

## Table of contents

**Preface**..... XV

### Contributions

#### CHARACTERIZATION OF GEOMATERIALS

Stone materials and construction technology in the Piscinì tower (South-western Sardinia, Italy):  
archaeometric investigations and digital survey..... 941  
*S. Columbu, D. Fancello, G. Verdiani*

Mannu tower (Central-western Sardinia, Italy): from petrographic, geomorphological investigations  
and digital survey to intervention proposal ..... 949  
*S. Columbu, R. T. Melis, P. E. Orrù, V. Demurtas, D. Fancello, G. Verdiani, G. Deiana*

The Rocca Vecchia fortress in the Gorgona island (Tuscany, Italy): building materials and  
conservation issues ..... 957  
*F. Fratini, S. Rescic, D. Pittaluga, F. De Vita*

The building materials of the Rocca della Verruca fortress (Tuscany-Italy)..... 965  
*G. Pancani, A. Arrighetti, F. Fratini, S. Rescic*

Caracterización arqueométrica de morteros históricos en las torres nazaries del reino de Granada ..... 973  
*L. Pérez-Lomas, J. Ruiz-Jaramillo, L. J. García-Pulido*

Fortezza medicea di Volterra: progetto della ‘messa in sicurezza’ (restauro e recupero) del  
camminamento di ronda e degli elementi architettonici a sporgere -‘beccatelli’- del lato nord della  
cortina perimetrale (1472/1474) ..... 981  
*D. Taddei, C. Calvani, A. Taddei, A. Martini*

#### DIGITAL HERITAGE

Application of new survey technologies for 3D restitution and the architectural study of the Spanish  
fort Gourraya in Bejaia (Algeria) ..... 991  
*N. Abderrahim Mahindad, S. Haoui Bensaada*

The Fort of the Holy Savior in Messina. Historical cartography and digital surveys..... 997  
*A. Altadonna, G. Martello, A. Nastasi, F. Todesco*

Drawing and interactive architectural walkthrough to communicate complex spaces ..... 1005  
*A. Basso, A. Meschini, M. Russo*

Studio preliminare sul complesso fortificato di Trogir (Croazia) basato su un approccio multi-  
disciplinare ..... 1013  
*S. Brizzi, M. Ricciarini, S. Bertocci, C. Riminesi*

Fruizione digitale dei paesaggi perduti. Il sistema fortificato di Palazzo d'Avalos a Procida.....	1021
<i>P. D'Agostino, G. Antuono, A. Maglio, A. Carannante</i>	
Digital survey and 3D virtual reconstruction for mapping historical phases and urban integration of the fortified gates in the city of Pavia, Italy.....	1029
<i>R. De Marco, F. Galasso</i>	
Fortificación y control estratégico del Camino de la Raya en el s.XV: análisis geoespacial del dominio visual de un territorio de frontera .....	1037
<i>J.J. Fondevilla Aparicio</i>	
Il ruolo del rilievo integrato nell'interpretazione dell'edificio storico: Rocca di Sala a Pietrasanta (Lu) .....	1047
<i>G. Frosini, L. Parodi, A. Di Paola, S. Vecchio, S. Garuglieri, B. Verona</i>	
Levantamiento digital y modelización 3D de la Torre Rubia, del siglo XVI en Molinos Marfagones (Cartagena, Región de Murcia) .....	1055
<i>J. García-León, P. E. Collado-Espejo, P. J. Martínez-Serrano</i>	
Levantamiento fotogramétrico de las atalayas medievales del Altiplano más septentrional de Granada.....	1063
<i>L. J. García-Pulido, J. Ruiz-Jaramillo</i>	
Taranto underground: digital survey and virtual exploration of the hypogea along the Aragonese walls .....	1073
<i>G. Germanà, G. Verdiani, S. Giraudeau</i>	
Digital artefacts for the knowledge and documentation of the fortified heritage. The Castle of Torres Vedras in Portugal .....	1081
<i>F. Guerriero</i>	
Castelnuovo: una fortezza dimenticata.....	1089
<i>C. Monteleone, F. Panarotto</i>	
Le rocce raccontano: la cripta, le prigioni e i sotterranei del castello di Otranto. Dal rilievo al modello di fruizione virtuale.....	1097
<i>G. Muscatello, C. Mitello</i>	
Rilievo architettonico remote sensing della Fortezza della Verruca sui Monti Pisani, Toscana (Italia).....	1105
<i>G. Pancani, M. Bigongiari</i>	
Analysis and definition of intervention strategies for the conservation of the boundary walls in Verona.....	1113
<i>S. Parrinello, R. De Marco, E. Doria</i>	
Digitalizzare, ricostruire e fruire il Castello di Montorio. Un tassello nella definizione della rotta culturale dei castelli scaligeri.....	1123
<i>F. Picchio, A. Pettineo</i>	
Levantamiento gráfico integral para el análisis de la Fortaleza de Santa Ana en Oliva (Valencia) .....	1131
<i>P. Rodríguez-Navarro, T. Gil Piqueras, A. Ruggieri</i>	

La fotogrametría SfM mediante UAS para la documentación de las fortificaciones de la Alpujarra (Granada y Almería, España) .....	1139
<i>J. Rouco Collazo, J. A. Benavides López</i>	
A 3D integrated survey of fortified architectures: the medieval Canossa castle.....	1147
<i>M. Russo, F. Panarotto, G. Flenghi, E. Rossi, A. Pellegrinelli</i>	
Architetture fortificate in Istria: analisi, restituzione BIM e comunicazione avanzata di due forti a Pola .....	1155
<i>A. Sdegno, V. Riavis, P. Bašić</i>	
Elementi fortificati dal territorio di Palmi e Seminara: la cittadella di Carpoli .....	1163
<i>F. Stilo, L. Pizzonia</i>	
Documentation, understanding and enhancement of Cultural Heritage through integrated digital survey: Ínsua fort in Caminha (Portugal) .....	1171
<i>R. Volzone, P. Becherini, A. Cottini</i>	
CULTURE AND MANAGEMENT	
L'antico castello di Alba: studi per la conservazione e la valorizzazione di un sito archeologico.....	1181
<i>F. Ambrogio</i>	
Culture, tourism and fortifications-Educational centre on St. John's Fortress in Šibenik, Croatia .....	1189
<i>G. Barišić Bačelić, I. Lučev</i>	
Bunker landscapes. From traces of a traumatic past to key elements in the citizen identity.....	1195
<i>G. Cherchi, D. R. Fiorino, M. R. Pais, M. S. Pirisino</i>	
Fortified city's heritage and urban archaeology. The Neapolitan fortified port town through the archaeological discoveries .....	1203
<i>T. Colletta</i>	
Da struttura fortificata a centro per la comunità: il caso del castello di Hylton a Sunderland (UK) .....	1211
<i>D. Dabbene</i>	
Identification and Prioritization of Conservation Measures at the Castle of Gjirokastra, Albania .....	1219
<i>R. Eppich, E. Mamani, L. Hadzic, J. Alonso, M. Núñez García, I. Martínez Cuart</i>	
Andar per castelli: Calendasco lungo la via Francigena .....	1227
<i>M. M. Grisoni, N. Badan, D. Zanon</i>	
Le mura invisibili.....	1237
<i>M. Malagugini, S. Saj</i>	
Adaptive Reuse for Fortifications as a Strategy towards Conservation and Urban Regeneration. The case of 'Canto di Stampace' in Pisa .....	1245
<i>L. Marchionne, E. Parrini</i>	
La Cittadella di Alessandria, 'Faro' di pace in Europa .....	1253
<i>A. Marotta</i>	

Identidad y memoria: nuevos enfoques para la gestión de los castillos en la provincia de Alicante (España) .....	1261
<i>J. A. Mira Rico, G. Jover Roig</i>	
Recupero dei camminamenti in quota delle mura urbane limitrofe al Giardino Scotto di Pisa.....	1269
<i>M. Pierotti, M. Guerrazzi, G. Masiello</i>	
The Military Heritage and its natural environment of the Veracruz-Mexico Royal Road .....	1277
<i>D. Pineda Campos</i>	
La Real Piazza di Pescara: prospettive per la ricerca di un'identità urbana .....	1285
<i>M. Pirro</i>	
Torri nel paesaggio urbano. La 'turrata' Forio d'Ischia tra alterazioni e possibilità di valorizzazione delle architetture fortificate.....	1291
<i>A. Ragosta</i>	
Architetture fortificate e gestione dell'emergenza post-sisma: nuovi possibili strumenti per il rilievo del danno .....	1299
<i>E. Zanazzi</i>	
MISCELLANY	
Revitalization of tower fort Fort Monte Grosso and the restoration of the fortified path of Pula .....	1309
<i>P. Boljunčić</i>	
Il progetto incompiuto di Massimo Carmassi per il restauro della Fortezza Nuova di Pisa.....	1317
<i>A. Crudeli</i>	
The Castle of Cleto in Calabria. Singular characteristics of a fortress.....	1325
<i>C. Gattuso, D. Gattuso</i>	
Strategie di conoscenza e di progetto: un nuovo percorso urbano per il borgo storico di Massa Marittima .....	1331
<i>E. Giomini, S. Pieri, M. De Vita</i>	
Esplorazione visuale del dibattito intorno al secondo fianco .....	1339
<i>M. Pavignano</i>	

## Preface

The heritage of military architecture brings together many fields; it's been called an "inexhaustible source of research and perspectives" for architects, engineers, archaeologists, historians, and operators in the field of cultural heritage. The subject of knowledge and valorization of fortification works presupposes a multidisciplinary approach aimed at recognizing the different values found in the constructions. Only recently has there been an awareness of the importance of this heritage, which is in constant danger; such attention has helped in defining a series of international strategies "for the protection, conservation, interpretation and preservation of fortifications and military heritage" (ICOMOS Guidelines on fortifications and military heritage, 2021).

FORTMED 2023 moves within this rich cultural context in the belief that the dissemination of data is the essential tool for sharing knowledge.

The international conference Fortifications of the Mediterranean Coast, FORTMED 2023, opens its sixth edition in Pisa. The conference, organized by the Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni (DESTeC) of the University of Pisa, in collaboration and with the contribution of the Municipality of San Giuliano Terme, will be held on March 23, 24, and 25, 2023, at the Centro Congressi Le Benedettine.

The original idea of FORTMED, borne of the initiative of a Polytechnic University of Valencia research group coordinated by Pablo Rodríguez-Navarro, was "bringing together researchers working on this topic at a conference whose main objective would be knowledge exchange for the better understanding, assessment, management and exploitation of the culture and heritage developed on the Mediterranean coast in the modern era, bearing in mind the need for the dissemination of the results" (FORTMED 2015, vol. 1).

Thus, the FORTMED 2015 conference, organized at the Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio of the Universitat Politècnica de València (October 15, 16, and 17, 2015), was created with the hope that it would be carried on by other research groups and institutions, which would take over the baton to make FORTMED an established reality. And so, it was.

The second edition of the conference, organized at the Dipartimento di Architettura of Università degli Studi di Firenze (November 10, 11, and 12, 2016) and chaired by Giorgio Verdiani, expanded the theme to "the whole family of fortifications of the Mare Nostrum, (from Spain, to France, Italy, Malta, Tunisia, Algeria, Morocco, Cyprus, Greece, Albania, Croatia, etc...) mainly dating from the 15th to the 18th centuries, but not excluding other countries or other fortifications or coastal settlement capable to raise specific interest from the point of view of the suggestions, the methodologies, the complex and inspiring history" (FORTMED 2016, vol. 3).

FORTMED 2017, the third edition, curated (chaired) by Víctor Echarri Iribarren, held on October 26, 27, and 28, 2017, at the Escuela Técnica Superior de Arquitectura of the Universitat d'Alacant, focused "on western Mediterranean fortifications (Spain, France, Italy, Malta, Croatia, Albania, Greece, Turkey, Cyprus, Tunisia, Algeria and Morocco) dating from the 15th to the 18th centuries, including the rest of Mediterranean countries and the fortifications of this era that were built overseas (Cuba, Puerto Rico, Philippines, Panama, etc.)" (FORTMED 2017, vol. 5) and introduced the theme of "Port and Fortification."

The fourth edition of the conference, organized at the Dipartimento di Architettura e Design of the Università Politecnica di Torino, in the Valentino Castle venue (October 18, 19, and 20, 2018), chaired by Anna Marotta and Roberta Spallone, broadened the field of interest in terms of "space, including both

Northern Europe (i.e., Sweden) and Far Eastern (i.e., China) countries; and in [terms of] time, involving studies both on Middle Age defensive architecture and contemporary military buildings and settlements (from the 19th to 21st century)” (FORTMED 2018, vol. 7).

The fifth conference, FORTMED 2020, went through the vicissitudes caused by the COVID-19 pandemic. Initially scheduled for March 26, 27, and 28, 2020, in Granada, it was then moved to an online conference held on November 4, 5, and 6, 2020, organized by the Escuela de Estudios Árabes de Granada under the coordination of Julio Navarro Palazón and Luis José García-Pulido. Fortunately, the web platform allowed for the inclusion of “live talks by invited lecturers, recorded videos, and presentations with the possibility for attendees to comment on and discuss each presentation” (FORTMED 2020, vol. 10). On this occasion, given the relevance of Islamic architecture in the Mediterranean and the previous studies carried out by the Escuela de Estudios Árabes of Granada, this theme was included in the conference.

For this sixth edition, the idea is to foster the solidification of a collaborative, integrated, and up-to-date vision that leads research on this theme to the highest levels, ferrying it into the 21st century. This means also recognizing the value of contemporary architectural heritage (e.g., bunkers built during World War II) and addressing new issues related to its preservation and restoration.

The focal centers of FORTMED 2023 investigations are fortifications in the Mediterranean (Spain, France, Italy, Malta, Tunisia, Cyprus, Greece, Albania, Algeria, Morocco) without excluding other Mediterranean countries and other fortifications built overseas (Cuba, Puerto Rico, Philippines, Panama...).

The conference has an interdisciplinary nature, to which architects, engineers, archaeologists, historians, geographers, cartographers, heritage workers and administrators, tourism professionals, and experts in heritage restoration-conservation and dissemination have contributed.

The results of the research presented at FORTMED conferences over the years are collected in the volumes of the Defensive Architecture of the Mediterranean Series, which with Pisa amounts to 15.

FORTMED 2023 received numerous contributions, which demonstrates the growing interest of scholars in the topic of promoting knowledge, preservation, and enhancement of the heritage of fortified architecture. All the submitted papers were double-blind and peer-reviewed by the members of the Scientific Committee, and among them, about 160 were selected, with authors from Algeria, Austria, Colombia, Croatia, France, Greece, Italy, Morocco, Poland, Portugal, and Spain.

The contributions are collected in these three volumes (vols. 13, 14, and 15), organized according to their content into thematic sections, representing different topics and ways of approaching the study of defensive heritage: Historical research, Theoretical concepts, Research on Built Heritage, Characterization of geomaterials, Digital Heritage, Culture, and Management, and finally Miscellany.

We hope FORTMED 2023 will strengthen knowledge exchange and sharing for better understanding, evaluation, management, and enhancement of the culture and heritage of fortified architecture.

The entire organizing committee gives special thanks to Pablo Rodríguez-Navarro, president of FORTMED©, and to all the members of the Advisory Committee for their valuable advice and constant presence during all phases of the organization of the conference. Heartfelt thanks go to all the members of the Scientific Committee for their expertise and the time they were willing to devote to thoroughly reviewing the submitted proposals.

We also thank the University of Pisa and the administrative secretary of the DESTeC for their active support in the organization of the conference. Special thanks go to the Organizing Committee members for their valuable cooperation. We also thank the municipality of San Giuliano Terme for cooperation in the organization and support.

Heartfelt thanks go to the scientific associations and institutions that were willing to grant their patronage: UID Unione Italiana Disegno, Istituto Italiano dei Castelli – Sezione Toscana, ICOMOS Italia (Consiglio Internazionale dei Monumenti e dei Siti. Comitato Nazionale Italiano), AISTARCH (Associazione Italiana di Storia dell’Architettura), CSSAr (Centro di Studi per la Storia dell’Architettura), Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Pisa, municipality of Pisa, municipality of Vicopisano, and Museo Multimediale Rocche e Fortificazioni Valle del Serchio.

Finally, we would like to express our gratitude to all the authors for the quality of their contributions, their attitude regarding the adequacy of the reviews, and their patience throughout the editing process and registration.

The hope is that those who will pick up the baton of the next FORTMED edition will realize increasingly effective synergies and networking opportunities.

Marco Giorgio Bevilacqua, Denise Olivieri

FORTMED2023 Chairs

## Andar per castelli: Calendasco lungo la via Francigena

Michela Marisa Grisoni<sup>a</sup>, Nicola Badan<sup>b</sup>, Davide Zanon<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Politecnico di Milano, Milano, Italia, [michela.grisoni@polimi.it](mailto:michela.grisoni@polimi.it), <sup>b</sup> Istituto Italiano dei Castelli, Conegliano (TV), Italia, [nicolabadan9665@gmail.com](mailto:nicolabadan9665@gmail.com), <sup>c</sup> Istituto Italiano dei Castelli, Agordo (BL), Italia, [davidezanon@icloud.com](mailto:davidezanon@icloud.com)

### Abstract

Despite its importance, the castle of Calendasco (Piacenza) and the buildings nearby are neglected by the 'pilgrims' walking along the Via Francigena, because of their inaccessibility - as they are partly private and partly public but still under restoration - and a lacking circulation of studies. Furthermore, leg 16, the connection between Orio Litta, in Lombardy, in the province of Lodi, and Piacenza, passing throughout the place, has a relatively dull and dangerous part. Shortcuts are recommended to avoid the most trafficked segments. The small village and its architecture are thus bypassed. In the following paper, the case study is described and its strategic importance as one of the architectures of the defensive or offensive circle of the Emilian city is recalled. What was probably a disputed garrison should therefore be re-appreciated as such: that is considering the rarefied 'texture of castles' that dots this border area of the Po valley. For it to somehow return to being recognized by residents and travellers, it seems first of all helpful to reflect on its past. In the future, it will be to ideally reconstruct connections: authentic and feasible departure from the composed itinerary of the Francigena; opportunities for the more widespread development of this peripheral and neglected area.

**Keywords:** cultural itineraries and pilgrim routes, tangible and intangible heritage, sustainable tourism.

### 1. Introduzione

Non sempre il fiume Po è stato un confine. Sempre invece, scorrendo per oltre seicento chilometri da nord al mare Adriatico, variando spesso corso e portata, ha inciso il territorio e provocato approdi e attraversamenti, porti, ponti e guadi (De Berti & Parisi, 2018).

Calendasco, o *Kalendasco* per richiamare il toponimo in uso nel IX secolo (Degni, 2006; Musina, 2012), è un piccolo 'paese', abitato da circa duemila Calendaschesi e vissuto da molti meno. Incastonato tra due anse del Po, è a poco meno di un chilometro dal celebre 'Guado di Sigerico', il vescovo di Canterbury il cui diario ha fornito le tappe per tracciare l'itinerario della più ufficiale delle vie francigene (Fig. 1); ma anche i viandanti passano da qui con indifferenza. Nella pianura solcata dal fiume e i suoi affluenti il profilo del suo castello si distingue solo avvicinandosi, tanto più oggi che si presenta come

una costruzione articolata, e molto rimaneggiata: un'architettura dispersa nella bassa pianura, ai piedi degli Appennini, dove iniziano le valli modellate dalla Trebbia e dal Tidone.

Distava una decina di chilometri da Piacenza. Tra XIV e XVII secolo avrebbe svolto una funzione talvolta difensiva talaltra offensiva per la città di fondazione romana poi fiero comune (1127): avamposto dei piacentini piuttosto che dei milanesi che si contendevano la bassa padana (Nasalli Rocca, 1933; Racine, 1997). Se non l'origine, le modifiche medievali e moderne si legano a questo 'compito'. Da tempo, riconoscendovi peculiari caratteri costruttivi, se ne auspica quindi lo studio (Artocchini & Maggi, 1967; Perogalli, 1972). Di particolare rilievo la parte che Carlo Perogalli definì di interesse non secondario e chiamò: "il rustico" (Fig. 2).



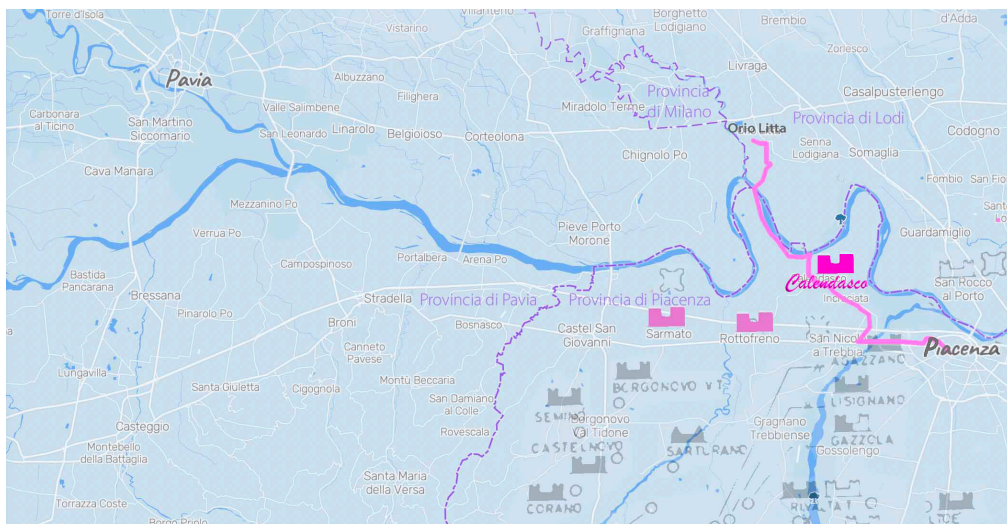


Fig. 1- Mappa di inquadramento della tappa 16 della via Francigena (in fucsia). Il percorso da Orio Litta (LO) a Piacenza (chiesa di S. Antonino), passa per Calendasco verso un'area fitta di castelli (elaborazione grafica di Michela Marisa Grisoni su base Monochrome | Mapboxe)



Fig. 2- La cosiddetta 'scuderia' del castello di Calendasco, Piacenza (foto di Michela Marisa Grisoni, 2022). Al disotto della gronda corre la sequenza di "finestrelle" sotto le quali si legge il motivo a dente di sega realizzato disponendo i laterizi in lieve aggetto

Esterno al fossato ma nei pressi del batti-ponte, separato dal castello ma perpendicolare al suo fronte sud, il rustico, che convenzionalmente ma impropriamente è detto anche 'scuderia', presenta caratteri simili al castello: un "motivo decorativo a dente di sega" e "finestrelle ad arco scemo" riconoscibili sui soli prospetti verso Piacenza.

Le finestrelle ricompaiono nella torre circolare posta a fianco di uno dei due ingressi verso

l'abitato, peraltro incompiuto, o rimaneggiato (Fig. 4). Indizi di incompletezza appaiono anche nel muro a scarpa del corpo settentrionale verso est (Fig. 3).

Nell'elencare questi e altri caratteri costruttivi (Figg. 3-8), adottando una terminologia che oggi è un glossario riconosciuto e dunque necessario (Maglio & Taddei, 2018), lo studioso avanzava anche un raffronto con il vicino castello di

Rottofreno e proponeva qualche ipotesi cronotipologica; sarebbero infatti: trecentesco e padano il motivo a dente di sega; quattrocentesche le finestrelle; cinquecentesco il cortiletto di ingresso con “notevole” volta ad ombrello e curiosa forma pentagonale verosimilmente dettata da una qualche preesistenza (Fig. 6).

A fronte delle fonti documentarie note, pare un sapiente adattarsi per convalidare, con la lettura diretta della costruzione, l’idea di una preesistenza trecentesca (il castello distrutto nel 1346; Artocchini, 1983), ma subito riedificata (per farne nel 1372 il caposaldo della difesa anti-viscontea; Boselli, 1804; Andreozzi, 1997), quindi riadattata nel Quattrocento dopo che nel 1412 Gian Galeazzo Visconti crea gli Arcelli conti della Val Tidone (Boselli, 1804; Agazzari, 1862; Andreozzi, 1997) e poi ritoccata più volte nel seguito, quando le più copiose fonti di età moderna consentono di intercettare il succedersi di notabili locali.

Nel seguito, i pochi che si sono riproposti l’analisi del complesso di edifici hanno pure tentato di riconoscerli tipi convenzionali (il ricetto, la casa dei soldati o casa-forte) (Bianchi, 2019). Nessuno, però ha fornito un nuovo e convincente corredo di dati o di evidenze stratigrafiche.

Comune è la convinzione che il castello abbia assolto tra XIV e XVI secolo una funzione difensiva o strategica. Il più settentrionale tra tutti (Fig. 1), probabilmente davvero, con Sarmato e Rottofreno, avrebbe creato la “spalla occidentale della scacchiera” organizzata per difendere la città (Perogalli, 1972). Di conseguenza avrebbe ospitato soldati e cavalli (Bianchi, 2019).

L’attuale complesso - ibrido per possesso (sia pubblico che privato), destinazione d’uso (sia residenza che azienda agricola) e fruizione (una parte è abitata mentre l’altra è in attesa di esserlo) - fu davvero un completo e compatto fortilizio? Quando? Calendasco si può chiamare borgo?

## 2. Metodologia di studio: ricerche d’archivio e analisi in situ

Seguendo questi stimoli, si è dato corso ad una ricerca sia con affondi nelle fonti archivistiche milanesi, piacentine e parmensi che con il rilievo degli elevati, peraltro già giunto, attraverso l’analisi stratigrafica e la mappatura delle tessiture murarie, a qualche ipotesi sul modificarsi nel tempo proprio del ‘rustico’ (Grisoni, Badan & Zanon, in corso di stampa). Al suo interno



Fig. 3- La “scarpa” dei prospetti (foto di Michela Marisa Grisoni, 2020)



Fig. 4- Le “finestrelle ad arco ribassato” e la “torre” (foto di Michela Marisa Grisoni, 2020)



Fig. 5- La “torre di ingresso”, il “torrino con apparato a sporgere” e le tracce degli alloggiamenti per i bulzoni del ponte levatoio (foto di Michela Marisa Grisoni, 2020)



Fig. 6- La “volta ad ombrello” (foto di Redaelli, 2019)



Fig. 7- Il “motivo a denti di sega ottenuto in oggetto” (foto di Michela Marisa Grisoni, 2020)

vi è infatti un nodo da argomentare: l’effettiva esistenza e la datazione di una scuderia di impronta ‘ducale’ - sul modello delle più ideali (con ovvio riferimento agli schizzi leonardeschi) o coeve (come quelle di Vigevano o di Valeggio Lomellina) - le cui tracce per ora si manifestavano solo e soltanto nel costruito anche quando per lo più crollato o fortemente rimaneggiato (Fig. 9).

Sono proprio queste ‘imperfezioni’ e il degrado a reclamare la massima attenzione, cioè una vera cura conservativa, in caso di interventi.

Scopo di questo scritto è dunque condividere gli inediti apporti archivistici di ‘fase’ cinquecentesca del castello e dell’abitato, peraltro coevi alle costruzioni delle note mura di Piacenza (paragrafo 2.1), e le osservazioni crono-tipologiche sui caratteri costruttivi dettate dal rilievo delle tessiture murarie e dall’analisi degli elementi, per lo più laterizi, impiegati nella costruzione

(paragrafo 2.2). Seguono e portano alle prime conclusioni, alcune valutazioni sulla promozione dei ‘percorsi fisici’ a fronte dei tanti itinerari culturali che attraversano Calendasco. Per quanto vi si potrà solo sinteticamente accennare, si prestano ad estendere la rilettura del patrimonio culturale così da fare della promozione del tratto francigeno, attualmente molto enfatizzata, un progetto ampio, sia in termini di scala che di valori da tutelare e trasmettere (paragrafo 3). Restano infatti ancora da trattare i momenti successivi; quando, nel corso della guerra della lega di Augusta (Asburgo, Olanda e Inghilterra) contro la Francia, il territorio del Ducato di Parma e Piacenza fu destinato all’alloggiamento coatto di quattro mila soldati imperiali (Giarelli, 1889) (1).

## 2.1. Calendasco Confalonieri

Il castello di Calendasco risalirebbe al Medioevo; passato già nel XIII secolo dai Pallastrelli agli Scotti ma anche alla cattedra vescovile di Piacenza (Artocchini, 1983) (2). È probabile visto che si trova in un crocevia di strade risalenti (Grisoni, 2021); non solo in direzione nord-sud, come le vie francigene ma est-ovest, come le *viae* romane: l’Emilia pavese, cioè la *Postumia* (148 a.C.) (3) e la più estesa *via Julia Augusta* (13 a.C.) (4).

Il loro connettersi qui è evidente e molto stimolante. Gli archivi restituiscono indicazioni di altri percorsi. Suggestivo, ad esempio, il foglio, non datato, che annota il tragitto per raggiungere Milano da Genova. Poco più di un appunto, indica quanto fosse importante, nel XVI secolo, farsi strada nella pianura padana contesa e solcata dal Po e innervata dai suoi affluenti. L’appunto è uno dei tanti custoditi nella corrispondenza tra i centri del potere e le periferie; tra Re e Governatori, tra Duchi e fedelissimi (5).

La presenza di uomini sul campo, condottieri e capitani di ventura, mercenari assoldati, cioè stipendiati e dotati di fanti, cavalli e ‘quartieri’, era una tattica che poteva precipitare rovinosamente: come quando, nel 1482, i Sansverino, complici i Confalonieri, ‘tradiscono’ il Duca di Milano affiliandosi a Venezia. Il citatissimo episodio della resa del “debole castello” di Calendasco (Poggiali, 1760) ricorda le ‘tensioni’ di allora e spiega quegli isolamenti e nuove alleanze da cui originavano piccoli “stati” o ampie e rarefatte scacchiere, oltre ai borghi.

La peculiarità dei castelli emiliani risiederebbe proprio in questo (Perogalli, 1972; Nasalli Rocca,





Fig. 8- Il “portale” e la “pusterla pedonale” murata, e le tracce di alloggiamento dei bulzoni dei due ponti levatoi (foto di Michela Marisa Grisoni, 2020)



Fig. 9- Indizi intatti anche lungo i ‘bordi’ permettono di ‘immaginare’ le volte crollate (foto di Michela Marisa Grisoni, 2018)

1961). *Stati d’anime* ed *Estimi* consentono di guardare alle evoluzioni di queste realtà specchio di un più eterogeneo rapporto tra città

e campagna. Anche per Piacenza, gli *Estimi farnesiani*, civici e rurali, compilati nella forma di autodichiarazioni di quanto posseduto rese all’amministrazione ducale dagli ‘estimati’, pur tendendo ovviamente a minimizzare le proprietà e le rendite tassabili, restituiscono un dettagliato spaccato. Per Calendasco consentono di accertare la presenza stabile, ancora nella seconda metà del Cinquecento, di un gruppo familiare di antico lignaggio, i Confalonieri appunto, non sempre residenti ma proprietari locatari e ‘maggioranti’ (6). Nel 1579 l’insediamento ne porta addirittura il nome: “Calendasco Confaloniero”.

Nel 1576 l’estensione delle proprietà dei tre fratelli eccede il solo castello che è già struttura articolata, parte affittata, parte personalmente goduta.

Quella affittata, in muratura e circondata da fossa, con ricetto e stalla da cavalli, casa da braccianti, colombaia, mulino e giardino è delimitata dal rio Raganella, dalla piazza con il forno, dalla strada che gira dietro al castello. Dell’altra, confinante e goduta dai proprietari, colpisce che vi sia un giardino detto “vecio”.

Ci è ancora difficile dire quando il nuovo si accosti al vecchio senza sottoporre ad un vaglio più fine la ricerca (ora da orientarsi verso atti notarili o archivi di famiglia) così da riconoscere le ricadute sui beni in Calendasco della gestione di Giovanni Luigi Confalonieri, stimato capitano di Giustizia nel Ducato di Milano (Rabà, 2016) (7), che nel 1558 dichiara di possedere la metà del castello, del rizetto, della stalla che è nel rizetto, e di un orto; ma anche dei coevi e confinanti Cesare e Livio, e dei già richiamati tre fratelli, più giovani di una generazione, Giovanni Battista, Camillo e Pietro Antonio, saltuariamente residenti nel 1579. Ma già ad un primo esame questa prima serie di documenti dipinge, se pure a parole, un quadro dell’abitato molto colorito e databile tra 1557 e 1579 (8).

Vi ricompaiono nomi e qualifiche. Per ciò che più ci riguarda, con riferimento alla sola soglia indicata, consente di adottare alcuni termini. Esistevano allora la ‘piazza’ del castello e quella del forno, un giardino “vecio” e uno “novo” con alberi da frutto e salici prossimo al rio Raganella, una “stratta che va dietro al castello”, un mulino (10), le colombaie, una “hostaria”, il torchio e le due strutture più attese: la stalla da cavalli e il “rizetto” più volte evocato (Artocchini, 1983; Bianchi, 2019).



Fig. 10- Calendasco. Veduta aerea attuale del castello (ortofoto tratta da: Immagini©2022 CNES/Airbus, Maxar Technologies, Dati cartografici ©2022 e successiva rielaborazione di Michela Marisa Grisoni)



Fig. 11- Sopraelevazione del fronte del castello rivolto verso il 'rustico' (Badan, 2021)

## 2.2. Le 'parole' del castello di Calendasco

La scelta dei materiali da costruzione per questo complesso fortificato, come vale in generale per molti nell'area padana, è strettamente legata a ragioni di migliore organizzazione del cantiere: la collocazione geografica in pianura, con la conseguente difficoltà di reperimento di materiale lapideo per uso edificatorio, compensata dalla presenza di fiumi e terreni argillosi che facilitano l'approvvigionamento di argilla ed acqua, è tra i principali fattori che hanno portato all'impiego esclusivo del laterizio anche nel caso della 'scuderia' e del castello di Calendasco.

Dal lavoro di osservazione e ricerca in corso relativamente ai caratteri costruttivi, ai materiali e al rilievo stratigrafico emerge che, pur nell'apparente uniformità di materia, attraverso lo studio dimensionale e cromatico degli elementi e dei tipi di malta utilizzati per i giunti e la registrazione delle diverse modalità di messa

in opera dei laterizi, è possibile disvelare una complessa dinamica costruttiva, di modificazioni e riparazioni. Anche a testimonianza della cultura costruttiva delle maestranze coinvolte nei cantieri, la maggior parte delle unità stratigrafiche murarie riconosciute in ogni caso presenta una apparecchiatura tendente alla regolarità del tessuto, con elementi di testa e di fascia in corsi sovrapposti alternati, riconoscibile come concatenamento 'alla gotica'; le irregolarità rilevate nella tessitura sono nella maggior parte dei casi riconducibili ad azioni di riparazione o puntuale modificazione.

Un inedito dato, esito dell'indagine diretta, è la cognizione che la 'scuderia', a dispetto di un'apparenza in una certa misura unitaria, sia in realtà costituita da due corpi di fabbrica distinti edificati in due differenti momenti temporali; e che la costruzione del secondo volume (nominato 'ambito B') abbia incluso la sopraelevazione del primo nucleo ('ambito A') come riparazione di un crollo: tale dunque è la motivazione della continuità della connotante decorazione "a dente di sega" lungo l'intera estensione del prospetto nord-est.

Uno dei caratteri qui riconosciuti, e ricorrenti nelle strutture fortificate emiliano-romagnole, è inoltre il muro a scarpa che determina l'attacco a terra dei fronti nord-ovest e nord-est del 'rustico' realizzato con tecnica costruttiva affine a quella impiegata per le sovrastanti murature in elevato. Esso appare eminentemente motivato da esigenze di sostegno e consolidamento del terrapieno più che di carattere difensivo.

Sembra testimoniarlo anche il buon ammorsamento del paramento esterno, che lo differenzia dalle scarpe difensive rinascimentali, nelle quali la camicia esterna è costituita da più file di mattoni incastrati tra di loro e con ammorsamento sempre meno solidale procedendo verso l'esterno, proprio allo scopo di dissipare al massimo l'effetto dell'impatto del proiettile da cannone.

Carattere frequente in molti castelli emiliani è anche il cordone che segna il raccordo tra la scarpa e il sovrastante muro verticale, costituito da elementi in cotto con superficie esterna convessa, distinguibili tuttavia per le diverse dimensioni che assumono nei due ambiti individuati (maggiori nell'ambito B).

Le tre feritoie da archibugio sulla facciata nord-est, elementi di un apparato difensivo 'castellano' disposti al primo e secondo livello in collocazioni

non riconducibili a evidenti criteri di simmetria, pur nella complessità della lettura dovuta alle rifugature, paiono presentare al proprio intorno dei bordi di discontinuità evidenziati da una maggiore dimensione del giunto verticale e dall'uso di elementi di raccordo, a possibile giustificazione dell'ipotesi che tali fori siano stati ricavati in rottura della muratura.

La citata analogia tra il “motivo decorativo a dente di sega” sul prospetto nord-orientale della ‘scuderia’ e quello sulla vicina ala del fortilizio, rivolta verso sud-est, trova riscontro nella preliminare osservazione degli elementi costituenti le relative murature nei due corpi di fabbrica che appaiono tra loro coerenti per cromia e dimensione; la conferma consentirebbe di mettere in relazione il cantiere per la realizzazione dell’ambito B e per la sopraelevazione dell’ambito A del ‘rustico’, con quello di sopraelevazione del fronte castellano.

### 3. Un presidio accogliente: attraversare il castello e la storia

Nel 1900 Calendasco non è più Confalonieri; ma il castello resta proprietà divisa (passato in eredità o alienato) e mantiene ancora i suoi tre ponti. Il settore S-O, attualmente di proprietà pubblica, ha ancora il secondo accesso verso la nuova strada. Se mai vi fu un borgo centrico e connesso tramite ponti mobili al suo intorno, si sta però scombinando cedendo diritti e servitù di passo. Mutati completamente i rapporti economici e sociali la proprietà si frammenta. Resiste qualche villa, testimone di un risiedere nella campagna che sta pure entrando in crisi.

Scompare la parola ‘castello’, probabilmente rimaneggiato per interpretare, lui stesso, il modello della villa suburbana se già Giovanni Luigi Confalonieri descriveva il suo terreno come un giardino sopraelevato con alberi da frutto e salici lungo la Raganella.

Nel Novecento però subentrano cambi d'uso: la destinazione agricola (ovvia per la scuderia), manifatturiera (comoda ad un bottonificio allestito nel salone del piano terra), socioeducativa (utile ad un asilo aperto al piano terra). Evidenti oggi le conseguenti, irreversibili modifiche: di assetti distributivi e aperture, di coperture e superfici, di finiture e impianti. Non solo ma nuove costruzioni o proprietà pressano e ingombrano il fossato.

Il castello perde così uno dei suoi accessi e il suo circuito. Occasione mancata ma non del

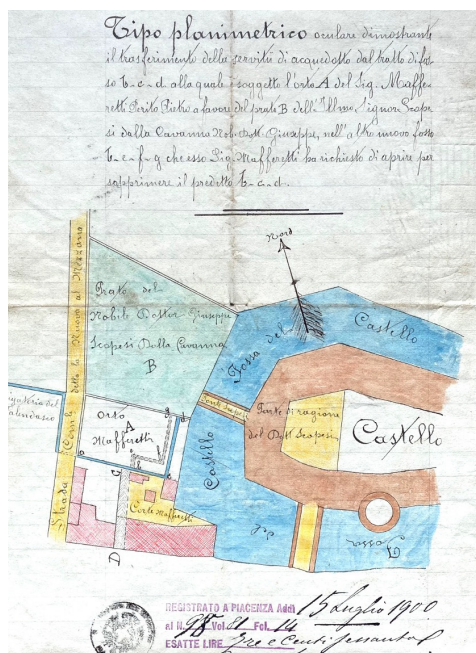


Fig. 12- Atto di cessione di diritti e servitù a ridosso del castello (Archivio del Comune di Calendasco, Fondo Scopesi)

tutto sfuggita. Oggi innesca una riflessione sull’opportunità di ricucire il castello al suo intorno; magari salvaguardando i diritti acquisiti e ‘sorvolando’ con collegamenti aerei ciò che ora è di altri o ha assunto, come il ponte crollato, un’importanza quasi archeologica e dunque è bene non toccare.

### 4. Conclusioni

Attualmente, le cosiddette scuderie del castello, oggetto di un progetto di riuso si predispongono ad ‘accogliere’. Assicurare una pervasiva rilettura, storicamente fondata, dell’architettura ma anche del territorio, si crede essenziale per comprendere similitudine e varietà, origini e modifiche del costruito così da rispettarne il palinsesto: anche se imperfetto e lacunoso in realtà e più ricco di un ‘prodotto’ tendente a modelli, anche di consumo, ideali. L’indagine storica, il rilievo diretto del costruito si affrontano per cogliere intrecci di epoche e fatti diversi compresenti nella contemporaneità. Riordinare sequenze di dati e date è utile a questo. Così come per il restauro dell’architettura quindi anche la rievocazione della via francigena, se pure di rilievo, non è che uno degli itinerari possibili



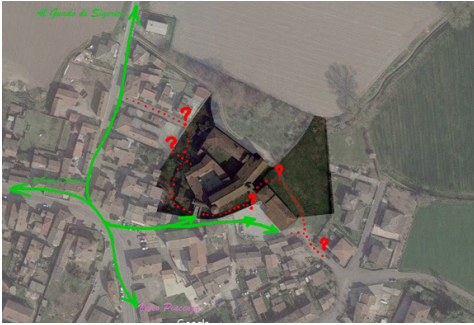


Fig. 13- Primi studi degli accessi, dei collegamenti e degli attraversamenti. (ortofoto tratta da: Immagini©2022 CNES/Airbus, Maxar Technologies, Dati cartografici ©2022 e successiva rielaborazione di Michela Marisa Grisoni)

per riattivare un territorio denso di percorsi. Non servono eccessi di sovrascritture o segnaletiche per esplorarlo.

Andar per castelli è invito a stimolare i viandanti - chiunque essi siano - a scoprire le costellazioni di itinerari culturali, di patrimoni storici, materiali e immateriali, che strutturano il territorio e si dipartono dalla via Francigena. Obbligarli ad 'inciampare', costringerli ad una pausa di lettura.

## Note

(1) Studio in corso e parte della convenzione tra il Politecnico di Milano, Dipartimento di

## Bibliografia

- Agazzari, G. & Villa, F. A. (1862) *Chronica civitatis Placentiae*. Parma, Petri Fiaccadori.
- Andreozzi, D. (1997) *Piacenza. 1402-1545. Ipotesi di ricerca*. Piacenza, Tip. Le. Co.
- Artocchini, C., Maggi, S. (1967) *I castelli del Piacentino*. Piacenza, Utep.
- Bianchi, F. (2019) *Calendasco. Evoluzione di un territorio nell'architettura*. Piacenza, Tip. Le.Co.
- Boselli, V. (1792-1805) *Delle storie piacentine, XII libri*. Piacenza, Reale Stamperia Salvoni.
- Cremonini, C. (2003) *Teatro genealogico delle famiglie nobili milanesi. Manoscritti 11500 e 11501 della Biblioteca Nacional di Madrid*. Mogliano Veneto, Arcari editore.
- De Berti, M. & Parisi, D. (2018) *Quattuor fluminum finium vita atque rerum memoria. Vita e storia del territorio dei quattro fiumi. Po, Lambro, Tidone e Trebbia. I pellegrinaggi attraverso il guado del Po*. Piacenza, Officina foto grafica di Piacenza.
- Degni, P. (2006) Italy, XL, Piacenza V. In: Cavallo, G. & Nicolaj, G. (eds), *Chartae Latinae Antiquiores, Facsimile Edition of the Latin Charters, Ninth Century*. Dietikon-Zurigo, Urs Graf Verlag, p. LXVIII.
- Giarelli, F. (1889) *Storia di Piacenza. Dalle origini ai nostri giorni*. Vol. 1. Piacenza, Vincenzo Porta libraio editore.
- Grisoni, M. M. (2021) Una pluralità di percorsi' per paesaggi e architetture 'smarrite'. In: Bellanca, C. & Antonini Lanari, C. *Atti del convegno Re-Usò 2021. Roma capitale d'Italia 150 anni dopo*. Vol. II. Roma Artemide, pp. 675-686.

Architettura e Studi Urbani e il comune di Calendasco per la valorizzazione del patrimonio comunale vincolato o di possibile interesse.

(2) Una semplice deduzione in ragione dei ruoli primari assegnati ai Pallastrelli in questo secolo. Risale già al 1371 il loro legame con Sariano, tra le più antiche proprietà ascrittegli; al 1513 l'acquisto del feudo di Celleri (ASPc, *Famiglie, Pallastrelli*, b. 20, fasc. 1).

Tutto ancora da accertare il loro legame con Calendasco.

(3) Il collegamento unisce Genova ad Aquileia.

(4) Fu pensata per collegare Roma ad Arles passando per la Gallia meridionale. Nel tratto *Placentia-Dertona* ricalca la *via Postumia*.

(5) ASMi, Sforzesco, c. 1601.

(6) Si tratta di Giovanni Battista, Camillo e Pietro Antonio, in ASPc, *Estimi farnesiani*, b. 28.

(7) L'autore trae e trascrive il sollievo confidato nel 1555 dal Governatore di Pavia, Giovanni Battista Gallarati, per l'arrivo delle due compagnie di Confalonieri "le quali sono di molta bella gente", ASMi, Carteggio, c. 197

(8) Una seconda serie, attualmente in corso di studio, riguarda il 1647.

(9) Di Livio Confalonieri ma in affitto a terzi, in ASPc, *Estimi farnesiani*, b. 28.

## Contributi degli autori

Michela M. Grisoni è autore di introduzione, paragrafo 2.1 e relativa premessa, paragrafo 3 e conclusioni; Nicola Badan e Davide Zanon del paragrafo 2.2.

- Grisoni, M. M., Badan, N. & Zanon, D. (in corso di stampa) Gestire la complessità che è nei dettagli. Studi per il progetto delle 'scuderie' del castello di Calendasco. In: *Conference proceedings Xth ReUSO Edition Documentation, Restoration and Reuse of Heritage, Porto, Portugal 2-4 November 2022*.
- Maglio, L. & Taddei, D. (2018) *Le parole del castello. Nomenclatura castellana*. Roma, Giannini editore
- Musina G. (2012) *Le campagne di Piacenza tra VII e IX secolo, insediamenti e comunità*. [Tesi di dottorato di ricerca in storia medievale]. Bologna, Alma Mater studiorum Università di Bologna.
- Nasalli Rocca, E. (1961) *Problemi storici e architettonici dei castelli piacentini*. Piacenza, Biblioteca dell'Archivio di Stato.
- Perogalli, C. (1972) *Castelli e rocche di Emilia e Romagna*. Milano, Gorlich.
- Poggiali, C. (1760) *Memorie storiche della città di Piacenza*. Tomo VIII. Piacenza, Filippo G. Giacomazzi.
- Rabà, M.M. (2016) *Potere e poteri. "Stati", "privati" e comunità nel conflitto per l'egemonia in Italia settentrionale (1536-1558)*. Milano, Franco Angeli.
- Racine, P. (1997) Il vescovo di Piacenza signore della città (997), *Archivio storico per le province parmensi*, XLIX, 257-276.