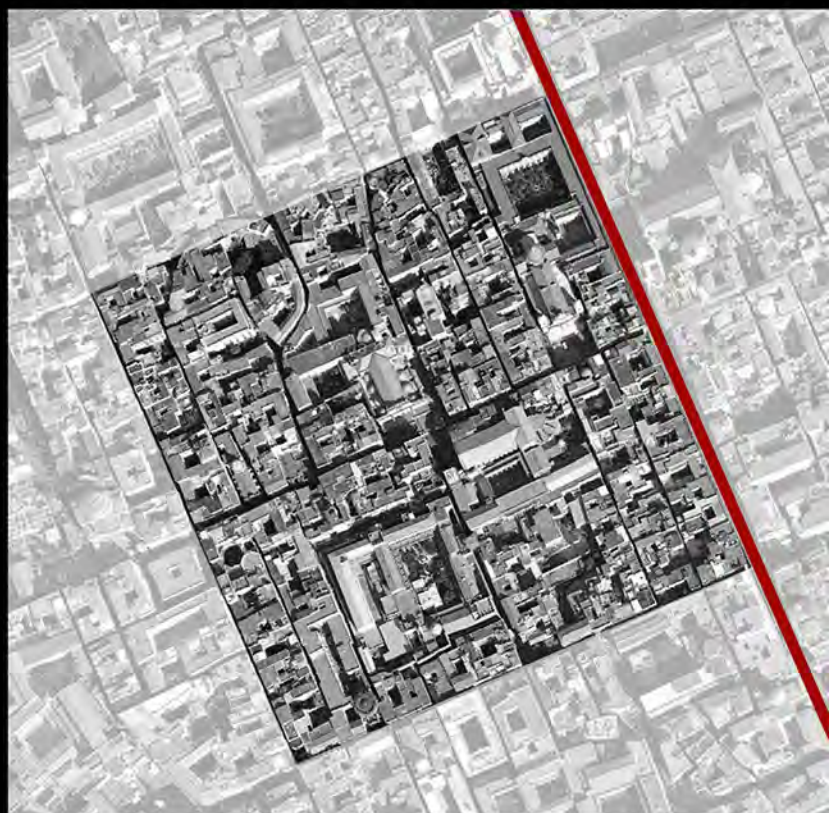


La Città Palinsesto

The City as Palimpsest

Tracce, sguardi e narrazioni sulla
complessità dei contesti urbani storici

Tracks, views and narrations
on the complexity of historical urban contexts



Tomo secondo

Rappresentazione, conoscenza, conservazione
Representation, knowledge, conservation

a cura di

Maria Ines Pascariello e Alessandra Veropalumbo

Federico II University Press



fedOA Press

La Città Palinsesto

The City as Palimpsest

**Tracce, sguardi e narrazioni sulla
complessità dei contesti urbani storici**

**Tracks, views and narrations
on the complexity of historical urban contexts**

Tomo secondo

Rappresentazione, conoscenza, conservazione
Representation, knowledge, conservation

a cura di

Maria Ines Pascariello e Alessandra Veropalumbo

Federico II University Press



fedOA Press

Federico II University Press



e-book edito da

Federico II University Press

con

CIRICE - Centro Interdipartimentale di Ricerca sull'Iconografia della Città Europea

Collana

Storia e iconografia dell'architettura, delle città e dei siti europei, 6/II

Direzione

Alfredo BUCCARO

Co-direzione

Francesca CAPANO, Maria Ines PASCARIELLO

Comitato scientifico internazionale

Aldo AVETA

Gemma BELLI

Annunziata BERRINO

Gilles BERTRAND

Alfredo BUCCARO

Francesca CAPANO

Alessandro CASTAGNARO

Salvatore DI LIELLO

Antonella DI LUGGO

Leonardo DI MAURO

Michael JAKOB

Paolo MACRY

Andrea MAGLIO

Fabio MANGONE

Brigitte MARIN

Bianca Gioia MARINO

Juan Manuel MONTERROSO MONTERO

Roberto PARISI

Maria Ines PASCARIELLO

Valentina RUSSO

Carlo TOSCO

Carlo Maria TRAVAGLINI

Massimo VISONE

Ornella ZERLENGA

Guido ZUCCONI

La Città Palimpsesto

Tracce, sguardi e narrazioni sulla complessità dei contesti urbani storici

Tomo II - *Rappresentazione, conoscenza, conservazione*

a cura di Maria Ines PASCARIELLO e Alessandra VEROPALUMBO

© 2020 FedOA - Federico II University Press

ISBN 978-88-99930-07-3

Contributi e saggi pubblicati in questo volume sono stati valutati preventivamente secondo il criterio internazionale della Double-blind Peer Review. I diritti di traduzione, riproduzione e adattamento totale o parziale e con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm e le copie fotostatiche) sono riservati per tutti i Paesi. L'editore è a disposizione degli aventi diritto per eventuali riproduzioni tratte da fonti non identificate.

INDICE

15 | **Presentazione**

Presentation

ALFREDO BUCCARO

19 | **Introduzione**

Rappresentazione, conoscenza, conservazione

Introduction

Representation, knowledge, conservation

MARIA INES PASCARIELLO, ALESSANDRA VEROPAUMBO

PARTE I / PART I

Forme plurime di rappresentazione 'della e nella' città. Fra tradizioni di pensiero descrittivo e innovazioni di realtà immersive

Many different forms of representation 'of and in' the city. Between the traditions of descriptive reflection and innovations of immersive realities

ANTONELLA DI LUGGO, ORNELLA ZERLENGA

CAP.1 Rappresentare l'architettura e la città: ieri, oggi, domani

Representing architecture and the city: yesterday, today, tomorrow

ANTONELLA DI LUGGO, ORNELLA ZERLENGA

27 | Rappresentare l'architettura e la città: ieri, oggi, domani

Representing architecture and the city: yesterday, today, tomorrow

Antonella di Luggo, Ornella Zerlenga

35 | *Mad_media walls*. Il muro come medium

Mad_media walls. The wall as a medium

Maria Pia Amore, Giovangiuseppe Vannelli

43 | *Imaginative realism then and now*. La rappresentazione di spazi immaginari tra arte, scenografia e concept art

Imaginative realism then and now. Designing imaginary spaces between art, scenography and concept art

Barbara Ansaldi

55 | Immagini, persistenze, fantasmagorie: la rappresentazione della memoria urbana nel fumetto

Images, persistence, phantasmagoria: the representation of urban memory in comics

Stefano Ascari

65 | Narrare le immagini pittoriche delle città. Una mappa geocodificata in realtà aumentata per la città di Napoli

Narrating the pictorial images of cities. A geocoded map in augmented-reality for the city of Naples

Greta Attademo

75 | L'architettura tra le due Guerre a Napoli. Strumenti e metodi per rappresentare il cambiamento

Architecture between the Two World Wars in Naples. Tools and methods to represent change

Mara Capone, Emanuela Lanzara

89 | Il Palacio de Velazquez nel Parco del Retiro a Madrid. Analisi per la tutela e la valorizzazione dei luoghi

The Palacio de Velazquez in the Park of Retiro a Madrid. Analysis for the safeguard and enhancement of the places

Davide Carleo, Martina Gargiulo, Luigi Corniello, Pilar Chias Navarro

97 | Arte e poesia sui muri della città

Art and poetry on the city walls

Valeria Cera, Marika Falcone

- 107 | Punti di vista impossibili nel palinsesto virtuale della città
Impossible points of view in the virtual palimpsest of the city
Vincenzo Cirillo
- 115 | Insediamenti religiosi in città
Religious settlements in the city
Luigi Corniello
- 123 | Matera, storytelling e cinema
Matera, storytelling and cinema
Angela Colonna, Antonello Faretta, Michele Claudio Masciopinto
- 131 | Il patrimonio UNESCO in Albania. Rilevare la città e l'architettura
UNESCO heritage in Albania. Survey of the city and the architecture
Angelo De Cicco, Vincenzo Cirillo, Luigi Corniello, Paolo Giordano, Ornella Zerlenga, Andrea Maliqari, Florian Nepravishta
- 137 | Le forme di rappresentazione dei ponti romani nel tempo
Forms of representation of Roman bridges over time
Tommaso Emler, Adriana Caldarone, Alexandra Fusinetti
- 147 | Esperienze visive nello spazio urbano
Visual experiences in urban space
Vincenza Garofalo
- 157 | La Quinta da Regaleira a Sintra: analisi e modellazione digitale
The Quinta da Regaleira in Sintra: analysis and digital modelling
Fabiana Guerriero, Gennaro Pio Lento, Luigi Corniello, Pedro Antonio Janeiro
- 167 | Leggere, indagare e conoscere il palinsesto urbano: metodologie innovative per il rilievo di via Nino Bixio a Maddaloni
Read, investigate and learn about the urban schedule: innovative methodologies for the survey of via Nino Bixio in Maddaloni
Domenico Iovane, Rosina Iaderosa, Sabrina Acquaviva
- 177 | Il Circo Massimo in realtà aumentata: un caso studio per conoscere e gestire aree archeologiche nel tessuto urbano e nella vita della comunità
The Circus Maximus in augmented reality: a case study to know and manage archaeological area in the urban fabric and in the life of the community
Luca Izzo
- 185 | Le nuove tecnologie della rappresentazione per la conoscenza e il progetto. L'architettura fortificata
New technologies of representation for knowledge and design. Fortified architecture
Valeria Marzocchella
- 195 | Spazi di appartenenza: il rilievo del nuovo Bazaar di Tirana
Spaces of belonging: the survey of the new Bazaar in Tirana
Enrico Mirra
- 203 | Disegnare il rito. Cartografia dell'occupazione effimera dello spazio pubblico di Siviglia
Drawing the rite. Cartography of the ephemeral occupation of public space in Seville
Javier Navarro-De-Pablos, Clara Mosquera-Pérez, María Teresa Pérez-Cano
- 213 | Frammenti narrativi. Il collage nella rappresentazione di architettura e città negli anni Sessanta
Narrative fragments. The collage in the representation of architecture and city in the Sixties
Manuela Piscitelli
- 221 | Città stratificate. Fotografia e montaggio nella rappresentazione dello spazio urbano
Layered cities. Photography and montage in the representation of urban space
Nicolò Sardo
- 229 | Nuove forme artistiche per nuove identità territoriali: strategie di rigenerazione urbana attraverso la street art
New artistic forms for new territorial identities: urban regeneration strategies through Street Art
Simona Rossi

CAP.2 Immagini e strumenti: stratificazioni, vedute, forme di città

Images and tools: layers, views, shapes of cities

DANIELA PALOMBA, MARIA INES PASCARIELLO

- 241 | Specie di scale. Disegnare per conoscere alcune scale del centro antico di Napoli
Species of stairs. Understanding by drawing some stairs of the ancient city of Naples
Luigiemanuele Amabile, Alberto Calderoni, Vanna Cestarello
- 247 | Ischia e Procida. La rappresentazione del 'limite'
Ischia and Procida. The representation of the 'limit'
Paolo Cerotto
- 255 | La lettura della città di Aversa tra immagini storiche, rappresentazioni e rilievi
The reading of the city of Aversa between historical images, representations and reliefs
Margherita Cicala
- 263 | Il capriccio come progetto urbano. Hubert Robert e il porto di Ripetta
The Capriccio as Urban Design. Hubert Robert and the Port of Ripetta
Fabio Colonnese
- 273 | Baldassarre Peruzzi e il progetto come palinsesto
Baldassarre Peruzzi and the design as a palimpsest
Fabio Colonnese, Marco Carpiceci
- 283 | La Versailles del Settecento: cartografie di città
The Versailles of the Eighteenth century: city cartographies
Domenico Crispino
- 291 | La rappresentazione dei caratteri della città mediterranea nella storia: il caso di Trapani e del suo territorio
The representation of the characteristics of the Mediterranean city in history: the case of Trapani and its territory
Salvatore Damiano
- 301 | Franciscan convents in undergoing transformations: fluttering pasts and futures of historical seraphic houses in Italy
Maria Angélica Da Silva, Annarita Vagnarelli, Fábio Henrique Sales Nogueira
- 311 | Catania nel nuovo corso del '900, dal Liberty al mare tra mappe e digitale
Catania in the new avenue of the XXth, from Liberty to the sea between maps and digital
Giuseppe Di Gregorio
- 319 | Lo 'schema frattale' di Ortigia: un palinsesto a più scale, dalla città all'edificio
Ortygia's 'fractal scheme': a multi-scale palimpsest, from city to building
Eleonora Di Mauro
- 329 | Il tracciato dell'antico Acquedotto Reale e il parco Superiore della Reggia di Portici
The historical route of the Royal Aqueduct and the Upper Park of the Portici Royal Palace
Raffaella Fusco, Mirella Izzo, Arianna Lo Pilato
- 337 | Mappe stellari e geometria sacra nel disegno delle città medioevali di Sicilia. Un'ipotesi archeoastronomica su Erice
Star Maps and Sacred Geometry in the design of the Medieval Cities of Sicily. An archaeoastronomic hypothesis about Erice
Gian Marco Girgenti
- 347 | Rappresentazioni di occasioni perdute tra negligenza e cecità
Representations of lost occasions between negligence and blindness
Francesco Maggio
- 357 | Il disegno delle forme evolutive delle nuove città
The evolving shapes design of New Towns
Giuseppe Marino
- 365 | Literary Language and Palimpsests of Chronometries: Representations of Urban Space in Bruno Schulz's Prose
Anca Matyiku
- 371 | Palinsesti materiali e immateriali per la riconfigurazione di una città priva di sembianze storiche
Palimpsest: material and immaterial reminiscences for the reconfiguration of a city without historical features
Caterina Palestini

- 379 | Preludes in surveying and drawing digital culture in geometric principles in the Treatise of Abraham Bosse
Nicola Pisacane, Alessandra Avella
- 393 | La città di Elbasan tra cartografie storiche e configurazioni attuali
The city of Elbasan among historical cartography and current configurations
Adriana Trematerra
- 401 | Indizi plurimi di persistenze nella città di Pescara
Multiple signs of persistence in the city of Pescara
Pasquale Tunzi
- 411 | Tracce territoriali. Olbia e il suo palinsesto ambientale
Territorial traces. Olbia and its environmental palimpsest
Michele Valentino, Antonello Marotta
- 419 | Napoli rappresentata dai suoi campanili. Un caso studio: il progetto PREVENT
Naples represented by its bell towers. A case study: the PREVENT project
Ornella Zerlenga, Vincenzo Cirillo, Margherita Cicala, Riccardo Miele
- 431 | *Analisi, narrazioni e disegni del palinsesto urbano*
Analyses, narratives and drawing of the urban palimpsest
Daniela Palomba, Maria Ines Pascariello

PARTE II / PART II

Conservare la preesistenza e favorirne la lettura. Il ruolo del Restauro per la città palinsesto
Preserve the pre-existence and support its reading. The role of Conservation for the city-palimpsest
RENATA PICONE, MARCO PRETELLI

CAP.1 Centri storici tra conservazione integrata e rigenerazione urbana. Approcci sostenibili per la loro salvaguardia
Ancient cities between Integrated Conservation and Urban Regeneration. Sustainable approaches to their protection
ALDO AVETA

- 443 | Tra conservazione e rigenerazione dell'ambiente costruito: approcci adattivi e strategie operative per palinsesti resilienti
Between conservation and regeneration of built environment: adaptive approaches and operational strategies for resilient palimpsest
Alessandra Tosone, Virginia Lusi, Renato Morganti
- 451 | I centri storici italiani tra sicurezza e fruizione
Italian historical centers between safety and fruition
Renata Prescia
- 459 | Resti della città del passato e strutture della città del presente: una dialettica aperta
Ruins of the ancient city and the element of the present city: an open dialectic
Maria Grazia Turco
- 469 | Centri storici meridionali: verso quale futuro?
Southern historical centres: towards which future?
Giuseppe Abbate
- 477 | Vent'anni di trasformazioni della città vecchia di Genova. Premesse metodologiche per un'analisi urbana
Transformations of the historical city of Genoa since twenty years. Methodological approach for an analytic study
Rita Vecchiattini, Cecilia Moggia, Francesca Segantin
- 485 | Conoscenza e tutela per la rigenerazione urbana: il caso di un centro storico minore in Abruzzo
Knowledge and protection for urban regeneration: the case of smaller historical centers in Abruzzo
Michela Pirro
- 495 | La marginalizzazione dei centri storici in Sicilia. Fenomenologie, esperienze e strumenti di intervento
The marginalization of historic centres in Sicily. Phenomenology, experiences and planning tools
Maria Rosaria Vitale, Deborah Sanzaro, Chiara Circo
- 505 | Conservazione integrata e rigenerazione delle città storiche: restauro urbano/pianificazione nei Piani di Gestione UNESCO
Integrated conservation and regeneration of historic cities: urban restoration/planning in UNESCO management plans
Aldo Aveta

CAP.2 Le 'città palinsesto' ai tempi dell'UNESCO: un bilancio a cinquant'anni dalla Convenzione del 1972
The 'palimpsest city' at the time of UNESCO: an assessment fifty years after the 1972 Convention
ANDREA PANE, TERESA CUNHA FERREIRA

- 519 | L'invenzione delle 'rive della Senna', o il lento riconoscimento del patrimonio mondiale a Parigi
Inventing the 'Banks of the Seine', or the slow recognition of World Heritage in Paris
Laurence Bassieres
- 531 | Il sito UNESCO di Provins e le attuali sfide di gestione del patrimonio culturale tra conservazione e sviluppo turistico
The UNESCO site of Provins and the current management challenges between conservation and tourism development
Lia Romano
- 543 | L'area archeologica di Bagan in Birmania. Origini e contraddizioni dei criteri per il riconoscimento dei siti 'patrimonio dell'umanità'
Bagan's archaeological area in Burma. Origins and contradictions of the criteria for the World Heritage site's nomination
Simona Salvo
- 555 | Pressione turistica e monumenti nell'area UNESCO di Pisa
Tourist pressure and monuments in the UNESCO area of Pisa
Francesca Giusti
- 563 | UNESCO mania? Effetti positivi per la conservazione e valorizzazione dei siti emiliano-romagnoli
UNESCO mania? Positive effects for the conservation and enhancement of the Emilia-Romagna sites
Valentina Orioli, Andrea Ugolini, Chiara Mariotti
- 577 | Un itinerario UNESCO in crescita. 'Palermo arabo-normanna e le cattedrali di Cefalù e Monreale', dal riconoscimento del 2015 al dibattito attuale
A UNESCO itinerary in growth. 'Arab-norman Palermo and the cathedral churches of Cefalù and Monreale', from the 2015 recognition to the current debate
Zaira Barone
- 589 | Siti e paesaggi culturali campani della World Heritage List
World Heritage List sites and cultural landscapes of Campania
Claudia Aveta

CAP.3 Città, memorie, restauro. Il palinsesto urbano tra interpretazione e intervento sulle preesistenze
Cities, Memories, restoration. The urban palimpsest between interpretation and intervention on the pre-existing
BIANCA GIOIA MARINO, MARIA ADRIANA GIUSTI

- 603 | I palinsesti dell'edificio del Museo Archeologico Nazionale di Napoli: un approccio transdisciplinare per la conoscenza del patrimonio
The palimpsests of the building of the National Archaeological Museum of Naples: a transdisciplinary approach for the knowledge of the heritage
Bianca Gioia Marino, Amanda Piezzo
- 613 | Ephemeral Heritage: The Ottoman centre of Austro-Hungarian Sarajevo (1878-1918)
Philipp Heckmann-Umhau
- 623 | Palinsesti fisici, stratificazioni semantiche, modi del restauro architettonico
Physical palimpsest, stratification of meanings, ways of protection of architectural heritage
Lucina Napoleone
- 631 | Pompei stratificata attraverso il linguaggio cinematografico di Carlo Ludovico Ragghianti
Stratified Pompeii through the cinematographic language of Carlo Ludovico Ragghianti
Daniela Pagliarulo
- 641 | Archeologia dei relitti urbani. Luoghi abbandonati come dispositivi di lettura delle città
The Archeology of urban relics. Dismissed places as dispositifs to acknowledge cities
Emanuela Sorbo
- 651 | Paesaggi complessi nell'aretino: letture comparate e scelte di intervento sull'architettura fortificata e rurale tra Cortona e Castiglion Fiorentino
Complex landscapes around Arezzo: comparative interpretations and choises of intervention on fortified and rural architecture between Cortona and Castiglion Fiorentino
Iole Nocerino, Annamaria Ragosta

- 661 | Rovine e frammenti classici nei contesti urbani: dall'interpretazione dell'iconografia storica agli attuali strumenti di lettura e divulgazione
Ruins and classical fragments in urban contexts: from the interpretation of historical iconography to the current tools of interpretation and dissemination
Emanuele Romeo, Riccardo Rudiero
- 671 | Archeologia, architettura e restauro tra XIX e XXI secolo: dallo scavo alle Digital Humanities
Archaeology, Architecture and Restoration between the 19th and 21st centuries: from excavation to Digital Humanities
Maria Grazia Ercolino
- 679 | Interpretare, rappresentare, narrare. Memoria e luci sul Tempio di Adriano in Piazza di Pietra a Roma
Interpreting, representing, narrating. Memory and lights on Hadrian's Temple in Piazza di Pietra in Rome
Simonetta Ciranna
- 689 | Il Settizonio Severiano. Tracce del suo reimpiego dall'epoca di Sisto V (1585-1590) ad oggi
The Severian Septizodium. Traces of its reemployment from the Age of Sixtus V (1585-1590) until today
Alfonso Ausilio
- 697 | Cultura materiale e immateriale di Matera. Architettura, immaginario e identità
Tangible and intangible culture of Matera. Architecture, imagery and identity
Alessandra Lancellotti
- 705 | Una memoria urbana cancellata. Trasformazioni dell'area del porto di Salerno dal fascismo ad oggi
An urban memory erased. Transformations of the harbour area of Salerno from fascism to the present
Emanuela De Feo, Mariarosaria Villani
- 713 | Nuove stratificazioni per il Centro Antico di Napoli: una strategia progettuale tra via Duomo e vico Sedil Capuano
New stratifications for the Ancient City of Naples: a design strategy between via Duomo and vico Sedil Capuano
Ferruccio Izzo, Marianna Ascolese, Salvatore Pesarino
- 723 | Vucciria a Palermo: narrazioni contemporanee da Guttuso alla Street Art
Vucciria in Palermo: contemporary narratives from Guttuso to Street Art
Rosario Scaduto
- 733 | La Cascina di Margherita d'Austria a L'Aquila, tra persistenza fisica e oblio: la trasformazione di un luogo urbano non 'riconosciuto'
Margaret of Austria's farmhouse in L'Aquila, between physical persistence and oblivion: the transformation of an 'unrecognized' urban place
Carla Bartolomucci

CAP.4 La città nascosta. Restauro e progetto per la città sotterranea
The hidden city. Restoration and project for the underground city
LUIGI VERONESE, MARIAROSARIA VILLANI

- 747 | The underground in the stratified city: incompatibility, compromise or potentiality?
Daniele Amadio, Giovanni Bruschi, Maria Vittoria Tappari
- 755 | Risalire la città. Gli ascensori ipogei di Posillipo e Pizzofalcone a Napoli
Climbing up the city. The underground elevators of Posillipo and Pizzofalcone in Naples
Luigi Veronese
- 765 | *Hypogeum amphitheatri*. Conoscenza, restauro e miglioramento della fruizione dei sotterranei degli anfiteatri romani
Hypogeum amphitheatri. Study, restoration and usage improvement of Roman amphitheaters' subterranean
Luigi Cappelli
- 775 | Il culto misterico 'sotto la città'. Strategie di restauro, valorizzazione e ampliamento della fruizione per il Mitreo di Santa Maria Capua Vetere
The mystery cult 'under the city'. Restoration, enhancement and improvement of fruition capable strategies for the Mitreo di Santa Maria Capua Vetere
Ersilia Fiore
- 785 | La Città Sottosopra: il difficile rapporto fra scavo archeologico e livello consolidato della città contemporanea
The Upside-Down City: the difficult relationship between archaeological site and contemporary city
Diana Lapucci, Lucia Barchetta

- 793 | Archeologia, paesaggio, infrastrutture. I bunker di Cuma
Archeology, landscape, infrastructures. The bunkers of Cuma
Marianna Mascolo
- 799 | Conservare e valorizzare il patrimonio sotterraneo: casi studio piemontesi a confronto
Preservation and enhancement of the underground heritage: comparison of case studies in Piedmont
Manuela Mattone, Nadia Frullo
- 807 | Patrimonio sotterraneo emerso e sommerso. Il sistema dei rifugi antiaereo della Seconda Guerra Mondiale a Torino tra conservazione e valorizzazione
Underground submerged and emerged heritage. The system of Second World War air-raid shelters in Turin between preservation and enhancement
Emanuele Morezzi, Tommaso Vagnarelli
- 817 | Santarcangelo di Romagna: il sistema di strutture ipogee in rapporto al tessuto urbano storico tra tutela e valorizzazione
Santarcangelo di Romagna: the hypogean system in relation to the historic center between protection and enhancement
Mirko Petrucci, Matteo Piscicelli, Marco Zuppiroli
- 829 | The case of the Cryptoporticus in Sessa Aurunca, a missed opportunity
Alessia Vaccariello

CAP.5 Stratificazione e restauro: leggere, interpretare e conservare il palinsesto architettonico
Layering and Restoration: Reading, Interpreting and Preserving the Architectural Palimpsest
RAFFAELE AMORE, MASSIMO VENTIMIGLIA

- 837 | L'area di Porta Maggiore a Roma: caratteri attuali di un nodo pluristratificato, problemi e strategie per la valorizzazione
The area of Porta Maggiore in Rome: features, problems and strategies for the enhancement of a multistratified hub
Maurizio Caperna, Lavinia Anzini
- 847 | Archeologia e contesto urbano. Il caso della Domus tardoantica alle pendici nord est del Palatino
Archaeology and urban context. The case of the late-ancient Domus on the north-east slopes of the Palatine hill
Flavia Marinos
- 855 | Il palinsesto architettonico come paradigma di lettura di un contesto urbano pluristratificato: dalla conoscenza all'interpretazione delle testimonianze per la valorizzazione
The architectural palimpsest as a paradigm for interpreting a multilayered urban context: from the knowledge to the interpretation of the testimonies for the enhancement
Michela Benente, Cristina Boido, Melania Semeraro
- 865 | Camminando sul passato: identificazione delle stratificazioni storiche e annotazioni critiche dal cantiere di restauro della pavimentazione del santuario di Maria Santissima di Gulfi a Chiramonte Gulfi in Sicilia
Walking on the past: identification of the historical stratifications and some critical notes concerning the restoration of the pavement of the Santuario di Maria Santissima di Gulfi in Chiramonte Gulfi, Sicily
Giovanni Gatto, Gaspare Massimo Ventimiglia
- 877 | Disvelare e conservare il palinsesto architettonico: il restauro del fronte chiramontano nella corte interna del Collegio dei Santi Agostino e Tommaso ad Agrigento
Unveiling and preserving the architectural palimpsest: the restoration of the Chiramonte's front in the internal courtyard of the Collegio dei Santi Agostino e Tommaso in Agrigento
Gioele Farruggia, Gaspare Massimo Ventimiglia
- 889 | Taras, Tarentum, 'Taranto Vecchia': problemi di conservazione e reintegrazione di una città in attesa
Taras, Tarentum, 'Taranto Vecchia': conservation and reintegration issues of a waiting city
Rossella de Cadilhac, Maria Antonietta Catella
- 901 | Contro il palinsesto
Versus palimpsest
Renato Capozzi
- 909 | Everyone Has a Past: Selective Heritage Definitions in National Contexts
Mesut Dinler

- 915 | Memoria, restauro, distruzione: la documentazione del tessuto urbano di Tor de' Specchi per l'isolamento del Campidoglio. Il caso di SS. Orsola e Caterina
 Memory, restoration, destruction: documenting Tor de' Specchi urban pattern for the isolation of Capitol. SS. Orsola and Caterina study case
Alessandro Mascherucci, Barbara Tetti
- 925 | Un complesso brano di città: il Plaium Montis di Salerno tra ambiziosi programmi e speranze disattese
 A very complex urban patch: the Plaium Montis quarter in Salerno between ambitious programs and dashed hopes
Valentina A. Russo
- 935 | Tracce palesi e nascoste da riconoscere, conservare e riconsegnare al futuro. Il fondaco di Corigliano Calabro
 Clear and hidden traces to recognize, preserve and return to the future. Fondaco in Corigliano Calabro
Brunella Canonaco
- 945 | Una metodologia di lettura applicata ad un centro urbano: Nola e la trasformazione dei suoi affacci
 A reading methodology applied to a city: Nola and the transformation of its urban facing
Emanuele Navarra
- 951 | Nola, valenze materiali per un bene immateriale. Innesti nuovi su tessuti antichi
 Nola, material values for an intangible heritage. New grafts on old urban fabrics
Saverio Carillo
- 961 | La città romana di Allifae, tra storia e contemporaneità
 The roman town of Allifae, between history and contemporaneity
Mariangela Terracciano
- 971 | Il Casamale e le sue mura: approcci gnoseologici per un'adeguata conservazione
 Casamale's district and its fortified walls: gnoseological approaches to their preserving
Marina D'Aprile
- 981 | I resti delle fortificazioni aragonesi di Napoli: un palinsesto dimenticato
 The remains of Aragonese fortifications of Naples: a forgot palimpsest
Raffaele Amore

Santarcangelo di Romagna: il sistema di strutture ipogee in rapporto al tessuto urbano storico tra tutela e valorizzazione

Santarcangelo di Romagna: the hypogean system in relation to the historic center between protection and enhancement

MIRKO PETRUZZI*, MATTEO PISCICELLI*, MARCO ZUPPIROLI**

*Ricercatore indipendente

**Università di Ferrara

Abstract

Santarcangelo di Romagna presenta un elevato numero di ipogei scavati all'interno del colle sul quale sorge l'abitato, tale fenomeno costituisce un vero e proprio 'sistema' di cavità sovrapposte ed interconnesse. Oggetto dello studio è stato quello di esaminare la documentazione disponibile e procedere al rilievo di quattro di esse tramite Laser Scanner 3d. La raccolta del dato ha portato ad aumentare la conoscenza delle strutture, al fine di garantirne la tutela anche mediante ricostruzione virtuale degli ambienti ipogei.

Santarcangelo di Romagna has a high number of hypogea excavated inside the hill on which the town stands, this phenomenon constitutes a real 'system' of overlapping and interconnected cavities. The object of the study was to examine the available documentation and proceed with the survey of four of them through 3d Laser Scanner. The collection of data has led to increase the knowledge of the structures, in order to ensure their protection also through virtual reconstruction of the underground environments.

Keywords

Infrastruttura urbana storica, restauro urbano, rilievo Laser Scanner 3d per l'analisi morfologica.

Historic urban infrastructure, urban restoration, 3d Laser Scanner survey for morphological analysis.

Introduzione

Intimamente connessi al centro storico di Santarcangelo di Romagna, gli ipogei costituiscono un vero e proprio esempio di architettura sotterranea. Se ne contano 152, escludendo quelli crollati e tamponati nel tempo. Negli ultimi anni l'aumento della domanda turistica ed i segni di un progressivo degrado strutturale hanno determinato la necessità di interventi conservativi spesso con carattere di emergenza e, al tempo stesso, l'attivazione di processi di valorizzazione culturale dell'intero complesso ipogeo.

1. Processo evolutivo dell'organismo urbano

Per poter comprendere il sistema ipogeo santarcangiolese è necessario procedere ad uno studio dell'organismo urbano in superficie, al fine di individuare le sue fasi di sviluppo spontaneo attraverso gli strumenti dell'analisi morfo-tipologica [Caniggia, Maffei 2008, 53]. L'abitato si inquadra come un tipico esemplare di insediamento di promontorio: caratterizzato da un nucleo originario posto sulla sommità di un rilievo e dal suo il progressivo sviluppo lungo le pendici dello stesso.

MIRKO PETRUZZI, MATTEO PISCICELLI, MARCO ZUPPIROLI



1: Planimetria dell'attacco a terra di Santarcangelo di Romagna con evidenziazione delle strutture ipogee esistenti fra cui quelle rilevate.

Tale primitivo nucleo, denominato nelle fonti documentarie *castrum* [Baratelli et alii 1999, 76] corrisponde ad un insediamento fortificato, che, alla luce delle poche fonti disponibili, ebbe la sua formazione intorno al X-XI secolo, inserendosi di fatto nel fenomeno comunemente detto dell'“incastellamento” [Tosi Brandi 2007, 61-72] che ha interessato gran parte dell'Italia settentrionale e centrale nei secoli tra il X-XIII.

Dalla lettura dei sostrati ancora riconoscibili nel tessuto urbano attuale, è stato possibile ipotizzare la matrice del primitivo *castrum* costituita da un impianto originario di *tipo a corte*.

Tale tipologia edilizia presenta un recinto generalmente di forma rettangolare con uno dei due lati corti affacciatesi su strada. La parte edificata ad uso abitativo è aderente ad un solo lato del perimetro ed è generalmente bicellulare, mentre l'area scoperta svolge una funzione agricola.

Nei secoli successivi (XI-XII) si assiste ad una fase di progressiva ristrutturazione dei tipi a corte, tramite la creazione di nuovi percorsi d'impianto e la saturazione dell'area cortiliva. In questa porzione di centro urbano un originario tessuto di tipo a corte ha finito per produrre un tessuto composto da unità edilizie assimilabili al tipo casa a schiera, o, come meglio definito, a 'pseudoschiera', per affermare la sua genesi come mutazione di un tipo anteriore.

Nel corso del '200 Santarcangelo entra nella sfera di influenza dei Malatesta con una progressiva crescita economica e sviluppo edilizio. A questo periodo risale probabilmente l'ampliamento dell'abitato al di fuori della prima cinta muraria.

Si sviluppano nuovi borghi extramurali in corrispondenza di precedenti percorsi di mezzacosta che ricalcano le isoipse del colle. Le due percorrenze, staccandosi dal percorso di crinale in prossimità della Rocca, fiancheggiano il colle lungo i versanti orientale e occidentale e si ricongiungono in corrispondenza dell'attuale Piazzetta Monache. Ne consegue la creazione di un percorso anulare che cinge interamente il colle e che diviene l'ossatura principale del successivo sviluppo edilizio.

Lungo questo percorso si assiste all'insediamento di un nuovo tipo edilizio, la 'casa a schiera', nata dall'esigenza di rispondere ad un contesto spazialmente carente, dando vita ad un tessuto di tipo seriale. La casa a schiera, tipicamente caratterizzata da un lotto allungato e dal fronte stretto, con doppio affaccio sul percorso d'impianto e l'area di pertinenza, ha dato vita nel contesto santarcangiolese a soluzioni tipologiche particolari che ben si adattano alle condizioni orografiche della zona.

Mentre sulla cima del colle si assiste ad un progressivo intasamento, a valle e lungo la nuova direttrice che congiunge il la zona alta con la piazza dei mercati si forma un nuovo borgo *extramoenia*. La tipologia delle nuove espansioni è identificata dalla 'casa a schiera', che in questo secolo iniziò ad essere presente nella sua variante più evoluta di 'casa a schiera matura': ossia caratterizzata dall'aver doppia cellula in profondità, un fronte più largo, due piani abitativi oltre il piano terra ad uso specialistico (di bottega o di deposito/legnaia/ricovero attrezzi) e dalla tipica disposizione delle aperture in facciata spostate verso i muri d'ambito.

Intorno alla prima metà del '400, precisamente nel 1447, Sigismondo Malatesta dota l'abitato di una seconda cinta muraria, di cui ci perviene notizia da un'epigrafe affissa all'interno della Rocca [Biodi et alii 1985, 77]. Con tale operazione si andò ad inglobare i borghi sviluppatisi lungo la mezzacosta del colle. Il tracciato della seconda cerchia di mura è tutt'oggi riconoscibile, in quanto le strutture murarie risultano ben conservate.

Il rinnovato organismo urbano, ormai giunto ad una fase di formazione 'matura', vede nei secoli che vanno dal '500 al '700 – per l'abitato *intramoenia* – una progressiva attività di rifusione e ristrutturazione dell'esistente, nonché la ristrutturazione di alcuni percorsi viari. Nei borghi extramurali a valle, invece, si assiste ad una progressiva espansione: in particolare in prossimità dell'asse viario che congiungeva l'abitato con la via Emilia, in corrispondenza del cosiddetto *combarbio*.

Nell'800 e '900 si consolida il progressivo spostamento della polarità urbana dalla sommità del colle a valle. Vengono realizzati diversi edifici pubblici nell'area del *combarbio*, mentre la parte alta del paese risulta oggetto di un significativo spopolamento e degrado del patrimonio edilizio, che trova esito in una serie di demolizioni del tessuto urbano, determinando oggi la presenza di diverse lacune [Dalla Negra 2015].

2. Gli ipogei

Il sottosuolo di Santarcangelo di Romagna è caratterizzato da una fitta ed articolata rete di cavità antropiche sotterranee scavate all'interno del colle Giove, estrema propaggine appenninica sulla quale sorge il nucleo urbano. Le ricerche svolte fino ad oggi non hanno rilevato una traccia certa in grado di chiarire le cause e le ragioni di questi ambienti, difatti, dalla ricerca documentale svolta nel 1988 da parte della Società di Studi Romagnoli, poi confluita nella pubblicazione *Le grotte di Santarcangelo* [Lotti et alii 1994] non sono emersi elementi rilevanti sulla genesi e l'utilizzo di tali ipogei.

Le fonti tacciono fino alla fine del 1400, labili tracce si riscontrano tra la fine dello stesso secolo ed il '600 con un costante aumento di informazioni nel corso del '700 e durante tutto il 1800 [Bebi, Delucca 1994, 73]. A tal riguardo gli autori Bebi e Delucca riportano la prima fonte documentale risalente al 1496¹ recante specifico riferimento ad un ambiente ipogeo annesso ad un'abitazione. Nel complesso, pur non consentendo una datazione certa dei manufatti, i documenti indicano un loro uso 'a cantina' a partire dal 1700, sebbene non si possa escludere una funzione originaria di altra natura qualora la genesi di tali ambienti si faccia risalire ad epoche più remote.

Dal punto di vista morfologico è interessante notare come gli ipogei si articolino perpendicolarmente alle isoipse del colle, generando spesso livelli di più ambienti sovrapposti. In particolare se ne individuano alcuni che presentano il piano di calpestio alla stessa quota del livello stradale, altri il cui accesso avviene ad un piano sotto strada per mezzo di un vano interrato. I primi possono avere l'ingresso direttamente su strada o, in alternativa, posizionato sul muro tergale dell'area di pertinenza dell'unità abitativa cui riferiscono. I secondi possono svilupparsi sullo stesso piano del vano interrato d'entrata o porsi ad una quota inferiore raggiungibile per mezzo di un cunicolo in discesa.

I risultati del rilievo eseguito fra il 1992 ed il 1994, anch'essi esposti nella pubblicazione di cui sopra, hanno permesso di riconoscere fra gli ipogei santarcangiolesi due tipi prevalenti: il tipo a sala ed il tipo a pettine. Il primo, più semplice, corrisponde ad un vano unico a pianta rettangolare o quadrata, il secondo si caratterizza per la presenza di una galleria, in genere di dimensioni poco rilevanti (1,20 m di larghezza e 2,00 m di altezza), con una serie di nicchie identiche su entrambi i lati intervallate da 'setti' pieni molto sottili [Pietramellara, Menghi 1994, 39-58].

Fra gli ipogei presenti all'interno del colle lo studio ne prende in esame quattro, di seguito elencati, di cui il primo di proprietà pubblica ed attualmente aperto alla fruizione di carattere turistico, i restanti di proprietà privata, così come la maggioranza degli ipogei presenti a Santarcangelo: grotta Contradina-Amati, grotta Nadiani-Teodorani, grotta Felici, grotta annessa a proprietà con accesso su Contrada dei Nobili.

¹ Forlì, Archivio di Stato, Notarile di Santarcangelo, *Sebastiano Bornaccini*, vol.89 (1491-1495), c. 14. [cfr Bebi, Delucca, 1994, 67]



2: Ingresso monumentale della grotta Amati su Via Ruggeri (A), Ingresso della grotta Contradina su Via dei Fabbri (B), operazioni di rilievo all'interno della grotta Contradina (C), cunicolo all'interno della grotta Contradina (D), ingresso di un ipogeo su Contrada dei Nobili oggi visibile a seguito del crollo dell'edificio soprastante (E,F), parte sommitale del condotto verticale relativo alla grotta Nadiani-Teodorani (G). Immagini degli autori, anno 2016.

3. Metodologia di rilievo

L'approccio metodologico utilizzato si fonda sull'esigenza di voler creare un modello conoscitivo attraverso l'utilizzo delle ormai consolidate tecnologie nell'ambito del rilievo Laser a tempo di volo, integrando queste ultime con le tecniche del rilevamento topografico.

Il processo di acquisizione, integrazione ed elaborazione dei dati 3d ha previsto la costruzione di due poligoni topografici chiuse, collegate tra loro e utilizzate come rete d'appoggio per il rilievo di dettaglio dell'organismo urbano e delle singole strutture ipogee,

MIRKO PETRUZZI, MATTEO PISCICELLI, MARCO ZUPPIROLI



3: Sezioni ambientali ottenute tramite estrapolazione dal modello tridimensionale morfometrico a nuvola di punti, opportunamente scalate e con rappresentazione del dato di riflettanza in scala di grigio in campo bianco (elaborazione a cura degli autori).

eseguito con strumentazione Laser Scanner 3d (modello Leica Scanstation P40). Il dato è stato successivamente trattato utilizzando apposito software per l'elaborazione del modello morfometrico a nuvola di punti (Leica Cyclone) ed il relativo applicativo Leica Cloudworx per Autocad ai fini della restituzione in Cad delle sezioni ambientali.

Le operazioni di rilievo sono state condotte per pervenire ad un maggior grado di comprensione del sottosuolo santarcangiolese in un'ottica di salvaguardia e consolidamento degli ambienti oggetto di studio.

Nello specifico il modello tridimensionale a nuvola di punti oltre a garantire il riconoscimento degli elementi necessari ad una preliminare analisi di vulnerabilità (presenza di strutture murarie di rinforzo, quadro fessurativo, deformazioni plastiche, fenomeni di degrado delle superfici, ecc.) si costituisce quale supporto grafico imprescindibile per l'indicazione dei

sistemi di monitoraggio e degli interventi di consolidamento finalizzati alla tutela delle strutture ipogee e, conseguentemente, del tessuto soprastante.

Recenti indagini fra cui la ricerca relativa al Complesso Monumentale dei Ss. Marcellino e Festo a Napoli [Allocca et alii 2018, 113-116] dimostrano l'importanza del rilievo delle cavità esistenti in riferimento alla mappatura del dissesto statico delle strutture sotterranee. Nell'ambito della ricerca, il rilievo, ha consentito la georeferenziazione del sistema caveale, quindi la sua collocazione planoaltimetrica in relazione al soprassuolo, lasciando aperta la possibilità di approfondire la relazione tra ambiente ipogeo ed edificio soprastante.

Risulta, quindi, di fondamentale importanza che il processo conoscitivo mediante acquisizione dei dati morfologici sia portato avanti al fine di permettere una ottimale lettura del sottosuolo in relazione al soprassuolo ed ai relativi elevati.

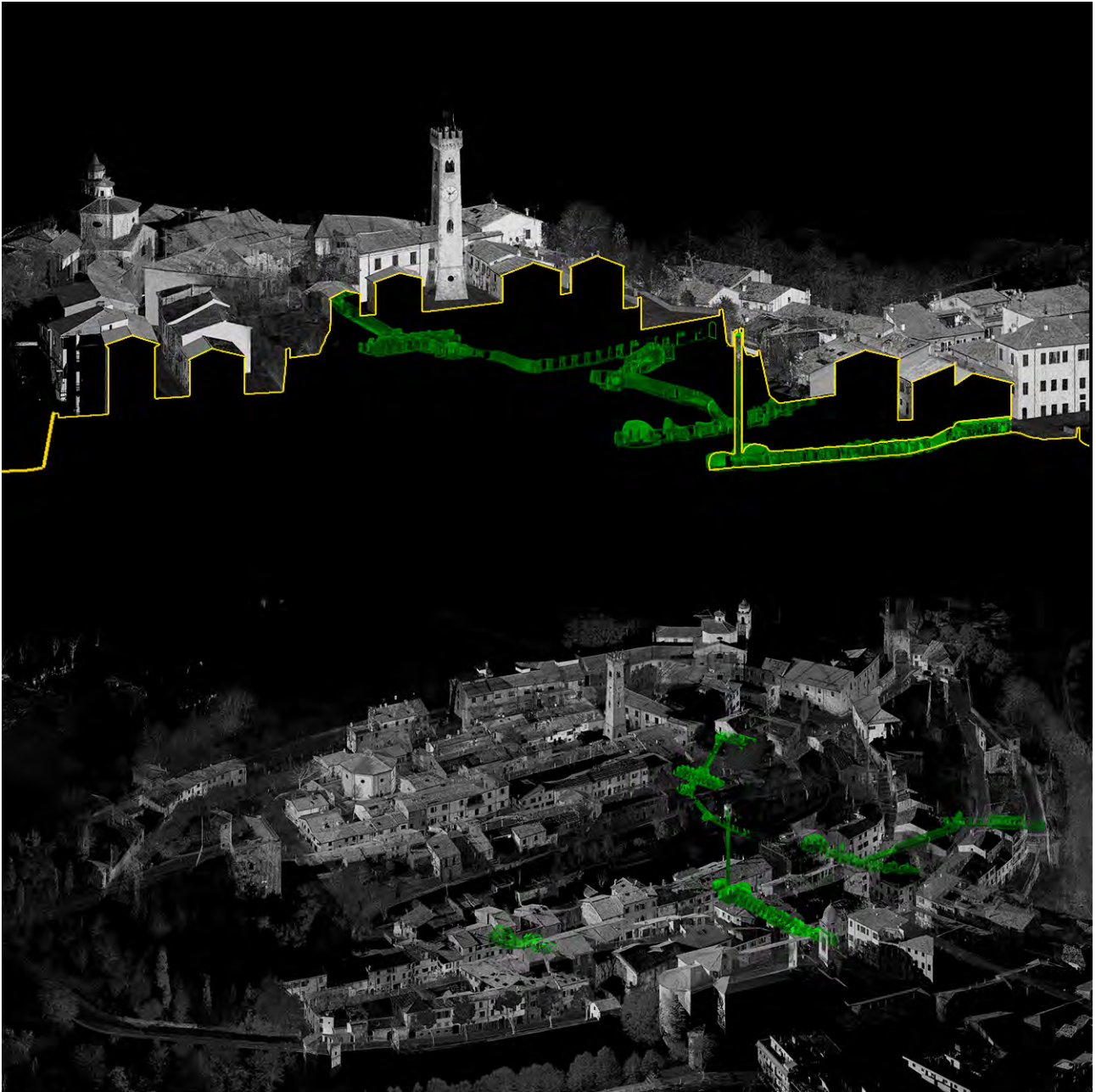
A tal proposito risultano indicative le ricerche condotte nel laboratorio naturale dell'Orvieto ipogea [Martini et alii 2018, 252-257] in cui a seguito delle operazioni di rilievo delle cavità, è stata restituita la posizione georeferenziata degli ambienti sotterranei con particolare attenzione al loro rapporto con gli edifici soprastanti, sovrapponendo la planimetria urbana degli elevati alle numerose strutture ipogee presenti all'interno dell'area di studio.

Il presente lavoro pone, quindi, particolare attenzione alla relazione fra ciò che si trova 'sopra' e ciò che si trova 'sotto', unitamente agli aspetti di analisi del rischio e monitoraggio della vulnerabilità (controllo della posizione delle murature soprastanti in relazione ai vuoti sotterranei, evidenziazione di eventuali lesioni da schiacciamento nelle pareti degli ipogei dovute alla concentrazione di tensioni verticali, verifica della distanza altimetrica minima fra le cavità sotterranee in caso di sovrapposizione di più livelli, ecc.).

D'altronde, lo studio condotto riguardo gli ipogei santarcangiolesi, è andato ad innestarsi in un contesto urbano già suscettibile di una fragilità intrinsecamente connessa alla composizione geologica del colle sul quale sorge. Scavati in sabbie prevalentemente medie e fini, poco o niente cementate, che presentano qualche intercalazione di ghiaia di spessore molto limitato [Parea 1994, 19], gli ipogei convivono da centinaia d'anni con il loro precario equilibrio: frequenti, infatti, sono stati i crolli di unità edilizie incorsi negli anni '90, causati dal cedimento della volta delle strutture sotterranee sottostanti dovuto a delle infiltrazioni d'acqua.

Si può quindi affermare che il censimento, la catalogazione [Betti et alii 2018, 13-18], e la caratterizzazione morfologica tridimensionale di dettaglio delle strutture ipogee e, parallelamente, delle soprastanti strutture in elevato, consentono una valutazione qualitativa, quantitativa e multiscalare dell'incremento di pericolosità connesso alla presenza di vuoti nel sottosuolo santarcangiolese; obiettivi, questi ultimi, che il presente lavoro cerca di perseguire.

Seppure alcuni studi condotti in passato non abbiano denotato particolari indizi di insicurezza o gravi motivi di instabilità relativamente agli ipogei [Triossi 1994, 34], si auspicano misure volte al mantenimento ed alla conservazione di un così peculiare sistema di cavità antropiche.



4: Sezione assonometrica e vista globale del modello morfometrico tridimensionale a nuvola di punti con evidenziazione delle strutture ipogee rilevate.

4. Fruizione virtuale del sito

Si è già visto come a Santarcangelo la presenza diffusa di ipogei congiuntamente alle frequenti perdite della rete idraulica abbia, nel tempo, determinato un incremento del livello di rischio per il centro urbano contribuendo, segnatamente, alla formazione delle numerose lacune oggi presenti nel tessuto storico. Il modello tridimensionale a nuvola di punti oltre a garantire il riconoscimento degli elementi necessari ad una preliminare analisi di vulnerabilità (presenza di strutture murarie di rinforzo, quadro fessurativo, deformazioni plastiche, fenomeni di degrado delle superfici, ecc.) si costituisce quale supporto grafico imprescindibile

per l'indicazione dei sistemi di monitoraggio e degli interventi di consolidamento finalizzati alla tutela delle strutture ipogee e conseguentemente del tessuto soprastante.

Il primario obiettivo di tutela delle strutture ipogee santarcangiolesi che – alla luce delle ancora troppo scarse informazioni sulla loro natura ed in particolare sull'evoluzione del loro ruolo funzionale nell'ambito dell'organismo urbano – deve essere garantito sia nella sua complessità di sistema che nella relazione con le unità abitative alle quali molte di esse erano e sono ancora distributivamente legate, consente di contemperare possibili azioni di valorizzazione e conseguentemente di apertura alla fruizione pubblica?

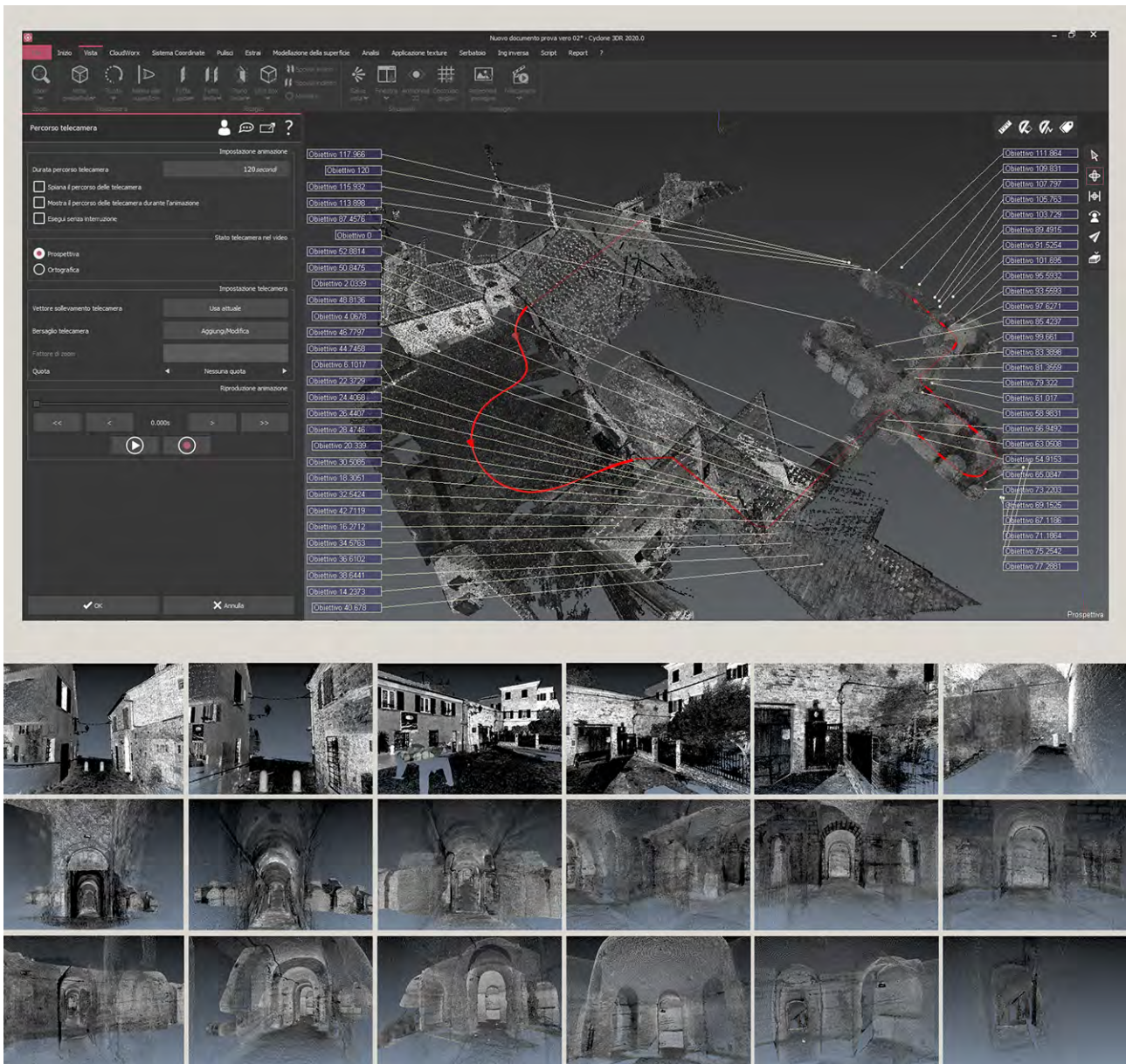
Appare doveroso sottolineare come il riuso e la valorizzazione di un sistema ipogeo complesso quale quello in esame sia strettamente correlato al soddisfacimento di precise esigenze legate all'agibilità dello stesso [Calderazzi, Pagliarulo 2018, 347]. Le criticità connesse al tipo di struttura, in riferimento alle possibilità di fruizione, sono infatti molteplici e di difficile risoluzione. L'eventuale apertura al pubblico pone un primo problema legato all'accesso che oggi, nella maggior parte dei casi, è collocato all'interno di proprietà private che dovrebbero essere disimpegnate su percorsi pubblici tramite interventi di trasformazione e ristrutturazione con l'inevitabile perdita di importanti elementi testimoniali.

Inoltre, rimanendo privata la proprietà delle strutture ipogee, si pone uno spinoso problema sulla responsabilità civile conseguente a danni causati a terzi e sulla sostenibilità dei necessari oneri relativi alla copertura assicurativa. Infine, devono essere considerati i costi di gestione che un sistema costituito da decine di strutture indipendenti con accessi distribuiti sull'intero territorio urbano presenta, anche in relazione al necessario controllo del numero di fruitori con particolare riferimento alle specifiche condizioni ambientali caratterizzate da scarso ricambio d'aria e da irrisolvibili difficoltà di evacuazione in caso di pericolo.

I problemi legati alla sicurezza del percorso, spesso dissestato, sdruciolevole e scivoloso per la presenza di condensa superficiale (forte umidità relativa e scarsa ventilazione), costituiscono un elemento centrale nella valutazione dell'impatto che interventi di miglioramento della fruizione potrebbero avere. Ad essi si sommano le frequenti criticità strutturali per le quali è comunque richiesto un intervento di consolidamento ma che, in caso di fruizione pubblica, vedrebbe sommarsi ai consueti telai in acciaio – collocati a passo costante e sagomati sulla sezione della struttura esistente – le reti in fibra di vetro a garanzia della completa copertura delle superfici interne. Anche in questo caso la perdita testimoniale non appare irrilevante. Ad aggravare ulteriormente l'impatto sarebbe l'inserimento delle reti impiantistiche (illuminazione e ventilazione forzata) e dei relativi dispositivi per il loro funzionamento necessari per garantire condizioni di benessere ambientale adeguate ad una fruizione di carattere turistico.

Infine, non va dimenticato che la mutazione degli equilibri igrotermici interni alla quale deve essere sommato l'aumento della percentuale di anidride carbonica determinato dalla presenza antropica, è spesso causa di una progressiva ma significativa accelerazione, problematica nel medio periodo, di fenomeni di degrado già in essere con particolare riferimento alla migrazione in superficie dei sali di azoto e, soprattutto, di zolfo determinata dal forte incremento dei processi evaporativi.

MIRKO PETRUZZI, MATTEO PISCICELLI, MARCO ZUPPIROLI



5: Elaborazione del modello a nuvola di punti tramite software (Leica Cyclone 3DR) per la realizzazione di un percorso di visita virtuale dell'ipogeo denominato 'Grotta Felici'.

Conclusioni

Il diffuso interesse che ha caratterizzato nel recente passato questo tipo di strutture sembra più legato alle suggestive modalità di fruizione che a specifiche finalità di carattere conoscitivo. Come si è cercato di dimostrare, gli interventi di miglioramento prestazionale necessari per garantire un adeguato livello delle condizioni di accessibilità, di sicurezza dei percorsi, di benessere ambientale e per consentire, quindi, quell'apertura al pubblico delle strutture ipogee santarcangiolesi indispensabile a giustificarne i costi, rischierebbero di compromettere quel sottile equilibrio che ha garantito la loro conservazione fino ad oggi. Il modello tridimensionale a nuvola di punti si caratterizza, pertanto, quale uno degli strumenti più utili a garantire l'ampliamento della fruizione ed allo stesso tempo la tutela degli ipogei.