasformazione

Èkphrasis Forms for Communication: Augmented Physical Model for the Transformation Project

3469

Marta Zerbini

La rappresentazione del valore intangibile del perduto patrimonio architettonico. Il progetto MOM per il Nakhichevan

Representing the Intangible Value of Lost Architectural Heritage. The MOM Project for Nakhchivan

3489

Ursula Zich

Geometria, rappresentazione e competenze visuo-spaziali nel Trampolino Elastico

Geometry, Representation and Visuo-Spatial Skills in Trampoline

VISIONI PER IL FUTURO VISIONS FOR THE FUTURE

3509

Alessandro Basso

Torre di Babele, reinterpretazione iconografica mediante integrazione dell'Intelligenza Artificiale

Tower of Babel, Iconographic Reinterpretation by Artificial Intelligence Integration

3533

Fernando Birello de Lima, Simone Helena Tanoue Vizioli

As Designed e As Becoming da igreja de Vila Bela da Santíssima Trindade, Mato Grosso, Brasil

As-Designed and As-Becoming of Vila Bela da Santíssima Trindade Church, Mato Grosso, Brazil

3553

Michele Buldo, Riccardo Tavalare, Nicola Rossi, Cesare Verdoscia

Segmentazione di nuvole di punti con tecniche di model-fitting, Intelligenza Artificiale e curvatura locale

Point Cloud Segmentation Using Model-Fitting, Artificial Intelligence and Local Curvature Techniques

3569

Giorgio Buratti, Giorgio Vignati

Parquet Deformations, Computational Design e IA. Esercizi grafici del passato per nuovi paradigmi.

Parquet Deformations, Computational Design and AI. Graphical Exercises from the Past for New Paradigms

3593

Simona Calvagna, Nicoletta Campofiorito, Graziana D'Agostino, Mariateresa Galizia,

Raissa Garozzo, Federica Grasso, Gloria Russo, Cettina Santagati

Èkphrasis digitali: le Carceri di Piranesi tra parole e immagini

Digital Èkphrasis: Piranesi's Carceri Between Words and Images

3617

Carlos Campos

Ucronie progettuali in architettura. L'uso di algoritmi text-to-image come strumento di ricerca tra passato, presente e futuro

Projected Uchronias in Architecture. The Use of Text-to-Image Algorithms as a Research Tool Across Past, Present, and Future

3633

Lorenzo Ceccon, Matteo Cavagliù

Èkphrasis Reimagined: the Impact of AI on Interpretation and Generative Meaning

3645

Maria Grazia Cianci, Daniele Calisi, Stefano Botta, Sara Colaceci, Michela Schiaroli

Èkphrasis e AI generativa: riflessioni analogico/digitali nell'immaginario de Le città invisibili di Calvino

Èkphrasis and Generative AI: Analog/Digital Reflections in the Imaginary of Calvino's Invisible Cities

3665

Luigi Cocchiarella

Representation: Èkphrasis within Drama

3671

Matteo Del Giudice, Angelo Juliano Donato

Tecnologie immersive e prompting AI: il futuro della rappresentazione visiva e verbale

Immersive Technologies and AI Prompting: the Future of Visual and Verbal Representation

3691

Giuseppe Di Gregorio, Gabriele Liuzzo

Le Terme di Santa Venera al Pozzo: il reale archeologico, il digitale immersivo, l'analogico in 3D

The Baths of Santa Venera al Pozzo: the Archaeological Real, the Digital Immersive, the Analogical in 3D

3715

Martina Empler

Analisi cromatica dei laterizi romani: un ponte tra tradizione e innovazione

Chromatic Analysis of Roman Bricks: Bridging Tradition and Innovation

3731

Lucas Fernández-Trapa

Back to back-to-back. Tipologías olvidadas para la vivienda del siglo XXI

Back to Back-to-Back. Forgotten Housing Typologies for the 21st Century

3751

Carmine Gambardella, Rosaria Parente

Èkphrasis contemporanea: la Reggia di Caserta tra architettura, natura e innovazione digitale

Contemporary Èkphrasis: the Royal Palace of Caserta Between Architecture, Nature and Digital Innovation

3771

Amedeo Ganciu, Marta Pileri, Enrico Cicalò

ITINERO: Indagine Tecnica sull'Interpretazione, Esplorazione

e il Riconoscimento Orientativo attraverso le mappe

ITINERO: Investigation on the Techniques for the Interpretation, Navigation, Exploration and Recognition Orientation Through Maps

3795

Fabrizio Gay, Irene Cazzaro

Spazio latente della rappresentazione e rappresentazione dello spazio nell'epoca dell'èkphrasis artificiale

Latent Space of Representation and Representation of Space in the Era of Artificial Èkphrasis

3815

Laura Inzerillo

The Study of the Past for the Overcoming of the Future. The Study of the Sphere in the Science of Representation

3823

Tiziana Iorio, Valeria Piras

Visioni speculative: rappresentare il futuro per affrontare la complessità

Speculative Visions: Representing the Future to Tackle Complexity

3839

Emanuela Lanzara, Anna Chiara Malgieri, Patrizia Irena Somma, Annadele Aprile

Èkphrasis&Conservazione. Fenomenologia algoritmico-generativa della craquelure di dipinti su tela

Èkphrasis&Conservation. Algorithmic-Generative Phenomenology of the Craquelure of Canvas Paintings

3859

Massimiliano Lo Turco, Andrea Rossi, Andrea Tomalini

Tra (de)scrizioni computazionali di architetture modulari per l'autocostruzione

Computational description of modular architectures for self-building

3879

Simone Lucchetti, Roberto Barni, Adriana Caldarone, Rossana Ravesi

La chiesa di Sant'Andrea della Valle a Roma tra tradizione pittorica e innovazione tecnologica

The Church of Sant'Andrea della Valle in Rome Between Pictorial Tradition and Technological Innovation

3903

Andrea Lumini

Scan-to-BIM e Visual Scripting per la fruizione interattiva del patrimonio architettonico e dei metadati informativi

Scan-to-BIM and Visual-Scripting for the Interactive Fruition of Architectural Heritage and Informative Metadata

3927

Massimo Malagugini

Dal testo all'immagine e ritorno

From Text to Image and Back

3947

Marina Martinez-Arana, Moral Álvaro, Eduardo Carazo

Las ciudades invisibles: elaboración de imágenes a través de Inteligencia Artificial

Invisible Cities: Image Creation through Artificial Intelligence

3971

Sofia Menconero, Chiara Florise Amadei, Giorgio Gosti, Bruno Fanini

Dall'èkphrasis all'esperienza VR immersiva ne Il barone rampante di Italo Calvino

From Èkphrasis to Immersive VR Experience in Il barone rampante by Italo Calvino

3991

Anna Osello, Elisa Molinaro, Guillaume Tarantola

Creatività in azione: come prende vita un progetto per un PERcorSo Innovativo nel bosco

Creativity in Action: How a Project for an Innovative Path in the Forest Comes to Life

4007

Roberto Pedone, Antonio Conte, Rossella Laera

Geografie dell'assenza: sperimentare il paesaggio lucano tra immagine e narrazione

Geographies of Absence: Experiencing the Lucanian Landscape through Image and Narrative

4031

Marco Proietti, Fabio Zollo, Isidro Navarro Delgado, Janina Puig

IA e Disegno: processi ibridi per la rappresentazione digitale

AI and Drawing: Hybrid Processes for Digital Representation

4055

Marta Quintilla-Castán, Sergio Martínez-Aranda, Luis Agustín-Hernández

Evaluación de la afectación por inundación para conservación de la Iglesia de Santa María de Tobed

Flood Risk Assessment in the Preventive Conservation of the Church of Santa María of Tobed

4083

Francesca Paola Razzato, Valentina Spataro

Nello spazio di confine: Taranto oltre il presente

In the Borderland: Taranto beyond the Present

4103

Andrea Rolando, Alessandro Scandiffio

Procedures Based on Situated Cognition and Direct Experience in Landscape Representation: a Toolbox for the Case Study of Panoramica Zegna Road

4113

Daniele Rossi, Francesca Cicero

Dal White Cube alla Pocket Gallery: ambienti digitali condivisi per nuove forme di mediazione culturale

From the White Cube to the Pocket Gallery: Shared Digital Environments for New Forms of Cultural Mediation

4133

Simone Sanna, Sara Peña Fernandez, Pablo Cendon Segovia, Noelia Galván Desvaux

El potencial de la Generative AI en la restitución gráfica arquitectónica:

Design for a Cheerful Living 1945 como caso de estudio

The Potential of Generative AI in Architectural Graphic Restitution: Design For A Cheerful Living 1945 as a Case Study

4149

Alberto Sdegno

Ékphrasis e cinematografia: dalla descrizione alla simulazione della gravità artificiale nell'Odissea kubrickiana

Ékphrasis and Cinematography: from Description to Simulation of Artificial Gravity in Kubrick's Odissey

4169

Marco Seccaroni, Domenico D'Uva

Ékphrasis and Post-Truth: Ethics and Creativity in the Era of Generative AI

4177

Andrea Sias

Il machine learning in ambito medico sanitario: il riconoscimento delle immagini e degli spazi

Machine Learning in Healthcare: Image and Space Recognition

4193

Andrea Tormalini, Melanie Nicole Giler Pinargote, Irene Zecchini

Beyond Drawing: Algorithms, Scenarios, and the Ékphrasis of the Future City

4203

Graziano Mario Valenti, Massimiliano Ciammaichella

Teatro barocco italiano. Paradigmi della scena e della memoria culturale

Italian Baroque Theatre: Paradigms of Scene and Cultural Memory

4215

Alessandra Vezzi, Federico Niccolai

Il disegno della creatività tra didattica e fantasia

The Drawing of Creativity between Didactics and Fantasy

4231

Silvia Vittiglio, Francesco Paolo R. Marino

From Popular Neighborhoods to the City of the Future: New Visions for Reclaiming Green Spaces in Urban Regeneration

Le rovine del Sant'Anna a Beit Guvrin e l'esportazione di protocolli geometrici per la costruzione

Cecilia Maria Roberta Luschi
Florenzia Mazzarello

Abstract

Il lavoro propone uno studio sul sito della cosiddetta chiesa di Sant'Anna a Beit Guvrin, di periodo crociato, e affronta la comunicazione cantieristica di tipo classico che sopravvive in luoghi lontani e sino al periodo medievale. Il lavoro mette in discussione l'origine medievale della struttura ed indaga la matrice geometrica e di controllo degli elementi costruttivi, partendo dalle strumentazioni e dalle proporzioni di periodo tardo antico, riconoscendo una matrice di epoca bizantina in quella che rimane una delle più enigmatiche presenze architettoniche dell'area di Betogabri o Beit Jibrin.

Gli studi sono partiti dalla realizzazione di un rilievo topografico e fotogrammetrico e sono proseguiti nella ricerca di analogie costruttive che possono delineare meglio il panorama culturale entro cui questa struttura è stata concepita.

Parole chiave

Beit Guvrin, rilievo, architettura storica, geometrie edilizie, pianificazione cantieristica.



Le rovine di Sant'Anna
vista da sud-ovest, 2023
(@AskGate).

*"La ragione è immortale, tutto il resto è mortale".
Pitagora, da Diogene Laerzio*

Introduzione

Il lavoro di ricerca presentato, riguardante le antiche rovine di Sant'Anna all'interno del parco nazionale di Beit Guvrin-Maresha, in Israele, è stato avviato nel mese di settembre 2023, durante la terza Missione Archeologica Italiana AskGate, progetto di ricerca internazionale del Dipartimento di Architettura DIDA (UniFi), che nel 2020 ha ottenuto il riconoscimento istituzionale del Ministero degli Affari Esteri italiano (MAECI).

Nell'ambito della Missione italiana AskGate, si sono aperti infatti alcuni spot di lavoro sui siti legati all'Antica città di Ascalona, fra i quali la città di Beit Guvrin-Maresha (fig. 1). L'antica Eleutheropolis dista dalla costa e da Ascalona 34 km, un giorno e mezzo di cammino o un giorno a cavallo. Le distanze espresse in isocrone ci fanno meglio comprendere il legame che sussisteva fra i due centri. I due insediamenti urbani compaiono entrambi nella Tabula Peutingeriana con i nomi di Ascalone e Betogabri, con segnato lungo il percorso il numero XVI milia [Levi, Levi 1978]. Un miglio romano equivale a 1480 m, per cui il percorso risulterebbe pari a 24 km, indicando un collegamento pressoché simile all'attuale strada, tenendo conto delle deviazioni moderne al possibile percorso antico ma che in linea d'aria la distanza di 25 km ripropone quella riportata nella Tabula.

Contestualizzazione storico-geografica: lo stato dell'arte

Tra le montagne della Giudea e la pianura che si affaccia sul Mediterraneo, circondate dal deserto del Negev e dal monte biblico di Hebron a nord-est, si estendono nell'antica terra del Regno di Giuda le fertili colline della Shefela. Questa regione di transizione è attraversata dalle più importanti rotte di comunicazione con Mesopotamia ed Egitto, che per secoli ne hanno segnato lo sviluppo e ne hanno accresciuto l'interesse da parte dei popoli vicini. Beit Guvrin e Maresha, le due principali città della regione, sono due antichi insediamenti con un legame storico-territoriale millenario (fig. 2).

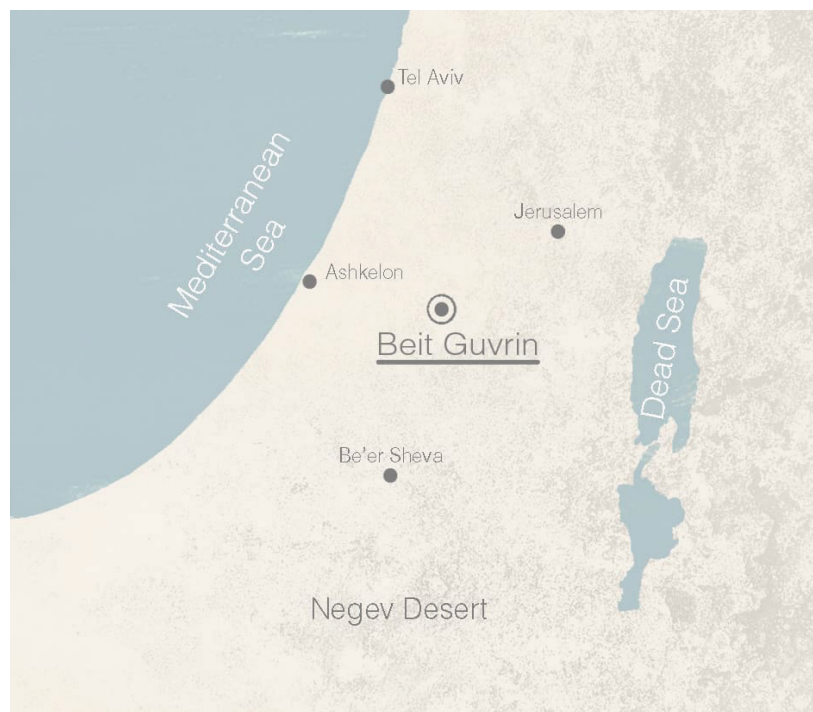


Fig. 1. Keymap.
Evidenziate le città di maggiore importanza dell'area e i principali riferimenti geografici, Mar Mediterraneo, Mar Morto e Deserto del Negev (@AskGate).

La città giudaica di Maresha, fondata nel VIII sec. a.C., divenne una città fortificata di primaria importanza nel regno di Giuda. La sua posizione strategica, su una collina dominante la pianura costiera, la rendeva un punto di controllo fondamentale per le rotte commerciali e militari. Essa prosperò per secoli, subendo diverse dominazioni, tra cui quella babilonese, persiana, edomita, araba e greca.

Beit Guvrin invece fu una delle città più grandi della Palestina di epoca romano-bizantina, ed è conosciuta dal 200 d.C. come Eleutheropolis 'città degli uomini liberi'. Divenne capoluogo dell'Idumea dopo la distruzione di Maresha ad opera dei Parti nel 40 a.C., diventando il fulcro commerciale della regione. In epoca romana, inizialmente 'Colonia Lucia Septimia Severa', venne dotata di infrastrutture all'avanguardia, come un anfiteatro, un foro e un sistema di acquedotti proveniente da nord e da est. In epoca bizantina divenne ben presto cristiana e fu sede episcopale, avendo come primo vescovo Macrino, che prese parte al concilio di Nicea (325 d.C.). In epoca crociata invece, divenne particolarmente importante per la presenza della magione degli Ospedalieri di San Giovanni, a cui si deve la realizzazione della bella chiesa a tre navi (1134) che a nord condivide il muro esterno della fortificazione che sfrutta le terme antiche, ed a sud si affaccia sull'ampio vallo difensivo [Prawer 1980, p. 17; Riley-Smith 2010, p. 479; Riley-Smith 2012, p. 35]. Il re Folco d'Angiò, infatti, volle costruire la cittadella di Eleuteropoli come bastione protettivo di Gerusalemme (1134) e la consegnò agli Ospitalieri che la difesero fino all'arrivo dell'esercito di Saladino. I nuovi occupanti riusarono il castello, trasformando la chiesa della città in moschea.

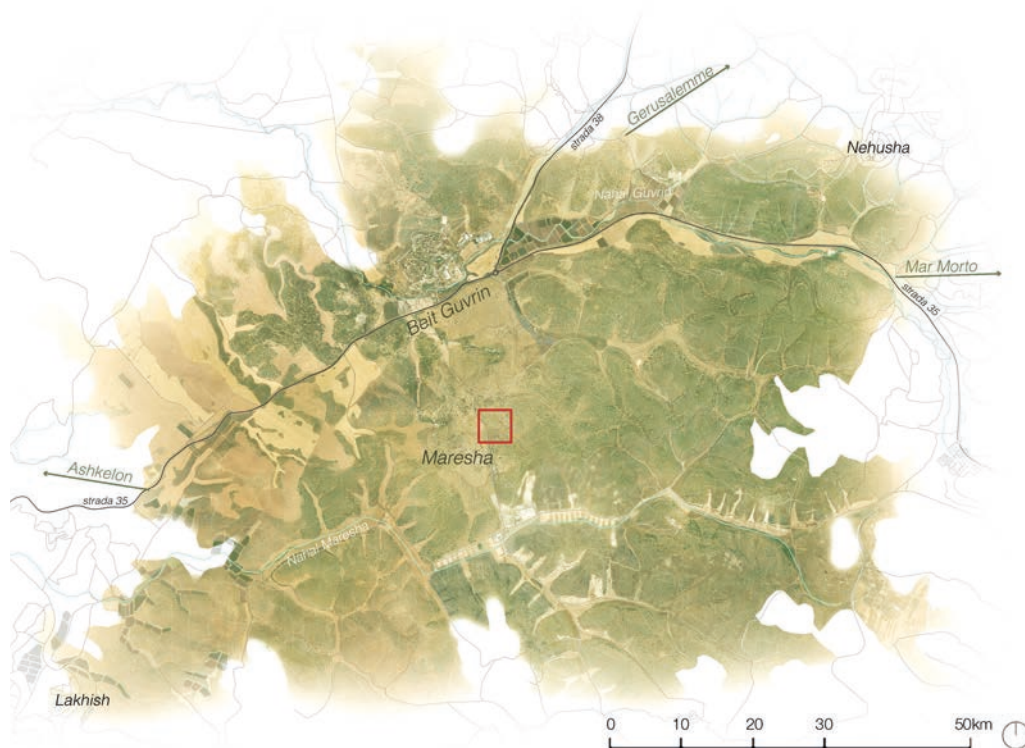


Fig. 2. Inquadratura territoriale. Individuabili le città di Beit Guvrin e Maresha, gli elementi territoriali (strade e fiumi) e i centri abitati principali (@AskGate).

Il motivo per cui si è affrontato lo studio di Sant'Anna di Eleutheropolis è rappresentato dalla possibilità di verificare tecniche murarie attribuite al periodo medievale e poter realizzare accurati termini di paragone per riuscire ad avere un quadro più esauritivo in relazione ai protocolli progettuali e di cantiere rintracciabili nell'area.

Beit Guvrin, infatti è stata una della città a ridosso della pentapoli filistea [Lecci, Ricci 2024; Boas 2006, p. 153] che vede a capo proprio Ashkelon, e ne attesta la pertinenza dei possibili parallelismi e confronti in epoche omogenee. Una fra le strutture più rappresentative del grande sito archeologico, oggi Parco nazionale, è appunto la chiesa crociata di Sant'Anna. La struttura di Sant'Anna, si erge sulla costa del primo Tel della città (fig. 3), che vede a valle le costruzioni romane pubbliche dell'anfiteatro e delle grandi terme [Riley-Smith 2012, p.31], la cui scoperta avvenne casualmente a seguito degli scavi iniziati da Amos Kloner nel 1982 [Kloner 1982]. Questi misero in luce inizialmente il complesso di epoca crociata, la cittadella chiamata Gibelet, Bet Gebeli o Gibelino, con la rocca residenziale fortificata e la chiesa [Pringle 2009, p. 250] e solo successivamente venne scoperta l'area romana.

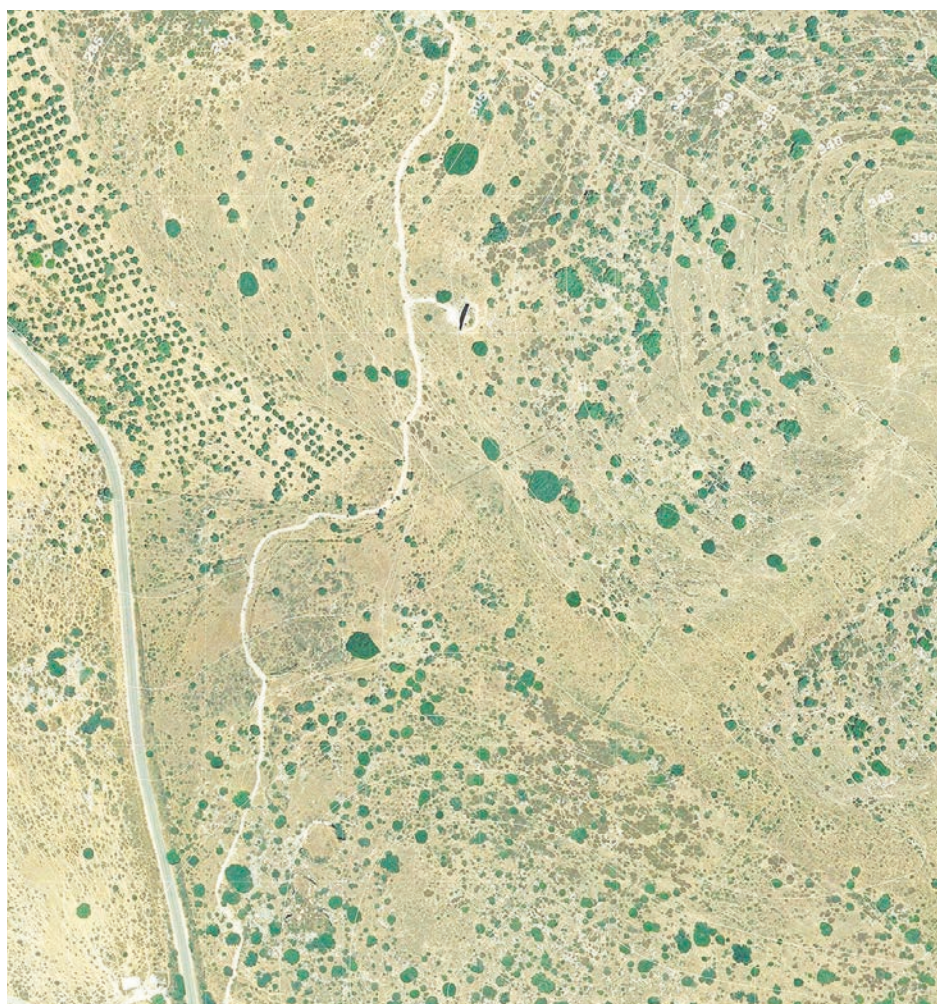


Fig. 3. Ortoimmagine satellitare, 2023. Identificabili i principali sistemi stradali e sentieri, il tipo di vegetazione e le rovine di Sant'Anna, in alto al centro (@AskGate).



Spostandosi all'interno del parco, dalla valle, si scorge le silhouettes di un'abside, che procedendo verso di essa si presenta nelle sue sorprendenti dimensioni (fig. 4). A prima vista i dubbi sulla origine medievale della struttura paiono numerosi, ma è noto che le datazioni riportate a corredo informativo del sito risultano spesso sommarie e sacrificano le reali trasformazioni di un manufatto e di un luogo, segnalando l'ultima funzione attribuita. Tuttavia, anche gli studi di merito individuano l'arco temporale crociato come quello della plausibile costruzione [Pringle 1993, p. 97; Pringle 2009, p. 250].

Per poter approfondire lo studio delle tecniche murarie e caratterizzare meglio i materiali, si è deciso di attuare il protocollo metodologico messo a punto per tutte le altre attività di studio delle strutture ashkelonite e così si è proceduto.



Fig. 4. Fotografia delle rovine di Sant'Anna viste dalla strada carrabile di fondo valle che conduce nelle vicinanze del sito, 2023 (@AskGate).

Un vero e proprio studio di merito relativo a questo monumento non è stato mai realizzato, a meno di una serie di elaborati prodotti tra il XIX e la fine del XX secolo da parte di numerosi studiosi e archeologi, tra cui:

- Charles Clermont-Ganneau (1873), archeologo francese che identificò la chiesa come dedicata a Sant'Anna e ne rilevò le parti più significative, riportando pianta (fig. 5), sezione e una vista prospettica;
- Claude Reignier Conder e Herbert Kitchener (1875), ufficiali britannici che realizzarono la *Survey of Western Palestine*, includendo una dettagliata descrizione planimetrica del sito di Sant'Anna e due fotografie;
- Denys Pringle (1998), archeologo britannico che ne riportò una pianta approssimativa e delle preziose fotografie in cui si possono intravedere i crolli recentemente avvenuti.

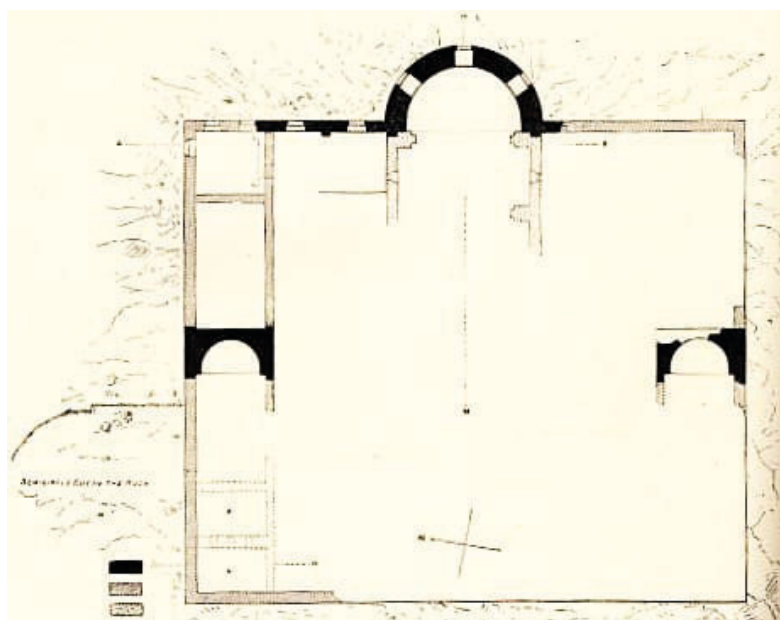


Fig. 5. Pianta dell'intera struttura basilicale rilevata. Identificate con campitura nera le strutture ancora in piedi all'epoca. (Clermont-Ganneau 1896, p. 448).

La chiesa viene identificata in un primo momento come una basilica, di epoca bizantina, a tre o cinque navate di dimensioni considerevoli, tanto da poterla quasi definire la più grande chiesa della Palestina Prima [1] ai tempi della sua costruzione. Gli studi successivi avanzano la datazione crociata per i documenti reperiti. La pianta dell'intero complesso si comporrebbe di un rettangolo di circa 47,5 m e 38,20 m, in cui l'abside si colloca sul lato sud-est, con orientamento originale della chiesa est-ovest. Ad oggi, rimane solo l'abside maggiore in uno stato di degrado avanzato. La struttura ha subito un restauro non documentato negli anni '90, che ha provveduto al riempimento di alcune lacune sulla muratura esterna all'abside e sulla calotta, provocandone un'inevitabile deformazione plastica, visibile sull'arco del prospetto frontale.

Il rilievo di Sant'Anna

Il rilievo delle rovine di Sant'Anna è stato impostato su un sistema topografico, organizzato, secondo un unico allineamento, che vede la due stazioni collegabili visivamente attraverso l'apertura centrale dell'abside (fig. 6), rispettivamente quindi a est e a ovest del manufatto. Il rilievo topografico è stato eseguito seguendo la logica della posa in opera dei conci, dell'intradosso della calotta e dei suoi fianchi, realizzando due sezioni, longitudinale e trasversale. Sono stati rilevati tutti i punti notevoli della struttura architettonica: i conci di imposta degli archi, lo spessore delle modanature, gli spigoli delle aperture, le lesene, l'attacco a terra interno ed esterno all'abside e i target posizionati a priori per la modellazione tridimensionale a base fotogrammetrica.

La campagna fotografica è stata organizzata in modo da acquisire al meglio prima le parti in ombra e poi le parti in luce, poiché il tempo della campagna di rilievo era ristretto nell'arco di un'unica giornata. L'acquisizione dei punti con la stazione totale, parallelamente messi a registro sugli eidotipi dei prospetti e delle sezioni, ha permesso di controllare il modello fotogrammetrico, ovvero di scalarlo e orientarlo in base alla posizione x, y, z dei target posizionati sulla muratura, rilevati topograficamente con la stazione totale e individuati poi sulla nuvola di punti nel momento dell'elaborazione del modello. Gli elaborati finali (fig. 7) consistono nell'unione dell'ortofotomontaggio (già scalata) estrapolata dal modello fotogrammetrico e posizionata sui punti topografici corrispondenti, elaborati su AutoCad.



Fig. 6. Vista del primo punto di stazione dal secondo punto di stazione, attraverso la finestra centrale dell'abside, 2023 (@AskGate).

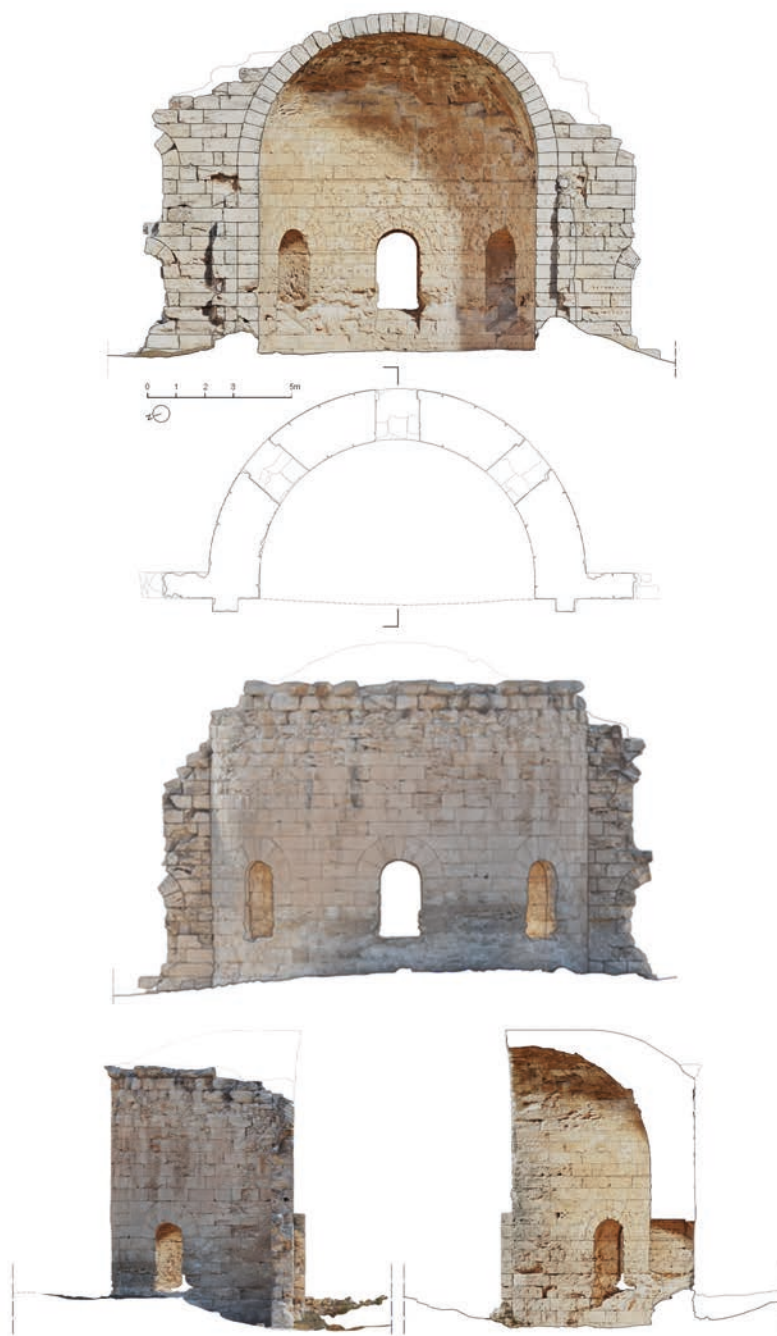


Fig. 7. Rilievo.
Elaborati grafici finali
(@AskGate).

Considerazioni e osservazioni sulla struttura e studi geometrici

Durante la campagna di rilievo, è stato possibile osservare la complessità della tessitura muraria. La muratura del Sant'Anna presenta infatti filari regolari composti da conci in pietra scalpellinati squadrati, i cui giunti molto sottili, a filari alterni, si giustappongono linearmente. Dal riscontro della perfetta simmetria della posa dei conci e dalla regolarità delle dimensioni, si è pensato di procedere con un'analisi geometrica dell'abside, dallo spessore del muro alle singole ampiezze e orientamenti delle aperture, per ricercare se fosse presente una regola. Era presumibile, infatti, che fosse presente un'impostazione di cantiere ben definita, che permettesse di controllare le dimensioni e la costruzione della struttura.

Un primo studio ha permesso di individuare una regolarità nel manufatto, se studiato su una griglia quadrata, che ha come modulo il piede attico in uso sino all'epoca giustiniana. Questa unità di misura ha una grandezza di 30.8 cm (fig. 8). In questo caso, il raggio della circonferenza interna dell'abside corrisponde a 15,5 moduli, lo spessore dei muri varia da sei moduli nella parte absidale a tre moduli nei muri laterali e le aperture corrispondono in pianta a 5x6 moduli.

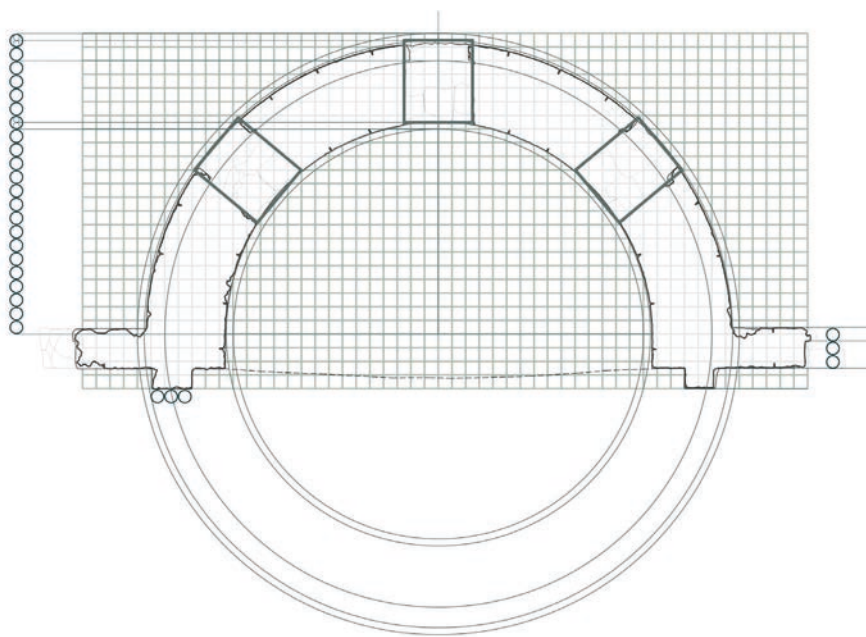


Fig. 8. Studio geometrico in pianta su griglia di modulo 30,8 cm (piede attico) (@AskGate).

Le osservazioni geometriche riscontrate nei rapporti tra gli elementi architettonici, individuati con la prima griglia, sono state meglio definite quando si è provato a creare una griglia quadrata di modulo pari all'altezza dei filari dei conci, ovvero la misura più regolare ritrovabile nella trama muraria (fig. 9).

A partire da uno studio sul prospetto, la griglia è stata posizionata in pianta, dove in entrambi i casi le osservazioni si sono rivelate interessanti. In questa nuova griglia quadrata, di modulo 49 cm (corrispondente a un bes), la grandezza delle aperture ha dimensione 3x4 moduli. L'arco della finestra centrale e le sue due ghiera hanno rispettivamente un diametro di tre, cinque e sette moduli. In pianta invece, si possono riscontrare le misure dei diametri delle circonferenze di base dell'abside (10 e 14 moduli). Lo spessore del muro absidale corrisponde a quattro moduli, quello del muro laterale invece a due moduli. È possibile inoltre individuare dei punti di intersezione tra griglia e semi-circonferenza interna ed esterna, identificando inoltre gli assi delle aperture.

Constatata quindi la regola geometrica che determina la forma della struttura nel suo insieme, pieni e vuoti, struttura e decorazione, si è deciso di compiere uno studio riguardante i singoli conci, consapevoli che deve essere presente una regola geometrica al momento della realizzazione degli stessi, correlata a quella che è riscontrabile nella geometria di base dell'insieme (e quindi della sua posa in opera).

Sono stati individuati in prospetto e nominati i conci di misure pressoché uguali (fig. 10). Un primo indizio è stata la regolarità della posa dei conci, in particolare di quelli tra le aperture, che vengono disposti con una sequenza di 1-2-3-2-1, dove quindi troviamo i conci A, C, B ed E che si dispongono in questo ordine. Da notare che i conci E corrispondono ai conci C, ma presentano curvatura singola o doppia a seconda della posizione all'interno della sequenza rispetto alla finestra. Successivamente sono stati identificati i conci tipo, ripetendo la misura più volte per garantire la credibilità della misurazione, dato l'elevato livello di degrado della struttura.

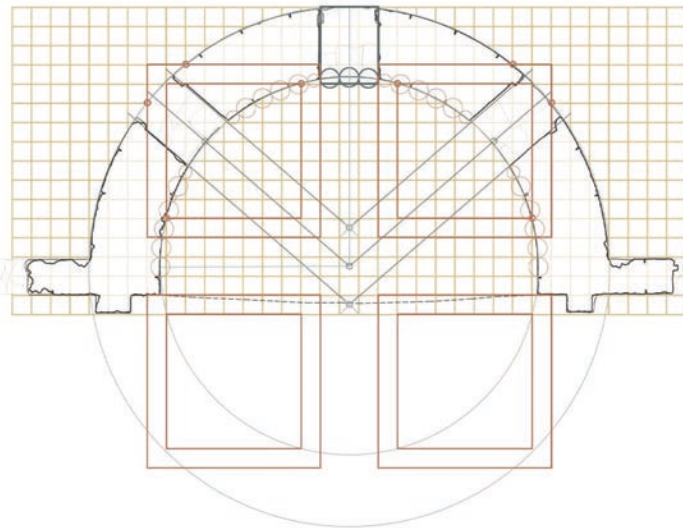
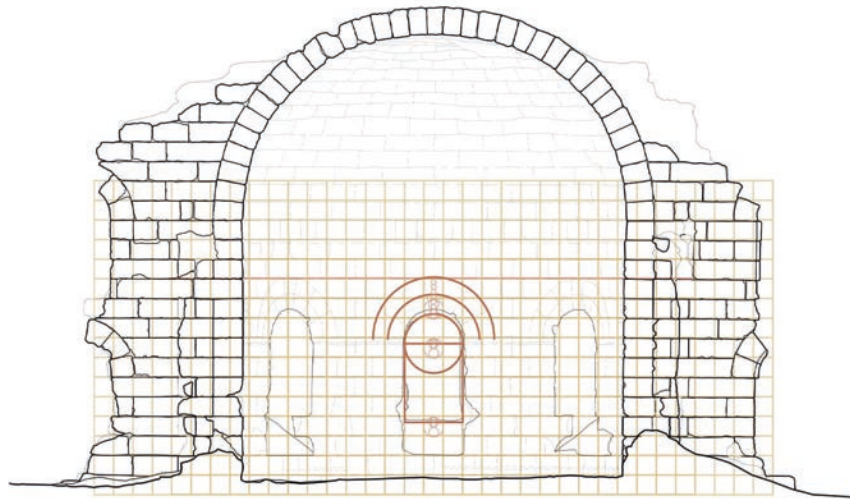


Fig. 9. Studio geometrico in prospettiva e pianta su griglia di modulo 49 cm (un bes) (@AskGate).

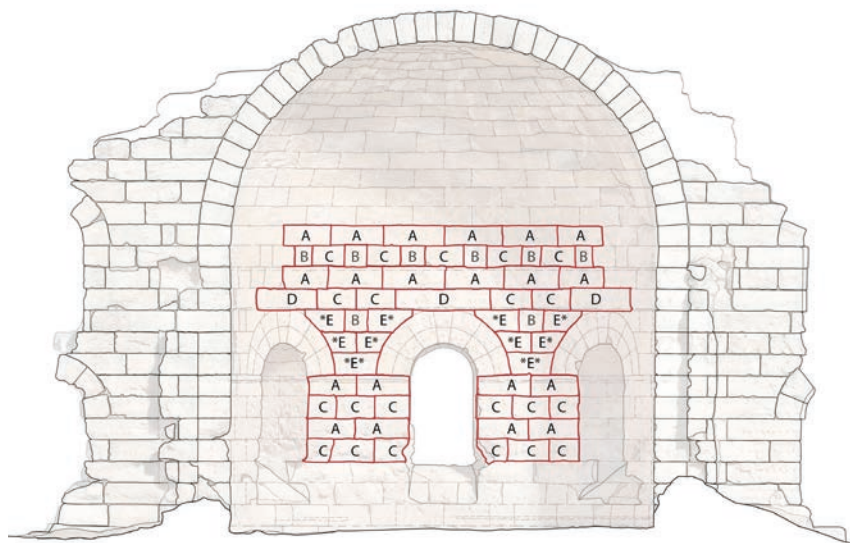


Fig. 10. Individuazione in prospettiva dei conci di uguale dimensione (@AskGate).

Le misure di questi conci sono state proiettate in pianta, sulla circonferenza di base dell'abside, ricavata dallo studio geometrico della struttura nell'insieme, per poter identificare esattamente la dimensione dell'arco di circonferenza che i conci ricoprivano (fig. 11). Questi quattro archi di circonferenza, dei conci A, B, C e D, sono stati messi a paragone per studiarne l'angolo di ampiezza sul solito raggio di curvatura (e comprenderne eventuali analogie e proporzioni), risultando infatti lo stesso tra tutti i conci. È stata poi studiata l'ampiezza degli angoli che formavano i singoli archi di circonferenza, ma non con le misure in gradi, bensì ponendo una griglia quadrata con base il bes di 49 cm (fig. 12).

In questo modo, sulla griglia, si sono riscontrati effettivamente dei rapporti molto precisi che regolavano le ampiezze degli angoli, determinati dall'intersezione tra la griglia e le rette. Si creano così dei rapporti, come ad esempio di 3x1,5 moduli nel concio D (fig. 12).

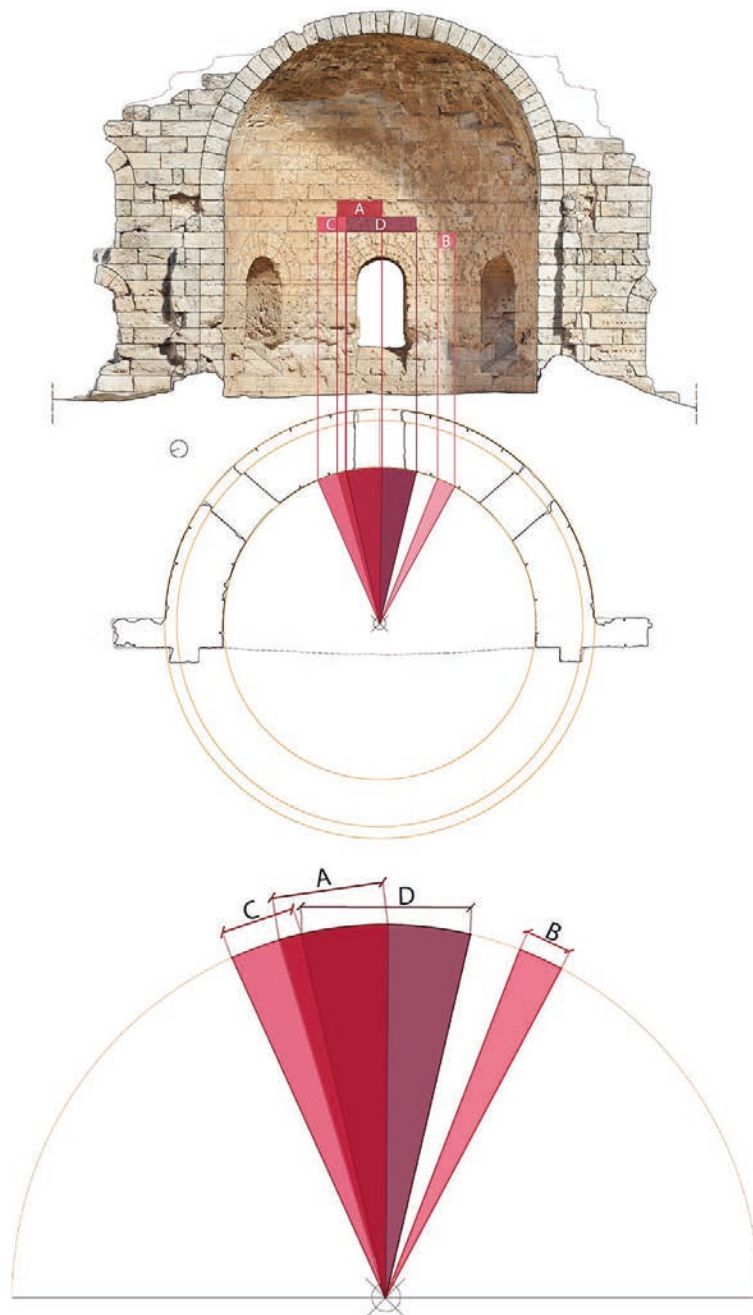


Fig. 11. Individuazione dei conci tipo e definizione degli archi di circonferenza (@AskGate).

Lo sviluppo di questi archi di circonferenza è stato poi studiato all'interno della griglia, divisa in sottomoduli da $\frac{1}{4}$ di bes, dove si può notare che lo sviluppo avviene tutto su una colonna di un modulo per cinque (fig. 12).

Infine, siccome la circonferenza di base studiata può essere assunta come una poligonale (viene infatti determinata da punti dati dall'intersezione tra la griglia e le rispettive inclinate date a loro volta da rapporti), sono state sviluppate le misure dei singoli archi di circonferenza ed è possibile notare come essi trovino, se sommati tra di loro, delle lunghezze corrispondenti a moduli e sottomoduli noti all'interno della griglia.

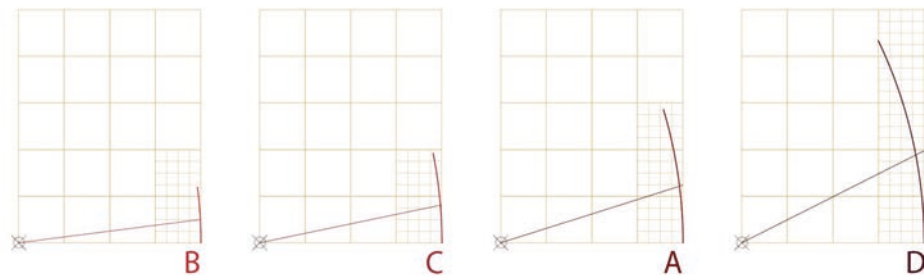
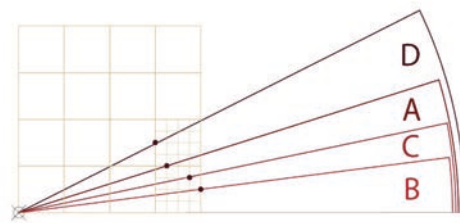


Fig. 12. Studi geometrici degli archi di circonferenza e dei conci, basati sulla griglia quadrata di modulo 49 cm (un bes) (@AskGate).

Conclusioni

Lo studio evidenzia come la comunicazione in cantiere fosse affidata al linguaggio geometrico tra le diverse maestranze, ovvero tra gli scalpellini e i muratori addetti alla posa in opera. Esiste, infatti, un rigido protocollo nella composizione dell'ordine delle file. Tutto ciò attraverso il controllo della curvatura complessiva della struttura e del corretto posizionamento delle aperture, che non ammettono grandi errori, al fine di poter rispettare le regole gnomoniche dell'illuminazione interna. Il programma geometrico operativo è in linea con le strutture di epoca bizantina e con l'uso delle sequenze numeriche 3; 2; 1 della sapienza pitagorica.

Nota

[1] Palestina Prima è il termine con cui sono individuate le tre diocesi del regno Latino di Gerusalemme, ereditate dalla toponomastica romana.

Riferimenti bibliografici

Boas, A. J. (2006). *Archaeology of the military orders: A survey of the urban centres, rural settlements and castles of the military orders in the Latin East (c. 1120-1291)*. London: Routledge.

Clermont-Ganneau, C. (Ed.). (1896). *Archaeological Researches in Palestine during the Years 1873-1874*, vol. 2. London: Committee of the Palestine Exploration Fund. <https://archive.org/details/archaeologicalre01cler/archaeologicalre01cler/>

Diogene Laerzio. *Vite dei filosofi*. Gigante M. (a cura di) (1962). Bari: Laterza.

Kloner, A., Cohen, M. (1998). Bet Guvrin – 1994. *Excavation and Surveys in Israel*, 17, pp. 151-153.

Levi, A., Levi, M. (1978). *La Tabula Peutingeriana*. Bologna: Edison.

Prawer, J. (1980). *Crusader institutions*. Oxford: Clarendon Press.

Pringle, D. (1993). *The churches of the Crusader Kingdom of Jerusalem: A corpus (Vol. I: A-K excluding Acre and Jerusalem)*, pp. 95-101, Cambridge University Press.

Pringle, D. (2009). *The churches of the Crusader Kingdom of Jerusalem: A corpus (Vol. IV: The cities of Acre and Tyre, with addenda and corrigenda to Vol. I-III)*, pp. 250-255. Cambridge University Press.

Ricci, A., Lecci, N. (2024). Ascalon/Ashkelon. La memoria della città e la città senza memoria. In *Abitare l'Archeologia, U+D, urban-form and design* n. 21, 2024, pp. 170 - 175. Roma: TaB edizioni.

Riley-Smith, J. (2010). *Templars and Hospitallers as professed religious in the Holy Land*. University of Notre Dame Press.

Riley-Smith, J. (2012). *The Knights Hospitaller in the Levant, c. 1070-1309*. London: Palgrave Macmillan.

Autrici

Cecilia Maria Roberta Luschi, Università degli Studi di Firenze, cecilia.luschi@unifi.it
Florenzia Mazzarello, Università degli Studi di Firenze, florenzia.mazzarello@edu.unifi.it

Per citare questo capitolo: Cecilia Maria Roberta Luschi, Florenzia Mazzarello (2025). Le rovine del Sant'Anna a Beit Guvrin e l'esportazione di protocolli geometrici per la costruzione. In L. Carlevaris et al. (a cura di). *èkphrasis. Descrizioni nello spazio della rappresentazione/èkphrasis. Descriptions in the space of representation*. Atti del 46° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione. Milano: FrancoAngeli, pp. 1399-1422. DOI: 10.3280/oa-1430-c828.

The Ruins of Saint Anne in Beit Guvrin and the Exportation of Geometric Protocols for Construction

Cecilia Maria Roberta Luschi
Florenzia Mazzarello

Abstract

This work proposes a study on the site of the so-called Church of St. Anne in Beit Guvrin, from the Crusader period, and addresses the classical construction site communication that survives in distant places and up to the medieval period. The work questions the medieval origin of the structure and investigates the geometric matrix and control of the constructive elements, starting from the instrumentation and proportions of the late ancient period, recognizing a Byzantine matrix in what remains one of the most enigmatic architectural presences in the area of Betogabri or Beit Jibrin. The studies started with the realization of a topographic and photogrammetric survey and continued in the search for constructive analogies that can better delineate the cultural panorama within which this structure was conceived.

Keywords

Beit Guvrin, survey, historical architecture, construction geometries, construction site planning.



The ruins of St. Anne, View
from south-west, 2023
(@AskGate).

“Reason is immortal, everything else is mortal”.
Pythagoras, from Diogenes Laertius

Introduction

The research work presented, concerning the ancient ruins of Saint Anne within the Beit Guvrin-Maresha National Park in Israel, was initiated in September 2023, during the third Italian Archaeological Mission AskGate, an international research project of the Department of Architecture DIDA (Università degli Studi di Firenze), which in 2020 obtained institutional recognition from the Italian Ministry of Foreign Affairs (MAECI).

Within the Italian Mission AskGate, some work spots were opened on sites related to the ancient city of Ashkelon, including the city of Beit Guvrin-Maresha (fig. 1). The ancient Eleutheropolis is 34 km from the coast and Ashkelon, a day and a half's walk or a day on horseback. The distances expressed in isochrones help us better understand the link that existed between the two centers. The two urban settlements both appear in the Tabula Peutingeriana with the names Ascalone and Betogabri, with the number XVI milia [Levi, Levi 1978] marked along the route. A Roman mile is equivalent to 1480 m, so the route would be equal to 24 km, indicating a connection almost similar to the current road, taking into account modern deviations to the possible ancient route but which in a straight line the distance of 25 km reproduces that reported in the Tabula.

Historical-geographical contextualization: the state of the art

Between the mountains of Judea and the plain overlooking the Mediterranean, surrounded by the Negev desert and the biblical Mount Hebron to the northeast, the fertile hills of the Shefela extend in the ancient land of the Kingdom of Judah. This transition region, rich in woods, pastures, vineyards and olive groves, is crossed by the most important communication routes with Mesopotamia and Egypt, which for centuries have marked its development and increased its interest from neighboring peoples. Beit Guvrin and Maresha, the two main cities of the region, are two ancient settlements with a millenary historical-territorial link (fig. 2).

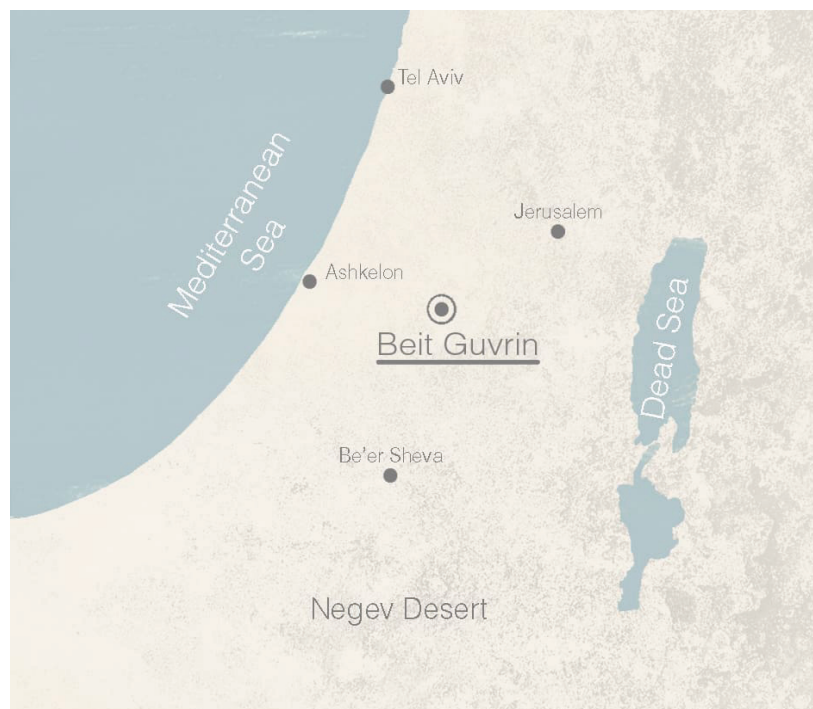


Fig. 1. Keymap.
Highlighted the major cities of the area and the main geographical references: the Mediterranean Sea, the Dead Sea, and the Negev Desert (@AskGate).

The Jewish city of Maresha, founded in the 8th century BC, became a fortified city of primary importance in the kingdom of Judah. Its strategic position, on a hill dominating the coastal plain, made it a fundamental control point for commercial and military routes. It prospered for centuries, undergoing various dominations, including those of the Babylonians, Persians, Edomites, Arabs and Greeks.

Beit Guvrin, on the other hand, was one of the largest cities in Roman-Byzantine Palestine and has been known since 200 AD as Eleutheropolis “city of free men”. It became the capital of Idumea after the destruction of Maresha by the Parthians in 40 BC and assumed a role of primary importance, becoming the commercial hub of the region. In Roman times Eleutheropolis, initially ‘Colonia Lucia Septimia Severa’, was equipped with infrastructures, such as an amphitheater, a forum and an aqueduct system coming from the north and east. In Byzantine times Eleutheropolis soon became Christian and was an episcopal see, with Macrinus as its first bishop, who took part in the Council of Nicaea (325 A.D.). In the Crusader era, on the other hand, the site became particularly important for the presence of the hospice of the Hospitallers of Saint John, to whom the construction of the beautiful three-nave church (1134) is due, which to the north shares the external wall of the fortification that exploits the ancient baths, and to the south overlooks the large defensive moat [Prawer 1980, p. 17; Riley-Smith 2010, p. 479; Riley-Smith 2012, p. 35]. King Fulk of Anjou wanted to build the citadel of Eleutheropolis as a protective bastion of Jerusalem (1134) and handed it over to the Hospitallers who defended it until the arrival of Saladin’s army. The new occupants reused the castle and transformed the city’s church into a mosque.

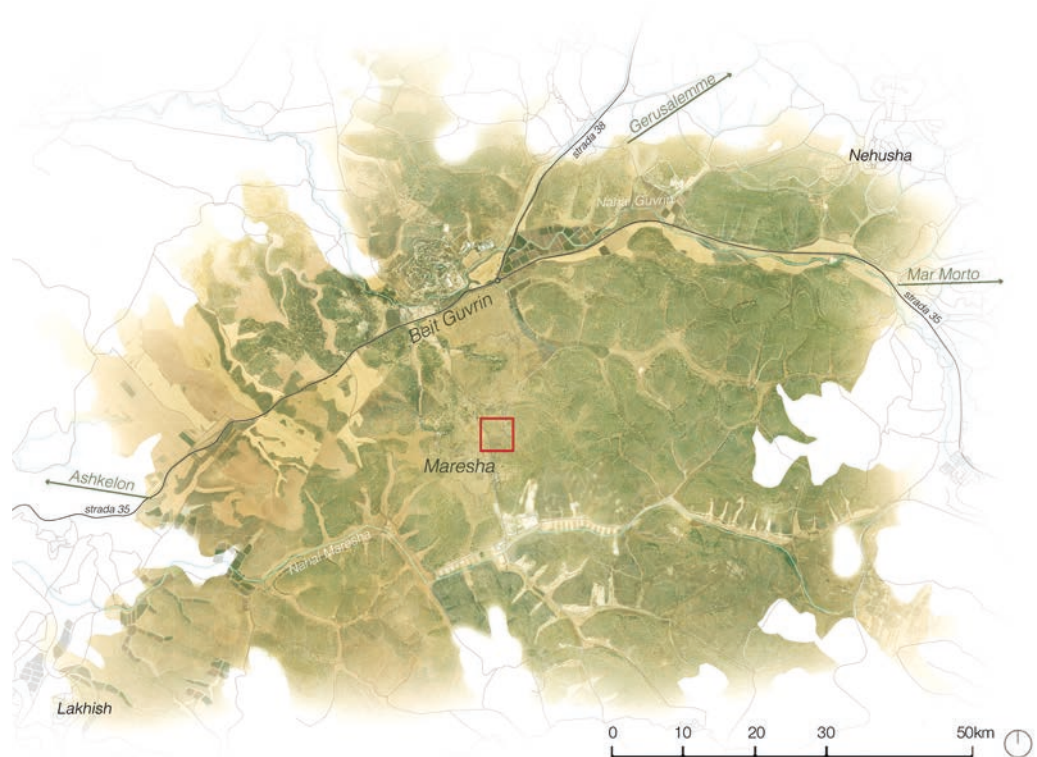


Fig. 2. Territorial setting. The cities of Beit Guvrin and Maresha, territorial elements (roads and rivers), and main population centers are identifiable (@AskGate).

The reason why the study of Saint Anne of Eleutheropolis was undertaken is represented by the possibility of verifying construction techniques attributed to the medieval period and being able to create accurate terms of comparison to be able to have a more exhaustive picture in relation to the design and construction site protocols traceable in the area.

Beit Guvrin, in fact, was one of the cities close to the Philistine pentapolis [Lecci, Ricci 2024; Boas 2006, p. 153] which sees Ashkelon at its head and attests to the relevance of possible parallels and comparisons in homogeneous eras. One of the most representative structures of the large archaeological site, today a national park, is precisely the “Crusader church of Saint Anne”.

The structure of Saint Anne stands on the side of the first Tel of the city (fig. 3), which sees the Roman public buildings of the amphitheater and the large baths [Riley-Smith 2012, p. 31] 2 kilometers further north, whose discovery occurred accidentally following the excavations started by Amos Kloner in 1982 [Kloner 1982]. These, initially, brought to light the Crusader complex, the citadel called ‘Gibelet’, ‘Bet Gebeli’ or ‘Gibelino’, with the fortified residential fortress and the church [Pringle 2009, p. 250] and only later was the Roman area discovered.

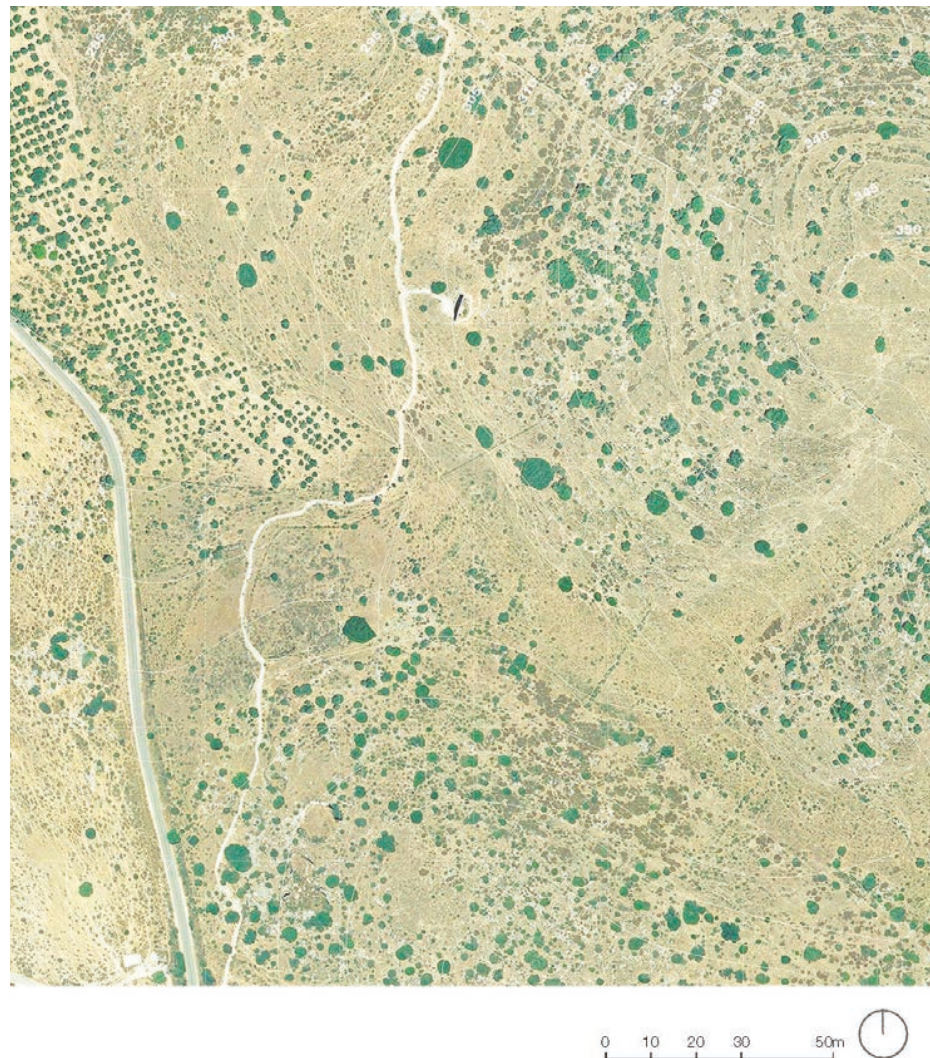


Fig. 3. Satellite orthophoto, 2023. Identified the main road systems and paths, the vegetation, and the ruins of Saint Anne in the upper part (@AskGate).

Moving inside the park, from the valley, you can see the silhouette of an apse, which proceeding towards it presents itself in its surprising dimensions (fig. 4). At first glance, doubts about the medieval origin of the structure seem numerous, but it is known that the dates reported to provide information about the site are often summary and sacrifice the real transformations of a artifact and a place, indicating the last attributed function. However, even the studies of merit identify the Crusader time frame as that of the plausible construction [Pringle 1993, p. 97; Pringle 2009, p. 250].

In order to deepen the study of wall techniques and better characterize the materials, it was decided to implement the methodological protocol developed for all other study activities of the Ashkelon structures and thus we proceeded.



Fig. 4. Photograph of the ruins of Saint Anne viewed from the valley floor road leading to the vicinity of the site, 2023 (@AskGate).

A real study of merit relating to this monument has never been carried out, except for a series of elaborations produced between the 19th and the end of the 20th century by numerous scholars and archaeologists, including:

- Charles Clermont-Ganneau (1873), a French archaeologist who identified the church as dedicated to Saint Anne and surveyed its most significant parts, reporting plan (fig. 5), section and a perspective view;
- Claude Reignier Conder and Herbert Kitchener (1875), British officers who created the 'Survey of Western Palestine', including a detailed planimetric description of the Saint Anne site and two photographs;
- Denys Pringle (1998), a British archaeologist who reported an approximate plan and precious photographs in which the recently occurred collapses can be glimpsed.

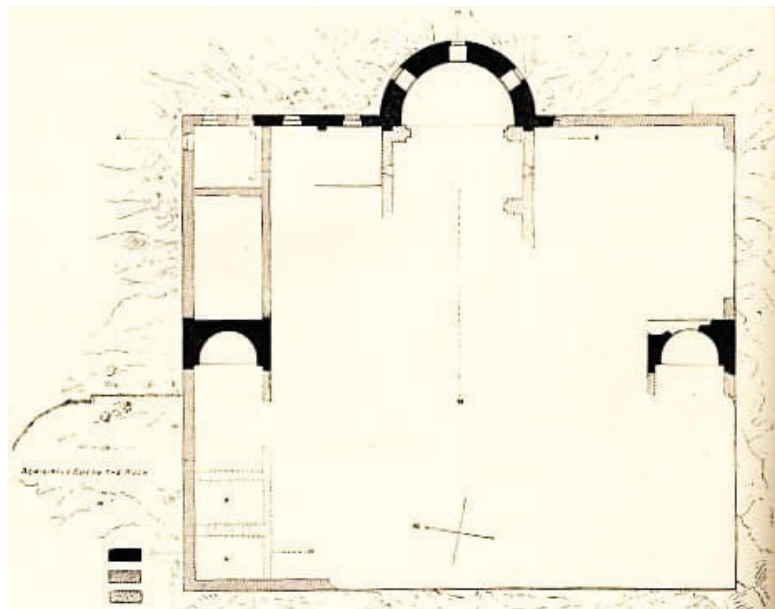


Fig. 5. Plan of the entire surveyed basilica structure. The structures still standing at the time are identified with black shading: Clermont-Ganneau 1896, p. 448.

The church is initially identified as a basilica, from the Byzantine era, with three or five naves (depending on the sources) of considerable dimensions, so much so that it could almost be defined as the largest church in *Palestina Prima* [1] before at the time of its construction. Subsequent studies advance the Crusader dating for the documents found. The plan of the entire complex (which includes the church and the adjacent spaces) would consist of a rectangle of about 47.5 m and 38.20 m, in which the apse is located on the south-east side, with the original east-west orientation of the church.

To date, only the major apse remains, in an advanced state of degradation. The structure underwent an undocumented restoration in the 90s, which provided for the filling of some gaps on the external wall of the apse (easily identifiable by the finer granulometry) and on the cap, causing an inevitable plastic deformation, visible on the arch of the front elevation.

The survey of Saint Anne

The survey of the ruins of Saint Anne was set up on a topographic system, organized, according to a single alignment, which sees the two stations connectable visually through the central opening of the apse (fig. 6), respectively therefore to the east and west of the artifact. The topographic survey was carried out following the logic of the laying of the ashlar, the intrados of the cap and its sides, creating two sections, longitudinal and transverse. All the notable points of the architectural structure were surveyed: the impost ashlars of the arches, the thickness of the moldings, the edges of the openings, the pilaster strips, the internal and external ground connection to the apse and the targets positioned a priori for the three-dimensional modeling based on photogrammetry.

The photographic campaign was organized in order to best acquire first the shaded parts and then the light parts, since the time of the survey campaign was limited to a single day. The acquisition of the points with the total station, parallelly registered (graphically and numerically) on the eidotypes of the elevations and sections, allowed to control the photogrammetric model, specifically to scale and orient it based on the x, y, z positions of the targets placed on the masonry, topographically surveyed with the total station and then identified on the point cloud during model processing. The final elaborations (fig. 7) consist of the union of the orthophoto (already scaled) extracted from the photogrammetric model and positioned on the corresponding topographic points, processed in AutoCAD.



Fig. 6. View of the first topographical station point from the second topographical station point, through the central window of the apse, 2023 (@AskGate).

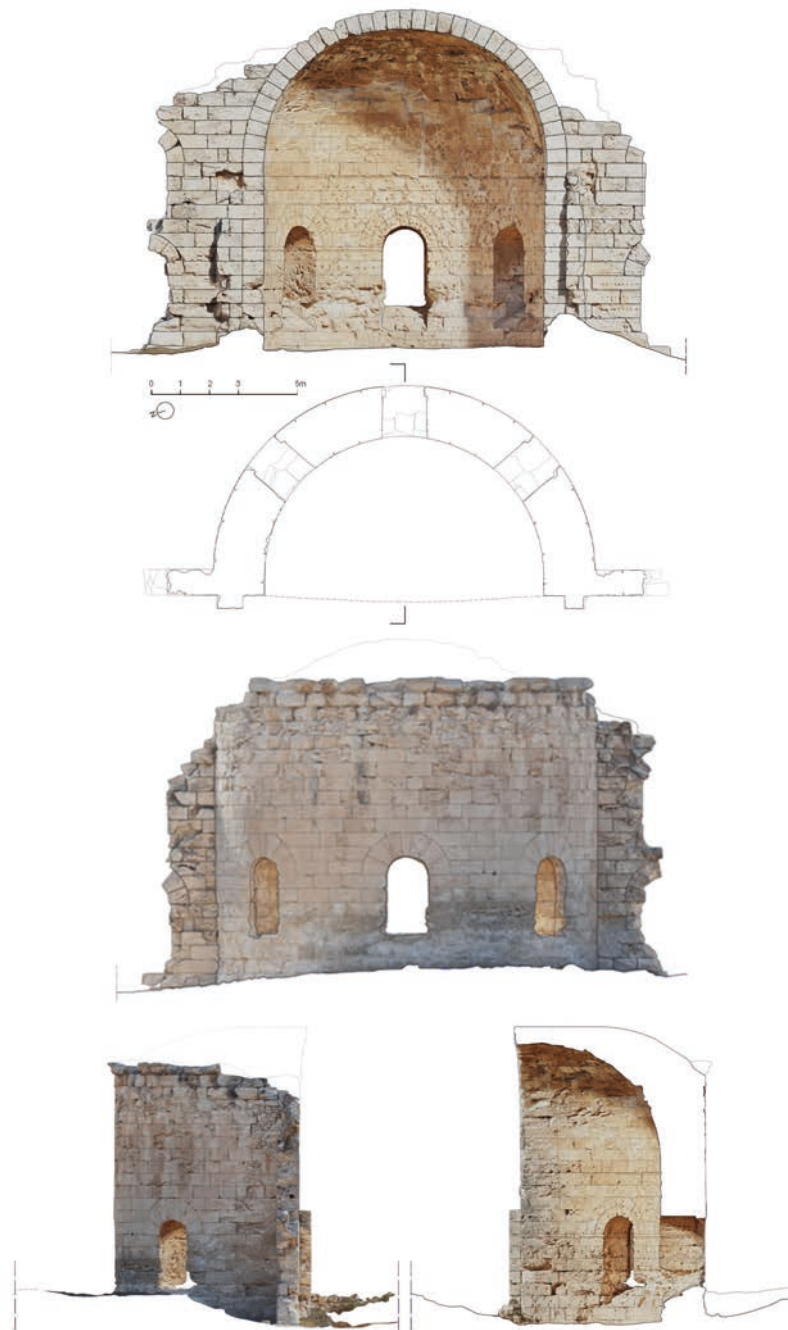


Fig. 7 Survey. Final graphic elaborations (@AskGate).

Considerations and observations on the structure and geometric studies

During the survey campaign, it was possible to observe the complexity of the masonry texture of the structure. The masonry of Saint Anne indeed presents regular courses composed of squared, chiseled stone ashlar, whose very thin joints, in alternating courses, are linearly juxtaposed. From the observation of the perfect symmetry of the ashlar laying and the regularity of the dimensions, it was decided to proceed with a geometric analysis of the apse, from the wall thickness to the individual widths and orientations of the openings, to investigate whether a rule was present. It was indeed presumed that there was a well-defined construction site setting, which allowed for the control of the dimensions and construction of the structure.

A first study allowed for the identification of a regularity in the artifact, when studied on a square grid whose module is the Attic foot in use until the Justinian era. This unit of measurement has a size of 30.8 cm (fig. 8). In this case, the radius of the internal circumference of the apse corresponds to 15.5 modules, the wall thickness varies from six modules in the apse part to three modules in the side walls, the openings correspond in plan to 5x6 modules and the pilaster strips measure 3x1.5 modules at 2.5 modules away from the edge of the apse basin.

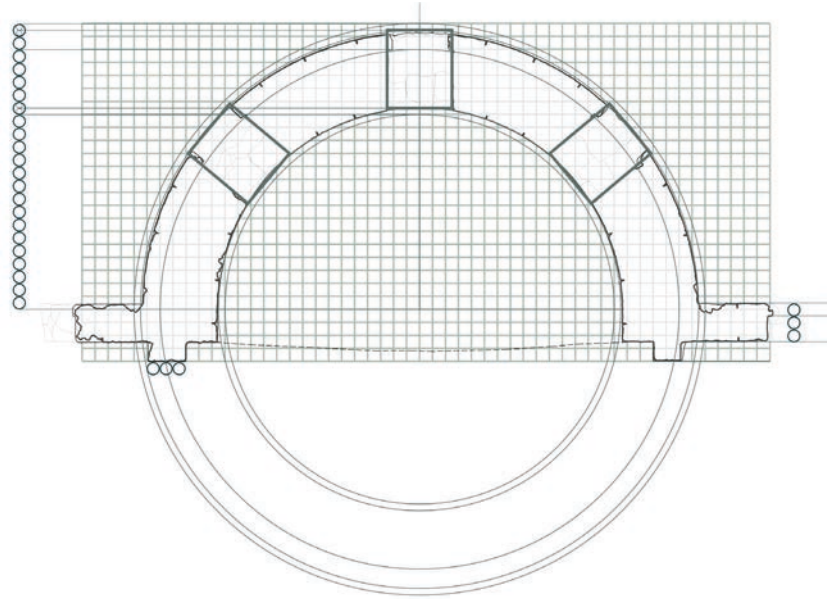


Fig. 8. Geometric study in plan view on a grid with a module of 30.8 cm (Attic foot) (@AskGate).

The geometric observations found in the relationships between the architectural elements, identified with the first grid, were better defined when an attempt was made to create a square grid with a module equal to the height of the ashlar courses, that is, the most regular measurement found in the masonry texture (fig. 9).

Starting from a study on the elevation, the grid was positioned in plan, where in both cases the observations proved interesting. In this new square grid, with a module of 49 cm (corresponding to a bes), the size of the openings has a dimension of 3x4 modules. The arch of the central window and its two rings have diameters of three, five and seven modules respectively. In plan, on the other hand, the measurements of the diameters of the base circumferences of the apse can be found (10 and 14 modules). The thickness of the apse wall corresponds to four modules, that of the side wall to two modules. It is also possible to identify intersection points between the grid and the internal and external semi-circumference, also identifying the axes of the openings.

Having established the geometric rule that determines the shape of the structure as a whole, solids and voids, structure and decoration, it was decided to carry out a study on the individual ashlars, aware that there must be a geometric rule at the time of their realization, correlated to what can be found in the basic geometry of the whole (and therefore of its laying). Ashlars of almost equal measurements were identified in elevation and named (fig. 10). A first clue was the regularity of the ashlar laying, particularly of those between the openings, which are arranged, from largest to smallest, with a sequence of 1-2-3-2-1, where we find the ashlars A, C, B and E arranged in this order. Note that the E ashlars correspond to the C ashlars, but have single or double curvature depending on the position within the sequence relative to the window.

Subsequently, the typical ashlars were identified, repeating the measurement several times to ensure the credibility of the measurement, given the high level of degradation of the structure.

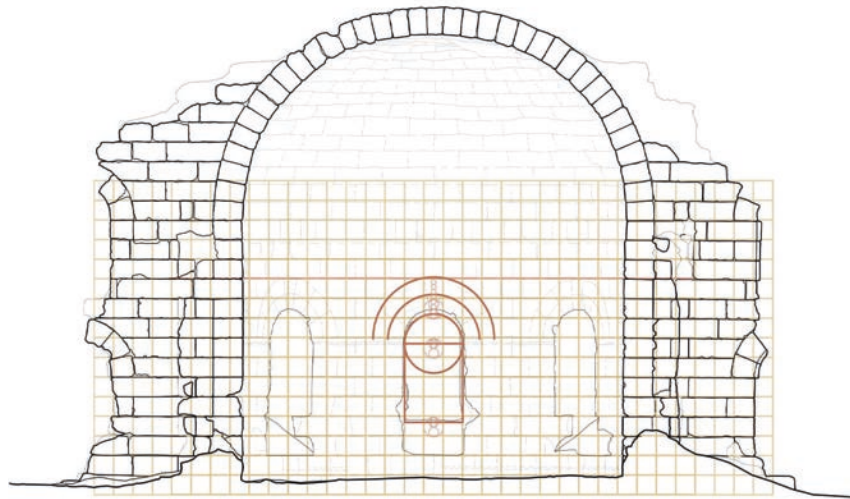


Fig. 9. Geometric study in elevation and plan view on a grid with a module of 49 cm (one bes) (@AskGate).

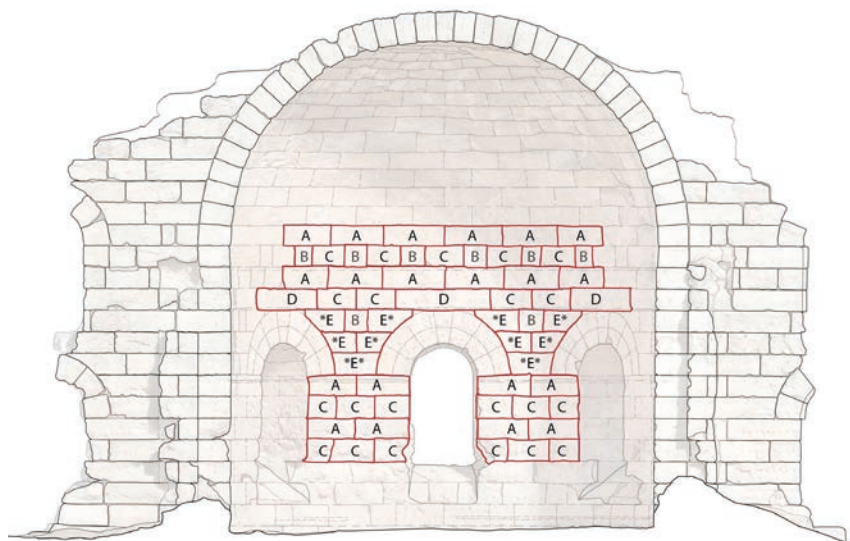


Fig. 10. Identification of ashlar of equal size in elevation view (@AskGate).

The measurements of these ashlar were projected in plan, on the base circumference of the apse, obtained from the geometric study of the structure as a whole, to be able to exactly identify the dimension of the circumference arc that the ashlar covered (fig. 11). These four circumference arcs, of the A, B, C and D ashlar, were compared to study the angle of amplitude on the same radius of curvature (and understand any analogies and proportions), resulting in fact the same between all the ashlar. The amplitude of the angles formed by the individual circumference arcs was then studied, but not with the measurements in degrees, but by placing a square grid with a base of 49 cm bes (fig. 12).

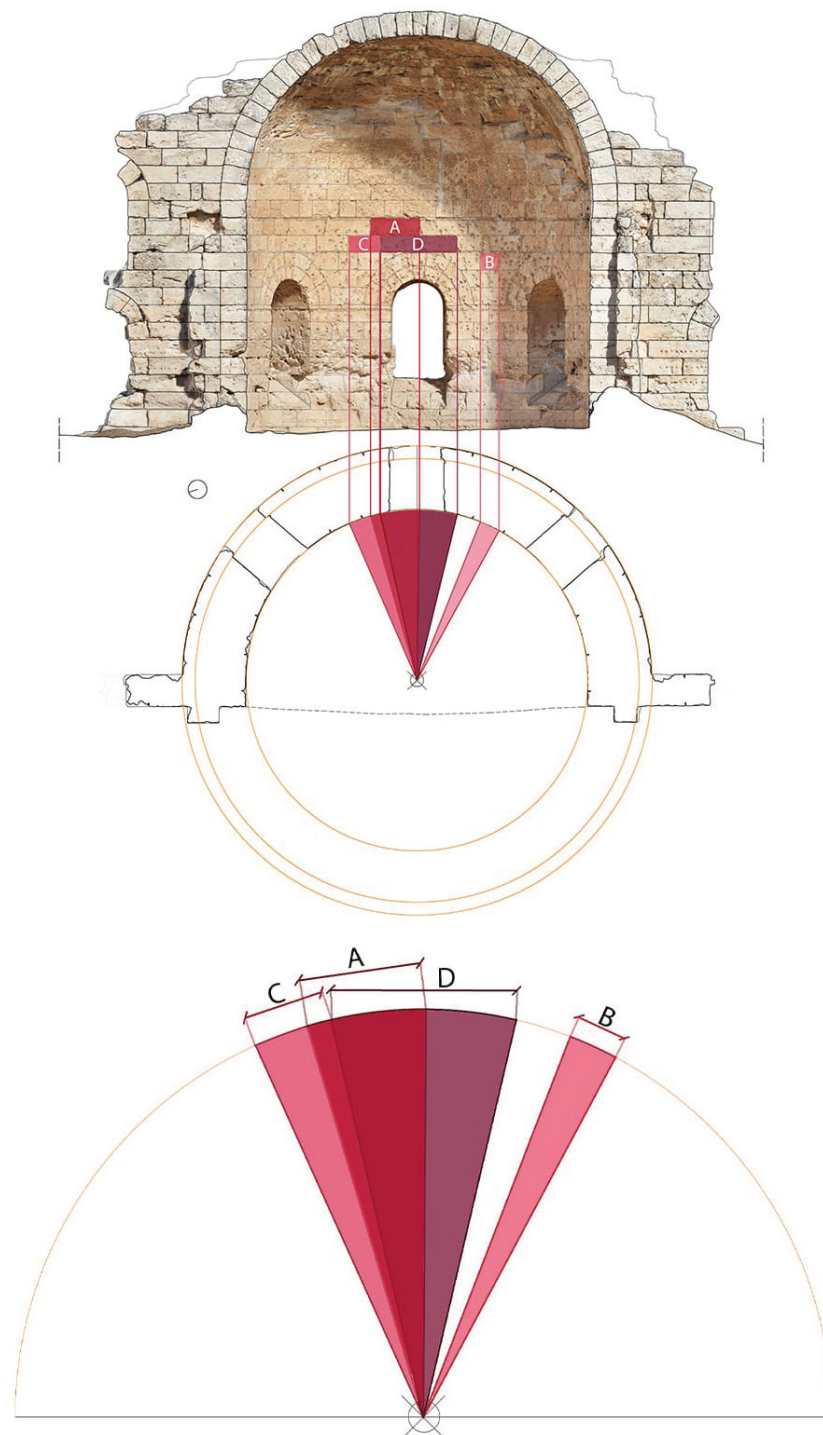


Fig. 11. Identification of typical ashlar and definition of the arcs of circumference (@AskGate).

In this way, on the grid, very precise ratios were actually found that regulated the amplitudes of the angles, determined by the intersection between the grid and the straight lines. Ratios are thus created, such as 3x1.5 modules in the D ashlar (fig. 12). The development of these circumference arcs was then studied within the grid, divided into submodules of $\frac{1}{4}$ bes, where it can be noted that the development all takes place on a column of one module by five (fig. 12). Finally, since the studied base circumference can be assumed as a polygonal (it is in fact determined by points given by the intersection between the grid and the respective inclined lines given in turn by ratios), the metric measurements of the individual circumference arcs were developed and it is possible to note how they find, when summed together, precise lengths corresponding to known modules within the grid, given by modules and submodules of the same.

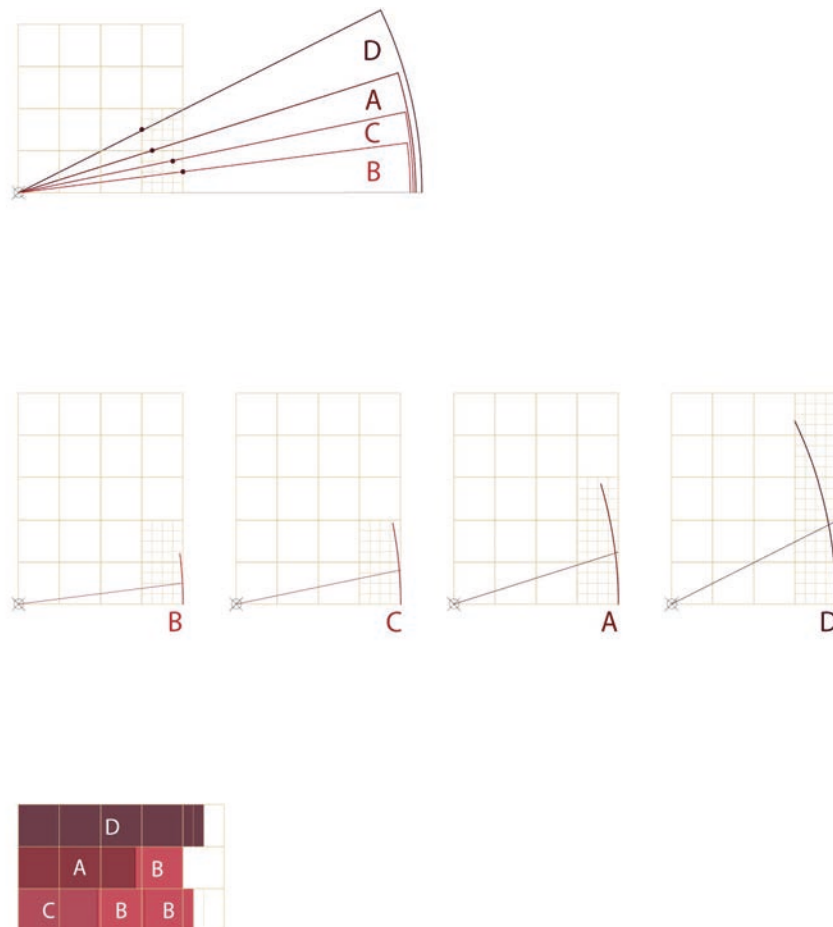


Fig. 12. Geometric studies of the arcs of circumference and ashlars, based on the square grid with a module of 49 cm (one bes) (@AskGate).

Conclusions

The study demonstrates that communication on the building site was facilitated by a geometric language shared among the various construction workers, specifically between stonemasons and bricklayers. Indeed, a stringent protocol exists with regard to the composition of the order of the rows. This is achieved by analysing the overall curvature of the structure and ensuring the precise positioning of the apertures, which are subject to stringent tolerances, in accordance with the gnomonic principles of interior lighting. The geometric programme aligns with the structures characteristic of the Byzantine era, incorporating numerical sequences 3; 2; 1, which draw upon the mathematical principles of Pythagorean wisdom.

Note

[1] 'Palestina Prima' is the term used to designate the three dioceses of the Latin Kingdom of Jerusalem, inherited from Roman toponymy.

Reference List

- Boas, A. J. (2006). *Archaeology of the military orders: A survey of the urban centres, rural settlements and castles of the military orders in the Latin East (c. 1120-1291)*. London: Routledge.
- Clermont-Ganneau, C. (Ed.). (1896). *Archaeological Researches in Palestine during the Years 1873-1874*, vol. 2. London: Committee of the Palestine Exploration Fund. <https://archive.org/details/archaeologicalre01cler/archaeologicalre01cler/>.
- Diogene Laerzio. *Vite dei filosofi*. M. Gigante (a cura di). (1962). Bari: Laterza.
- Kloner, A., Cohen, M. (1998). Bet Guvrin – 1994. *Excavation and Surveys in Israel*, 17, pp. 151-153.
- Levi, A., Levi, M. (1978). *La Tabula Peutingeriana*. Bologna: Edison.
- Prager, J. (1980). *Crusader institutions*. Oxford: Clarendon Press.
- Pringle, D. (1993). *The churches of the Crusader Kingdom of Jerusalem: A corpus (Vol. I: A-K excluding Acre and Jerusalem)*, pp. 95-101, Cambridge University Press.
- Pringle, D. (2009). *The churches of the Crusader Kingdom of Jerusalem: A corpus (Vol. IV: The cities of Acre and Tyre, with addenda and corrigenda to Vol. I-III)*, pp. 250-255. Cambridge University Press.
- Ricci, A., Lecci, N. (2024). Ascalon/Ashkelon. La memoria della città e la città senza memoria. In *Abitare l'Archeologia, U+D, urban-form and design* n. 21, 2024, pp. 170-175. Roma: TaB edizioni.
- Riley-Smith, J. (2010). *Templars and Hospitallers as professed religious in the Holy Land*. University of Notre Dame Press.
- Riley-Smith, J. (2012). *The Knights Hospitaller in the Levant, c. 1070-1309*. London: Palgrave Macmillan.

Authors

Cecilia Maria Roberta Luschi, Università degli Studi di Firenze, cecilia.luschi@unifi.it
Florenzia Mazzarello, Università degli Studi di Firenze, florenzia.mazzarello@edu.unifi.it

To cite this chapter: Cecilia Maria Roberta Luschi, Florenzia Mazzarello (2025). The Ruins of Saint Anne in Beit Guvrin and the Exportation of Geometric Protocols for Construction. In L. Carlevaris et al. (Eds.). *èkphrasis. Descrizioni nello spazio della rappresentazione/èkphrasis. Descriptions in the space of representation*. Proceedings of the 46th International Conference of Representation Disciplines Teachers. Milano: FrancoAngeli, pp. 1399-1422. DOI: 10.3280/oa-1430-c828.