

# 16 DEFENSIVE ARCHITECTURE OF THE MEDITERRANEAN

Gjergji ISLAMI, Denada VEIZAJ (Eds.)







DEFENSIVE ARCHITECTURE OF THE MEDITERRANEAN  
Vol. XVI





DEFENSIVE ARCHITECTURE OF THE MEDITERRANEAN  
Vol. XVI

Editors  
Gjergji Islami, Denada Veizaj  
Universiteti Politeknik i Tiranës



UNIVERSITETI  
POLITEKNIK  
I TIRANËS

CIP Katalogimi në botim BK Tiranë

Universiteti Politeknik i Tiranës  
Defensive architecture of the Mediterranean / Universiteti Politeknik i Tiranës;  
ed. Gjergji Islami, Denada Veizaj. - Tiranë : Universiteti Politeknik i Tiranës, 2024.

Vol. 16, 352 f. ; 17 x 24 cm  
ISBN 978-9928-4735-9-2

1.Arkitectura 2.Konferenca  
72 (062)

Series *Defensive Architecture of the Mediterranean*  
General editor: Pablo Rodriguez-Navarro

The papers published in this volume have been peer-reviewed by the Scientific Committee of FORTMED2024\_Tirana

- © editors: Gjergji Islami, Denada Veizaj
- © editorial team: Saimira Arapi, Ana Pekmezi, Edmond Pergega
- © cover picture: Giorgio Verdiani
- © papers: the authors
- © publishers: Universiteti Politeknik i Tiranës, edUPV (Universitat Politècnica de València)

Published with the contribution of Universiteti Politeknik i Tiranës

© Copyright 2024  
Universiteti Politeknik i Tiranës  
Sheshi Nënë Tereza 4, 1001, Tirana, Albania  
www.upt.al

ISBN 978-9928-4735-7-8 (electronic version)  
ISBN 978-9928-4735-9-2 (vol. 16)

© Copyright edUPV (Universitat Politècnica de València) 2024  
ISBN: 978-84-1396-243-6 (two-volume collection)  
ISBN: 978-84-1396-244-3 edUPV Ref. 6768 (electronic version)  
ISSN: 2792-5633 (Series *Defensive Architecture of the Mediterranean*)  
<https://doi.org/10.4995/Fortmed2024.2024.18551>

PROCEEDINGS of the International Conference on Fortifications of the Mediterranean Coast FORTMED 2024  
Tirana, 18, 19 and 20 April 2024

CC BY-NC-ND 4.0  
Legal Code: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.en>





## Organization and committees

### Organizing Committee

#### Chairs:

Gjergji Islami, Universiteti Politeknik i Tiranës

Denada Veizaj, Universiteti Politeknik i Tiranës

#### Members:

Saimira Arapi, Universiteti Politeknik i Tiranës

Edmond Pergega, Universiteti Politeknik i Tiranës

Ana Pekmezi, Universiteti Politeknik i Tiranës

#### Honor Committee:

Prof. Andrea Maliqari, Rector of the Polytechnic University of Tirana

Prof. Armand Vokshi, Dean of the Faculty of Architecture and Urbanism, Polytechnic University of Tirana

Alessandro Ruggera, Director of the Italian Institute of Culture, Tirana

### Scientific Committee

Almagro Gorbea, Antonio. Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. Spain Bertocci,

Stefano. Università degli Studi di Firenze. Italy

Bevilacqua, Marco Giorgio. Università di Pisa. Italy

Bragard, Philippe. Université Catholique de Louvain. Belgium

Bouzid, Boutheina. École Nationale d'Architecture. Tunisia

Bru Castro, Miguel Ángel. Instituto de Estudios de las Fortificaciones – AEAC. Spain Cámara

Muñoz, Alicia. UNED. Spain

Camiz, Alessandro. Università “G. d’Annunzio” di Chieti-Pescara. Italy

Campos, João. Centro de Estudos de Arquitectura Militar de Almeida. Portugal Castrorao Barba,

Angelo. The Polish Academy of Sciences, Institute of Archaeology and Ethnology. Poland –

Università degli Studi di Palermo. Italy

Cherradi, Faissal. Ministère de la Culture du Royaume du Maroc. Morocco

Cobos Guerra, Fernando. Arquitecto. Spain

Columbu, Stefano. Università di Cagliari. Italy

Coppola, Giovanni. Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli. Italy Córdoba de la

Llave, Ricardo. Universidad de Córdoba. Spain

Cornell, Per. University of Gothenburg. Sweden

Corniello, Luigi. University of Campania “Luigi Vanvitelli”, Italy

Daci, Entela. Universiteti Politeknik i Tiranës. Albania

Dameri, Annalisa. Politecnico di Torino. Italy

Eppich, Rand. Universidad Politécnica de Madrid. Spain

Fairchild Ruggles, Dorothy. University of Illinois at Urbana-Champaign. USA

Fatta, Francesca. Università Mediterranea di Reggio Calabria. Italy

Faucherre, Nicolas. Aix-Marseille Université – CNRS. France

García Porras, Alberto. Universidad de Granada. Spain

García-Pulido, Luis José. Escuela de Estudios Árabes, CSIC. Spain

Georgopoulos, Andreas. Nat. Tec. University of Athens. Greece

Gil Crespo, Ignacio Javier. Asociación Española de Amigos de los Castillos. Spain

Gil Piqueras, Teresa. Universitat Politècnica de València. Spain

Guarducci, Anna. Università di Siena. Italy

Guidi, Gabriele. Politecnico di Milano. Italy

González Avilés, Ángel Benigno. Universitat d'Alacant. Spain  
Hadda, Lamia. Università degli Studi di Firenze. Italy  
Harris, John. Fortress Study Group. United Kingdom  
Islami, Gjergji. Universiteti Politeknik i Tiranës. Albania  
Jiménez Castillo, Pedro. Escuela de Estudios Árabes, CSIC. Spain  
León Muñoz, Alberto. Universidad de Córdoba. Spain  
López González, Concepción. Universitat Politècnica de València. Spain  
Marotta, Anna. Politecnico di Torino. Italy  
Martín Civantos, José María. Universidad de Granada. Spain  
Martínez Medina, Andrés. Universitat d'Alacant. Spain  
Mazzoli-Guintard, Christine. Université de Nantes. France  
Mira Rico, Juan Antonio. Universitat Oberta de Catalunya. Spain  
Navarro Palazón, Julio. Escuela de Estudios Árabes, CSIC. Spain  
Orihuela Uzal, Antonio. Escuela de Estudios Árabes, CSIC. Spain  
Parrinello, Sandro. Università di Firenze. Italy  
Pirinu, Andrea. Università di Cagliari. Italy  
Pompejano, Federica. Università di Genova. Italy  
Quesada García, Santiago. Universidad de Sevilla. Spain  
Rodríguez Domingo, José Manuel. Universidad de Granada. Spain  
Rodríguez-Navarro, Pablo. Universitat Politècnica de València. Spain  
Romagnoli, Giuseppe. Università degli Studi della Toscana. Italy  
Ruiz-Jaramillo, Jonathan. Universidad de Málaga. Spain  
Santiago Zaragoza, Juan Manuel. Universidad de Granada. Spain  
Spallone, Roberta. Politecnico di Torino. Italy  
Toscano, Maurizio. Universidad de Granada. Spain  
Ulivieri, Denise. Università di Pisa. Italy  
Veizaj, Denada. Universiteti Politeknik i Tiranës. Albania  
Varela Gomes, Rosa. Universidade Nova de Lisboa. Portugal  
Verdiani, Giorgio. Università degli Studi di Firenze. Italy  
Vitali, Marco. Politecnico di Torino. Italy  
Vokshi, Armand. Universiteti Politeknik i Tiranës. Albania  
Zaragoza, Catalán Arturo. Generalitat Valenciana. Spain  
Zerlenga, Ornella. Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli. Italy

#### **Advisory Committee**

Pablo Rodríguez-Navarro. President of FORTMED. Universitat Politècnica de València  
Giorgio Verdiani. Vice-president of FORTMED. Università degli Studi di Firenze  
Teresa Gil Piqueras. Secretary of FORTMED. Universitat Politècnica de València  
Roberta Spallone. FORTMED advisor. Politecnico di Torino  
Marco Giorgio Bevilacqua. FORTMED advisor. Università di Pisa  
Denise Ulivieri. FORTMED advisor. Università di Pisa



**Organized by:**



UNIVERSITETI  
POLITEKNIK  
I TIRANËS

**Partnership:**



UNIVERSITÀ  
DI PISA



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

**With the support of:**







## Table of contents

Preface .....	XIII
<b>Contributions</b>	
<b>RESEARCH ON BUILT HERITAGE</b>	
Il rilievo delle tracce: il torrione di Nisida .....	5
<i>O. Zerlenga, R. Iaderosa, M. Cicala</i>	
L'Arce medievale di Nola. Tecniche difensive per una struttura urbana.....	13
<i>S. Carillo, M. C. Campone</i>	
Il sistema difensivo dello Stato Pontificio sul versante tirrenico. Nuovi aggiornamenti storici e architettonici per una conservazione compatibile .....	21
<i>M. G. Turco</i>	
I sistemi di difesa degli antichi borghi peninsulari pugliesi.....	29
<i>A. Diceglie</i>	
Il sistema difensivo delle casematte in Calabria negli anni quaranta del Novecento: i silenziosi avamposti del promontorio di Punta Alice.....	37
<i>M. R. Caniglia</i>	
Teorie urbane, ingegneria militare ed utopia nelle città mediterranee del XVI° secolo. I casi di Sabbioneta e della Medina di Tripoli. ....	45
<i>L. Micara</i>	
Castelli per tutte le stagioni. Castelforte di Puglia e la fortuna del neogotico in Italia.....	51
<i>L. Serafini, V. Schiavano</i>	
La Torre de Martil, Tetuán, Marruecos.....	59
<i>J. Calvo Serrano, C. Malagón Luesma, J. Bezares Batista, J. Rodríguez Bulnes, A. Martín Martín</i>	
La recuperación de los espacios abovedados del Castillo de Petrés (Valencia, España).....	67
<i>C. Mileto, F. Vegas López-Manzanares, S. Tomás Márquez</i>	
Estudio comparado de las garitas esquineras del Castell de Pallejà y Mas Cabanyes en el litoral de Barcelona .....	75
<i>E. Valdivieso Sánchez</i>	
Un ejemplo conservado de los recintos defensivos medievales representados en la primera mitad del siglo XVII en el manuscrito “Antigüedades del reino de Jaén”.....	83
<i>L. J. García-Pulido</i>	
Kilwa, the first European overseas’ fortification built in the East.....	91
<i>J. Campos</i>	

Fort Oštro and the first defensive line at the entrance to the Bay of Kotor - 19th century Austro-Hungarian military architecture.....	97
<i>D. Bilić, K. Majer Jurišić</i>	
Beyond the walls - The impact of urban sprawl on the fortifications in Albania.....	105
<i>M. Plyku Demaj, J. Mitrojorgji, K. Gjata</i>	
Perspectives on knowledge, conservation and assessment of patrimonial zones in Durres (Venetian Tower).....	113
<i>J. Meniku, D. Kortoçi, L. Çapeli</i>	
I castelli nei periodici illustrati del primo Ottocento in Italia .....	119
<i>P. Tunzi</i>	
Per un Atlante dell'Architettura Fortificata in Albania. I casi studio di Berat e Tepelene .....	125
<i>P. Perfido, G. Martines, E. Shehi, E. Caka, R. Ruka, C. S. Fioriello</i>	
Inheriting Tindjellet: nine hidden fortresses in the ancient Timimoun Sebkhaharbour, Gourara (Algerian Sahara).....	131
<i>I. Mahrouf</i>	
Guardians of Heritage: The Fortifications of the Moroccan Amazigh Atlas Region .....	139
<i>L. Tifawt</i>	
Il castello di Trikala in Grecia: conoscenza, conservazione e strategie di valorizzazione.....	145
<i>A. Trematerra</i>	
<i>Ortus aquarum</i> : il castello Piccolomini a Ortucchio nella conca del Fucino.....	153
<i>C. Palestini, S. Lolli</i>	
Da indicatori archeologici e del cantiere tracce di vicende costruttive “sconosciute” del Castello di Milano.....	161
<i>G. Pertot</i>	
La Cittadella di Mondovì (Cuneo): testimonianze superstiti e nuovi documenti.....	169
<i>M. V. Cattaneo</i>	
The Montalbano Fortress, an early report about a lost fortification in the Gulf of La Spezia .....	177
<i>G. Verdiani, L. Marinaro</i>	
Processual design: Torre Rinalda, Lecce, Italy (XVI cent.) .....	185
<i>A. Camiz, E. TanAtayurt,, B. Baybaş, E. Can</i>	
La torre Belforti e il Sistema difensivo di Montecatini Val di Cecina.....	193
<i>R. Castiglia, L. Ceccarelli</i>	
La rocca di Staggia Senese: una metodologia applicata nell’ambito del recupero architettonico e funzionale.....	199
<i>D. Taddei, C. Calvani, A. Taddei, A. Martini</i>	
Il progetto della conoscenza per la conservazione e il restauro del castello aragonese di Piazza Armerina.....	207
<i>A. Versaci, A. Cardaci, L. R. Fauzia</i>	

Protection and Presentation of Cultural Landscape in the Case of Maglič Town .....	215
<i>M. Nikolić, Jelena Šćekić</i>	
Il castello di San Pio delle Camere .....	223
<i>L. Vespasiano</i>	
Studi sul castello di Firmum nelle Marche, antica fortezza adriatica .....	231
<i>E. Petrucci</i>	
Resoconto sul primo cantiere di restauro conservativo delle murature dei bastioni settentrionali del castello dei Paleologi a Casale Monferrato (Alessandria).....	239
<i>G. Gentilini</i>	
Obra en Patrimonio Público Español. Una experiencia profesional.....	247
<i>F. Olmedilla Lacasa, Y. Huertas de Maya, P. Barraca de Ramos</i>	
Livorno città d'acqua e di cultura. Riqualificazione e recupero dell'area del Forte San Pietro d'Alcantara e del Depuratore Rivellino.....	255
<i>E. Princiotta, L. Simonelli, L. Santini, C. Calvani</i>	
The pyramid as a primary form of mediterranean fortification. Symbolic, functional and ideological character. Threats, messages and contents. ....	263
<i>P. Ponce de León</i>	
 CULTURE AND MANAGEMENT	
Analysis of cultural management models in medieval castles in the province of Alicante (Spain) and the Pomeranian voivodeship (Poland).....	273
<i>J. A. Mira Rico, A. Kowalska</i>	
Il contesto pluristratificato di Torre Cintola a Monopoli (BA): dall'approdo lungo la via Appia-Traiana alla torre costiera fortificata .....	281
<i>C. Annese, G. Cacudi, A. Quartulli</i>	
Il castello di Marmilla (Las Plassas, Sardegna) e il Museo MudA: una proficua esperienza di valorizzazione e le sue criticità .....	289
<i>G. Serreli</i>	
The Strongoli Castle in Calabria (Italy). An opportunity for cultural tourism and historic center regeneration .....	297
<i>C. Gattuso, D. Gattuso</i>	
Preserving Cultural Heritage, Enhancing Social Development, and Fostering Sustainable Tourism: The Role of Architecture in Himara's Ancient Castle .....	307
<i>G. Milio</i>	
Conoscere il passato nella contemporaneità-Riqualificazione della Fortezza di Scutari .....	315
<i>F. Fabbrizzi, F. Shllaku</i>	
Ports, castles and ruins: A narrative for the cultural landscape of Ulcinj and Shkodra .....	323
<i>D. Dalladaku, K. Kraja</i>	
The Pentagon as the Constructed Form of the City.....	329
<i>C. Simoncini</i>	



## Preface

“Defensive Architecture of the Mediterranean” (volumes XVI and XVII) is the continuation of a series of publications that highlight the latest research on the fortifications of the Mediterranean region. These contributions were gathered in the seventh edition of the international conference Fortifications of the Mediterranean Coast, FORTMED 2024, hosted by Universiteti Politeknik i Tiranës in Tirana, Albania on April 18, 19, and 20, 2024.

The series 'Defensive Architecture of the Mediterranean' aims to share knowledge about the historical and current state of military architecture along the Mediterranean coast, including structures built overseas that are related to or influenced by those in the Mediterranean.

The conference and the 17 published volumes of the series have demonstrated to be the most persistent and serious effort in researching and documenting military architecture in the Mediterranean over the last decade.

While fortresses and castles have always been recognized as vital components of historic built heritage, their strategic defensive role hasn't always been fully understood and explored. The study of military architecture, a multidisciplinary task, prompts a reassessment of this cultural environment, often neglected or at risk. From prehistoric fortification traces to contemporary bunkers and military infrastructures, the discourse on documenting and preserving military heritage welcomes and encourages contributions from diverse fields, including architecture, engineering, archaeology, history, geography, and cultural heritage. FORTMED, the international conference on the Fortifications of the Mediterranean Coast, has evolved into a research-based platform that transcends borders and centuries, delving into the strategic, historical, and cultural significance of fortifications along the Mediterranean coast. FORTMED has embraced diverse venues, ranging from Valencia to Florence, Alicante to Turin, later to Granada, and finally to Pisa. These conferences have become synonymous with collaboration, knowledge exchange, and the exploration of multifaceted perspectives on defensive architecture. This initiative has turned into an intellectual odyssey, traversing the historical landscapes of the Mediterranean, exploring intricate fortifications that have shaped civilizations, and engaging with contemporary challenges in the preservation and restoration of architectural heritage.

### *FORTMED 2015*

The genesis of FORTMED can be traced back to the Polytechnic University of Valencia. Here, a research group led by Pablo Rodríguez-Navarro initiated the inaugural conference. Held at the Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio of the Universitat Politècnica de València on October 15, 16, and 17, 2015, the conference aimed to establish the groundwork for future editions. This vision promptly materialized, firmly establishing FORTMED as a recognized reality.

### *FORTMED 2016*

The second edition of the conference, chaired by Giorgio Verdiani and hosted at the Dipartimento di Architettura of Università degli Studi di Firenze from November 10 to 12, 2016, expanded its thematic scope to encompass “the whole family of fortifications of the Mare Nostrum”. This extension primarily focused on structures dating from the 15th to the 18th centuries.



### FORTMED 2018

The fourth edition of the conference, chaired by Anna Marotta and Roberta Spallone and organized at the Dipartimento di Architettura e Design of the Università Politecnica di Torino, in the Valentino Castle venue from October 18 to 20, 2018, expanded its field of interest embracing Northern Europe and Far Eastern countries and including studies on defensive architecture from the Middle Ages to contemporary military buildings and settlements.

### FORTMED 2020

The fifth conference faced challenges due to the COVID-19 pandemic. Initially scheduled for March 2020, in Granada, it was later shifted to an online format held on November 4, 5, and 6, 2020. The online event was organized by the Escuela de Estudios Árabes of Granada, coordinated by Julio Navarro Palazón and Luis José García-Pulido. Given the significance of Islamic architecture in the Mediterranean and the previous studies conducted by the Escuela de Estudios Árabes of Granada, this theme was prominently featured in the conference.

### FORTMED 2023

The sixth edition, organized by the Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni (DESTeC) of the University of Pisa in collaboration with the Municipality of San Giuliano Terme, took place on March 23, 24, and 25, 2023. Chaired by Marco Giorgio Bevilacqua and Denise Ulivieri, the conference aimed to advance a collaborative, integrated, and contemporary vision, recognizing the value of contemporary architectural heritage, such as bunkers built during World War II, and addressing emerging issues related to their preservation and restoration.

\*\*\*

In 2024, FORTMED expands beyond the borders of Italy and Spain for the first time, following six successful editions in those countries, to host the international discussion on Mediterranean military architecture in Tirana. This seventh edition ambitiously aims to invite and involve researchers from the Balkan countries within the FORTMED network, beginning with participants from Albania, Kosovo, Montenegro, Croatia, and Serbia. Spanning from ancient fortifications to Cold War bunkers, this edition efforts to present a broader spectrum of realities, reflecting and highlighting the rich multicultural environment surrounding the Mediterranean basin.

Supported by the Polytechnic University of Tirana, the organization of this conference has involved the Faculty of Architecture and Urbanism, the Department of Architecture, and the Department of Restoration and Technology of Architecture. Among others, the call has raised the interest of researchers from Albania, Balkan countries, and Italy, who have been studying the eastern Adriatic coast—a topic that has not been thoroughly explored in previous editions.

FORTMED 2024 received numerous contributions, which demonstrates the continuous interest and involvement of scholars in the topic of promoting the knowledge, preservation, and enhancement of the heritage of fortified architecture. All of the submitted papers were double-blind and peer-reviewed by the Scientific Committee. From these submissions, about 90 were selected, with authors from Albania, Algeria, Croatia, France, Greece, Italy, Kosovo, Montenegro, Morocco, Poland, Portugal, Serbia, Spain, Turkey, and the UK.

The contributions are collected in these two volumes (XVI and XVII) and organized according to their content into thematic sections, representing different topics and ways of approaching the study of defensive heritage: Historical research, Research on Built Heritage, Characterization of geomaterials, Digital Heritage, Culture and Management, and Miscellany.

We hope FORTMED 2024 will significantly contribute to fulfilling the mission of the conference in strengthening knowledge exchange and sharing for the better understanding, evaluation, and management of the culture and heritage of fortified architecture. At the same time, we believe that being present in the Balkans for the first time would result in the enlargement of the network of researchers that follow and actively contribute to FORTMED. This expansion will promote and disseminate knowledge on the eastern Adriatic fortifications and the rich cultural context of the region.

The organizers express gratitude to the Advisory Committee of the Conference, with special acknowledgment to Pablo Rodriguez-Navarro and Giorgio Verdiani, for their constant and valuable support throughout the entire process. Sincere appreciation is extended to the members of the Scientific Committee for their expertise and dedicated effort in thoroughly reviewing the submitted proposals.

We would like to thank Andrea Maliqari, Rector of Universiteti Politeknik i Tiranës, for the support provided in hosting and organizing the conference. Special recognition is given to both the Organizing Committee members and the university's administrative staff for their valuable engagement and cooperation.

Our collaborations with the Italian Institute of Culture and the Museum Centre of Durrës proved invaluable in organizing the event, and we are grateful for their collaboration.

Finally, and most importantly, heartfelt thanks are extended to all the authors for their participation in this edition and for presenting qualitative and intriguing contributions, enriching the conference and the state of art collected and presented in the 'Defensive Architecture of the Mediterranean' series.

Next year will mark a decade since the first conference, and we look forward to commemorating the achievements made during this period, while continuing to promote qualitative research and to bring together esteemed and passionate academics and professionals.

Gjergji Islami, Denada Veizaj  
FORTMED 2024 Chairs



## **Contributions**



## **Historical research**



## Il rilievo delle tracce: il torrione di Nisida

Ornella Zerlenga<sup>a</sup>, Rosina Iaderosa<sup>b</sup>, Margherita Cicala<sup>c</sup>

University of Campania 'Luigi Vanvitelli' - Department of Architecture and Industrial Design, Aversa, Italy,

<sup>a</sup> ornella.zerlenga@unicampania.it, <sup>b</sup> rosina.iaderosa@unicampania.it, <sup>c</sup> margherita.cicala@unicampania.it

### Abstract

The island of Nisida, located in the heart of the Gulf of Naples, is host to a unique historical heritage treasure: the Tower. This massive circular building is not only an architectural icon but a crucial symbol in the history of fortifications. With its majesty, it stands as a watchtower over the sea, bearing witness to centuries of cultural, defensive and, therefore, architectural changes. In fact, built as part of the defence system of the Kingdom of Naples, the tower has seen the passage of imposing historical events, from Spanish to Neapolitan domination, to its use as a prison during the Italian Resurgence. In the cultural context that influenced the tower's transformations, the analysis of the early iconographic sources, followed by the architectural survey of the 'tracks', acted as indispensable cognitive methodologies of the morphological and stratigraphic complexity of what is still standing today. And also support tools to formulate hypotheses for the reconstruction of the monumental portions that have been lost. The combination of these actions made it possible to connect the past to the present, reminding us of the importance of preserving the defensive heritage for future enhancement.

**Keywords:** Nisida, Torrione, architetture difensive, rilievo architettonico.

### 1. Introduzione

Collocata lungo la propaggine della collina di Posillipo nel golfo di Napoli, nell'immaginario collettivo l'isola di Nisida si è sempre distinta dalle altre isole che, con essa, compongono l'arcipelago flegreo (Ferri, Missano, 1987). A caratterizzare l'isola è la sua lunga storia (più di duemila anni), il suo mutevole collegamento con la terraferma (prima distaccata, poi connessa) ma, soprattutto, la presenza di un torrione cilindrico dalle possenti dimensioni (ossia una torre cilindrica dove il rapporto tra l'ingombro planimetrico e l'altezza è inverso), situata sul punto più alto e quasi inaccessibile dell'isola, oggi purtroppo abbandonata e in disuso nonché gravemente manomessa con demolizioni sia in pianta per quasi la metà del suo sviluppo originario, che in altezza avendo perso i due piani superiori al restante livello della scarpata (Zerlenga, 2014). Sull'origine, uso e trasformazioni epocali di questo possente torrione

le fonti storiche non sono affatto chiare e, molteplici sono le interpretazioni formulate in relazione al suo impianto planimetrico, naturalmente vocato alla difesa e alla segregazione: da residenza nobiliare e fortificata di Giovanni Piccolomini (forse sorta sui resti della villa romana di Bruto), a torre di guardia costiera, a carcere borbonico. Da quanto esposto, al fine di perseguire l'obiettivo, si è proceduto in prima battuta con l'esposizione della cronistoria dell'evoluzione del torrione nel corso dei secoli per avvalorarne il suo valore difensivo e desunte dalle fonti iconografiche. Successivamente, sono illustrate tutte le fasi delle rigorose campagne di rilievo, mai documentate in precedenza, cui corrispondono le restituzioni grafiche conoscitive del torrione difensivo. Pertanto, le indagini condotte sui resti attuali del torrione, riguardanti sia gli spazi interni che le strutture murarie, hanno consentito di delineare non solo la configurazione attuale della pianta, ma anche di avanzare ipotesi



riguardo riguardo alle varie stratificazioni murarie avvenute nel corso del tempo (OZ).

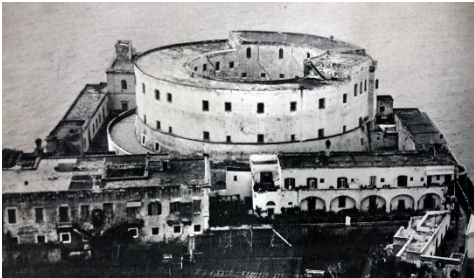


Fig. 1- Il torrione cilindrico nel 1941 ca. (D. Grandi, Bonifica Umana, Ministero di Giustizia)

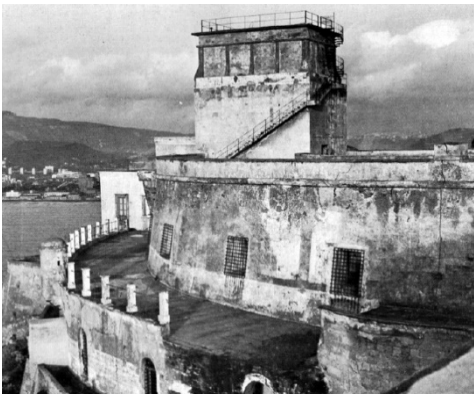


Fig. 2- Il torrione cilindrico nel 1950 ca. (Ferri Missano, p. 33)

## 2. Le narrazioni di Nisida tratta dalle fonti iconografiche

Situata sulla cima dell'isola e spesso protagonista di innumerevoli vedute storiche (Cardone, 1992) non solo di Nisida, ma di tutta l'area Flegrea, la costruzione del torrione ha subito nel corso degli anni diverse trasformazioni. Le informazioni a disposizione sono scarse, il che ha portato gli studiosi a esprimere opinioni contrastanti riguardo all'età della costruzione e alla sua presunta destinazione.

E' plausibile l'ipotesi che in età angioina su Nisida sia stata costruita una torre di guardia costiera a pianta circolare. Le rappresentazioni dell'epoca rimandano proprio alle torri angioino-aragonesi piuttosto che come quelle di età vicereale a pianta quadrata o poligonale con murature strombate (Zerlenga, 1993).

A dare valore all'ipotesi di torre angioina vi è la tavola dell'*Ager Puteolanus* di Francesco Villamena del 1652 (fig. 3), la quale riproduce una precedente incisione tardo-cinquecentesca di Mario Cartaro datata al 1584. Nella rappresentazione del Cartaro, si evince che il torrione avesse una struttura cilindrica, su basamento tronco-conico sormontata da una cupola.

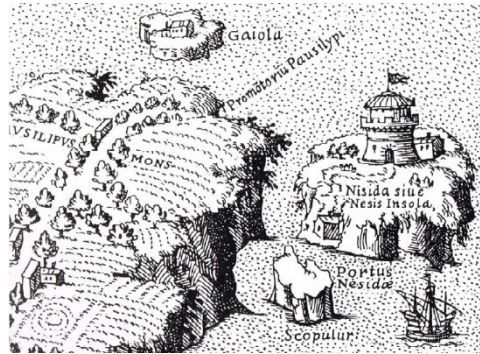


Fig. 3- Il torrione di Nisida nell'*Ager Puteolanus* di Francesco Villamena del 1652.

Cronologicamente fa seguito a questa, il grafico di progetto del 1635 (fig. 4) redatto dal viceré don Manuel de Guzman, conte di Monterey. Nel disegno è rappresentato un torrione cilindrico di ingenti dimensioni, collocato nella sommità dell'isola e denominato in legenda come «Castello che oggi [...], con la linterna [...] si sappia l'isola di notte» (Cardone et al., 2016).



Fig. 4- Grafico che illustra il progetto del conte di Monterey, 1635, *Archivio general de Simancas*.

Per quanto numerose sono state le vedute dell'isola e del suo torrione, la prima vera fonte iconografica in cui si rinviene il corpo

architettonico difensivo con la caratteristica forma anulare è riscontrabile esclusivamente nella prima cartografia topografica dell'isola di Nisida a firma di Giovanni Carafa Duca di Noja (1775, "Mappa topografica della Città di Napoli e dei suoi Dintorni") (fig. 5).

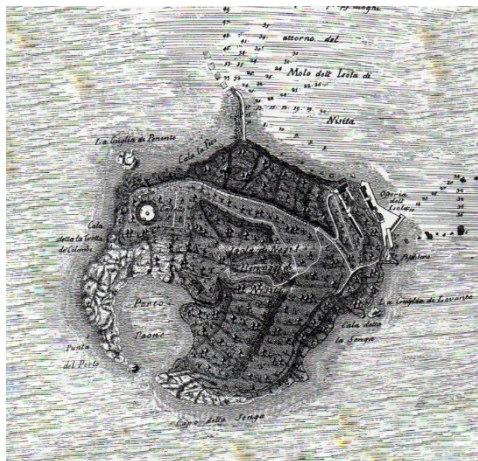


Fig. 5- Giovanni Carafa Duca di Noja, *Mappa topografica della Città di Napoli e dei suoi Dintorni*, 1775, Biblioteca Nazionale di Napoli.

L'attenta lettura comparata fra la veduta di Mario Cartaro (1584, poi riproposta da Francisco Villamena nel 1652), il progetto per l'ampliamento del porto di Nisida a firma del conte di Monterey (1635), la cartografia di Giovanni Carafa duca di Noja (1775), ha consentito di poter riconoscere la prima configurazione geometrica del torrione e individuarne le peculiarità in termini di ordini architettonici, di aperture e allineamenti. A supporto delle prime considerazioni sono state integrate le analisi dei grafici dei rilievi architettonici redatti per l'ampliamento della "Casa di Carcerazione di Nisida" (1890 e 1896), nonché il progetto di epoca fascista della "Casa di Rieducazione per i Minorenni di Nisida". Difatti, da questi è stato possibile integrare le informazioni in precedenza ricavate, e relative al solo andamento esterno, con le evidenze relative all'andamento planimetrico e altimetrico dello spazio interno.

L'analisi delle fonti iconografiche e la comparazione tra esse, ha funto da prima indagine conoscitiva del manufatto difensivo che, insieme al rilievo architettonico svolto all'attualità (nello

specifico, sia del torrione che degli edifici a essa limitrofi), hanno consentito se non di avanzare un'ipotesi credibile sull'origine del torrione, di certo di poter leggerne le trasformazioni salienti fra il XIX e XX secolo, nonché di individuarne le tracce e gli allineamenti significativi, che giustificano la configurazione geometrica dei nuovi edifici dell'IPM, Istituto Penitenziario Minorile, costruiti su quanto oggi ancora permane dell'insediamento difensivo (RI).

### 3. Il rilievo delle tracce

L'indagine architettonica del torrione bastionato inizia sulla base di un accordo stipulato nel marzo 2014 tra il Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale "Luigi Vanvitelli" della Seconda Università degli Studi di Napoli e il Dipartimento di Giustizia Minorile del Ministero della Giustizia italiano, con l'obiettivo di promuovere la conoscenza dell'isola di Nisida (Zerlenga et al., 2016). Il progetto di rilievo, qui presentato, tiene conto dei risultati delle indagini dimensionali e formali più recenti e inedite condotte sul torrione.



Fig. 6- I resti del torrione (fotografia di M. Lettierio del 15/02/2012)



Fig. 7- Il torrione all'attualità: vista dall'ingresso del primo ambiente ospitante le celle (fotografia di D. Petagna 05/12/2015)

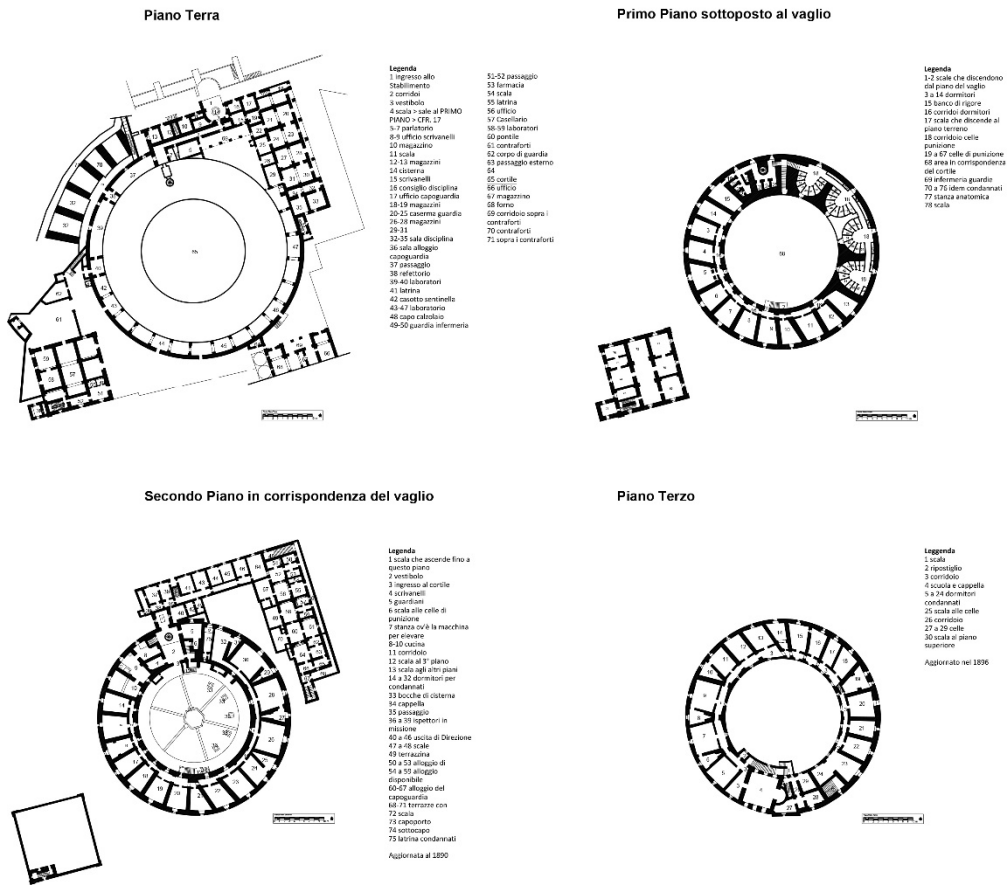


Fig. 8- Ricostruzione dei disegni di progetto della ‘Casa di Carcerazione di Nisidia’, 1890-60 (ricostruzione a cura di F. Bocchino)

La finalità principale di questa indagine architettonica è acquisire una comprensione dettagliata della geometria, dello spazio e della struttura dei resti del torrione esistente, al fine di raccordare le informazioni con le fonti storiche e iconografiche correlate (Zerlenga et al. 2014).

L’intensa campagna di rilievo che ha occupato diversi mesi è stata eseguita dagli studenti F. Bocchino, F. Vasta, D. Petagna con coordinamento scientifico della prof.ssa O. Zerlenga. La possibilità di accesso alla copertura (precedentemente inaccessibile a causa dell’eccessivo stato di degrado) ha consentito di svolgere *in primis* un rilievo planimetrico che mettesse in evidenza taluni aspetti ancora sconosciuti, tra cui la sua caratteristica forma geometrica che la contraddistingue, costituita da due circonferenze non concentriche (fig. 10);

l’analisi della volumetria e delle aperture (le bocche di lupo che illuminano il secondo livello) (figg. 12-14), prima totalmente ricoperte da vegetazione infestante; un rilievo ben dettagliato del torrione di guardia; il rilievo della scala a chiocciola, da sempre presente all’interno della struttura e collegamento diretto fra il piano di campagna e il torrione (Bocchino, 2015); infine un rilievo “inedito” delle cisterne, oltre che un’ulteriore verifica degli ambienti interni, come celle di punizione, elementi di collegamento verticali, studio delle murature sul prospetto sud attraverso un rilievo metrico, fotografico e materico (Petrillo, 2015).

Le trasformazioni apportate al torrione nel corso del tempo sono sostanziali, non solo riguardo l’uso originario (da torre di difesa costiera a



struttura carceraria), ma soprattutto in termini di configurazione generale (Zerlenga, 2016).

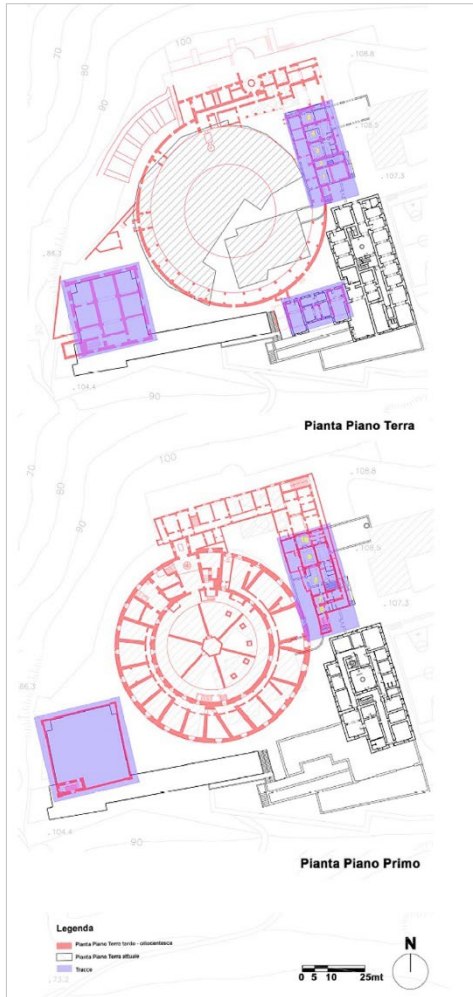


Fig. 9- Raffronto tra i grafici di rilievo del tardo Ottocento e il rilievo eseguito negli anni 2014-15 (rilievo a cura di F. Vasta)

All'attualità, essa presenta una forte demolizione che ha interessato quasi la metà della sua superficie planimetrica originaria (figg. 6-7), mentre in altezza è rimasto solamente il piano di base, su cui si erge un piccolo corpo di fabbrica. L'accesso dall'esterno è possibile tramite una scala a chiocciola situata all'interno della base del torrione, la quale conduce all'unico vano rimasto sul piano superiore. Da qui, una scala a un solo

rampante rettilineo permette di scendere al piano inferiore, che è situato all'interno della struttura circolare della base. Durante le operazioni di rilievo diretto a questo livello, è emersa la presenza di dodici ambienti interni disposti radialmente, che mostrano somiglianze con il rilievo del 1890, sebbene con alcune lievi differenze (figg. 9) (Vasta, 2014). I primi due ambienti, che presentano una pianta semicircolare, suggeriscono un'originaria destinazione come casamatta per l'installazione di pezzi d'artiglieria. Questi ambienti conservano tracce di celle di punizione sui muri perimetrali e presentano aperture delle bocche di lupo verso l'interno del cortile e aperture verso l'esterno. Il successivo ambiente, che contiene l'ingresso della scala a chiocciola, permette l'accesso ai restanti nove ambienti, collegati da un corridoio circolare. Il vano superiore, unico sopravvissuto rispetto alla pianta del secondo piano del 1896, presenta due varchi di accesso lungo la sua direzione longitudinale. Uno di questi varchi conduce all'ex cortile circolare del torrione, che in passato era adibito a carcere (fig. 10).

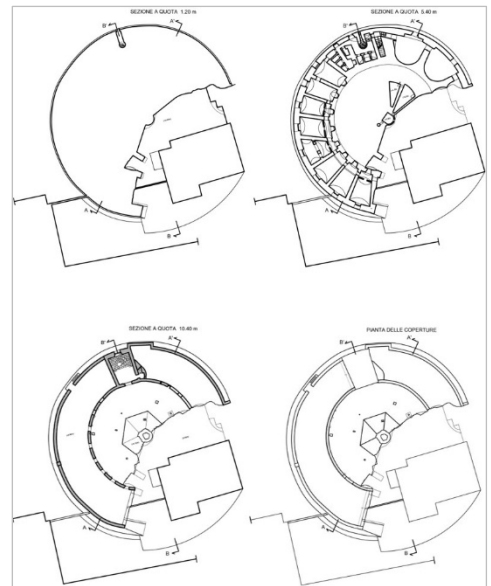


Fig. 10- Grafici di rilievo a cura di F. Bocchino (rilievo eseguito nell'anno 2015)

Dunque, retrocedendo nell'analisi di ciò che rimane della struttura originaria del torrione, alla data 1950 si osserva la presenza della sola scarpa

(intatta nel suo sviluppo circolare), del volume che ospita la scala a chiocciola (con una sopraelevazione demolita nel 2014) e di un corpo anulare adiacente alla base. L'analisi dei disegni del progetto per la "Casa di Reclusione di Nisida" risalenti al periodo 1890-96 (fig.), evidenzia la divisione di questo corpo anulare in differenti livelli, tutti ricavati nella struttura della scarpa: al piano terra, si trovano i "Laboratori", mentre al primo piano si collocano le "Celle di punizione" e i "Dormitori"; al secondo piano, che corrisponde al primo piano del torrione, come indicato nel progetto di Monterey del 1635, sono situati altri "dormitori per condannati"; in ultimo, il terzo piano è stato realizzato per far fronte all'aumento della popolazione carceraria. Tale condizione architettonica muterà nel 1935-36, momento in cui gli ultimi due livelli saranno demoliti secondo il nuovo progetto del periodo fascista che assegnerà all'isola di Nisida la nuova destinazione di riformatorio giudiziario, noto come 'Colonia agricola' (Discepolo, 2001).

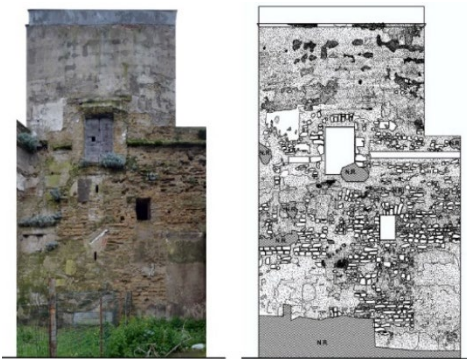


Fig. 11- I resti del torrione: fotopiano e rilievo materico di una porzione del fronte Nord del torrione (rilievo a cura di D. Petagna, eseguito nell'anno 2015)

Questa incisiva demolizione Novecentesca e il progetto di Cuciniello, muteranno definitivamente l'originaria configurazione spaziale del torrione, testimoniata dal disegno del 1635. Dalla fonte iconografica emerge che il torrione era composto da una massiccia base con un cornicione e numerose finestre oblunghhe, oltre a un unico piano superiore merlato con finestre allineate a quelle sottostanti. All'interno di questo torrione bastionato di notevoli dimensioni (attualmente con un diametro massimo della base di circa 80 metri), svettava un torrione principale

caratterizzata da due file di finestre e una coronatura con beccatelli e merlature. Secondo il disegno del progetto del XVII secolo, il torrione doveva ospitare una lanterna per segnalare l'isola. L'accesso al torrione bastionato avveniva tramite un ripido sentiero alberato che partiva dal molo di approdo sull'isola e saliva fino alla cima, dove sorgeva la struttura difensiva. L'ingresso al torrione avveniva attraverso una scala esterna, distante dalla base, dalla quale si ergeva un ponte levatoio.

La campagna di rilievo ha incluso anche la disamina dei resti dell'ex cortile interno, e di tutti gli aspetti materici della muratura che si caratterizza nel presentare una forte stratigrafia (Petagna, 2015) (fig. 11) delle tessiture murarie, nonché nitide tracce di *opus reticulatum*, risalente, come è noto, all'epoca (Cennamo, 2014).

In conclusione, l'indagine di rilievo, e le sue annesse rappresentazioni grafiche, sia in bidimensionale che in tridimensionale (fig. 12-14), ha consentito di cogliere caratteri singolari del torrione che con la sola indagine d'archivio non sarebbe stata esaustiva (MC).

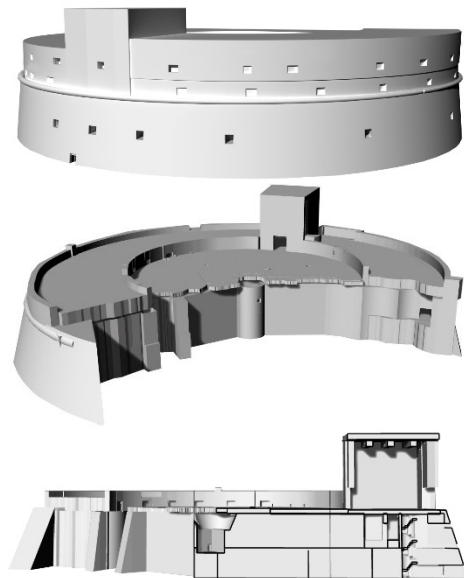


Fig. 12- Modellazione tridimensionale del torrione (modelli a cura di F. Bocchino)

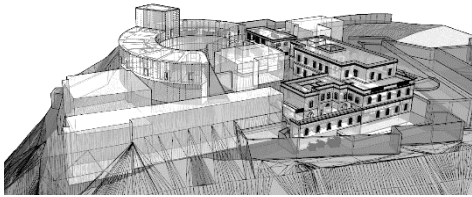


Fig. 13- Vista 3D del torrione e degli edifici dell'area del penitenziario (rilievo e elaborati grafici a cura di F. Vasta)

### 3. Conclusioni

Il Torrione di Nisida rimane un simbolo vivente di conoscenza, resilienza e continuità storica, che incarna la complessità architettonica delle fortificazioni difensive soggette a ingenti rimaneggiamenti nell'arco della loro 'vita temporale'. La pratica del rilievo, e le sue annesse rappresentazioni (Zerlenga, 2001), ha acclarato come le demolizioni, le ricostruzioni, le rifoderature murarie, abbiano caratterizzato l'edificazione del torrione nel tempo e, mettono

in risalto il legame indissolubile che vige tra l'analisi iconografica e quella della pratica del rilevamento. Difatti, eludendo l'una o l'altra, si avrebbero avuti risultati sulla conoscenza dell'assetto difensivo, superficiali o mancanti di talune considerazioni critiche per porzioni costruite del corpo architettonico difensivo (Cicala, 2023).

In conclusione, il lavoro di conoscenza condotto sulla Torre angioina di Nisida dimostra l'importanza della pratica del rilievo, oltre che dell'analisi critica della lettura delle fonti iconografiche, quali indispensabili strumenti di conoscenza per intraprendere azioni decisive volte a favore della conservazione e della valorizzazione del patrimonio fortificato italiano (OZ).

### Note

(1) Gli Autori ringraziano il Direttore del Centro di Detenzione Minorile di Nisida, dott. Gianluca Guida, il cui grande interesse per la cultura, la storia e l'architettura dell'Isola ha permesso la realizzazione del Protocollo d'Intesa con il Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale "Luigi Vanvitelli".

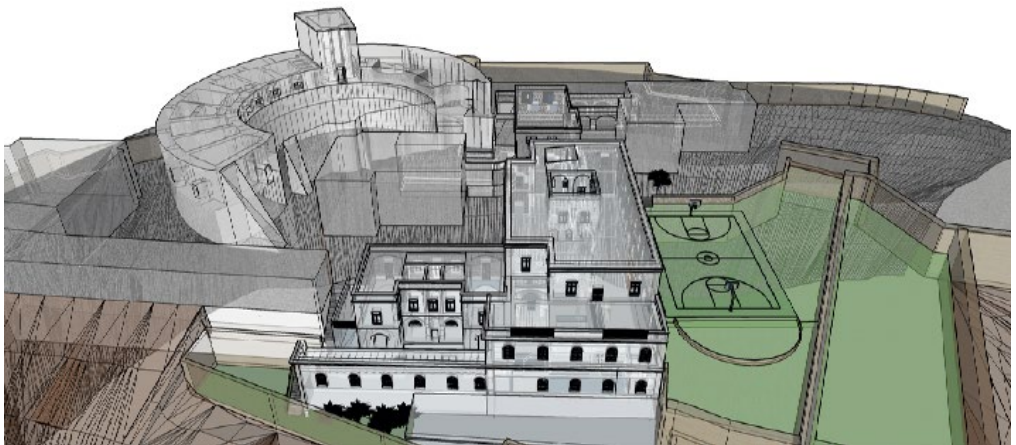


Fig. 14- Visualizzazione in tridimensionale del torrione e degli edifici dell'area del penitenziario (rilievo e elaborati grafici a cura di F. Vasta)

## Bibliografia

- Bocchino, F. (2015-16). *La Torre di Nisida. Il rilievo delle tracce*. Università degli Studi della Campania 'Luigi Vanvitelli'. Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale. Tesi di laurea magistrale in "Architettura". Relatore: Ornella Zerlenga. Correlatore: Claudia Cennamo. Referee, Vito Cardone.
- Cardone, V. (1992). *Nisida. Storia di un mito dei Campi Flegrei*. Napoli: Electa Napoli.
- Cardone, V., Zerlenga, O., Cennamo, C. (2016). Architetture della difesa a Nisida. In Verdiani, G. (ed.), *Defensive Architecture of the Mediterranean: XV to XVIII Centuries*, Vol. III, pp. 387-394.
- Croce, B. (1894). Nisida. In *Napoli Nobilissima*, III, II, pp. 17-23.
- Cicala, M. (2023). Le fortificazioni bastionate capuane. Ricostruzione e rappresentazione degli assetti difensivi/Capuan Bastioned Fortifications. Reconstruction and Representation of Defensive Arrangements. In Cannella M., Garozzo A., Morena S. (a cura di). *Transizioni. Atti del 44° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Transitions. Proceedings of the 44th International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 1008-1029.
- Discepolo, B. (2001). Nisida, l'isola. L'ambiente, l'architettura, i progetti. Napoli: Graffiti.
- Ferri Missano, A. (1987). *Nisida*. Napoli: Edizione Circolo Nuova Italdider Bagnoli, pp. 23-24.
- Petagna, D. (2014-15). La Torre di Nisida. *Rilievo integrato e transdisciplinare per un'interpretazione delle fonti*. Seconda Università degli Studi di Napoli: Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale 'Luigi Vanvitelli'. Tesi di laurea magistrale in "Architettura". Relatore: Ornella Zerlenga. Correlatori: Claudia Cennamo. Referee, Vito Cardone.
- Petrillo, S., Pignata, D. (2013-14). *Nisida. Rilievo integrato e transdisciplinare per un'interpretazione delle fonti*. Seconda Università degli Studi di Napoli: Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale 'Luigi Vanvitelli'. Tesi di laurea magistrale in "Architettura". Relatore: Ornella Zerlenga. Correlatori: Claudia Cennamo, Danila Jacazzi. Referee, Vito Cardone.
- Vasta, F. (2014-15). *Nisida: l'area del Penitenziario. Rilievo integrato e transdisciplinare per un'interpretazione delle fonti*. Seconda Università degli Studi di Napoli: Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale 'Luigi Vanvitelli'. Tesi di laurea magistrale in "Architettura". Relatore: Ornella Zerlenga. Correlatori: Claudia Cennamo. Referee, Vito Cardone.
- Zerlenga, O. (1993). *Il disegno dell'architettura fortificata nel XVI secolo. Realtà costituite e fonti iconografiche a confronto*. Ed. Dipartimento di Rappresentazione, Università degli studi di Palermo.
- Zerlenga, O. (2001). Il rilievo architettonico e ambientale. In: Discepolo, B. *Nisida, l'isola. L'ambiente, l'architettura, i progetti*. Napoli: Graffiti, pp. 147-177.
- Zerlenga, O., Cennamo, C., Petrillo, S., Pignata, D., Scognamiglio, C. (2014). "Nisida: integrated and transdisciplinary survey for interpretation of sources" in Gambardella, C. *Heritage and Technology. Mind, Knowledge, Experience | Le vie dei Mercanti*", XIII Forum Internazionale di Studi. Napoli: La scuola di Pitagora, pp. 2379-2388.
- Zerlenga, O., Cennamo, C. (2014). Nisida, the memory of a myth. In Gambardella, C. *Best practise in Heritage Conservation Management from the world to Pompeii | Le vie dei Mercanti*, XII Forum Internazionale di Studi. Napoli: La scuola di Pitagora, n° 46, pp. 1583-1593.

## L'Arce medievale di Nola. Tecniche difensive per una struttura urbana

Saverio Carillo<sup>a</sup>, Maria Carolina Campone<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", Aversa, Italy, [saverio.carillo@unicampania.it](mailto:saverio.carillo@unicampania.it), <sup>b</sup> Scuola Militare Nunziatella, Napoli, Italy, [carolina.campone@gmail.com](mailto:carolina.campone@gmail.com)

### Abstract

Research on the built heritage in the military field is a very topic study. The case of the medieval Tower of Nola, with its defensive system conditioned by a geometrically significant distribution system, clarifies how historically defense techniques have progressively changed. The lowering of the mammoth tuff building with wall thicknesses of almost one "canna", gave rise to the need to equip security facilities in the lower vicinity of the defensive system, also having to extend the defense to the quadrilateral base of the tower in question through a canalization with water to obtain an "umbone" to prevent enemy access with the creation of "vallum". The advent and introduction of gunpowder have also significantly influenced the geometric mutation of the militar system defense. This condition has given significant value to the large size of the territory close to the city which should not have vulnus constituted by building aggregates adhering to the structure of the urban masonry called upon to carry out defense work for the city.

**Keywords:** *tracce italiane*, Ambrogio Leone, defensive walls, ideal city.

### Introduzione

“In questi nostri tempi la città di Nola si difende con mura, pomeri, antemurale, fossato, porte e terrapieno. Il muro è largo quasi cinque piedi e alto venti. Esso è interrotto da molte torri quadrate che sporgono con tre lati fuori del muro e distano fra di loro ottocento piedi. Le torri poi che si trovano ad essere costruite al di sopra delle porte o all'incontro o angolo dei muri sono più alte delle altre e sono note con un nome proprio. Inoltre in questo muro si aprono quattro porte opposte due a due e guardano ciascuna uno dei punti cardinali [...] Al di qua poi di tutto il muro della città sta il pomerio largo circa quindici piedi, per la qual cosa nessuna casa tocca in alcun modo le mura di cinta. Al di là delle mura vi è un altro pomerio alquanto più stretto, che corre fra il muro e il promurale. Quest'ultimo poi raggiunge l'altezza di quasi dieci piedi, la larghezza di due e presenta un intervallo ogni due merli. Dalla base

del promurale è fatto scendere anche un contrafforte nel fossato fino al livello dell'acqua, in modo da coprire il lato interno del fossato e sostenere il promurale. Questo contrafforte insieme al promurale si chiama con un termine nuovo 'barbacane'. Su quel promurale inoltre si levano alcune opere di difesa. Queste sono torri a forma di piramidi triangolari capovolte, poiché, lasciando emergere solo lo spigolo, fanno scendere il cono giù fino alla parte più bassa del fossato. Ciascuna di queste torri triangolari corrisponde allo spazio che è tra ogni due torri delle mura e vi è collocata. Agli angoli poi di questo promurale vi sono torri rotonde e al di sotto vi è un fossato profondo circa venti piedi, largo circa quindici, il cui lato esterno è fatto di terra, non munito di alcun riparo, che chiamano scarpa.”(Leone [1514] 1997, pp. 298-304).



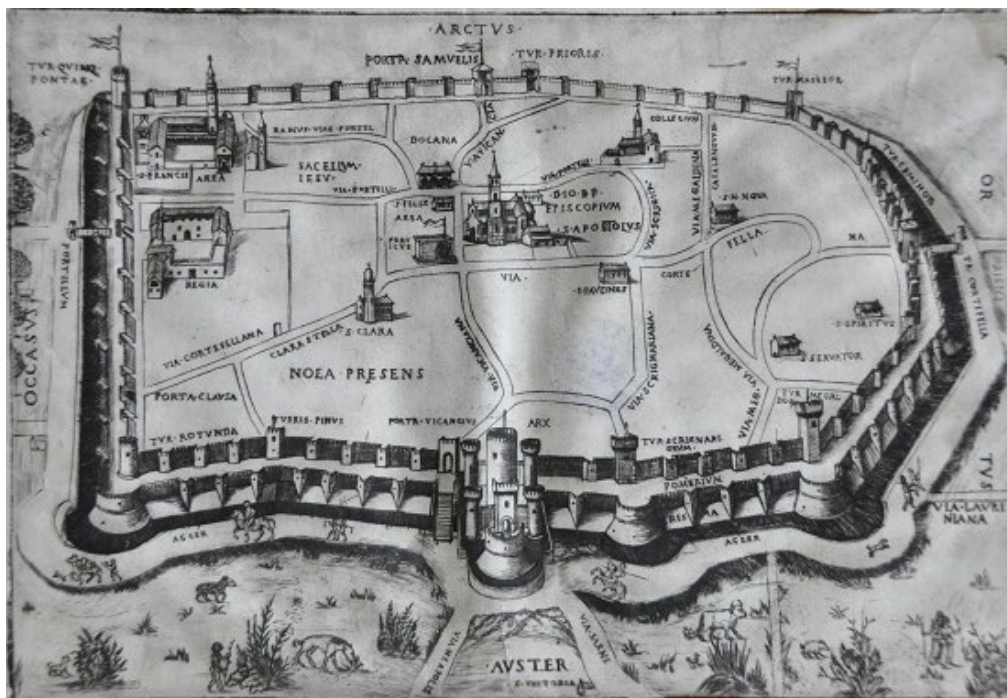


Fig. 1- Pianta della città di Nola dal *De Nola*, di Ambrogio Leone, (Venezia 1514)

La lunga e particolareggiata descrizione, che l'umanista Ambrogio Leone (1458/1459-1525) dedica, nel *De Nola*, alla cinta muraria della sua città natale nel 1514, offre agli studiosi moderni molti spunti di riflessione e preziose informazioni sulle fasi cruciali di quella trasformazione delle cinte difensive, destinata a dar luogo alla *trace italienne*. Nel corso del XVI secolo, com'è noto (Fara 1989), molte città della Penisola sono interessate da una *rifattione* più o meno ampia della propria fortificazione, come conseguenza delle «guerre horrende de Italia» (Machiavelli 1535) che coinvolsero la Penisola, aventi come obiettivo finale la supremazia in Europa da parte dei sovrani di Francia, Spagna, Inghilterra e Sacro Romano Impero.

La modifica dei precedenti sistemi difensivi è strettamente legata sia alla situazione politica sia alla cosiddetta "rivoluzione militare", espressione questa introdotta da Michael Roberts in riferimento ai cambiamenti nella condotta delle guerre, portati dalla diffusione delle armi da fuoco (Roberts 1956; 1967). Anche se l'interpretazione di Roberts e le sue categorie

sono state oggetto di ampia revisione da parte della critica successiva, che ha fra l'altro dimostrato come la radicale trasformazione di tecniche, strategie e mezzi fosse iniziata già nel XIV secolo (Ayton, Price 1995), la "rivoluzione militare" comportò nuove strategie belliche e ossidionali attestate proprio nella cosiddetta *trace italienne*, che costituì la risposta ingegneristica allo sviluppo dell'artiglieria.

Esportata anche all'estero, specie nei domini d'oltremare spagnoli e portoghesi, essa era destinata a cambiare radicalmente il rapporto tra città e contado, influenzando per secoli lo sviluppo urbanistico.

In tale contesto, la descrizione di Leone offre informazioni degne di interesse, poiché costituisce una testimonianza letteraria precisa di una soluzione originale, escogitata in una contea, quella degli Orsini di Nola, legata alla casa regnante aragonese, in grado di coniugare le esigenze contemporanee a una tradizione militare e architettonica che affondava le sue radici nella classicità. Il testo si apre con il verbo tecnico delle operazioni militari (*tuetur*), la cui ampia

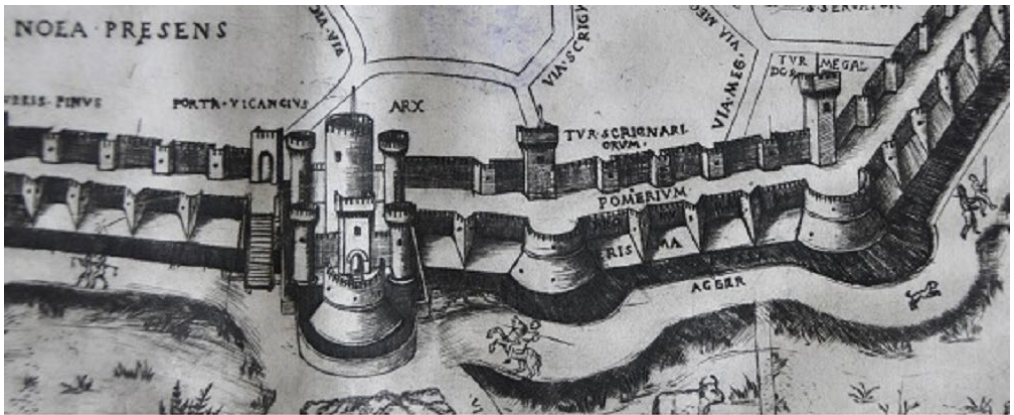


Fig 2- Pianta del *De Nola*, sequenza della cortina difensiva meridionale

attestazione in campo storico rende ragione del suo uso da parte di Leone: le mura erano poste a sorveglianza e difesa della città e a conservazione del suo *status quo* e della sua identità di *civitas*. La coesistenza di questi due termini collocati nella parte iniziale del brano identifica immediatamente il sistema nolano come un baluardo a difesa del sistema civico e politico di una *universitas* che si era distinta nel corso della “congiura dei baroni” per la fedeltà dimostrata a Ferdinando I e che, in cambio, aveva ricevuto ampi benefici dal sovrano (Campane 2001). Di qui l’orgogliosa rivendicazione di uno *status* giuridico e politico, essenziale per intendere il significato del testo.

La descrizione del Leone elenca subito gli elementi-chiave della murazione con un punto di vista che tende a muovere dall’interno (*muris*) all’esterno, focalizzando l’attenzione sui luoghi liminari (*portisque atque aggere*), i più pericolosi in caso di attacco, ma anche quelli vocati al legame fisico e simbolico con lo spazio circostante. Le misure precise che l’umanista fornisce confermano la valenza complessa e non strettamente militare della cinta: lo spessore murario (5 piedi) ricorda quello di alcune cinte di epoca romana, mentre restano meno spesse e più basse di quelle di altre coeve (Bini 2005; Belli Barsali 2013; Mei et alii, 2017).

Colpisce, nella presentazione della struttura, l’attenzione prioritaria riservata alle porte e alle torri, attenzione che, se in parte è giustificata dal tono eminentemente narrativo-descrittivo del testo, sembra anticipare in parte alcune delle riflessioni di tipo eminentemente militare presentate di lì a pochi anni da un altro nolano

d’eccezione, Carlo Theti (1529-1589). Ingegnere militare, architetto e trattatista, il Theti riserva ampio spazio alla presenza di torri di difesa, scrivendo: «essendosi ritrovate ultimamente

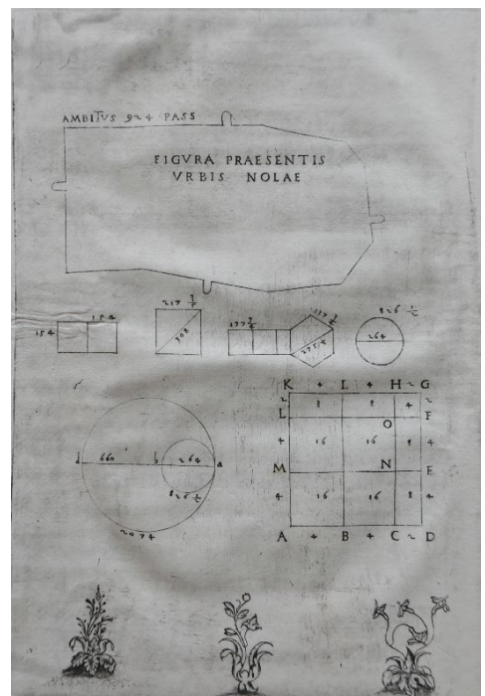


Fig 3- A. Leone *Misure della città di Nola* (1514)

l’arteglierie di più forza, e di maggior empito di quelli, non resistendoli alcuna fabrica antica, fu necessario far le mura anchora migliori, le torri più grosse per haver spatio da tenervele dentro, e più distante l’una da l’altra, essendo maggior il tiro di queste che quello delle balestre, e de gl’archi, parve di poi a quei che vennero appresso,

che gli angoli ne le torri causassero debolezza e così le mutorno di quadre [...] in tonde» (Theti, 1569, p. 4). Le torri di Nola erano quattro, orientate secondo i punti cardinali, intervallate in misura precisa fra di loro e alternata ad altre, in maniera tale che ne derivava la possibilità di battere e controllare, da ciascuna torre, il terreno e lo spazio antistanti la successiva. In tal modo, l'andamento della struttura finiva con l'assumere una forma irregolare, che sembra anticipare una delle soluzioni della *trace italienne*.

Dalle parole del Theti si evince l'importanza di tali elementi architettonici, fra i quali almeno uno, la cosiddetta "Portello", aveva forma pentagonale, proprio per la necessità di creare elementi d'angolo meno attaccabili esternamente.

La descrizione del Leone, con il riferimento a *rifattioni* che avevano interessato gli elementi principali, lascia supporre che anche la piazza di Nola, come molti siti della Penisola, avesse subito ampi rimaneggiamenti nel corso del XV secolo, allorché, anche per ovviare alle novità tecnologiche legate allo sviluppo dell'artiglieria e in concomitanza con la calata di Carlo VIII alla conquista del Regno di Napoli, molti centri avevano rivisto il proprio sistema fortificato, adattando le murature esistenti secondo la modalità dello «star sul cerchio vecchio». Questa infatti comportava un minor impegno economico, dovendosi semplicemente riattare strutture già esistenti, mantenendo sostanzialmente l'andamento precedente, anche rettilineo, sconfessato invece dalla fortificazione moderna. [S.C.]

In effetti, se inserita nel più ampio panorama storico e storiografico, la *forma civitatis* nolana e la sua struttura fortificata consentono di cogliere meglio alcune ipotesi e categorie critiche: secondo diversi studiosi di area anglosassone, la periodizzazione proposta da Roberts per la "rivoluzione militare" andrebbe rivista completamente. Tali studiosi, che hanno il loro antesignano in Jeremy Black (Black 1991), individuano una prima grande svolta nella tecnica d'assedio e in quella di difesa negli anni compresi fra il 1470 e il 1530, allorché si assiste alla diffusione delle armi da fuoco. Non solo, ma rovesciando il modello proposto da Roberts, essi pongono l'accento sull'importanza dei fattori politico-istituzionali, che avrebbero avuto conseguenze in campo militare. In tale ottica, tesa a enfatizzare i fattori che consentivano una comunanza di interessi fra governo centrale ed

*élites* locali, l'esercito non era più solo il braccio armato del sovrano o del potente locale, ma un'articolata istituzione riflettente complesse dinamiche politiche e sociali. Queste comportarono su larga scala e in un arco cronologico piuttosto ampio una situazione di equilibrio -specie in seguito al diffondersi di conoscenze e pratiche- e di conseguenza una sorta di stasi, in cui i contendenti erano costretti a indebolirsi più sul piano finanziario e strategico che su quello strettamente militare (Pezzolo 2006, p. 45).

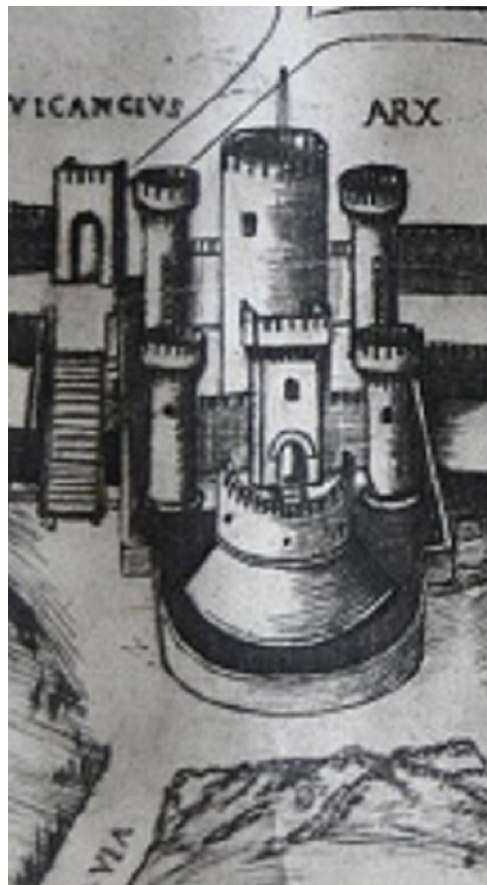


Fig 4- L'Arce medievale della città (1514)

Leone documenta come la soluzione difensiva di fronte alle innovazioni tecnologiche -invenzione e introduzione di cannoni, moschetti etc...- comportasse soluzioni che, a Nola, come in diversi centri dell'Italia centrale, erano stati introdotti già nel corso del Quattrocento,



confermando dunque la revisione cronologica proposta dalla critica più recente.

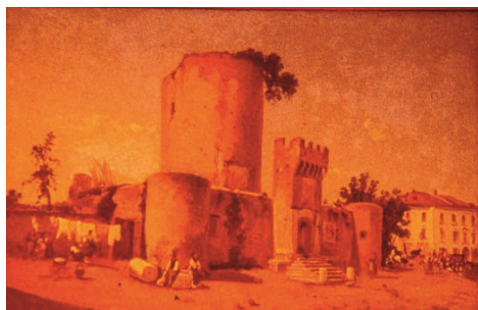


Fig 5- L'Arce medievale vista da sud. Dipinto di V. Franceschini (1875)

D'altro canto, già Leon Battista Alberti, nel suo *De re aedificatoria* (1450 ca.), aveva affrontato il tema delle architetture difensive, anticipando il tema delle conseguenze che le armi da fuoco avrebbero avuto in ambito obsidionale. Così l'alternanza di torri di differente forma descritta nel *De Nola* era probabilmente funzionale a una proiezione offensiva in caso di necessità e al tiro incrociato dei difensori. Le misure che l'autore fornisce e la posizione stessa delle torri -con strutture maggiori intervallate ad altre ed elementi di forma tronco-conica rovesciata inseriti nelle murazioni- lasciano supporre che si trattasse, in un caso, di costruzioni che funzionavano occasionalmente da bastioni e basi per i cannoni dei difensori; in un altro, di espedienti -presenti anche in altre cinte quattro-cinquecentesche, quali quelle di Jesi, opera di Francesco di Giorgio Martini e Baccio Bandinelli- atti a impedire l'appoggio di macchine poliorcetiche.

La presenza di una doppia cinta si giustifica alla luce della situazione creatasi nel corso del Quattrocento, con il ritorno agli assedi e alla guerra di logoramento, che fecero sì che la tattica militare si concentrasse soprattutto sulla difesa e sull'arte ossidionale: trinceramenti, fossati, artiglieria, difesa stabile sono la principale preoccupazione dei responsabili militari, unitamente ai problemi logistici che un lungo assedio comportava.

Rilevante infatti è il *ductus* non omogeneo della murazione, che seguiva quello del tracciato urbano, riprodotto in una delle piante allegate al *De Nola*, che reca il titolo *Figura praesentis urbis*

*Nolae*. Nel trattato di Leone, infatti, troviamo un elemento anticipatore di quello che diverrà un *topos* della trattatistica militare del Cinquecento, la teorizzazione dell'architettura -militare e civile- talmente permeante da investire la sua stessa rappresentazione grafica, con una consapevole sistemazione metodologica che dispiega la valenza dell'apparato grafico stesso (Carillo 1996). In sostanza, nell'opera dell'umanista nolano la serie di tavole costituisce la presentazione all'esterno dell'impalcatura ideologica e metodologica della pubblicazione, per cui un'esegesi del testo non può prescindere dalle sue illustrazioni grafiche.

La pianta in questione, dal carattere eminentemente geometrico, solo di recente è stata oggetto di attenzione da parte di pochi studiosi (Campone 2015), alcuni dei quali hanno rilevato come il perimetro della città in essa tracciato è il segno comune alle altre tre tavole che corredano l'opera (Avella et alii 2020). Poco interesse hanno invece suscitato i calcoli presenti nella rappresentazione, i quali invece costituiscono, ad avviso di chi scrive, la parte più interessante delle incisioni allegate al *De Nola* e probabilmente la chiave di interpretazione dell'opera tutta.

In effetti, la *Figura praesentis urbis Nolae* è il risultato della successione dei disegni geometrici sottostanti, in cui l'autore, partendo da un quadrato duplicato in modo da formare un rettangolo, arriva a ottenere una serie di figure nella cui successione, nella cui costruzione e nelle cui misure è possibile riconoscere la presenza di uno dei problemi più dibattuti dell'antichità, il raddoppiamento di un quadrato dato, problema affrontato e risolto da Platone nel *Menone*.



Fig 6- L'Arce medievale vista da est. Dipinto di V. Franceschini (1875)

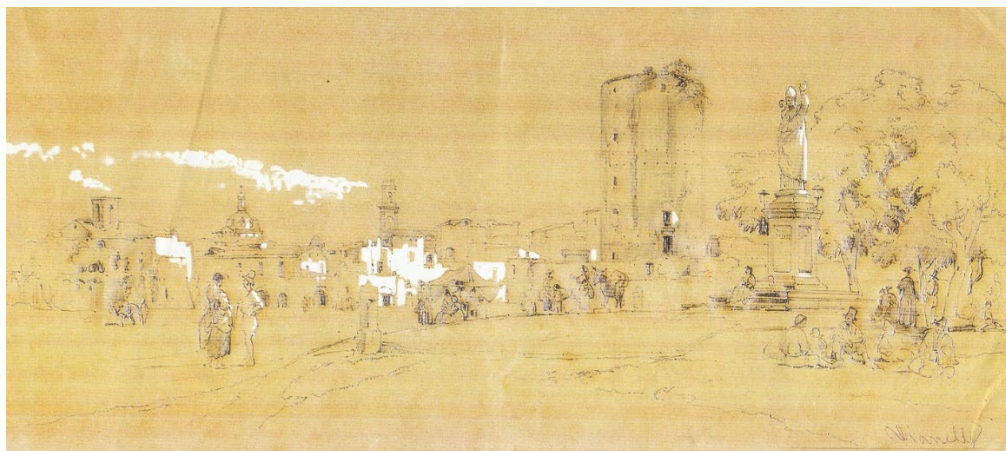


Fig 7- A. Vianelli vista del profilo urbano di Nola, con l'Arce in primo piano (1837)

In questo dialogo, il filosofo aveva saldato indissolubilmente la speculazione geometrica, la riflessione antropologica e il problema politico, in un nesso cruciale per il mondo antico e per quello rinascimentale. Attraverso la soluzione di un problema che la geometria sino ad allora non era stata in grado di risolvere, l'Ateniense aveva affrontato il tema della virtù politica, della sua insegnabilità e del legame, centrale nel suo sistema filosofico, fra politica e scienze matematiche, destinato ad essere riassunto nel numero 'aureo' codificato nel *Timeo* (31C-32A).

Ambrogio Leone, il quale alla filosofia antica aveva dedicato un trattato dal titolo *Novum opus quaestionum seu problematum*, nel cui frontespizio è definito 'divinus philosophus', si misura, nella tavola III, con uno dei temi filosofici più dibattuti in assoluto, la possibilità di individuare il vincolo strettissimo che esiste fra vita degli stati, azione di governo e *status* del sapiente, affidando alla geometria il ruolo che essa rivestiva nel sistema platonico.

La presenza, al disotto della *Figura*, di una serie di schizzi e misure volti a riprodurre il procedimento platonico dell'*antanairesis*, implica che per Leone la pianta di Nola, le sue mura e la *civitas* tutta costituissero il prototipo della città ideale, la cui possibilità di realizzazione costituiva un *topos* nella trattatistica e nell'arte del Rinascimento (Firpo 1975; Kruff 1990).

In tal senso, alla descrizione delle mura nolane con le loro dodici porte ben si adatta una definizione che il critico Franco Barbieri riferiva a Vicenza e alla sua cinta muraria: "La città, dimora degli uomini, aspira, per suo conto, piccolo microcosmo, a farsi simile alla perfezione dell'universo: e l'universo appunto, stando alla scienza aristotelica aggiornata dalla speculazione tolemaica, si organizza in cerchi concentrici. E ancora, associandosi il fondamento di mistiche esaltazioni con più o meno confusi apporti del mondo orientale attraverso gli scambi commerciali e i contatti dei Crociati, si guarda da tante parti, dal popolo credente, a Gerusalemme come epifania della città perfetta. E la Gerusalemme terrena, proiezione in terra della Gerusalemme celeste, si fonde con l'immagine del suo prototipo ideale quale viene fissandosi di preferenza nella tradizione iconografica chiusa in un cerchio perfetto attorno al tempio di Salomone. Ne discende la sacralità del circuito, tenuto conto, inoltre, che dodici Angeli, nell'Apocalisse, appaiono a presidio delle altrettante porte della città santa" (Barbieri 2011, pp. 10-11).

La cinta muraria diviene così in Leone non solo riproduzione fedele dell'esistente, ma *medium* per caricare l'esistente di un valore unico, tale da rendere Nola una *civitas*. [M.C.C.]



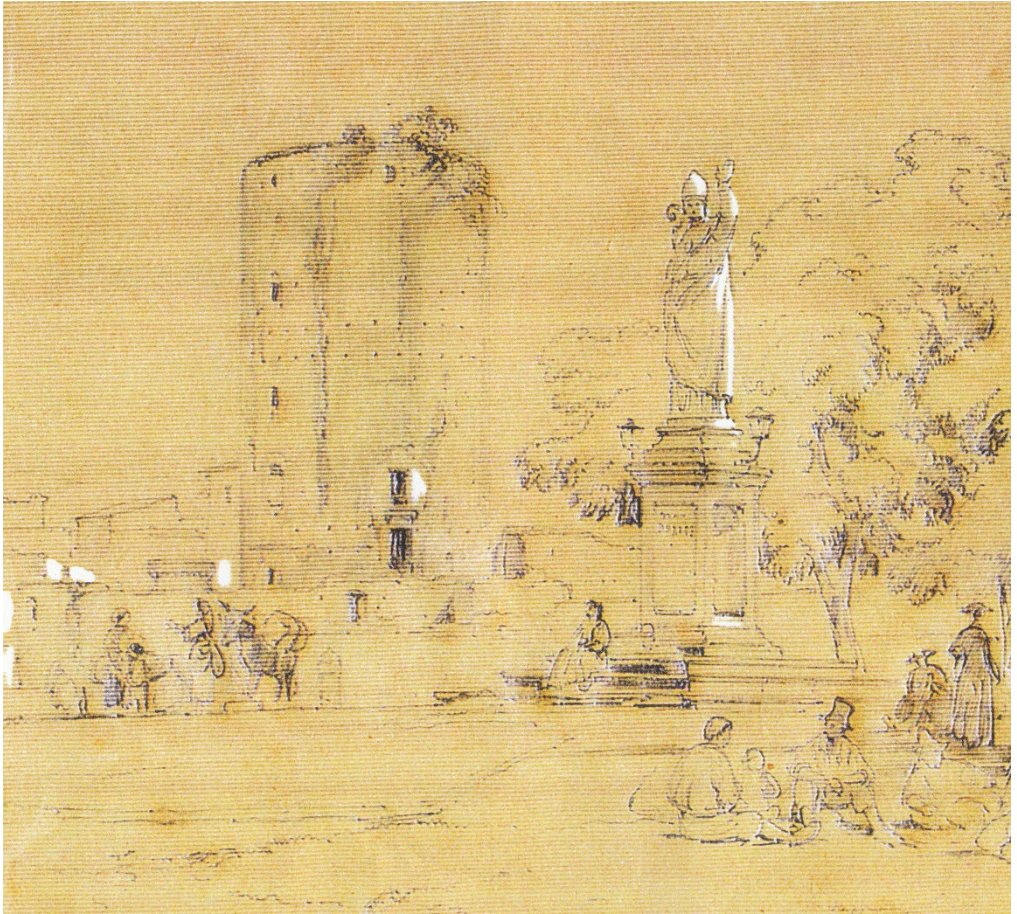


Fig 8. L'Arce medievale di Nola, acquerello di A. Vianelli (1837)

### Bibliografia

- A. Avella, A., Pisacane, N., Argenziano, P. (2020). *Il disegno della città rinascimentale dalle illustrazioni del De Nola ai dati cartografici contemporanei*, in *Connettere-Un disegno per annodare e tessere*, Atti del 42° Convegno Internazionale UID (2020), a cura di A. Arena et Alii, Franco Angeli, Milano, pp. 1598-1621.
- Ayton, A., Price, J.L. (1995). *The Medieval Military Revolution. State, Society and military change in Medieval and Early Modern Europe*, Taurus, London.
- Barbieri, F. (2011). *Vicenza: la cinta murata. 'Forma urbis'*, Comune di Vicenza, Vicenza.
- Ambrogio Leone's *De Nola, Venice 1514. Humanism and Antiquarian Culture in Renaissance Southern Italy*, ed. by B. De Divitiis-L. Miletta, Leiden, 2018.
- Belli Barsali, I. (2013). *Le mura di Lucca*, Pacini Fazzi, Lucca.
- Bini, M. (2005). *Il rilievo come strumento di conoscenza: il caso delle mura urbane*, in *Le mura di Lucca: dal restauro alla manutenzione programmata*, Atti del Convegno (Lucca, 17-19 maggio 2001), a cura di M.A. Giusti, Alinea editrice, Firenze, pp. 227-236
- Black, J. (1991). *A military revolution? Military Change and European Society, 1550-1800*, Palgrave Macmillan, London.

- Campone, M.C. (2001) *Dell'arte di essere città fedele. Le pergamene della Biblioteca comunale di Nola*, Ruggiero, Avellino.
- Campone, M.C. (2015). *Figura praesentis urbis Nolae: geometric theorems and learned sources in Renaissance's urbanism and in De Nola of Ambrogio Leone*, in C. Gambardella, *Heritage and Technology Mind Knowledge Experience*, Atti del XIII Forum Internazionale di Studi (Aversa-Capri, 11-13 June 2015), Fabbrica della conoscenza 56, La Scuola di Pitagora editrice, Napoli, pp.1855-1864.
- Carillo, S. (1993). *La distruzione della torre medievale di Nola*, in *Tutela e restauro dei monumenti in Campania 1860-1900*, a cura di Fiengo, G. Electa Napoli, Napoli, pp. 380-401.
- Carillo, S. (1996). *Alcune osservazioni sulla pianta della città allegata al De Nola di Ambrogio Leone*, in *Nola e il suo territorio dalla fine del Medio Evo al XVII secolo. Momenti di storia culturale e artistica*, a cura di T.R. Toscano, Castellammare di Stabia, pp. 25-44.
- Defilippis, D. (1991). *Tra Napoli e Venezia: Il De Nola di Ambrogio Leone*, in *Quaderni dell'Istituto di studi sul Rinascimento Meridionale*, n. 7, Napoli, pp. 23-64.
- Fara, G. (1989) *Il sistema e la città - Architettura fortificata dell'Europa moderna, dai trattati alle realizzazioni, 1464-1794*, Sagep, Genova.
- Firpo, L. (1975). *La città ideale del Rinascimento*, in *La città ideale nel Rinascimento*, a cura di G.C. Sciolla, Utet, Torino.
- H.-W. Krufft, H.W. (1990). *Le città utopiche. La città ideale dal XV al XVIII secolo fra utopia e realtà*, Laterza, Bari.
- Leone, L. (1997). *De Nola [1514]*, a cura di A. Ruggiero, LER, Marigliano.
- Machiavelli, N. (1535). *Guerre horrende d'Italia*, Firenze.
- Mei, O., Cariddi, L., Gasparini, M. (2017). *L'area forense di Forum Sempronii: nuovi dati architettonici e urbanistici alla luce degli scavi 2013-2017*, in *European Journal of Roman Architecture*, 1, pp. 75-119.
- Pezzolo, L. (2006). La "rivoluzione militare": una prospettiva italiana 1400-1700, *Militari in età moderna. La centralità di un tema di confine*, a cura di A. Dattero-S. Levati, Cisalpino editore, Milano, pp. 15-62
- Roberts, M. (1956). *The Military Revolution, 1560-1660*, Belfast.
- Roberts, M. (1967). *Essays in Swedish History*, Weidenfeld and Nicolson, London.
- Theti, C. (1569). *Discorsi di Fortificationi*, Roma.

## **Il sistema difensivo dello Stato Pontificio sul versante tirrenico. Nuovi aggiornamenti storici e architettonici per una conservazione compatibile**

**Maria Grazia Turco**

Sapienza University of Rome, Rome, Italy, [mariagrazia.turco@uniroma1.it](mailto:mariagrazia.turco@uniroma1.it)

### **Abstract**

The essay analyzes the ‘various landscapes’ of the coastal system in the Lazio territory, perceived as a resource, seen as a set of elements settled over time. The proposed research aims to deepen, through some consecutive phases, the anthropization process of the coastal areas. This whole includes various complexes to be safeguarded by a protection program, based on a unitary projectable to include the various and ‘different’ systems of the territory – environmental, landscape, architectural – now closely related to each other in determining the characteristics and quality of the present layout. For their sustainable use i.a. process of knowledge and reading capable is needed in order to re-connect the various places and the various elements to base on History the actions of the present, highlighting historical and artistic connections and instances, in some cases, difficulty to read. The essay analyzes the defensive system of the Lazio coast, along the coastal area of the Tyrrhenian Sea, along the formal Papal State. The historical defensive system, characterized by a compact set of coastal towers, which for century – from the 9<sup>th</sup> to the 18<sup>th</sup> century – constituted the defense against raids from the sea, has a main significance. These architectures, dismantled during the second half of the nineteenth century, still represent important historical, architectural and constructive events. Actually, along the Lazio coast, from North to South, there are about 30 towers: some still intact others in state of ruins.

**Keywords:** coastal towers, papal state, architecture, landscape.

### **1. Introduzione**

Il contributo trae spunto da una ricerca, sostenuta da Sapienza Università di Roma, sui ‘diversi’ paesaggi della costa laziale; un progetto che ha avuto l’obiettivo di indagare i processi di antropizzazione e trasformazione del tratto di costa, interessato dallo studio, per riconoscerne segni e valori oltre che individuarne problematiche, persistenze e cesure. In particolare, in quest’occasione, si intende analizzare le vicende storiche e architettoniche del sistema difensivo lungo il versante tirrenico riferibile ai confini dell’ex Stato Pontificio compreso tra l’attuale Toscana e la Campania (Guglielmotti, 1880). Si tratta di un patrimonio architettonico, ancora oggi per gran parte

rintracciabile, caratterizzato da un insieme serrato di manufatti, di tipologie diverse, che per secoli hanno rappresentato l’unica difesa dei territori dello Stato della Chiesa dalle incursioni e dalle scorrerie di pirati e barbareschi provenienti dal mare. Queste strutture, disarmate a partire dalla seconda metà del XIX secolo, sono ancora in grado di testimoniare importanti vicende storiche, architettoniche e costruttive. Un argomento, già approfondito dalla letteratura (De Rossi, 1971; Russo, 1989), e dallo stesso autore del presente contributo (Isgrò, Turco, 2018; Turco, 2020), che con il procedere della ricerca e con il riscontro di ulteriori testimonianze grafiche ha portato verso nuove acquisizioni ed inediti riscontri su tale



patrimonio che, nell'attualità, appartiene non solo alla storia ma anche al paesaggio; nello specifico archivistico, si tratta di una serie di disegni acquerellati, riferibili alla fine dell'Ottocento, conservati presso l'Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio (ISCAG), che riproducono torri, batterie, casotti, caserme e forti, tutti manufatti costieri dislocati lungo il litorale del mare Tirreno, nel segmento territoriale compreso tra il Tevere e l'ex confine del Regno di Napoli.

Sul tratto della costa laziale da Nord a Sud, lungo 361 km, il confine pontificio veniva localizzato tra Montalto di Castro, lungo il fiume Chiarone, e Terracina, in corrispondenza del margine estremo di Picco Montano, lungo il fiume Canneto; un esteso segmento litoraneo che contava circa 32 torri, allo stato attuale alcune sono ancora intatte, altre sono allo stato di rudere, altre ancora sono andate distrutte durante le vicende belliche, come torre Paterno e di Capo d'Anzio, di cui rimangono tracce delle fondamenta all'interno del parco archeologico anziate, perché abbattute dalle truppe inglesi nel 1812, e le torri Clementina, del Vajanico e Materno rovinata dalle truppe tedesche nel 1944 (Isgrò, Turco, 2018; Turco 2020).

## 2. Le infrastrutture costiere

Il sistema di controllo della costa laziale ha origine molto lontane, a partire dal I secolo d. C., quando sul litorale tirrenico sorgono approdi, porti, centri urbani e piccole colonie militari e commerciali, come *Centumcellae*, Ostia, *Lavinium*, Astura e *Circeii*; ma sarà solo dall'inizio del IX secolo, con le incursioni delle navi corsare saracene che attaccano regolarmente tutto il Mare Tirreno – e nello specifico territoriale *Centumcellae*-Civitavecchia (813) oltre a Ostia e Porto (849) – che si inizia a porre attenzione all'impostazione di un sistema di sorveglianza e avvistamento lungo le coste (Esposito, 2020). Un impianto costituito da torri di vedetta, poste direttamente sulla spiaggia, bassa e sabbiosa, o sui pochi luoghi elevati della costa, vicino a corsi d'acqua, quali punti di riferimento per l'approvvigionamento di acqua dolce oltre che per il trasporto dei materiali, e in stretto collegamento, attraverso tracciati stradali e vie consolari, con i nuclei abitati delle aree interne (Coppola, 1994: 17). Queste prime strutture fortificate medievali, ancora chiaramente individuabili nella cartografia moderna, come la mappa di Giacomo Filippo

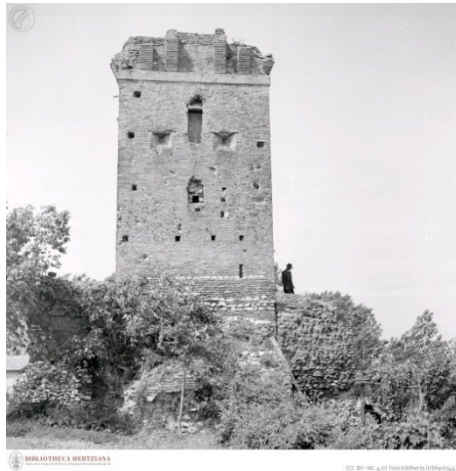


Fig. 1- Torre Boacciana, 1956 (photo: Bibliotheca Hertziana - Max - Planck - Institut für Kunstgeschichte, Rom, Foto U.PI. D. 34434)

Ameti del 1693, sono per lo più torri di segnalazione, di avvistamento, edificate su ruderi di preesistenti strutture romane, le stesse che hanno fornito gran parte del materiale di recupero per la stessa edificazione; tra questi manufatti, si ricordano: la torre di Montalto, detta anche il Castellaccio, edificata, alla foce del fiume Arrone, su resti romani, ma già demolita nel 1424 (Brunori, s. d.); la torre Bertalda, o di Sant'Agostino, tra Corneto e Civitavecchia, a ridosso del fiume Mignone e in prossimità dell'antico porto di Giano (poi Bertaldo), le cui poche tracce hanno portato gli studiosi a ipotizzarne una forma circolare (Brunori, s. d.); la torre Saracena di Santa Marinella, sulle rovine dell'antica *Punicum*, base cartaginese di origine etrusca, anch'essa a pianta rotonda, collegata lungo un breve tratto costiero ad altre strutture di avvistamento, come la torre di Santa Severa, costruita sull'etrusca *Pyrgi*; torre Flavia sulle rovine di una villa romana, tra il rivo Turbino e il fiume Vaccina; torre Perla sul rio Palidoro; e la torre del castello Odescalchi di Palo sull'area di una preesistente villa marittima. Queste le sette strutture difensive medievali individuabili nel tratto di costa compreso tra Corneto e la foce del Tevere, nella riva destra; Il fiume, infatti, proprio dalla fase medievale inizia a essere oggetto di priorità fortificatoria, vista la grave esposizione alle incursioni dal mare. Il territorio ostiense veniva controllato da un faro, o torre di avvistamento di epoca traianea (II secolo d. C.), e, quindi, da torre Boacciana, oggi a circa 4 km

dal litorale, che dal XII secolo viene riorganizzata e per gran parte ricostruita tanto da essere ricordata nelle cronache per il passaggio, nel 1190, di Riccardo Cuor di Leone (Fig. 1); un'emergenza difensiva proseguita nel tempo, anche a causa dell'avanzamento della costa, con l'edificazione di torre Niccolina (Niccolò V, 1450), attualmente sulla riva sinistra del canale di Fiumicino, con la torre di San Michele (1559), opera iniziata da Michelangelo e conclusa da Giovanni Lippi, nel 1567 (Venditti, 1994; Dal Mas, 2022), e, quindi, con torre Alessandrina (Alessandro VII, 1662).

Le torri della costa laziale, infatti, hanno sempre rappresentato una vera e propria infrastruttura del territorio, un vero sistema collegato, attraverso le vie consolari e le vie d'acqua – fiumi e corsi d'acqua –, non solo a protezione dell'entroterra – di *castrum*, di torri e di casali fortificati –, con i quali comunicavano attraverso segnali luminosi e di fumo, e i limitrofi centri abitati per il ricovero della popolazione in caso di aggressioni dal mare. Un apparato che è stato oggetto nel tempo di modificazioni, aggiustamenti e aggiornamenti volti a migliorare la protezione della costa ma anche a scoraggiare attacchi e incursioni piratesche e saracene. Lungo il litorale si riscontrano manufatti caratterizzati per lo più da una pianta quadrata, pochi rotonda, e riferibili essenzialmente alla fase moderna, oltre che da un medesimo sistema costruttivo, legato alle poche risorse disponibili *in situ*; un aspetto quest'ultimo che ha assunto un ruolo fondante visto che i materiali con cui tali strutture sono realizzate riesce a comunicare, con grande immediatezza, un forte rapporto con il territorio, vale a dire il senso di "appartenenza topologica" (Acocella, 2004: 113), quale chiaro esempio del legame che intercorre tra contesto e ambiente costruito. Un'edificazione, quindi, che prevede l'uso di materiale di spoglio o locale, con murature irregolari e materiali diversi: mattoni di recupero, scaglie di selce, frammenti di marmo, bozze di pietra calcarea o travertino, blocchetti di tufo di vari colori, secondo la disponibilità geologica dei luoghi. All'interno, strutture realizzate con materiali leggeri, quali legno, per i solai e le scale, o tufo, per gli elementi voltati.

Meno fitto, compatto e articolato è il sistema torriero del tratto di costa successivo, quello che da Ostia s'inoltra fino a Terracina, sull'ex confine del Regno di Napoli; si è passati, infatti, da un segmento litoraneo basso e sabbioso, più 'debole'



Fig. 2- Torre Astura, Nettuno (Roma), la fortezza marittima (<https://commons.wikimedia.org>)

e facilmente aggredibile dal mare, a un contesto che, nella fase medievale, risulta ancora scarsamente controllato da baluardi difensivi, probabilmente dovuto proprio allo stato dei luoghi caratterizzato da zone paludose, scarsamente accessibili, che richiedono meno attenzione difensiva.

Poche le strutture presenti, se ne contano solo quattro: torre Astura, a ridosso della Via Severiana, che da approdo romano diventerà, nel XII secolo, una vera fortezza marittima (Fig. 2); sull'unico promontorio della costa, il Circeo, si rintraccia la torre dei Templari eretta, tra 1240 e 1259, in un sito probabilmente già occupato da un preesistente edificio di età romana; la torre Olevola, da torrione di vedetta a fortilizio medievale, fino al progetto settecentesco di Carlo Fontana e Giovanni Battista Contini (Mori, Redi, 2000); per chiudere il sistema con il castello dei Frangipane a Terracina, del X secolo, localizzato su un'altura e legato, quindi, più al fenomeno dell'incastellamento laziale, per la protezione da terra, piuttosto che alla difesa dei pericoli provenienti dal mare (Concas, Crova, 2017; Crova 2018).

D'altra parte, come viene bene evidenziato dai viaggiatori nel corso del tempo ma, in particolare, dagli studi militari ottocenteschi, il litorale dello Stato Pontificio, nel versante tirrenico, è stato sempre considerato un territorio 'fragile', malsano, da presidiare, proprio per l'eterogeneità dei suoi limiti costieri definiti da: lunghe e basse spiagge sabbiose esposte ai facili sbarchi nemici, dalla 'indifesa' spiaggia romana e dalle paludi pontine, dove gli stagni e la malaria avvelenavano "per ben sei mesi dell'anno" interi tratti costieri, quale potente ostacolo, quindi, per attacchi e sbarchi dal mare; pochi promontori rocciosi



Fig. 3- Autore anonimo, la spiaggia laziale, tavv. 1-2, anno 1624 (Frutaz, 1972, pp. 44-45)

(Anzio, Nettuno, Monte Circeo, Gaeta) e poche sporgenze come Capo Linaro (Santa Marinella) e Torre Astura. Le paludi che coprivano la quasi totalità del litorale tirrenico vengono, infatti, considerate parte importante degli ostacoli naturali che proteggono la costa e, soprattutto, la città di Roma da possibili invasioni provenienti dal mare (Fig. 3). La costa romana, inoltre, ha sempre rappresentato un punto di debolezza sia per la presenza della foce del Tevere, facilmente navigabile con battelli fluviali: inizialmente, fino al porto Tiberino di Roma (VI secolo a. C.), un approdo commerciale sostituito dal successivo porto dell'Emporio (II secolo a. C.) e, quindi, dalla fase moderna dal complesso di Ripa Grande (Coarelli, 1994; A. M. Colini, 1980). Queste le parole di un anonimo scrittore della seconda metà del XVI secolo (circa 1550) che descrivono, in modo realistico, lo stato dei luoghi: “la spiaggia Romana è assai sicura, poiché da sé medesima si difende ... l'aria per tutta la spiaggia è pessima, e per sola è bastate a distruggere li nemici che vi si fermassero. È ben fornita di Torre, che in subito possono far correre l'avviso dei nemici, che scoprissero; onde guardata bene Civita Vecchia, e l'isola del Tevere, crederci, che non potesse essere assalita con gran forze di mare senza manifesto pericolo di chi li assalisse ... e siccome l'aria malsana, in cui sono situate le torri nel detto litorale suol produrre delle forti malattie alle quali sono ben speso soggetti i soldati” (Curcio, Zampa, 1990: 5).

È solo intorno alla metà del XV secolo che, nello Stato Pontificio, si dà luogo alla revisione di tali apparati difensivi sia dal punto di vista strutturale sia istituzionale, nonché alla costruzione di un nuovo sistema di difesa militare e costiero; a seguito della caduta di Costantinopoli, nel 1453, papa Callisto III (1378-1458), per arginare le incursioni ottomane, predispone un'armata navale per la difesa militare. Si tratta di un piano di avvistamento ma, soprattutto, di protezione intrapreso solo a partire dal 1560 quando le strutture costiere esistenti diventano oggetto di un progetto di revisione, anche a seguito della

sconfitta, a Djerba, da parte degli ottomani della flotta dell'alleanza cristiana (Spagna, Stato Pontificio, Repubbliche di Genova e Venezia, Ducato di Savoia); disfatta che spinge i pontefici a intraprendere una definitiva azione di difesa delle coste con la revisione delle strutture esistenti e l'edificazione di nuovi manufatti, prima con Pio IV (1499-1565) e, quindi, nel 1567, con Pio V (1504-1572) il quale a seguito dell'emanazione dell'ordinanza *Constitutio de aedificandis turribus in oris maritimis* (9 maggio 1567) affida al console Martino de Ajala l'organizzazione di un sistema a controllo dei confini dello Stato Pontificio comprensivo dell'edificazione di nuove strutture e della riparazione di quelle abbandonate e rovinate (De Rossi, 1990).

Nello Stato Pontificio l'attivazione dell'intero apparato viene, quindi, affidato all'iniziativa dei singoli proprietari delle aree costiere i quali stipulano con il pontefice accordi per la costruzione, manutenzione e gestione di tali manufatti. Ne consegue un lentissimo avanzamento del programma edilizio difensivo oltre che una scarsa omogeneità architettonica che sovente ha provocato una insufficiente importanza difensiva.

Alla fase moderna si collegano, partendo dal confine a nord, le torri: Valdaliga attribuita a Donato Bramante (1444-1514); il forte di Civitavecchia (Antonio da Sangallo il Giovane, 1508-1537); la torre del Marangone, vicina all'omonimo fosso, costruita nel corso del XVII secolo per volere di Pio V; torre Chiaruccia, a capo Linaro, fatta saltare dai tedeschi il 1° febbraio 1944; torre Flavia potenziata nel XVI secolo dal cardinale Flavio Orsini; torre Perla ristrutturata tra 1562 e 1563 per conto dell'Arcispedale di Santo Spirito in Sassia; la torre di Maccarese o Primavera del XVI secolo edificata su una precedente vedetta medievale; torre Clementina realizzata nel 1773 su ordine di papa Clemente XIV (1705-1774) ma distrutta dagli eventi bellici della Seconda guerra mondiale; torre Paterno nella tenuta di Capocotta

della famiglia Borghese; torre del Vajanico, su proprietà dei Cesarini di Ardea, viene commissionata da Gregorio XIII (1501-1585) e progettata dall'architetto Giacomo Della Porta (1532-1602); torre di San Lorenzo affidata alla commissione di Ascanio Caffarelli; torre delle Caldare a difesa delle pontificie miniere di zolfo; torre Materna; torre di Capo d'Anzio; torre di Foce Verde costruita tra 1660 e 1667 dalla famiglia dei Caetani; allo stesso casato spetta l'impostazione, sul promontorio di San Felice Circeo, di quattro torri di difesa, sia della costa sia di una cava di alabastro, tutte edificate nel 1562: torre Paola, del Fico, Cervia e Moresca; torre di Santa Felicità alla base del promontorio del Circeo; torre Olevola tra i fiumi Sisto e Badino; per chiudere il sistema di controllo con torre Gregoriana, a Terracina (Coppola, 1994).

### 3. Per la difesa della costa romana

La data del 20 settembre 1870 con la presa di Roma attraverso la difesa storica delle Mura Aureliane, rende subito evidente la debolezza dell'antica cinta protettiva urbana e richiede un'immediata revisione dello stato di fatto comprese le infrastrutture di controllo costiero dell'ex litorale pontificio che affidata al neo Stato viene visionata e rilevata dagli ufficiali del Regio Esercito, da Civitavecchia a Terracina (Turco, 2022); si tratta di un'opportunità di conoscenza di tale patrimonio architettonico attraverso l'impostazione di rilievi e disegni, acquerellati, delle fortificazioni lungo il litorale tirrenico papale, oggi conservate presso l'Istituto Storico di Cultura dell'Arma del Genio. Si tratta di una importante documentazione curata dall'Istituto di Architettura Militare Italiana, sotto la direzione



Fig. 4- Torre Gregoriana, Terracina (ISCAG, Fondo Archivio Disegni, Torri litoranee, FT 97 B 7434)

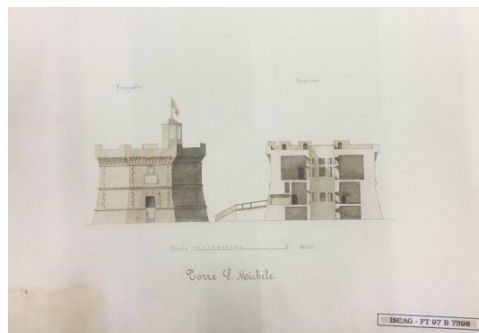


Fig. 5- Torre San Michele, Ostia (ISCAG, Fondo Archivio Disegni, Torri litoranee, FT 97 B 7398)

del Museo del Genio di Roma e sostenuta dal Ministero della Guerra, con l'obiettivo di "raccogliere e porre a disposizione degli studiosi tutto quanto riguarda tale arte, sia sotto l'aspetto storico che artistico, sia bibliograficamente che iconograficamente" (Maggiarotti, 1920: 3).

La raccolta comprende quarantadue disegni acquerellati (Figg. 4, 5), in scala metrica 1:200, di cui: quindici torri, sei batterie, quattro casotti, due caserme, due forti, tutte strutture dislocate lungo il litorale compreso fra il Tevere e l'ex confine napoletano (1); a completare la documentazione è inserita una planimetria generale del confine costiero con la localizzazione delle opere difensive e militari (2). Il materiale documentario appare, quindi, di grande interesse quando, con una riproduzione attenta e dettagliata, riesce a testimoniare strutture ancora esistenti, ma ancor più quando attesta quelle ormai perdute e allo stato di rudere, come nel caso della cinquecentesca torre Gregoriana, distrutta durante la Seconda guerra mondiale, che insieme alla fortezza di Picco (o Piscio) Montano rappresentavano un vero caposaldo di confine, sia per mare sia per terra, a controllo del territorio fino a Sperlonga (Fig.6); limite amministrativo tra Stato Pontificio e Regno di Napoli, sempre nel territorio di Terracina, rappresentato anche dalla torre dell'Epitaffio rivolta, per la sicurezza dei viandanti, più verso il controllo del territorio interno che non verso la costa.

Una medesima documentazione, di cinquantuno disegni acquerellati, con il timbro della Direzione del Genio Militare di Roma, viene conservata anche presso l'Archivio di Stato di Roma (3); entrambe le collezioni attestano lo stato dei luoghi e il sistema compatto di torri di





Fig. 6- Carta del litorale tirrenico con indicazione delle torri dello Stato Pontificio, 1870 circa (ISCAG, *Fondo Archivio Disegni*, Torri litoranee, FT 97 B 7396)

avvistamento e difesa, collegate alla presenza di batterie di artiglieria che, edificate nei primi decenni dell'Ottocento, quando lo Stato Pontificio dopo l'invasione napoleonica viene organizzato in prefetture (1808), assumono il ruolo di veri e propri fortini come quelli, ai piedi del promontorio del Circeo, di torre Cervia e di torre Moresca, strutture ormai in stato avanzato di abbandono e degrado.

#### 4. Conclusione

Come evidenziato dal percorso storico brevemente illustrato, ci si trova di fronte a un patrimonio culturale di grande interesse sia per la storia militare e civile sia per la storia dell'architettura nonché per lo stretto rapporto che tali manufatti hanno definito con il paesaggio e la natura circostante; in tutto il territorio laziale ritroviamo, infatti, un'affascinante fusione fra natura e architettura, peraltro di un'architettura, come quella fortificata e militare, già in origine concepita in stretta armonia con lo scenario naturale circostante. Ci si trova di fronte a manufatti localizzati in siti spesso difficilmente raggiungibili, posizionati in luoghi impervi e di scarsa accessibilità; zone panoramiche e strategiche che accolgono strutture pensate per resistere agli agenti atmosferici, oltre che agli attacchi di guerra, molte delle quali oggi allo stato di rudere, completamente avvolte da una vegetazione che ormai si è impossessata dei luoghi ed è riuscita a instaurare un inscindibile rapporto con i singoli edifici. Molti di questi manufatti si trovano, attualmente, all'interno di aree protette, come torre Caldara all'interno della Riserva naturale di Tor Caldara istituita con legge regionale del 26 agosto 1988, n. 50, e definita, ai

sensi del Decreto 25/3/2005, anche per la presenza nella zona di solfatare e fossi, sito di interesse comunitario (fig. 7); ugualmente, l'area protetta delle secche di torre Paterno, istituita nel dicembre 2000 dal Ministero dell'Ambiente e attualmente affidata alla gestione dell'Ente regionale Roma Natura.

Una risorsa, pertanto, che richiede azioni sicuramente rivolte alla salvaguardia ambientale oltre che alla riconversione architettonica dei singoli manufatti impostata sull'individuazione di un'adeguata conformità e compatibilità funzionale in grado di confrontarsi, ma anche di trovare un rapporto equilibrato, con la struttura originaria; è necessario, dunque, riconoscere e valutare le potenzialità e le vocazioni delle diverse costruzioni nel tentativo di un adattamento congruo e adeguato alle capacità ricettive delle diverse opere, alle necessità dei luoghi e non da meno alle potenzialità paesaggistiche.

Un patrimonio che sollecita approfondimenti concentrati non solo su singoli episodi architettonici ma rivolti anche alla scoperta e al riconoscimento dei molteplici rapporti che legano la storia e il paesaggio; vale a dire azioni combinate e contemporanee di più elementi, architettonici e naturalistici, che convergano tutti nella definizione di un paesaggio unico e irripetibile.

In presenza di tale ricchezza e complessità, bisognerebbe forse tentare nuove strade, con proposte alternative, connesse alla quotidiana semplicità, ad attività 'lente' non legate al frenetico scorrere del tempo, collegate all'osservazione, alla scoperta, alla percezione del territorio, all'esplorazione naturalistica, alla conoscenza del mare e della navigazione.

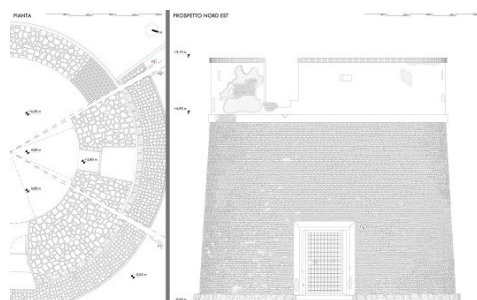
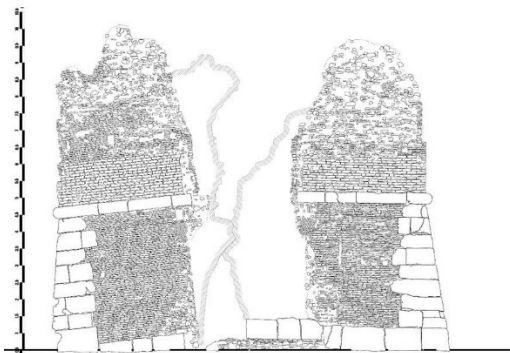


Fig. 7- Torre Caldara, pianta e prospetto (rilievo di: O. Avitabile, E. Calvani, L. Di Martino, G. Palma)



Figg. 8, 9- Torre Flavia, Ladispoli, rilievo e foto del prospetto (G. Armillei, S. Ciprigno, A. Franco)

Iniziative che richiedono un programma unitario, capace di fare sistema attraverso l'elaborazione di un progetto esteso che non abbia solo un'accezione economica e gestionale; azioni legate a un ragionamento complessivo in termini di prospettive future, caratterizzato da obiettivi chiari rivolti alla comprensione della storia ma contestualmente alla valorizzazione di un paesaggio, ancora poco conosciuto (Figg. 8, 9). Progetti, quindi, rivolti a ritrovare, tutelare e sottolineare i 'valori' sia del bene architettonico sia del sistema ambientale e paesaggistico. È importante, pertanto, sensibilizzare e coinvolgere gli enti locali, cercando di favorire diverse forme di tutela attiva e di partecipazione.

In conclusione, si può affermare che per una loro fruizione compatibile e sostenibile è necessario un processo di conoscenza e di lettura capaci di riconnettere luoghi e architetture, per fondare sulla Storia le azioni del presente, evidenziando connessioni storico-artistiche e istanze, in alcuni casi, di difficile lettura.

#### Note

1) ISCAG, *Fondo Archivio Disegni*, Torri litoranee, Istituto di Architettura Militare, Museo del Genio Roma. Nelle tavole conservate vengono rappresentate: quindici torri (partendo

da Terracina: Fico, Vittoria, Badino, Gregoriana, Pesce, Epitaffio, Astura, Foce Verde, Olevola, Fogliano, Caldane, S. Lorenzo, Vaianico, S. Michele), sei batterie (Moresca, del Molo, Piegarello, Cerva, Panfili, Anzio), quattro casotti (Canneto, S. Andrea, Paterno, Piastra), due caserme (di Terracina e di Anzio) e due forti (di Nettuno e di Anzio).

(2) La carta riporta la localizzazione delle seguenti torri: Maccarese, Fiumicino, S. Michele, Piastra (vicino al fosso di Piastre), Paterno, Vajanico, S. Lorenzo, Caldane, Astura, Foce Verde, Fogliano, Paola, Cervia, Moresca, Fico, Vittoria, Olevola, Badino, Gregoriana, Pesce, Epitaffio (diciassette in tutto, quindi due in più rispetto ai rilievi, questo perché vengono inserite anche le torri di Maccarese e Piastra); tre le batterie si ritrovano quelle di: Anzio, Panfili, Piegarelli; il forte è quello di Anzio; i casotti: dei Soldati, Canneto, Barchi, Epitaffio.

(3) Archivio di Stato di Roma, *Collezioni disegni e mappe*, Collezione I, c. 106-216/1, Ministero delle armi-Genio Militare Direzione di Roma. Si tratta di un volume contenente 51 tavole numerate I-LI, più una carta geografica, piante, sezioni, prospetti, tutti realizzati a inchiostro ed acquerello.

#### Bibliografia

Acocella, A. (2004) *L'architettura di pietra*. Lucca: Lucense Alinea.

Brunori, E. (s. d.) *Sant'Agostino alla Fontanella*. Tarquinia, Società Tarquiniese di Arte e Storia.

Coarelli, F. (1994) *Guida archeologica di Roma*. Roma-Bari, Laterza.

- Colini, A. M. (1980) Il porto fluviale del foro boario a Roma (The River Port of the Forum Boarium at Rome). *Memoirs of the American Academy in Rome*, 36, 43-53.
- Concas, D. & Crova, C. (2017) Il sistema di difesa costiero nel Lazio meridionale: testimone di storia e identità. In: Fiorino, D. R. (ed.) *Military Landscapes. A future for military heritage*. Milano, Skira, pp. 826-837.
- Coppola, M. R. & Broccoli, U. (1994) *Le torri costiere fra Terracina e il Circeo. La Torre Olevola*. Roma, Fratelli Palombi.
- Coppola M. R. (1994) *Le torri costiere del territorio Pontino. La costa da San Felice Circeo a Terracina*. Roma, Fratelli Palombi.
- Crova, C. (2018) *Torri costiere di Terra di Lavoro. Storia e conservazione*. Isernia, Volturina Edizioni.
- Curcio, G. & Zampa, P. (1990) *Un piano per la ristrutturazione delle Torri costiere del Lazio (1789)*. Roma, Tipografia AGM.
- Dal Mas, R. M. (2022) La torre San Michele a Ostia. In: Dal Mas, R. M., De Cesaris, F. & Mancini, R. (eds.) *Materiali, territorio e cantiere nell'Italia centrale medievale e moderna*. Roma, Edizioni Quasar, pp. 201-237.
- De Rossi, G. M. (1971) *Torri costiere del Lazio*. Roma, De Luca.
- De Rossi, G. M. (1990) Un manoscritto sulle torri costiere dello Stato Pontificio. In: *Scritti in memoria di Giuseppe Marchetti Longhi* 2. Anagni, Biblioteca di Latium, pp. 445-453.
- Esposito, A. (2020) *Uomo e paesaggio. Proiezioni di paesaggi costieri dal De reditu suo di Rutilio Namaziano*. Roma, Aracne editrice.
- Guglielmotti, A. (1880) *Storia delle fortificazioni nella spiaggia romana risarcite ed accresciute dal 1560 al 1570*. Roma, Tipografia dei fratelli Monaldi.
- Isgrò, S. & Turco, M. G. (2018) Le torri del litorale laziale. Dalla storia alla valorizzazione. In: Marotta A. & Spallone, R. (eds.) *Difensive Architecture of the Mediterranean*. Torino, Politecnico di Torino, vol. 8. pp. 683-690.
- Maggiorotti, L. A. (1928) L'Istituto di Architettura Militare. *Esercito e Nazione*, VI, 3, pp. 3-13.
- Mori, A. & Redi, F. (2000) Torre Olevola: Storia di una torre costiera. *Palladio*, N. S., XIII, 25, pp. 95-108.
- Russo, F. (1989) *La difesa costiera dello Stato Pontificio dal XVI al XIX secolo*. Roma, Ufficio Storico Stato Maggiore dell'Esercito.
- Turco, M. G. (2020) Il patrimonio costiero tra storia e paesaggio: ri-conoscere per valorizzare. In: Minutoli, G. (ed.) *Restauro: temi contemporanei per un confronto dialettico*. Firenze, Università degli Studi di Firenze, pp. 384-395.
- Turco, M. G. (2022) Dalle torri alle cinte murarie, dai forti al campo trincerato. In: Cimbolli Spagnesi P. (ed.) *Difendere Roma. Architettura militare della capitale d'Italia, 1870-1943*. Roma, Esercito, pp. 75-104.
- Venditti, A. (1994) Tor San Michele a Ostia, un monumento da salvare. *Lazio ieri e oggi*, 30, pp. 172-173.

## I sistemi di difesa degli antichi borghi peninsulari pugliesi

Angela Diceglie

Universtà degli Studi di Bari Aldo Moro, Bari, Italia, [angela.diceglie@uniba.it](mailto:angela.diceglie@uniba.it)

### Abstract

The objective of this contribution is to explore the defence systems of the Apulian coastal villages in order to grasp comparative aspects of the fortified cities on the sea. The study intends to explore and document the relationships and connections between the natural landscape and the fortified urban landscape. A sort of "multi-layered defensive model", born in the Bronze Age and lasting until the modern age. In Puglia in the Bronze Age, peninsular morphological models emerge born from the ancient flow of water of the erosive furrows "blades" which from the hinterland reach the coast and from the marine erosion they have drawn, where the consistency of the rock diversifies, small peninsulas, served by natural ports (sea outlet of the blades). The ancient coastal villages placed in morphological continuity with the locus observe different links with the sites where they were built, with their topographic characteristics, with the traces of foundation, with the physical-morphological structures of the place, in short with the shape and with the structure of the peninsula.

**Keywords:** peninsulas, city walls, ancient villages, fortifications.

### 1. Introduzione

In Puglia, si evidenziano modelli morfologici nati dall'antico scorrimento d'acqua nei solchi erosivi, le «lame», che dall'entroterra raggiungono la costa e dall'erosione marina che ha disegnato, dove la consistenza della roccia si diversifica, piccole penisole servite da porti naturali. Queste penisole, fin dall'età del Bronzo hanno costituito un habitat ideale per stanziamenti umani costanti poiché, la vicinanza al mare, costituiva un fattore determinante nelle strategie insediative. Sul litorale adriatico pugliese la ricerca archeologica ha evidenziato numerosi centri pre-protostorici, posti a una distanza variabile, in molti casi fortificati con mura in pietra – (Cinquelpalmi, 1995). In età tardo antica, l'assetto che la Puglia aveva ricevuto dai Romani fu gravemente scompaginato. Dalle città devastate gran parte della popolazione defluisce verso le campagne, dove viveva in piccoli villaggi, che dettero origini alla così detta «civiltà rupestre» sfruttando ancora una volta, gli antichi solchi alluvionali delle «lame» non solo come approdi naturali ma anche come sedi dei villaggi ipogeici. Agli albori del nuovo

millennio la Puglia è politicamente, una provincia dell'Impero d'Oriente. Il thema di Longobardia, retto prima da uno stratega, poi da un catapano, governatore bizantino con residenza a Bari, portò ad un difficile gioco di equilibri, quello Longobardo- Bizantino, che di lì a poco, nei primi decenni dell'XI secolo, permise ai Normanni di insinuarsi (Belli D'Elia, 2003). Fu in questo periodo che in Puglia si sviluppò il fenomeno del Romanico, fondato essenzialmente sulla rinascita della civiltà urbana, già avviata sotto il governo bizantino. In un breve arco di tempo, nei borghi costieri come nell'entroterra nacquero nuove cattedrali, castelli e mura di cinta che caratterizzarono la città medievale. Il periodo di maggior splendore dell'età medievale, fu quello di Federico II di Svevia che tra il 1235 e il 1245, riorganizzò il sistema della difesa territoriale in vari comparti pugliesi che divennero un modello difensivo riprodotto anche in età successive. Con le trasformazioni dei sistemi di fortificazione di età moderna, finalizzate all'introduzione delle bocche di fuoco, i castelli e



le cinta di mura dei borghi medievali si trasformarono con torri più basse, terrapieni e baluardi, finalizzati anche a ridurre gli effetti dei crolli delle torri di età precedente.

In queste lunghe stagioni di trasformazioni, vitalizzate e nutrite da svariate correnti culturali, i borghi costieri, nati in aree peninsulari sui resti di villaggi pre-protostorici, hanno osservato differenti legami con il locus, con i suoi caratteri topografici, con le tracce di fondazione, con gli assetti fisico-morfologici, in sintesi con la forma e la struttura delle penisole. Da qui, attraverso l'analisi di alcune delle città costiere pugliesi sono stati colti aspetti di tipo comparativo, al fine di documentare una sorta di "modello urbano" costiero pugliese.



Fig.1- Il sistema delle lame di Bari.



Fig. 2- Il sistema delle lame di Molfetta e Bisceglie.

### 1.1. Borghi e cinta di mura

Le penisole ed isole pugliesi, si configurano in virtù della loro dimensione in manufatti pluristratificati fortificati o in un gruppo omogeneo di borghi costieri fortificati (Diceglie, 2018). Le cinta di mura dei borghi, generalmente si identificano con sequenze cronologiche sovrapposte a partire dagli *agger* di difesa dell'età del Bronzo fino alle mura urbiche medievali. In

età moderna, le mura urbiche, rinnovate in funzione delle nuove armi da fuoco, sostituiscono quelle di età precedente e solo in alcuni casi si ampliano per via degli sviluppi urbani. E' il caso quest'ultimo, del centro antico di Monopoli che fino al medioevo occupava l'area peninsulare di Punta Pinna da dove prese il nome la chiesa di San Nicola in Pinna, del X secolo, inglobata oggi nel Castello di Carlo V. Fin dall'età del Bronzo "Punta Pinna" fu provvista di una cinta di mura alla quale si sovrapposero le mura: di età messapica; di età longobardo-bizantina e di età medievale (Indelli, 1999). Solo in età moderna, la nuova cinta di mura, voluta dal viceré Pedro De Toledo nel XVI secolo, costruita ex novo con materiale di recupero, si sovrappose in parte alle mura di età precedente e in parte seguì un nuovo percorso a ridosso del vecchio porto canale insabbiato per volontà del principe normanno Ugo Tute Bone (Carrieri, 1987). Il Castello di Carlo V fu costruito contestualmente alla cinta di mura (1544-1552) come documentato dalle iconografie della seconda metà del XVI secolo (Barletta & Papio & Rotondo, 1991).

A circa 20 km a Nord di Monopoli troviamo il borgo antico peninsulare di Mola di Bari, il suo primo insediamento dell'età del Bronzo, scoperto in occasione dei restauri del 2007 del Castello Angioino, si estendeva sulla bassa penisola che sarà poi scelta per la sede del maniero. L'antico villaggio, di Mola di Bari, riproduce quel modello insediativo ben attestato sulle coste pugliesi sin dagli inizi del II millennio, con la massima affermazione in termini di numero di siti e di estensione intorno al XV secolo a.C., dotato già nelle fasi più antiche di una struttura di fortificazione in pietra sul lato terra, con andamento SE-NW, come in altri insediamenti limitrofi (Egnazia, Monticelli, Punta Penna di Monopoli). Intorno al 1278 Carlo I d'Angio' a difesa del tratto tra Bari e Polignano, contro le troppo frequenti scorrerie piratesche, fece fortificare la cerchia delle mura urbiche ed erigere il castello considerato inespugnabile per la sua architettura e il gran numero dei suoi mezzi difensivi: feritoie, piombatoi di ogni specie, sotterranei, anditi tortuosi di vario tipo e uso. L'incarico di progettazione fu dato nel 1276 a Pietro d'Angicourt e Giovanni di Toul. Tuttavia, i notevoli danni subiti con l'assedio veneziano del 1508, ne imposero un radicale restauro. Le possenti mura a scarpata del castello, costruite allo scopo di resistere a un attacco con armi da

fuoco, furono dotate di numerose caditoie. Nel 1530, i Veneziani affidarono il castello all'imperatore Carlo V il quale ordinò di ristrutturarlo secondo i nuovi parametri difensivi. L'architetto Evangelista Menga da Copertino si occupò dei lavori ma lasciò tracce di tecniche difensive di età medievale. È importante sottolineare che, a differenza di Monopoli, il borgo antico di Mola di Bari conserva ancora una pianta urbana a "liscia di pesce" tipica di molti centri costieri del basso Adriatico.

A nord di Mola di Bari si erge, maestoso, il borgo di Bari vecchia. L'area peninsulare, di dimensioni maggiori rispetto agli altri borghi, ne ha garantito uno sviluppo senza soluzione di continuità. Le ricerche archeologiche hanno documentato un insediamento dell'età del Bronzo probabilmente recinto da un *agger* di difesa (XVI – XVIII. a.C.) (Andreassi & Radina 1988). In età peucezia (IV secolo a.C.), a Bari vecchia, si attesta una cinta di mura possenti che interessavano l'area a ridosso del monastero di Santa Scolastica (De Juliis 1996). Municipium romano, probabilmente recinto da mura con andamento, in alcuni tratti, sovrapposto a quelle della città peucezia, entro le quali si sarebbero sviluppate le fasi urbanistiche successive attraverso la decostruzione degli edifici pubblici romani a favore di quelli medievali (Fioriello, 2017). Per quanto riguarda la fase tardoantica, emerge la fondazione della chiesa episcopale dedicata a Santa Maria, che testimonia le capacità economiche di una committenza in grado di erigere un edificio rilevante per struttura architettonica e decorazione musiva e scultorea. La documentazione archeologica ha dimostrato come Bari in età gota e giustiniana era un centro urbano rilevante dell'organizzazione imperiale (Nuzio, 2015). Dal testo epigrafico del catapano Basilio Mesardonite, ci risulta che esisteva una cittadella fortificata posta all'interno di uno spazio urbano già dotato di una doppia protezione muraria, almeno dalla metà del IX secolo. In quest'area poi, dopo il 1087, si iniziò a costruire la basilica di San Nicola. In età bizantina si attesta a Bari una grande importanza del porto con la presenza di scambi commerciali verso l'oriente.

Il muro di cinta di età bizantina doveva delimitare uno spazio di dimensioni rilevanti e accogliere al suo interno edifici di carattere amministrativo, abitativo e religioso. Secondo la ricostruzione di Musca, in età tardo antica, la città era caratterizzata da due poli: uno pubblico e uno

religioso. In età medievale, lo sviluppo delle mura andò di pari passo con le principali fasi costruttive del Castello Svevo, sorto sui resti di un insediamento di età bizantina e voluto da Ruggero il Normanno nel 1131. Il Castello e l'urbanistica della città vecchia furono rinnovati da Federico II di Svevia tra il 1233 e il 1240. Con Carlo d'Angiò (1276-80) il castello fu trasformato in residenza. In età moderna, con l'arrivo a Bari di Isabella D'Aragona, in analogia con le trasformazioni delle fortificazioni di età moderna, furono effettuati restauri ed interventi sia nel castello che nella cinta di mura. Tra i progetti da lei realizzati ricordiamo: la ricostruzione delle mura urbane; il restauro della porta regia; la piazza antistante il castello; il palazzo della dogana e il molo. Una delle iniziative più interessanti della duchessa fu il progetto di un grande canale navigabile solcato da ponti in corrispondenza delle strade che giungevano in città dall'entroterra che avrebbe reso la città antica simile a un'isola come documentato dalle iconografie storiche dell'epoca. L'ubicazione strategica del borgo antico, nell'area peninsulare più grande della costa adriatica pugliese, ha favorito la presenza di aggregati edilizi afferenti a fasi, culture e tecniche costruttive differenti generando un complesso ed articolato palinsesto urbano.

A NE di Bari il borgo antico di Molfetta occupa la penisola di Sant'Andrea. A forma ellittica, il borgo presenta un impianto urbanistico a liscia di pesce come a Mola di Bari. La strada maggiore in asse NS parte da porta Terra oggi via Piazza e costituisce l'arteria principale che suddivide la civitas in due aree poste rispettivamente ad oriente e occidente con strade perpendicolari a quella generatrice ed isolati rettangolari. Ai poli opposti della penisola le sedi del potere religioso e politico. Ad Ovest il Duomo di San Corrado a Est il palazzo di città che ha sostituito il castello angioino distrutto nel 1400.

A NE di Molfetta il borgo antico peninsulare di Bisceglie, denominato nel VIII secolo casale di Vigiliae che a seguito dell'assegnazione del territorio al conte normanno Pietro I, si trasformò in un insediamento urbano di cui, tutt'oggi, si conservano tracce. L'orografia locale caratterizzata da due lame che cingevano l'insediamento urbano influi sulla forma urbis che si sviluppò ad andamento curvilineo e si arrestava al salto topografico dei canaloni. L'abitato venne recintato da una possente e massiccia fortificazione. Contestualmente vennero

edificate: le chiese di: San Pietro (1073); Sant'Adoeno (1074); San Nicola (1090) e il castello su strutture di età precedente. Il borgo, ancora solcato lateralmente dagli sbocchi a mare delle lame, nel periodo aragonese vide la ricostruzione delle mura urbane con un circuito di forma esagonale potenziato da bastioni angolari con due sole porte d'accesso e contestualmente l'ampliamento e il rinnovo del castello. Agli inizi del XVI secolo la città raggiunse un momento di splendore e di forte espansione urbanistica che vide sul finire del XVIII secolo la formazione di nuovi quartieri esterni al nucleo antico delle mura. Le lame che delimitavano il bordo esterno della città divennero due strade principali sulle quali si innestarono altri percorsi secondari.

In questi borghi peninsulari costieri, inoltre, generalmente si riscontra l'ubicazione delle due emergenze architettoniche più significative del potere politico e religioso ai poli opposti delle penisole. A Bari vecchia con il castello Svevo e la Basilica di San Nicola; a Molfetta con il Duomo di San Corrado e il castello Angioino distrutto nel XV secolo; a Bisceglie con il castello e la cattedrale e Monopoli con il castello di Carlo V e la Cattedrale che in età medievale era prospiciente la lama di porta Vecchia.



Fig. 3- Percorso dell'Appia Traiana in Puglia (Diceglie 2018).

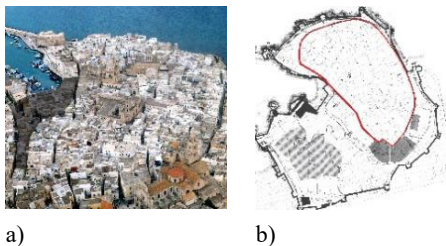
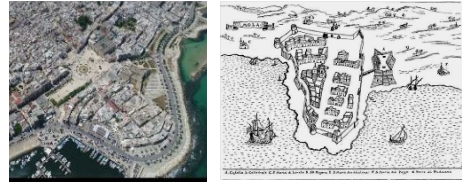


Fig. 4- Monopoli, a) veduta aerea promontorio di Punta Pinna; b) ricostruzione della cinta di mura (Diceglie 2023).



a) b)

Fig. 5- Mola di Bari, a) veduta aerea del promontorio (Diceglie 2018); b) iconografia di età moderna (Miccolis 2012)



a) b)

Fig.6- Bari, a) veduta aerea della penisola (Diceglie 2022); b) iconografia (Pacichelli 1703).



a) b)

Fig.7- Molfetta, a) veduta aerea della penisola di Sant'Andrea in evidenza il duomo e ex castello; b) iconografia di età moderna (Carrante 2019).



a) b)

Fig. 8- Bisceglie, a) veduta aerea del borgo antico; b) iconografia di età moderna del borgo.

## 1.2. Le cattedrali sul mare dei borghi

Nell'età compresa tra il X e XIII secolo, le cattedrali dei borghi costieri diventarono simbolo della prosperità e venivano innalzate in posizione strategica e privilegiata per essere viste dal mare su cui solcavano le navi in partenza o in arrivo dalla Terra Santa. La scelta di posizionare gli edifici politici e religiosi sui poli opposti delle penisole fu determinata dall'esigenza di esprimere un rapporto con il mare di apertura e di chiusura. Questi manufatti dovevano essere avvistati da molto lontano e allo stesso tempo dovevano garantire la protezione del borgo. Se da un lato i castelli nascevano come manufatti difensivi, dall'altro le cattedrali poste sul polo opposto delle penisole avevano la duplice funzione di apertura verso il mare, quindi verso i commercianti e i pellegrini, ma allo stesso tempo di difesa del luogo di culto dove i cittadini si rifugiavano in caso di pericolo.

Il legame delle cattedrali con il mare rispecchia quindi la duplice veste della chiesa che si apre verso esso, quindi verso i commercianti e pellegrini, ma che allo stesso tempo si difende da questo, attraverso accorgimenti architettonici finalizzati alla difesa. Fu proprio la Basilica di San Nicola a Bari, innalzata tra la fine del XI e il XII secolo, a determinare un modello innovativo di cattedrale sull'acqua dei siti peninsulari. Le sue quattro torri, oltre ad avere una funzione di campanile, erano finalizzate alla protezione della Basilica. La facciata fronte mare, in origine turrata, simile a quella interna del Duomo di San Corrado di Molfetta, svolgeva diverse funzioni. La facciata "palazzata" di San Nicola, tangente all'abside centrale, proteggeva il manufatto dalla salsedine e si poneva come affaccio privilegiato sulla via del mare: via del commercio e dei pellegrini. La soluzione ebbe seguito e fu adottata in altre cattedrali come Molfetta e Giovinazzo. I sistemi di difesa erano quindi caratterizzati: dalle torri campanarie che da un lato servivano per raccogliere i fedeli e dall'altro avevano la funzione di avvistamento e dalle facciate "palazzate" finalizzate ad esprimere un rapporto ambivalente di apertura e chiusura verso il mare. In aggiunta, la situazione di crisi in cui versò il mare Adriatico dal XVI secolo portò alla creazione di una serie di nuove strutture difensive verso il mare. È molto probabile, quindi, che fu in questa fase che le torri campanarie già esistenti, data la posizione prospiciente al mare della

cattedrale, vennero utilizzate anche come torri di avvistamento dei pericoli. La collocazione sul mare di questi edifici era condizionata, dunque, anche dalla loro funzione di contenitori di reliquie di santi.

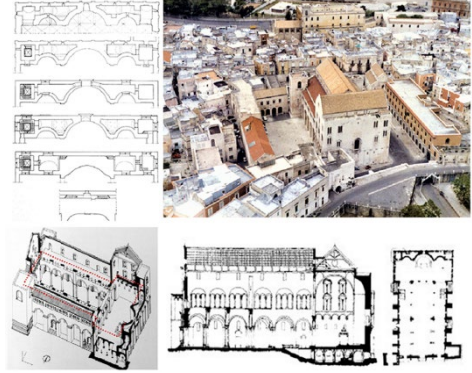


Fig. 9- Basilica di San Nicola con rilievo e studio della parete absidale di K. Kappel 1996 ( Diceglie 2022).

## 2. Conclusioni

L'exkursus storico-critico sui borghi peninsulari della sponda adriatica pugliese permette di formulare alcune osservazioni di tipo metodologico che potrebbero stabilire delle regole di lettura per le città costiere pugliesi. Le piccole e grandi penisole, servite da porti naturali, furono scelte o per manufatti o per centri urbani pluristratificati. La presenza dei porti naturali fin dall'età del Bronzo favoriva il commercio, i rapporti culturali, le partenze e gli arrivi e anche le incursioni nemiche. Per queste ragioni le penisole avevano necessità di essere protette da mura di cinta che seguivano la topografia della penisola. Le mura pluristratificate venivano regolarmente ricostruite non solo per i cambiamenti storico-sociali o per le nuove esigenze difensive, ma anche per la loro posizione sul mare che comportava un continuo stato di alterazione dovuto all'aerosol marino. Dall'analisi dei borghi qui indagati emerge un altro interessante aspetto relativo alla loro urbanistica. Bari vecchia, ubicata sull'area peninsulare più ampia della costa Adriatica, presenta aggregati edilizi, frutto di modelli insediativi afferenti a fasi, culture, tecniche costruttive diverse, che hanno generato un complesso ed articolato palinsesto. Altri borghi, come Mola di Bari e Molfetta, ubicati su aree

peninsulari più piccole, conservano diversamente un impianto urbanistico di fondazione caratterizzato da una strada principale su cui s'innestano i percorsi secondari che generano isolati di forma rettangolare con funzione anche difensiva. In tutti i borghi si riscontra una contestuale ricostruzione, in età moderna, della cinta di mura urbane e del castello. Quest'ultimo, generalmente come nei casi dei castelli di Bisceglie, Bari e Mola di Bari, fu ricostruito su castrum di età precedenti. Diverso è il caso del castello di Monopoli che conserva al suo interno i resti di un edificio di culto di età medievale forse riferibile ad un antico monastero. Sempre a Monopoli, le mura di età moderna racchiudevano un perimetro più ampio da quello delle età precedenti in virtù anche dell'insabbiamento del porto canale. Diversamente a Bisceglie l'ampliamento della città moderna, si estende extra moenia oltre i margini delle lame. Anche in questi casi, la topografia delle penisole detta le regole costruttive. A Mola di Bari e Molfetta le penisole dei borghi antichi, molto protese nel mare, osservano uno sviluppo urbano nell'area SW, diversamente da Monopoli e da Bisceglie dove le lame che costeggiano i promontori, nel primo caso vengono insabbiate e nel secondo diventano delle strade extramoenia. Inoltre si riscontra in quasi tutti i borghi costieri, la scelta di

posizionare gli edifici politici e religiosi sui poli opposti delle penisole in prossimità del mare o delle lame. Questi manufatti dovevano essere avvistati da molto lontano e allo stesso tempo dovevano garantire la protezione del borgo. Riguardo gli edifici di culto, fu proprio la Basilica di San Nicola, innalzata tra la fine del XI e il XII secolo a Bari a determinare un modello innovativo di cattedrale sull'acqua peninsulare. Le sue quattro torri, oltre ad avere una funzione di campanile, erano finalizzate alla protezione della Basilica. Anche la facciata fronte mare, in origine turrata, simile a quella interna del Duomo di San Corrado di Molfetta, svolgeva diverse funzioni. La facciata "palazziata" di San Nicola, tangente all'abside centrale, proteggeva anche il manufatto dalla salsedine. La facciata, doveva porsi come affaccio privilegiato sulla via del mare: via del commercio e dei pellegrini. La soluzione ebbe seguito in altre cattedrali come Molfetta e Giovinazzo. In conclusione, possiamo affermare che le penisole con le loro forme e strutture hanno dettato le regole di un modello urbano peninsulare costiero pluristartificato dove gli aspetti morfotipologici delle costruzioni sono stati dettati dal rapporto singolare ed anche universale che esiste tra una certa situazione e le costruzioni che stanno in quel luogo (Rossi, 1978).

## Reference

- Andrassi G., Radina F. (1988). *Archeologia di una città. Bari dalle origini al X secolo* Bari.
- Barletta, M.; Papio, A.; Rotondo, S. (1991). *Historical-Critical Contribution to a Systematic Study on the Transformations of the Castle of Monopoli, Extract from Monopoli in Its Past*; N.5; Prospero Rendella Municipal Library: Monopoli, Italy.
- Belli D'Elia, P. (2003) *Puglia Romanica*, Milano, Mondadori, pp.107-125.
- Carannante, A. (2019). Il Duomo di Molfetta, un edificio romanico tra terra e mare, in *atti del convegno, Quel lieu choisir? Implantation, représentation et mention de l'édifice et de l'objet (XIe-XVIIe siècle)*, Actes des journées doctorales internationales des 29 et 30 mai 2018, Amiens Francia, pp.103-116.
- Carrieri, M. (1987). Monopoli (Bari), Duomo. In *Taras*; Scorpione Ed.: Taranto, Italy, pp. 175–177.
- Cinquelpalmi A., (1995). L'insediamento protostorico di Monopoli. Ricerche in piazza Palmieri e in via Papacenero, in *L'età del bronzo lungo il versante adriatico pugliese. Atti del Seminario di Studi – Bari, S. Teresa dei Maschi, 26-28 maggio 1995*, a cura di F. Radina in «*Taras*», XV, 2, 1995, pp. 313-333.
- Capitania, D. (1991). The defensive system and the city. In *Monopoli in Its Past; Prospero Rendella Municipal Library: Monopoli, Italy*, Volume 5, pp. 11–84.
- De Juliis, E.M. (1996). *Magna Grecia. L'Italia meridionale dalle origini leggendarie alla conquista romana*, Bari.
- Diceglie, A. (2018). *Il Castello di Santo Stefano a Monopoli in Puglia, archeologia per l'architettura*, Roma, Gangemi.
- Fioriello, S.C., (2017). *Poedicvlorum Oppida. Spazi urbani della Puglia centale in età romana*, Oxford.
- Indelli, G., (1999). *Istoria di Monopoli*, Fasano, pp. 17-25.

- Kappel, K. (1996). S. Nicola in Bari und seine architektonische Nachfolge: e in Bautypus des 11. - 17. Jahrhunderts in Unteritalien und Dalmatien, Worms, pp. 268-275.
- Musca, G., (2023). *L'emirato di Bari*, Bari.
- Nuzio, D., (2015). Cittadella Nicolaiana-Archeologia urbana a Bari nell'area della Basilica di San Nicola, (a cura di), *Scavi e ricerche* 23, Bari.
- Rossi, A., (1978). *Architettura della città*, Milano, p. 135.

<http://www.castellocarlo.it/castello-di-mola-di-bari/> (agosto 2023)





## Il sistema difensivo delle casematte in Calabria negli anni quaranta del Novecento: i silenziosi avamposti del promontorio di Punta Alice

Maria Rossana Caniglia

Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria, Reggio Calabria, Italia, [mrossana.caniglia@unirc.it](mailto:mrossana.caniglia@unirc.it)

### Abstract

The casemates, elements of the Italian coastal defence system, are serial “objects” developed by the Genio Militare between 1941 and 1943, with different shapes, sizes and layouts according to the functions for which they were intended. The aim is to present the beginnings of research in Calabria, focusing on the casemates of Punta Alice in Cirò Marina, in the province of Crotona. A place chosen for its unique landscape and defensive vocation, where there is visible evidence of historical stratification. The casemates are abandoned ruins that coexist with the architecture of the past, transforming the contemporary landscape of “capo Lice”.

**Keywords:** Calabria, Casemates, Twentieth century, Punta Alice.

### 1. Introduzione

In occasione del Convegno internazionale di Fortmed 2023 (Pisa 23-25 marzo) e nella successiva pubblicazione degli atti (Caniglia, 2023) sono stati presentati i primi risultati della ricerca sul sistema difensivo delle casematte in Calabria, un caso nuovo e inesplorato rispetto ad altri esempi italiani più noti (Lazio, Sicilia e Sardegna).

Dallo studio bibliografico e archivistico, in particolar modo, quello della documentazione conservata all'Archivio dell'Ufficio Storico dello Stato Maggiore dell'Esercito a Roma (AUSSME), e dai sopralluoghi effettuati è stato possibile ricostruire, almeno in parte, un quadro complessivo delle dinamiche che hanno portato alla definizione dell'“ossatura di un numero ragguardevole di postazioni (circa 1300)” (1) prevista in Calabria.

A oggi, le casematte individuate sono poco più di cento, un numero pressoché irrisorio se si considera la probabile “ossatura” prevista, ma la ricerca, sin da subito, è stata complessa e discontinua, e manchevole di fonti iconografiche

(Fig. 1). Le difficoltà riscontrate nel riconoscimento dei manufatti *in loco* sono state diverse, come l'occultamento e/o la demolizione per far posto a nuove infrastrutture viarie e urbane; l'irraggiungibilità e la poca accessibilità perché posizionati in luoghi impervi; ruderi completamente avvolti dalla vegetazione agreste o insabbiati ed erosi dalle coste. Inoltre, con molta probabilità, le postazioni descritte nelle relazioni del 1942 e del 1943 sono state realizzate solo in parte, sia a causa del mancato approvvigionamento dei materiali sia per un “programma di progressione dei lavori troppo ottimistico” (2).

In questa circostanza, invece, si intende focalizzare l'attenzione su Punta Alice a Cirò Marina, in provincia di Crotona, un promontorio sulla costa ionica calabrese, dove sono state identificate dieci casematte. In questo luogo, dall'identitaria vocazione difensiva, è particolarmente rilevante il rapporto tra gli avamposti del Novecento, l'architettura preesistente e il paesaggio naturale circostante.





Fig. 1 - Mappatura delle casematte nel territorio calabrese (elaborazione grafica Maria Rossana Caniglia, 2023).

## 2. Opere di fortificazione nella «penisola calabrese»

La definizione di un nuovo e complesso sistema difensivo in Italia fu avviato solo dal 1941, quando il precedente risultò insufficiente per gli imminenti attacchi aerei e navali del secondo conflitto mondiale. Da quell'anno, infatti, furono emanate diverse azioni legislative come le circolari "Difesa delle frontiere marittime" (24 ottobre 1941), un vero e proprio *vademecum* per la realizzazione lungo le coste italiane dei reparti difensivi avanzati (Caniglia, 2023: p. 458); e "Sistemazione difensiva delle frontiere marittime" (aprile 1942), che specificava la struttura delle opere difensive e i requisiti alle quali dovevano rispondere: "conveniva far ricorso al tipo di casamatta con una o due feritoie ad azione fiancheggiante - protette da [strutture curve dette] orecchioni - riservando l'azione frontale a postazioni in barbetta con settore di 360°, scavate profondamente nel terreno e protette lateralmente e da tergo da sacchi a terra

facilmente adattabili secondo l'esigenza del tiro" (3).

Le casematte, isolate o in caposaldi, erano delle strutture prodotte in serie sulla base di progetti elaborati dal Genio Militare tra il 1941 e il 1943, con forme (circolare, quadrata e combinata) e dimensioni variabili rispetto all'armamento da ospitare, alle funzioni diversificate a cui erano destinate e ai luoghi dove venivano ubicate. In generale, questi manufatti erano costruiti in calcestruzzo, soprattutto la copertura a cupola, e in alcuni casi veniva anche utilizzato del materiale lapideo locale, i corpi di ricovero, invece, potevano essere realizzati in mattoni.

Il controllo offensivo del territorio calabrese era stato affidato al comando del XXXI Corpo d'Armata, che dipendeva direttamente da quello della 7<sup>a</sup> Armata, e nel giugno 1942 l'Ufficio Operazioni del comando si occupò della redazione del "Piano difesa frontiere marittime della Calabria" (4). Un documento programmatico che descriveva, in maniera puntuale, i compiti, le forze a disposizione, l'organizzazione della difesa, i criteri e le modalità di azione che il Corpo d'Armata doveva attuare. Per la complessità del Piano risultò necessario avvalersi di nove allegati esplicativi, schizzi e disegni (allegati 1, 2, 3, 5, 7a, 7b, 7c, 9) e di approfondimenti (allegati 4, 6, 8). A esempio, l'allegato 4 "Monografia sulla Calabria" illustrava le peculiari caratteristiche geomorfologiche della "penisola calabrese" (5), questo perché la scelta dell'ubicazione e della distribuzione delle casematte dipendeva dalla topografia del sito, rispetto all'accessibilità e ai criteri tattici-militari, potevano facilitare e/o compromettere il sistema delle fortificazioni e la loro mimetizzazione.

Il 7 agosto il generale Francesco Zingales, comandante del XXXI Corpo d'Armata, inviò alla 7<sup>a</sup> Armata una lettera dove si riscontrava che i lavori in Calabria erano iniziati "sin dal 15 Giugno" (6), e nello specifico gli "appostamenti sulle coste per la vigilanza e resistenza all'atto dello sbarco. [...], erano già ultimati quando il 1° maggio ho assunto il Comando del C. d'A." (7). Nonostante ciò, lo Stato Maggiore del Regio Esercito richiedeva al comando della 7<sup>a</sup> Armata un rilievo grafico dei lavori di fortificazione previsti in Calabria, aggiornato al 31 agosto. Questo perché erano state riscontrate delle incongruenze tra la programmazione originaria

e le varianti eseguite in corso d'opera (come la riduzione del 50% dei caposaldi nella zona di Catanzaro-Soverato).

Dalla cospicua corrispondenza militare analizzata all'AUSSME emerge che, dall'agosto di quell'anno al giugno 1943 sono state condotte tre spedizioni di ricognizione per l'avanzamento delle costruzioni. Quella compiuta dal tenente colonello Francesco Lella (17-25 settembre 1942) risulta essere la più esaustiva e articolata (Caniglia, 2023: p. 460). Questo perché, oltre alla relazione tecnico-militare, allegò 43 specchi descrittivi dei caposaldi suddivisi per località, dove venivano specificati la tipologia e la funzione dell'opera, lo stato dei lavori, la data di ultimazione (fissata e prevista) e le forze e i mezzi necessari per il presidio (armi e reparti), e infine, dove era indispensabile, delle note di approfondimento (8). È necessario specificare che, fatta eccezione per alcuni casi, i caposaldi di contenimento e sbarramento, così come erano stati concepiti in Calabria, non avevano le caratteristiche proprie di uno schieramento difensivo unitario, ma si trattava "di postazioni assai rade [...] lontane l'una dall'altra e non in condizioni di darsi reciproco aiuto [...]. Ciascuna opera farà da se, [...]. Si può parlare di postazioni isolate" (9).

### **3. "Un promontorio che molto s'inoltra a mare, come è veramente il capo Lice"**

"L'organizzazione difensiva del porto di Crotona (nel suo immediato retroterra) può ritenersi, [...], sufficiente così come essa è stata organizzata. Quando le opere saranno presidiate [...] Crotona potrà considerarsi una piccola Piazzaforte" (10). Riflessione che Francesco Lella aveva espresso, durante il suo viaggio in Calabria nel 1942, sull'organizzazione e la progettazione dei manufatti difensivi del "fronte a mare, fronte a terra e [delle] opere complete" (11). Quest'ultime, in particolar modo, avevano il compito di "impedire lo sbarco e la progressione nelle adiacenze della piazza di Crotona" (12), ecco perché erano state collocate in siti strategici come Punta Alice, Torre Melissa, Foce del Neto, Strongoli, Cirò, Crucoli, Cutro, Rocca e Ponte di Neto.

"Il capo Lice è nel perfetto centro di quel gran seno che descriveva Plinio cominciandolo dal capo Spartivento, e terminandolo all'Acroceraunio nell'Epiro [...]. Guarda dritto le isole Ionie, e si distende tanto da formare a dritta e sinistra le due grandi e prolungate inflessioni che seno o golfo di Taranto a settentrione; seno o golfo di Catanzaro e Squillace a sud si appellano. Offre il punto centrale ove tutte le flotte, tutti i navilii che corrono il Ionio, e fanno il tragitto per levante di necessità toccano" (Pugliese, 1849: p. 21).

La peculiare topografia di Punta Alice, promontorio calabrese più vicino in linea d'aria a Punta Melissa di Santa Maria di Leuca nel golfo di Taranto ("punti" della direttrice militare di controllo delle due coste), ha fatto sì che questo luogo diventasse un nodo significativo, dove l'ibridazione tra architettura difensiva e natura era stata concepita, sin dai primi insediamenti, in stretta armonia con il paesaggio circostante. Qui, infatti, convivono e sono perfettamente riconoscibili i segni delle stratificazioni dinamiche di processi storici, avvenuti in un lungo arco temporale, testimonianze dal forte carattere identitario.

A Punta Alice era stato previsto un complesso di quattordici "postazioni permanenti di tipo analogo a quelle di Crotona" (13) per mitragliatrici, anche se nello stato dei lavori del 1942 veniva specificato che ne erano state ultimate solo tre, quattro erano in corso d'opera e sette ancora da iniziare. Dal confronto tra la corografia di quell'anno, l'ortofoto attuale e da un ulteriore sopralluogo fotografico effettuato da chi scrive, sono state individuate distintamente dieci casematte del sistema difensivo previsto. Per quelle mancanti si può ipotizzare che, verosimilmente, non siano mai state costruite oppure, come è già avvenuto in altre zone del territorio calabrese, siano state demolite o totalmente occultate dalla vegetazione o da altre costruzioni. Gli avamposti identificati hanno una struttura di forma circolare coperti da una cupola in calcestruzzo armato (diametro 3,50/4,00 metri), affiancati da uno spazio adiacente alla quota del terreno, i cosiddetti "orecchioni", con le scale che conducono al cuore della casamatta (Fig. 2).



Fig. 2- Punta Alice a Cirò Marina (Crotona). Individuazione delle casematte (in rosso), dei mercati “saraceni” e della chiesa della Madonna del Mare (1), della Torre Vecchia (2); e dell’area archeologica del santuario di Apollo Alaios (3) (elaborazione grafica Maria Rossana Caniglia, 2023).



Fig. 3 & 4 - Vedute di casematte, nell’area archeologica del santuario di Apollo Alaios (in alto); tra il Bosco dei Cacci e la spiaggia a sud-est (in basso) (Maria Rossana Caniglia, 2023).

“Nelle amene pianure dell’Alice, o Lice esisteva una cospicua città denominata Chrimissa pari per antichità a Crotona” (Pugliese, 1849: p.13), dove sorgeva il santuario di Apollo Alaios, edificato probabilmente nella prima metà del VI secolo a.C., i cui resti sono stati ritrovati dopo i lavori di bonifica del 1923 e le successive campagne archeologiche dirette da Paolo Orsi (1859-1935), tra il 1924 e il 1932 (Spadea, 1996: pp. 247-249; Aisa, 1996: pp. 286-287).

Proprio attorno a questa area sacra si scorgono i ruderi di tre casematte, avvolti in parte dalla vegetazione agreste (Fig. 3), e a sud-est, superato il Bosco dei Cacci, sulla spiaggia, se ne trova un’altra (Fig. 4). Spostandoci lungo la costa opposta, in direzione ovest, la convivenza tra le architetture che testimoniano momenti importanti della storia dei luoghi e le casematte è ancora più evidente (Figg. 5-6). Nello specifico, i mercati “saraceni” così conosciuti perché a seguito di un’incursione barbaresca avvenuta il 2 maggio 1802 in occasione di una fiera, nonostante la strenua resistenza, i cittadini furono costretti a ritirarsi. In realtà, la realizzazione della struttura risalirebbe al 1444, dopo che Alfonso I d’Aragona assicurò il libero svolgimento dei mercati, così da risollevarne l’economia della regione e a Cirò, non solo era stato ripristinato



Fig. 5 & 6 - Vedute di campo e controcampo della casamatta, in rapporto alla torre Vecchia e il paesaggio circostante, in secondo piano i mercati “saraceni” e la chiesa della Madonna del Mare (Maria Rossana Caniglia, 2023).



il mercato settimanale, ma fu anche inaugurata la fiera annuale “item concedere loro la dicta Magesta ayano uno mercato franco sub titulo Sancte Crucis in Aligia pro octo di alli tre di mayo” (Il Registro “Privilegiorum Summariae XLIII”, 1957: p. 42). Il Pugliese descriveva, inoltre, che “caduta la fiera dell’Idria si pensò di stabilire altra in un sito più ampio, ed egualmente delizioso sotto il titolo di S. Croce, precisamente ove dicesi Torre Vecchia, e Madonna di Mare” (Pugliese, 1849: p. 171). Oggi della torre Vecchia di Capo Alice si ammirano i resti della struttura, a base troncopiramidale con corpo parallelepipedo edificata nella metà del XVI secolo, probabilmente intorno al 1569 (Faglia, 1984a: p. 123; Faglia, 1984b: pp. 248-249) “sull’eminenza della difesa piana, ove finisce l’oliveto, [...], che guarda quasi tutto il nostro litorale dall’un lato e dall’altro del capo Lice” (Pugliese, 1849: p. 156). Ai “piedi” della torre Vecchia sono ubicate delle casematte, con la quale condividono i criteri strategici di localizzazione sul territorio, creando così una integrazione tra i due sistemi di difesa, indipendentemente dal tempo trascorso.

#### 4. Conclusioni

“Defensive architecture is therefore instrumental, existing less in itself than with a view to “doing” something waiting, watching, then acting or, rather, reacting. To live in such a place is not so much to “dwell” there as it is to “take it on” for an act for which the casemate is the instrument. These buildings are no longer just receptacles but binnacles, which is what distinguishes them from ordinary architecture and what gives them this anthropomorphic character”(Virilio, 1994: p. 43)

A Punta Alice, forse più che nel resto del territorio calabrese, questi silenziosi avamposti, tracce del patrimonio architettonico militare, scrutano l’orizzonte come piccoli “forti” sospesi tra terra e mare, a differenza di quelli realizzati nell’immediato entroterra del promontorio, che restano ancorati al suolo “as if each casemate were an empty ark or a litte temple minus cult” (Virilio, 1994: pp. 11-12).

La loro ubicazione privilegiata era direttamente collegata alla capacità di “mascheramento” contro gli attacchi nemici, prerogativa avvalorata dalle istruzioni del Genio. Oggi, invece, sono le casematte a essere occultate dalla vegetazione spontanea o parzialmente erose dalla sabbia, ma

rispondono ancora al principio sul quale si basavano, quello di offrire una “visione orizzontale piuttosto che verticale; [...] (dove) il taglio “orizzontale” corrisponde perfettamente al movimento dell’occhio dell’osservatore [...] mentre scruta l’orizzonte” (Postiglione, 2011: p. 131).

Nonostante la condizione di oblio, questi visionari manufatti, frutto del desiderio e della necessità di controllare, generano ancora un particolare interesse per le caratteristiche architettoniche e per la relazione che nei decenni hanno stabilito con l’ambiente in cui sono state inserite. Una difficile eredità da preservare per mantenere viva la loro identità, infatti, la ricerca, ancora *in itinere*, si pone tra gli obiettivi quello di individuare possibili azioni finalizzate alla fruizione e alla valorizzazione delle casematte del tutto abbandonate, includendole in percorsi e itinerari panoramici di contesti naturali come punti di “osservazione” privilegiata. Le casematte in esame - rovine in cemento armato - si inseriscono in un processo di stratificazione architettonica e storica che contempla, in una connessione funzionale, le testimonianze di un passato lontano contribuendo alla trasformazione e alla caratterizzazione del peculiare paesaggio contemporaneo di “capo Lice”.

#### Note

- (1) AUSSME, Fondo L-12, b. 34, *Relazione sulla ricognizione effettuata alle opere di fortificazione interessanti la difesa costiera della Calabria (XXXI Corpo d’Armata) dal giorno 16 al giorno 25 settembre 1942*, p. 4.
- (2) AUSSME, Fondo L-12, b. 34, *Relazione sulla visita ai lavori di costruzione di caposaldi di contenimento e sbarramento nel territorio di giurisdizione del XXXI Corpo d’Armata*, 15 agosto 1942, p. 5.
- (3) AUSSME, Fondo M-7, b. 26, fasc. 2, *Sistemazione difensiva delle frontiere marittime*, 13 aprile 1942.
- (4) AUSSME, Fondo L-12., b. 30, *Piano difesa frontiere marittime della Calabria*, giugno 1942.
- (5) *Ibidem*. Allegato 4, *Monografia sulla Calabria*, giugno 1942, p. 1.
- (6) AUSSME, Fondo L-12, b. 34, *Lavori di fortificazione*, 7 agosto 1942, p. 1.
- (7) *Ivi*, pp. 1-2.
- (8) AUSSME, Fondo L-12, b. 34, *Relazione sulla ricognizione effettuata alle opere di fortificazione interessanti la difesa costiera della*

Calabria (XXXI Corpo d'Armata) dal giorno 16 al giorno 25 settembre 1942.

(9) *Ivi*, p. 3.

(10) *Ibidem*.

(11) *Ivi*. Allegati 40-42, *Opere di difesa del porto di Crotona: a) fronte a mare, b) fronte a terra, c) opere complete*.

(12) *Ivi*, Allegato 42, *Opere di difesa del porto di Crotona c) opere complete*.

(13) *Ibidem*.

## Bibliografia

Aisa, M.G. (1996). Storia delle ricerche sul santuario di Apollo Aleo a Cirò Marina. In Lattanzi, E., Iannelli, M.T., Luppino, S., Sabbione, C., Spadea, R. (a cura di) *I Greci in Occidente. Santuari della Magna Grecia in Calabria*. Napoli, Electa Napoli, pp. 286-287.

Amoruso, C.A. (2020). *Fortini della Seconda Guerra Mondiale in territorio di Cirò Marina*, disponibile al link: <http://www.archivistoricocrotone.it/ciro/fortini-della-seconda-guerra-mondiale-in-territorio-di-ciro-marina/> (Ultima consultazione: 30 marzo 2022).

Boglione, M. (2012). *L'Italia murata. Bunker, linee fortificate e sistemi difensivi dagli anni Trenta al secondo dopoguerra*. Torino, Blu edizioni.

Caniglia, M.R. (2023). Le Casematte in Calabria. Architetture di un sistema difensivo del Novecento. In: Bevilacqua, M.G., Ulivieri, D. (a cura di) *Defensive Architecture of the Mediterranean*. Vol. XIII, Atti del International conference on fortifications of the Mediterranean coast FORTMED 2023, 23-25 marzo 2023, Pisa. Pisa, University Press, pp. 457-464.

Clerici, C.A. (1996). *Le difese costiere italiane nelle due guerre mondiali*. Parma, Albertelli.

Faglia, V. (1984a). Tipologia delle torri costiere di avvistamento e segnalazione. *Calabria Citra in Calabria Ultra dal XII secolo. Ricognizioni*, vol. 1, Roma, Istituto Italiano dei Castelli, pp. 123-125.

Faglia V. (1984b). Tipologia delle torri costiere di avvistamento e segnalazione. *Calabria Citra in Calabria Ultra dal XII secolo. Schedatura*, vol. 2, Roma, Istituto Italiano dei Castelli, pp. 237-238, 248-249.

Ferrari, D. (1988). La difesa delle coste italiane nella Seconda Guerra Mondiale. *Studi Storico Militari 1987*, Roma, USSME, pp. 109-135.

Lestingi, L. (2022). *Atlante italiano delle difese costiere nella seconda guerra mondiale*, Independently published.

Martinez-Medina, A., Pirinu, A. (2017). Segni e tracce nel paesaggio delle guerre moderne. Un appello in difesa delle architetture militari. In: Fiorino D.R. (a cura di) *Military Landscapes. Scenari per il futuro del patrimonio militare*, Milano, Skira, pp. 1-12.

Martinez-Medina, A., Pirinu, A. (2019). Entre la tierra y el cielo. Arquitecturas de la guerra en Cerdeña: un paisaje a conservar. *ArchHistoR*, 11, pp. 88-124.

Mazzoleni, J. (1957) (a cura di). *Il Registro "Privilegiorum Summariae XLIII" (1421-1450). Frammenti di cedole della Tesoreria di Alfonso I (1437-1454)*, vol. I, *Fonti Aragonesi*, Napoli, Presso l'Accademia.

Pesavento, A. (2016). *La città e castello di Cirò, il palazzo di Alice e le torri di Capo Alice e di Fiumenica in alcuni documenti della seconda metà del Cinquecento*, disponibile al link: <https://www.archivistoricocrotone.it/documenti/la-citta-ed-castello-di-ciro-il-palazzo-di-alice-e-le-torri-di-capo-alice-e-di-fiumenica-in-alcuni-documenti-della-seconda-meta-del-cinquecento/> (Ultima consultazione: 17 aprile 2023).

Postiglione, G. (2011). Aw Bunkers and/as Modern Architecture. I Bunker dell'Atalntikwall e/come Architettura Moderna. In: Bassanelli M., Postiglioni G. (a cura di), *The Atalntikwall as Military Archaeological Landscape. L'Atalntikwall come paesaggio di archeologia militare*, Siracusa, LetteraVentidue, pp. 128-143.

Pugliese, G.F. (1849). *Descrizione ed istorica narrazione Dell'Origine, e Vicende Politiche-Economiche di Cirò in provincial di Calabria Ultra*, vol. I, Napoli, Stamperia del Fibreno.

- Rende, P. (2021). *Crimisa, il porto di Alicia e la chiesa di S. Maria dell'Idria, presso Cirò Marina*, consultabile al link: <https://www.archivistoricocrotone.it/ciro/crimisa-il-porto-di-alicia-e-la-chiesa-di-s-maria-detta-dellidria-presso-ciro-marina/> (Ultima consultazione: 17 aprile 2023).
- Spadea, R. (1996). *Note di topografia da Punta Alice a Capo Colonna*, in *I Greci in Occidente. Santuari della Magna Grecia in Calabria*, a cura di E. Lattanzi, M.T. Iannelli, S. Luppino, C. Sabbione, R. Spadea, Napoli, Electa Napoli, pp. 247-249.
- Stirparo, M. (2015). *Le casematte, tracce della seconda guerra mondiale nel crotonese*, disponibile al link: <https://www.ilcirotano.it/2015/09/23/le-casematte-tracce-della-seconda-guerra-mondiale-nel-crotonese/?print=print> (Ultima consultazione: 30 marzo 2022).
- Torsiello, M. (1975). *Le operazioni delle unità italiane nel settembre-ottobre 1943*, Roma, Ministero della Difesa. Stato maggiore dell'Esercito-Ufficio Storico.
- Virilio, P. (1994). *Bunker Archeology*, New York, Princenton Architectural Press, traduzione George Collins (orig. *Bunker Archeology*, Centre for Industrial Creation, Paris 1975).



## **Teorie urbane, ingegneria militare ed utopia nelle città mediterranee del XVI° secolo.**

### **I casi di Sabbioneta e della Medina di Tripoli.**

**Ludovico Micara**

Former Professor University “G. D’Annunzio”, Chieti-Pescara, Italy, [ludovico.micara@gmail.com](mailto:ludovico.micara@gmail.com)

#### **Abstract**

Sabbioneta is one of the few new Italian cities created in the 16th century. Founded by Vespasiano Gonzaga (1531-1591) between 1560 and 1570, it brings together many of the aspects that will characterize the post-16<sup>th</sup> century urban development in Italy, in the Mediterranean countries, and in Europe.

The new bastioned defensive systems, created after the invention of firearms based on the scientific logics of "military engineers", a professional category which emerged at that time, increasingly spread in the abovementioned countries. Such defensive technique introduced an innovative configuration of the urban structure compared to the ancient one, which was before concentrated on central places such as the square, the cathedral and the municipal buildings. The new defensive system, with its ramparts, bastions and moats was located at the border of the city, distant from central places and became so important as to radically change the shape and plan of the city. The new urban geometries could even evoke the pure, simple and regular shapes of the ideal cities conceived by utopian philosophers, which were generally represented as central forms, and symbolic expressions of Thomas More’s Utopia perfect society. But this historical reference just remains a theoretical one. Sabbioneta and other fortified cities in the Mediterranean world, like Tripoli’s Medina after the 16th century Spanish military intervention, are the expression of a new view of the city, in which the defensive aspect constitutes the dominant character due to the revolution of firearms.

**Keywords:** Sabbioneta, Tripoli’s Medina, urban theories, military engineering.

#### **1. Introduzione**

Sabbioneta è una delle poche città nuove del ‘500 italiano. Fondata tra il 1560 e il 1570 da Vespasiano Gonzaga (1531-1591) sul sito di un antico castello nei pressi di Mantova, riunisce in sé molti degli aspetti che caratterizzano lo sviluppo urbano post-cinquecentesco in Italia, nei paesi del Mediterraneo e in Europa.

Tra essi sempre più si diffondono i sistemi difensivi bastionati, nati dopo l’invenzione delle armi da fuoco, secondo logiche scientifiche studiate e dimostrate dalla nuova “arte militare” e dai suoi esperti, gli “ingegneri militari” (Micara, Scalesse, 1979). Questa tecnica introduce una

diversa configurazione della forma della città rispetto a quella medievale, tutta concentrata sui luoghi centrali: la piazza, la cattedrale, i palazzi comunali. Il nuovo “sistema” difensivo, al contrario, con i suoi bastioni, contrafforti, fossati è tutto esterno ai luoghi centrali, ed è così importante da determinare una inedita forma della città (Cataneo, 1564).

Le nuove geometrie urbane possono avere alcune assonanze o possono evocare le forme pure, semplici, regolari delle città ideali pensate dagli utopisti, forme e tracciati simbolicamente centrali, in quanto rappresentazioni di una società

perfetta, come evocata dalla Utopia di Tommaso Moro (Moro, 1942), (Fig. 1) ma il loro significato è completamente diverso (Forster, 1969).



Fig. 1 - *Utopiae Insula*, xilografia di A. Holbein per *L'Utopia* di Tommaso Moro.



Fig. 2 - Antica pianta di Terra del Sole, presso Forlì.

Sabbioneta e le città fortificate del sedicesimo secolo nei paesi del Mediterraneo, sono espressione di un nuovo pensiero teorico della città, in cui l'aspetto difensivo, dovuto alla rivoluzione delle armi da fuoco, costituisce il carattere dominante. La nuova visione della città cinquecentesca non sarà più determinata dall'imponente castello circondato dalle sue torri cilindriche; ma, bandita ogni forma curva delle mura, indifendibile rispetto alla linearità del tiro dei cannoni, verrà definita dai volumi spigolosi dei suoi numerosi bastioni (Fig. 2).

La progettazione urbana, per le città cinquecentesche, si concentra sull'incontro-scontro planimetrico tra due logiche diverse, estranee e inconciliabili tra loro: le regolarità dei tracciati dei tessuti residenziali e le irregolarità prodotte dal sistema difensivo bastionato (Cataneo, 1554). Lo stesso contrasto che vedremo operare nelle città storiche dell'Andalusia e delle coste del Maghreb, i cui tessuti urbani, di matrice arabo-islamica, verranno investiti dalla furia difensiva della *Reconquista* spagnola di Carlo V e Filippo II. Caso tipico ed esemplare degli interventi su tali città è quello relativo alla Medina di Tripoli. Anche in questo caso, nonostante la presenza di un antico castello, non ci si limita alla difesa bastionata del solo castello, il Sarai al-Hamra, o Castello Rosso, ma il nuovo sistema difensivo si estende a tutta la città, con le inevitabili conseguenze sul tessuto urbano preesistente.

## 2. Sabbioneta

Vespasiano Gonzaga Colonna, fondatore di Sabbioneta, di nobili natali, poi adottato dalla famiglia Gonzaga, esprime perfettamente le caratteristiche di un certo tipo di umanista rinascimentale: intellettuale, ma anche esperto di arte militare, per aver combattuto in Spagna al servizio di Filippo II. Il suo carattere di condottiero, politico, mecenate, interessato profondamente al dibattito in corso nel Rinascimento italiano sulle città ideali, lo porta a progettare e realizzare, nel suo feudo di Sabbioneta, una nuova città, appunto Sabbioneta, che avrebbe dovuto rivaleggiare con Mantova, la grande sede urbana dei Gonzaga (Affò, 1780) (Marani, 1977).

La nuova città era stata pensata per incarnare i caratteri emergenti dal dibattito in corso sulle nuove città ideali, elaborati sia dai filosofi utopisti, sia dai teorici e tecnici civili e militari del '500. La fondazione della città da parte di Vespasiano Gonzaga inizia dalla progettazione e costruzione, dal 1560 al 1570, delle mura, secondo il nuovo metodo bastionato creato dagli ingegneri militari. Ma le nuove mura, progettate dallo stesso Vespasiano, con la collaborazione degli ingegneri militari Girolamo Cataneo e Domenico Giunti, incontrano subito una difficoltà, dal momento che devono includere un preesistente antico castello le cui forme rompono la rigorosa regolarità del sistema bastionato (Fig. 3). Una volta demolita gran parte del castello, le

sue torri cilindriche vengono integrate nella struttura delle mura, modificando così una delle cortine comprese tra i bastioni (Fig. 4).

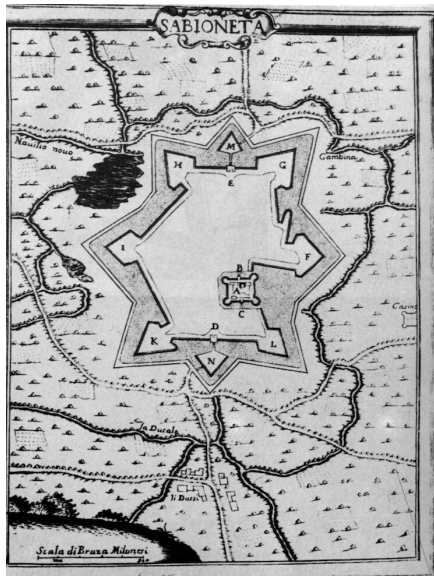


Fig. 3 - Sabbioneta (G. B. Sesti, 1708)

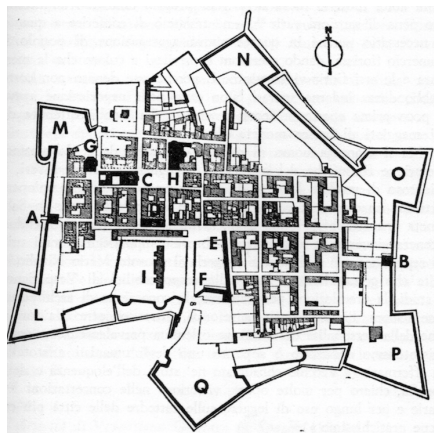


Fig. 4 - Pianta di Sabbioneta (L. Micara, T. Scalesse, 1979)

Si tratta dunque della prima trasformazione del modello geometrico esagonale, preso come riferimento per la nuova città (Micara, Scalesse, 1979). Infatti l'esagono regolare in parte coincide con le cortine murarie occidentali e orientali, caratterizzate dalle due porte principali, la Porta Vittoria (A) e la Porta Imperiale (B), in parte se ne discosta fortemente per contenere al suo interno la dimensione dell'abitato (Fig. 5).

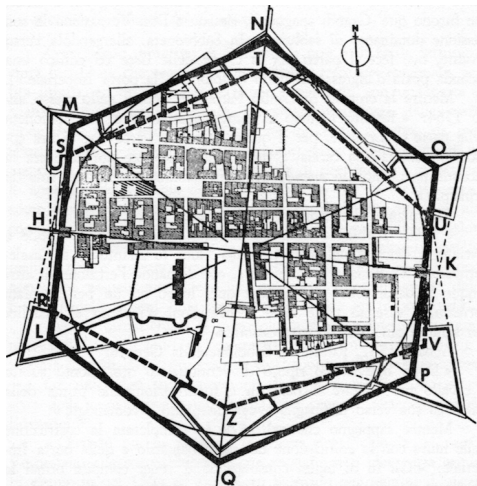


Fig. 5 - Pianta di Sabbioneta e modello geometrico (L. Micara, T. Scalesse, 1979)

Quest'ultimo si imposta secondo una maglia ortogonale, come raccomandato dai teorici civili, generata dalla direzione della strada principale che unisce le due porte. Tale asse, geometricamente obliquo, viene reso rettilineo da due deviazioni a T, giustificate da ragioni difensive, in corrispondenza delle porte.

Lungo questo asse e le sue parallele e ortogonali si distribuiscono (fig. 4) le istituzioni urbane principali. Il Palazzo Ducale (C) e la chiesa dell'Incoronata (H) si fronteggiano sull'attuale piazza Garibaldi, opportunamente distanziata dall'asse principale, mentre le istituzioni rappresentative del nuovo casato nobile, la Galleria degli Antichi (E) e il Palazzo del Giardino (F), si aprono sulla via centrale.

Importante da segnalare, all'interno del tessuto urbano di Sabbioneta, la "città ideale" di Vespasiano Gonzaga, la presenza straordinaria del Teatro all'Antica o Teatro Olimpico, progettato da Vincenzo Scamozzi. La presenza di un tale edificio, ancora perfettamente conservato in tutti i suoi aspetti, dimostra, insieme al Palladiano Teatro Olimpico di Vicenza, l'importanza di questa istituzione nelle città rinascimentali.

Il congegno difensivo di Sabbioneta, come evidente nella planimetria della città, non è di facile lettura. La cinta fortificata sembra infatti, ad un esame superficiale, progettata con una certa casualità e molto empiricamente.

La stessa cronologia della costruzione delle mura e della città, che ne indica lo sviluppo da ovest (Porta Vittoria) ad est (Porta Imperiale), potrebbe far pensare alla mancanza di un piano preciso o modello di riferimento e giustificare le anomalie della forma delle mura, rispetto ad un ideale esagono, come dovute a difficoltà pratiche dipendenti dai luoghi o da altre condizioni particolari che affioravano durante il processo di costruzione.

Ma analizzando a fondo la pianta della città, alcuni nessi formali e chiare corrispondenze ci mostrano la forma di Sabbioneta non come casualmente irregolare, ma come volontariamente deformata, fin dalle origini della costruzione, secondo un piano preciso.

Il progetto di Vespasiano si concentra sul difficile accordo planimetrico tra due logiche diverse, apparentemente estranee e inconciliabili tra loro: le regolarità dei tracciati dei tessuti residenziali e le irregolarità prodotte dal sistema difensivo bastionato.

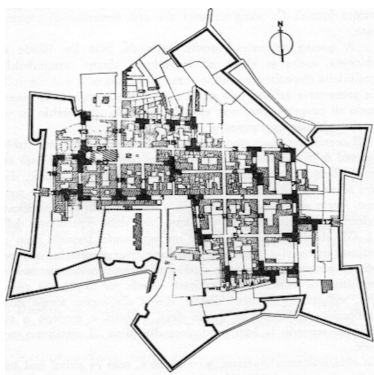


Fig. 6 – Pianta di Sabbioneta: incroci delle strade a T (L. Micara, T. Scalesse, 1979)

I due sistemi non si toccano mai, evitando così di dare luogo a lotti residenziali obliqui per seguire le direzioni delle cortine murarie. La connessione tra loro avviene solo attraverso l'asse principale, la strada che collega, le due porte opposte sulle mura. Da questo momento in poi i due sistemi restano indipendenti, seguendo le proprie, diverse, logiche.

Così mentre le fortificazioni seguono il metodo bastionato progettato dagli ingegneri militari, il tessuto residenziale, seguendo i suggerimenti degli ingegneri civili, come Pietro Cataneo, si sviluppa regolarmente secondo una maglia ortogonale.

Ovviamente restano larghi spazi vuoti tra i due sistemi, utilizzabili per il movimento delle truppe durante gli eventi bellici.

L'unica particolarità del tessuto residenziale sono gli incroci a T (Fig. 6), che, anche se motivati da ragioni difensive, danno luogo a una particolare estetica urbana. Infatti spesso provvedono a dotare di un portale o un prospetto importante, le strade del tessuto residenziale (Fig. 7).



Fig. 7 - Prospetto di una strada con incrocio a T (L. Micara, T. Scalesse, 1979)

### 3. La Medina di Tripoli

La Medina di Tripoli non è una città nuova, ma condivide con Sabbioneta un problema simile: l'incontro-scontro planimetrico tra due logiche diverse, estranee e inconciliabili tra loro: le regolarità e particolarità dei tracciati dei tessuti residenziali e le irregolarità prodotte dal sistema difensivo bastionato, difficilmente modificabile. Un tale problema è comune a molte città mediterranee dal XVI secolo in poi, anche se le conseguenze sullo sviluppo urbano di queste città molto spesso sarà diverso.

La Medina di Tripoli presenta alcune caratteristiche tipiche delle città mediterranee nel Maghreb: vale a dire una riuscita sintesi tra un tessuto urbano di formazione arabo-islamica (Cuneo, 1996) con aspetti in parte estranei a quella tradizione (Micara, 2013).

Accanto alle moschee, agli alti e puntuti minareti che rendono evidente l'appartenenza culturale e religiosa della città, accanto al fitto e compatto tessuto di case a corte e stretti vicoli spesso a *cul-de-sac*, è possibile percepire elementi diversi dalla tradizione urbana locale, come le mura, il castello e i bastioni cinquecenteschi dovuti alla globalizzazione spagnola di Carlo V (Marino, 2005).



Inoltre le inusuali regolarità di alcune strade si rivelano, ad una analisi più approfondita, come derivanti dal tracciato cardo-decumanico di Oea, progenitrice romana della Tripolis (con Sabratha e Leptis Magna). Questi elementi, assieme alla ampiezza e regolarità della casa a corte tripolina, memore delle dimensioni della *domus*, testimoniano le origini romane della città (Fig. 8).



Fig. 8 - Tracciati urbani storici nella Medina di Tripoli (L. Micara, 2013)

Questa sfaccettata e multifforme identità produce una continua tensione planimetrica tra le sue diverse componenti. In particolare il rinforzo delle nuove mura spagnole, che in gran parte riprendono il tracciato delle prime mura ottomane, e il restauro del castello sottopongono il tessuto tradizionale urbano, arabo-islamico, a condizioni diversificate.



Fig. 9 – Veduta satellitare della Medina di Tripoli (Digitalglobe, aprile 2005)

Il settore orientale, di prevalente formazione romana, parallelo alla direzione del probabile *cardo* e delle mura prospicienti il porto, rimane sostanzialmente inalterato, e ospita le più importanti istituzioni pubbliche (il *suq*, i *funduq*, le *madrase*, gli *hammam*, le principali moschee).

Il settore occidentale, invece, costretto dall'andamento obliquo delle mura, a cui si accosta senza mediazioni, mostra una strutturazione più incerta del tessuto residenziale, che si rivela nelle continue trasformazioni e nella accelerata mortalità degli edifici.

Non per caso questa parte del tessuto è quella abitata dalla parte più povera della popolazione urbana, tra cui la numerosa comunità ebraica, relegata nei ghetti, Ghetto grande (Harat el-Kebir) e Ghetto piccolo (Harat el-Seghir) (Fig.9).



Fig. 10 - Modello della Medina nel 1911, alla vigilia dell'occupazione italiana della Libia (L. Micara, 2009)

La situazione della Medina nel 1911, prima delle trasformazioni italiane, come si vede nel modello realizzato (Fig. 10), è ancora quella di un tessuto urbano compatto racchiuso dalle mura, senza spazi vuoti di mediazione. Con l'abbandono della Libia da parte delle comunità ebraiche, dopo l'avvento di Gheddafi e lo sviluppo dei nazionalismi islamici, tutto il settore occidentale della Medina, quello appunto dei ghetti ebraici, subisce un processo di forte degrado. Il risultato di tale processo è la progressiva formazione di aree vuote che intaccano la tradizionale compattezza dei tessuti urbani arabo-islamici (Fig. 11). Infatti la presenza di vuoti accanto alle case permette l'apertura di finestre nei muri laterali, riducendo il ruolo della corte come fonte principale di aria e luce, e cuore intimo della casa. Cambia dunque il codice genetico di questo tipo di tessuto, mentre le mura, perso il significato difensivo che le caratterizzava, diventano solo un

ostacolo ad un nuovo tipo di rapporto tra interno ed esterno della città.

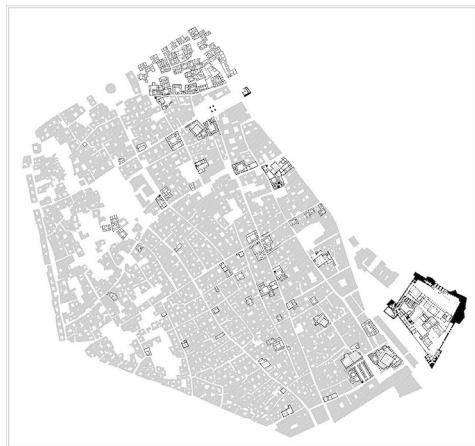


Fig. 11 - Planimetria dei vuoti formatosi nel settore orientale del tessuto urbano della Medina (L. Micara, 2009)

Si apre quindi un nuovo problema riguardante il ruolo delle mura e dello spazio da loro occupato. Già gli italiani avevano demolito parte delle mura e dei relative bastioni lungo il porto, e nel settore settentrionale e sud-orientale della Medina, per creare, al loro posto, strade di circonvallazione al servizio del porto, rinnovato, e degli ampliamenti della Medina previsti dal PRG del 1914. Le mura quindi, perso il valore difensivo, una volta demolite e recuperato lo spazio da loro occupato, diventano elementi di trasformazione del sistema urbano.

#### 4. Conclusioni

Le fortificazioni bastionate, create dagli ingegneri militari del XVI° secolo in seguito all'introduzione delle armi da fuoco, conoscono storie diverse nello sviluppo delle città. Nel caso di Sabbioneta e di altre città rinascimentali le mura fortificate diventano una struttura urbana permanente e riconosciuta nel suo carattere di "monumento", da conservare e usare anche per altre destinazioni pubbliche; come parco urbano, per esempio, una volta esaurito il valore difensivo.

In altre città, mediterranee come la Medina di Tripoli, o anche europee (si pensi al Ring di Vienna), la ingombrante presenza delle mura bastionate diventa un ostacolo allo sviluppo urbano. Lo spazio da loro occupato, che circonda e abbraccia la struttura urbana storica, diventa la sede privilegiata per strade veloci che evitano l'attraversamento della città antica. Il nuovo bordo della città potrà così conservare e incastonare nel *waterfront* urbano, accanto alla *freeway* e ai nuovi edifici, i suggestivi resti dei castelli, delle antiche mura, insieme agli imponenti volumi dei bastioni rinascimentali (Fig. 12).



Fig. 12 - *Waterfront* della Medina di Tripoli (L. Micara, 2009)

#### Bibliografia

- Affò, I. (1780) *Vita di Vespasiano Gonzaga*. Parma.
- Cataneo, G. (1564) *Libro nuovo di fortificare, offendere e difendere, con il modo di fare gli alloggiamenti campali ...* Brescia.
- Cataneo, P. (1554) *I quattro primi libri di Architettura di Pietro Cataneo senese*. Venezia. Libro I, cap. III, 5.
- Cuneo, P., Abdelhadi, K., Barucco, P., Benedetti, E., Pinna Caboni, B. (1996) The Italian Architectural Mission for the Islamic Period: 1995 Report. *Libya Antiqua, New Series*, 204-210.
- Forster, K. W. (1969) From Rocca to Civitas: Urban Planning at Sabbioneta. *L'Arte*, 5, 5-40.
- Marani, E. (1977) *Sabbioneta e Vespasiano Gonzaga*. Sabbioneta.
- Marino, A. (2005) Il castello e la fortificazione di Tripoli nel Mediterraneo del '500. In: Marino, A., Ciranna, S. (eds.) *Tripoli, città fortificata del Mediterraneo. Ricerche di Storia dell'Arte*, 86, 27-37.
- Micara, L. (2013) *Tripoli Medina Mediterranea. Tripoli. a Mediterranean Medina*. Roma, Gangemi Editore.
- Micara, L., Scalesse, T. (1979) *Sabbioneta*. Roma, Carucci editore.
- Moro, T. (1942) *L'Utopia o la migliore forma di Repubblica*. Bari, Laterza.

## Castelli per tutte le stagioni. Castelforte di Puglia e la fortuna del neogotico in Italia

Lucia Serafini<sup>a</sup>, Valentina Schiavano<sup>b</sup>

Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara, Pescara, Italia,  
<sup>a</sup>lucia.serafini@unich.it, <sup>b</sup>valeschiavano@gmail.com

### Abstract

The 1884 Turin International Exhibition bequeathed one of the most cultured and refined stone translations of the medieval dream of an era and an entire generation. The medieval hamlet of Valentino, built at the slopes of the Po' and designed by Alfredo d'Andrade, is the clearest representation and it initiates a phenomenon of exercises on the same theme that crosses the whole peninsula and bypasses the nineteenth century.

The 1884 Turin International Exhibition bequeathed one of the most cultured and refined stone translations of the medieval dream of an era and an entire generation. The medieval hamlet of Valentino, built at the slopes of the Po' and designed by Alfredo d'Andrade, is the clearest representation and it initiates a phenomenon of exercises on the same theme that crosses the whole peninsula and bypasses the nineteenth century.

**Keywords:** Neo-Gothic Castels, Puglia, Recovery.

### 1. Introduzione

La diffusione del neogotico in Italia ha come noto riguardato non soltanto l'edilizia religiosa, con declinazioni che variano da un capo all'altro della penisola, ma anche il settore che con termine convenzionale può essere riferito ai castelli. Ossia a tutte quelle costruzioni, isolate e non, che rimandano all'esperienza della fortificazione di luoghi e fabbriche come tratto distintivo di un'epoca e di una cultura. Tra queste ci sono i cosiddetti borghi: insediamenti muniti, dalla natura e/o dall'artificio umano, che molta storiografia fa coincidere col Medioevo e col ridisegno del territorio iniziato nella seconda metà del primo millennio.

Quando, nel 1884, Alfredo d'Andrade propose il suo borgo alle falde del Po' all'Esposizione internazionale di Torino, la sua familiarità col cantiere gotico era già stata messa brillantemente alla prova nel restauro di numerosi castelli tra il Piemonte e la Valle d'Aosta, dandogli la possibilità di applicare ad un'opera di completa invenzione tutta l'esperienza acquisita in anni di

lavoro sul campo (d'Andrade 1999). Sta di fatto che tutti gli edifici costruiti nel borgo non solo confermano il gusto per un Medioevo fantastico e letterario, quindi soprattutto gotico, ma anche la conoscenza profonda delle tecniche costruttive e dei materiali antichi, qui tradotti in una sorta di museo a cielo aperto della costruzione tradizionale. La torre d'ingresso al borgo, il ponte levatoio, le merlature, la chiesa con portale a ghimberga e le stesse case costruite con murature in pietra faccia a vista e orizzontamenti in legno, sono la rappresentazione di un'epoca e dei suoi ideali etici e civili, che ancora oggi fanno breccia nell'immaginario collettivo e non solo. Basti pensare alla fortuna dei parchi gioco a tema Medioevo diffusi in tutto il mondo, alla proliferazione di centri commerciali in stile neogotico, allo stesso abuso della parola borgo, assunto a sinonimo di bellezza e a termine di paragone indispensabile per comporre il linguaggio dei media e orientare il turismo e i suoi flussi.



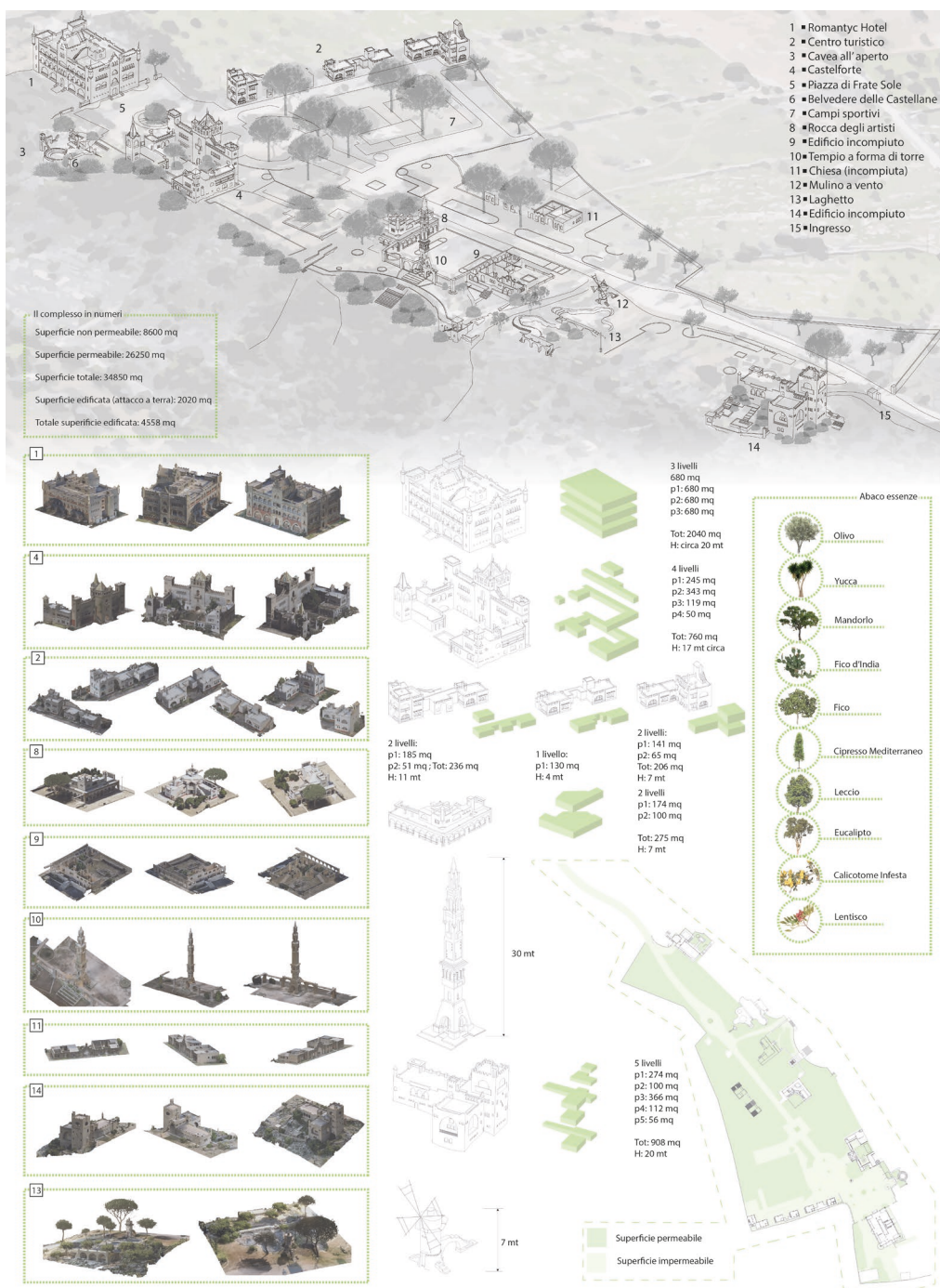


Fig. 1- Castellforte. Il villaggio e il suo contesto. Rilievi di Valentina Schiavano.

## 2. Castelforte e la parabola del sogno incompiuto

Delle esercitazioni architettoniche che dopo l'esperienza del borgo del Valentino si compiono in Italia, quella di Castelforte, nella Puglia salentina, rimane una delle più interessanti, non solo per le soluzioni adottate ma anche per le travagliate vicende che l'hanno segnata, facendone un monumento moderno in stile prevalentemente neogotico, rimasto in buona parte incompiuto, mai entrato realmente in funzione, da tempo in abbandono e in attesa di riconquistare un senso.

Prima di Castelforte, altri borghi erano stati realizzati sulla scia di quello torinese.

Nel 1889, dopo soli cinque anni dall'Esposizione piemontese, a Teramo, in Abruzzo, fu Gennaro della Monica (1836-1917), a far costruire il castello che porta il suo nome: un insieme di fabbriche realizzate per esigenze edilizie e squisitamente rappresentative, distribuite lungo un percorso in ripida salita collegante il centro storico con il colle di San Venanzio, dove secondo la tradizione era una roccaforte medievale (Daverio, Di Felice 2014; Savastano 2005; Scarselli 1954).

A differenza di Gino Gianni, il medico filantropo che promosse e portò avanti l'esperienza di Castelforte, Gennaro della Monica era egli stesso un artista, e alla Esposizione Universale di Torino aveva partecipato attivamente con due dipinti della sua vasta produzione pittorica. Fu sicuramente questa esperienza a sollecitarlo nel progetto e nella realizzazione di un borgo, quello di Teramo, che è una versione ridotta per dimensioni rispetto a quella di Torino, ma ne è molto fedele nei caratteri e nello stile non solo per la commistione di castello e botteghe, ponti, strade e giardini a terrazzo, ma anche per la capacità di tradurre le fabbriche stesse in un museo della costruzione tradizionale, abruzzese in questo caso, contaminata come l'altro dal gusto del pittoresco e dall'ideologia romantica stimolata dalla riscoperta del Medioevo e del suo immaginario. Le sculture che impaginano i prospetti, le logge affacciate su giardini delle delizie tutt'intorno; la ricchezza di suppellettili, gli affreschi con cieli stellati, le volte costolonate dell'interno, sono il risultato di un'opera tanto geniale quanto eccentrica, che a meno di Castelforte, almeno in tempi recenti, sembra avere pochi altri contrappunti. Lo stesso borgo di

Grazzano Visconti (PC) in Emilia Romagna, realizzato ai primi del Novecento su progetto di dell'architetto Alfredo Campanini e committenza di Giuseppe Visconti di Modrone, non raggiunge gli stessi virtuosismi, anche perché qui le nuove costruzioni furono realizzate facendo perno sul castello medievale già esistente, accuratamente restaurato secondo lo stile ritenuto originario e senza alcuna remora circa la distanza tra antico e nuovo, realtà e immaginazione.

Come Gennaro Della Monica anche Gino Gianni, nato nel 1908 a Taviano in provincia di Lecce, conosceva sicuramente il borgo del Valentino. Il suo soggiorno a Torino durante gli anni degli studi in medicina, fino alla laurea conseguita nel 1938, devono essere stati il presupposto di un'adesione alla cultura architettonica di quel luogo che sembra spiegare la decisione di esportarne in Puglia i caratteri più raffinati ed esuberanti. E la circostanza sembra essere tanto più vera quanto più riferita alla contingenza delle fortificazioni pugliesi, dove le preesistenze medievali, pur ricche, hanno subito tra il XV e XVI secolo i drastici aggiornamenti dettati dall'invenzione delle armi da fuoco, comuni a tutta l'area del Mediterraneo ma qui combinati con circostanze geopolitiche come la presa di Otranto da parte dei Turchi nel 1480 e il distruttivo terremoto del 1456, entrambi tali da ridefinire dei castelli non solo la forma e le funzioni ma anche gli appellativi, molto spesso direttamente riferiti alla fase aragonese o a quella vicereale.

Ma ovviamente non è solo la colta nostalgia per il Medioevo che d'Andrade ha fatto rivivere a Torino a ispirare Gianni. L'aura di Medioevo giocoso e fantastico ben si prestava infatti alla funzione che il medico filantropo e appassionato d'arte voleva attribuire al complesso di edifici da costruire in un'area a sud del Salento, a pochi km da Gallipoli, e che scelse di chiamare Castelforte. E' questo il nome del "Villaggio Climatico per la Madre ed il Fanciullo", direttamente legato al suo nome e alle sue iniziative, compreso in un vasto programma di realizzazione di strutture simili, a Lecce e la sua provincia, utili a far fronte al momento di povertà e assenza di risorse immediatamente successivo alla fine della seconda guerra mondiale. L'obiettivo prioritario di Gianni era di portare cure e assistenza sanitaria

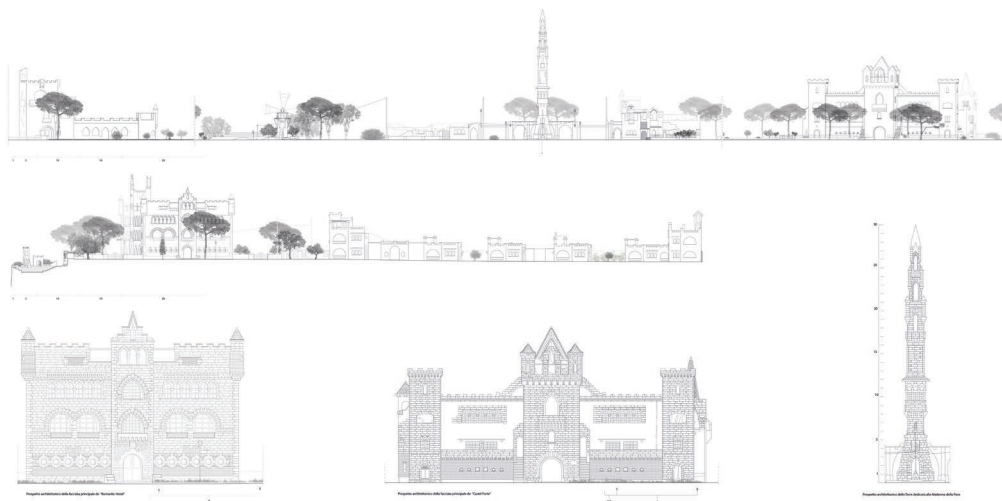


Fig. 2- Castellforte. Prospetti longitudinali e dettagli. Rilievi di Valentina Schiavano.

a madri e bambini bisognosi e di farlo in un'area tra le più suggestive della costa salentina, allungata con un'estensione di circa tre ettari sul crinale di una collina isolata e periferica rispetto alle città limitrofe. La fama di luogo con "un'aura di quiete e di silenzi tra gli ulivi e i mirtili e (che) gode di un panorama soave nei colori, semplice ed armonico nelle figurazioni e che ha il doppio vantaggio di usufruire della campagna e del mare" è già presente in un opuscolo illustrativo del villaggio del 1948, a soli due anni dall'inizio della costruzione e quando già le difficoltà finanziarie cominciano a rallentare gli sviluppi e ridimensionarne gli obiettivi (Fanuli 1948).

Le richieste di fondi non soddisfatte da parte di Gianni, soprattutto per il mancato innalzamento dell'Opera a Ente Morale, resero infatti molto difficile la formazione di un patrimonio economico tale da sostenere il progetto originario (1). Sicché, se nel 1948 risulta già costruita la base dell'alta torre, denominata "Tempio della Pace", di cui l'opuscolo di quell'anno riporta la fotografia e il disegno, dieci anni dopo, le dotazioni di cui avrebbe dovuto nel frattempo fornirsi -- un centro studi per ricerche medico-scientifiche, psicologiche e sociali, corsi di insegnamento per genitori e fanciulli, consultori medico-specialistici per la cura e prevenzione di malattie, istituti per soggiorni climatici, collegi di vacanze per scolari - erano ancora lontane dall'essere predisposte. Né l'interessamento ripetuto negli anni da parte della stessa Cassa per

il Mezzogiorno e il contributo in danaro e mano d'opera fornito dalla prefettura di Lecce riuscì a far decollare il cantiere in maniera decisiva (2).

Della cittadella sanitaria non si conosce il progettista né il disegno originario, ed è probabile che sia stato direttamente Luigi Gianni a predisporre i disegni e seguire il cantiere. In assenza di documentazione è difficile comprendere quale dovesse essere la reale consistenza del complesso posto che i lavori si interruppero nel 1967 e gli edifici realizzati, spesso solo in parte, sono solo alcuni di quelli che il Piano regolatore del '48, conservato nell'Archivio di Stato di Lecce, distribuiva in tre zone distinte in urbana, sanitaria e di residenza per madri e bambini. La prima comprendente una chiesa, scuole, campi sportivi, costruzioni atte alla ricezione di turisti e studiosi; la seconda con un istituto biotipologico ortogenetico, centri di elioterapia, collegi di vacanze e un lactarium; la terza con un asilo nido, piccole abitazioni e laboratori; il tutto immerso in un uliveto di 300 piante.

Quando, dopo venti anni dall'inizio della costruzione, Gianni abbandonò gli scopi iniziali e si rassegnò ad utilizzare solo le strutture completate, attribuendo loro funzioni completamente diverse da quelle originariamente previste, con ogni probabilità il villaggio era, per numero di edifici, lo stesso che ancor oggi è presente, comprensivo della parte rimasta incompiuta.



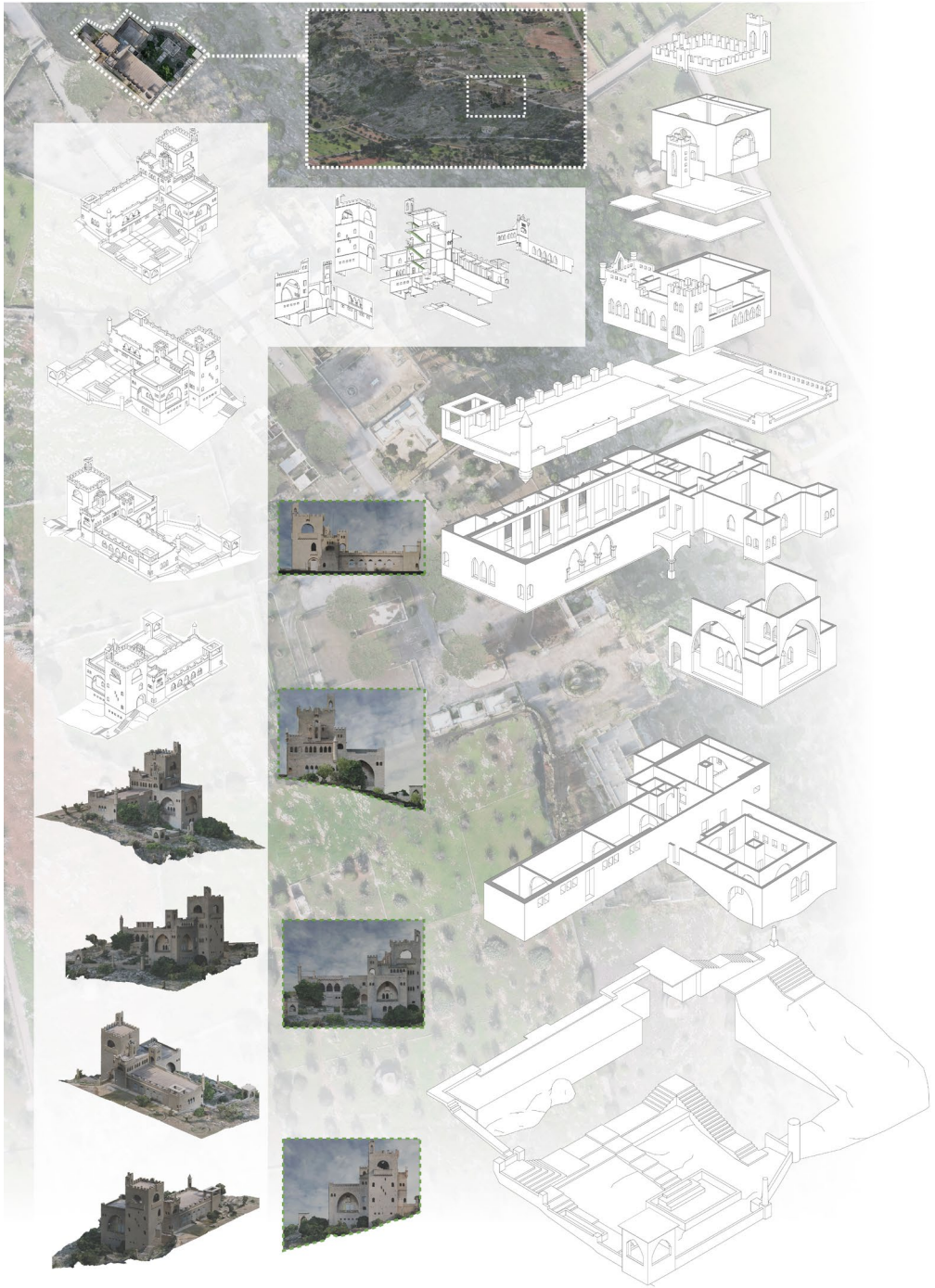


Fig. 3– Castelforte. Il grandioso edificio a destra dell'ingresso. Rilievi di Valentina Schiavano.

Un opuscolo pubblicitario del 1967 parla di Castelforte come un "itinerario romantico" diretto alla ricezione di turisti per attività di svago, avente come fulcro l'edificio più grande e rappresentativo, in origine destinato a casa della madre e del bambino, trasformato in un hotel poco distante dall'istituto per l'ortogenesi diventato residenza della famiglia Gianni.

Perché il medico filantropo abbia deviato così radicalmente dai propositi iniziali non è dato sapere, anche se le difficoltà finanziarie e le risorse personalmente impegnate devono aver minato fortemente la sua fiducia nella possibilità di fare opera di beneficenza, convincendolo ad optare per lo sfruttamento del luogo a scopi turistici, e sulle garanzie di attrattiva che avrebbe offerto tanta esibizione di finto Medioevo. Ed è

probabilmente una coincidenza che negli stessi anni, a Consonno, in Brianza, si consumasse un'esperienza più o meno simile, promossa dal conte Mario Bagno: un eccentrico imprenditore, che per ragioni prettamente commerciali e speculative vi fece costruire, al posto delle vecchie case, una sorta di Las Vegas locale, con hotel destinati alla ricezione dei turisti, centri commerciali di gusto neogotico, minareti, sfingie e pagode cinesi.

Un ulteriore cambio di destinazione ci fu per Castelforte agli inizi degli anni Novanta, quando l'hotel diventò una casa di riposo per anziani, e i tre fabbricati minori adiacenti furono destinati a residenze per la riabilitazione psichiatrica. Le sue travagliate vicende si conclusero però nel 2012 quando tutto il complesso fu abbandonato alla condizione di pesante degrado che oggi lo segna, anche perché gli agenti atmosferici e le azioni di vandalismo hanno avuto gioco facile su edifici in pietra faccia vista, incompleti e spesso privi di copertura.

Nonostante sia nota anche con il nome di cittadella, quella di Castelforte non ne ha i caratteri. Manca di muri di recinzione e gli stessi edifici che la compongono disegnano una maglia molto larga alternando i loro pieni ad ampi spazi vuoti. Se di fortificazione si può parlare questa riguarda i singoli edifici, che si propongono, per robustezza delle murature e dovizia di merlature e torri, come tanti castelli, asimmetricamente disposti lungo una direttrice con orientamento sud-ovest, al cui vertice spicca il grande edificio neogotico in origine destinato a casa della madre e del bambino. Con i suoi quattro livelli e la

dovizia di attributi decorativi che esibisce, esaltati dall'uso di materiali locali e dal gusto neogotico che li marca, questa fabbrica è a tutt'oggi il riferimento principale di tutto il complesso, anche da un punto di vista simbolico. E non è forse un caso che si trovi dove il percorso di accesso si

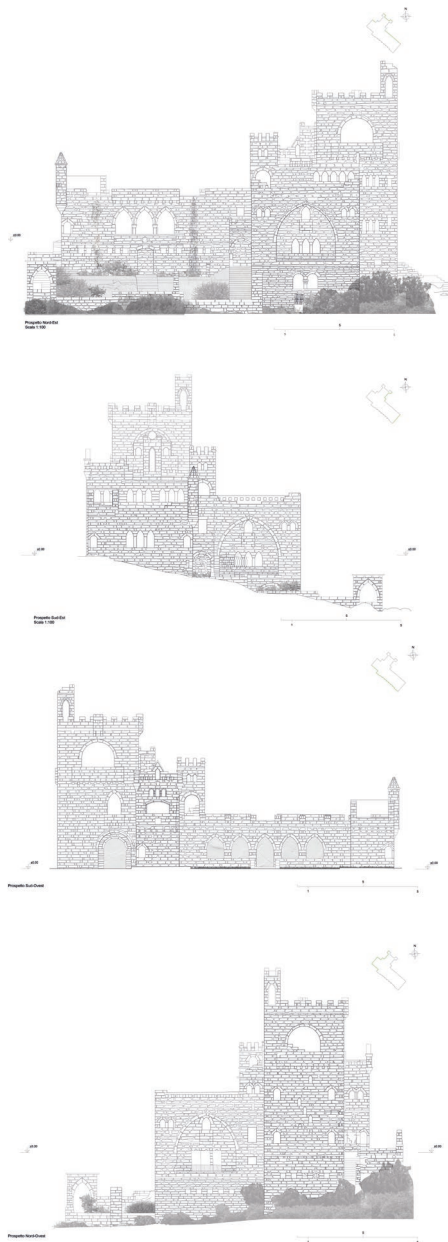


Fig. 4 – Castelforte. L'edificio a destra dell'ingresso. Rilievi di Valentina Schiavano.

conclude, dominando con la sua mole tutti gli altri edifici che a partire dall'ingresso si distribuiscono a sinistra dell'area, alternandosi ad un lago e una fontana istoriata, a belvederi e un finto mulino a vento con altissima torre, e lasciandosi a destra soltanto una chiesa, rimasta incompiuta, campi sportivi e piccole abitazioni.

A fare da contrappunto, anche dimensionale, a quella che doveva essere la casa della madre e del bambino, all'ingresso del villaggio è un singolare edificio con impianto a corte aperta, che sfrutta il leggero pendio del sito in cui sorge per aggiungere ai tre livelli del corpo principale addizioni laterali che seguono progressivamente la pendenza. L'aspetto di fortezza imperiale è ancora imponente, nonostante lo stato di incompiutezza e di rovina in cui versa, ed è esaltato sui prospetti, rigorosamente in carparo locale faccia vista, dalla presenza di elementi che ricorrono anche negli altri ma che qui formano una commistione di grande impatto.

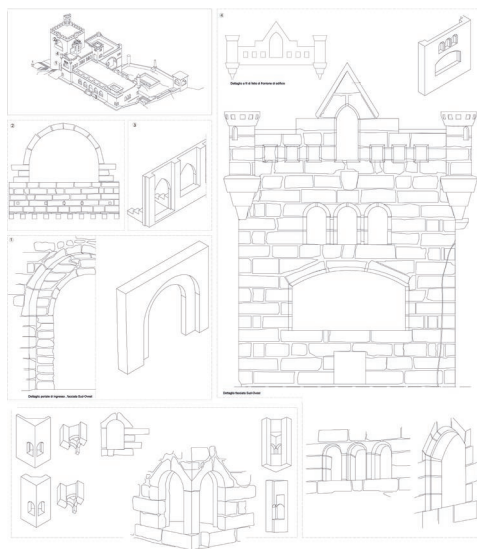


Fig. 5 - Castelforte. Dettagli stilistici e costruttivi. Rilievi di Valentina Schiavano.

Merlature, bertesche, apparati a sporgere, guglie, torri e torrette angolari, tetti conici e troncoconici, logge, finestre a sesto acuto con massicce ghiere, accompagnano numerosi il percorso lungo il villaggio, alternandosi a minareti, porticati istoriati, maioliche e vetrate policrome, e

celando, con la loro specializzazione stilistica e formale, i caratteri interni delle singole fabbriche, risolti secondo le tecniche dell'epoca soprattutto nei solai in calcestruzzo armato e laterizi (3). L'unica volta costolonata di tutta la cittadella si trova infatti nella sala centrale dell'ultimo livello del grande edificio divenuto residenza di Gianni, a omaggio sicuramente di un'epoca storica ma anche a celebrazione di una tradizione costruttiva che in Puglia ha trovato nelle volte a stella uno dei suoi tratti più rappresentativi.

Il risultato è una sfilata di elementi e di stili che non sembra avere altri obiettivi che quello di esorcizzare i lutti patiti durante la guerra con la creazione di un ambiente giocoso e immaginifico, particolarmente adatto ai bambini.

### 3. Conclusioni

A differenza di Torino dove il borgo del Valentino è sempre rimasto uno dei luoghi d'eccellenza del turismo locale, Castelforte di Puglia, come Consonno, sono paesi fantasma. Quest'ultimo perché distrutto da una frana nel 1976 causata dall'uso eccessivo del cemento armato usato nelle costruzioni (sic!), l'altro perché mai andato effettivamente a regime e rimasto soltanto una promessa di buona gestione del territorio. Lo stesso castello Della Monica di Teramo è stato diminuito dal tempo e dalle circostanze perché in buona parte fagocitato dall'edilizia di speculazione che le è sorta tutt'intorno a partire dal secondo dopoguerra, mangiandone intere parti e distruggendo la fitta trama di rapporti stabilita col contesto.

Per Castelforte, come per gli altri, è tempo di chiedersi cosa farne di tanto patrimonio, soprattutto quando è così caratterizzato per forma e dimensioni; quando cioè è così monumentale ed emergente rispetto ad un'area, quella su cui insiste, a sua volta di elevato valore paesaggistico. Che un restauro all'altezza del luogo sia la premessa indispensabile per ridargli senso sembra una condizione imprescindibile, soprattutto in tempi dove il patrimonio come bene comune è un concetto acquisito, almeno a livello teorico, e le bandiere della sostenibilità e del riciclo delle risorse non possono più permettersi di essere soltanto slogan e luoghi comuni.

## Note

(1) Archivio di Stato di Lecce (ASL), Fondo Prefettura, II° versamento (1886-1966), cat. 21°: *Amministrazione provinciale e comunale e degli enti di assistenza e beneficenza*, B.186, Fasc. 2173, oggetto: “Taviano – Villaggio climatico per la madre e il fanciullo: programma di massima, contributo straordinario. Op. a st.: Gino Gianni, Villaggio climatico per la madre e il fanciullo-Serra di Castelforte-Salento, Matino 1948.”, anni 1949-61, CLASS. ORIG. 21.4.

(2) ASL, *cit.* B.264, Fasc. 3082, oggetto: “Cantieri di lavoro – Taviano. Alleg. a st.: Villaggio climatico per la madre e il fanciullo, Serra di Castelforte – Salento – Taviano – Lecce, Statuto, Gallipoli 1957.”, anni 1958-62, CLASS. ORIG. 28.4.

(3) I solai usati sono quelli tipici del secondo dopoguerra, cosiddetti sapal, sap e a piastra con soletta in calcestruzzo armato. Quest’ultimo, diffuso a partire dagli anni Settanta, forse è stato messo in opera durante gli interventi di adeguamento della struttura a centro turistico.

## Bibliografia

- Alfredo d’Andrade: *tra ricerca e finzione dal vero*. (1999). A cura del Centro Studi A. d’Andrade, Pavone Canavese. Museo del Centro Studi A. d’Andrade.
- Bossaglia, R., Terraroli, V. (1990). *Il neogotico nel 19. e 20. secolo*. Milano, Mazzotta.
- Costantini, A., Zacchino, V., Cazzato, M. (2005). *Taviano storia arte e territorio*, Taviano, Grafiche Panico.
- Daverio, F., Di Felice P. (2014). *Gennaro Della Monica. L’Italia intatta, Teramo 1836-1917*. Torino, Allemandi.
- De Cadilhac, R., Serafini, L. (2018). *From ruin to resource. What future is there for abandoned towns and villages?* In M. Livadiotti et alii (a cura di), *Theatroideis. L’immagine della città, la città delle immagini*. (Atti del Convegno Internazionale, Bari, 15/19 giugno 2016), Thiasos Monografie 11, vol. IV, Roma, Edizioni Quasar, pp. 367-384.
- De Marco, M. (1991). *Taviano dalle origini ai giorni nostri*. Lecce, Ed. Del Grifo.
- Fanuli, G. (1948). *Villaggio climatico per la madre e il fanciullo*. Serra di Castelforte-Salento-Taviano-Lecce.
- Nerozzi Bellman, P. (1996). *La modernità come storia. Primitivismo, medievalismo, neogotico*. Torino, Utet.
- Savastano, C. (2005). *Gennaro Della Monica 1836-1917*. Teramo, Edigrafital.
- Scarselli, A. (1954). *Gennaro Della Monica: pittore abruzzese dell’Ottocento*. Roma, Conchiglia.
- Schiavi, C. (1938). *Solaio SAPAL*. RDB Fornaci F.lli Rizzi Donelli Breviglieri & C., Piacenza. pp. 8 n.n.
- Serio, A., Santantonio, G. (1983). *Racale, note di storia e di costume*. Galatina, Editrice Salentina.
- Sette, M.P. (2001). *Profilo storico*, in G. Carbonara (a cura di). *Trattato di restauro architettonico*. Torino, Utet, pp. 195-202.
- Verdelho da Costa, L. (1997). *Alfredo de Andrade : 1839-1915. Da pintura à invenção do património*. Lisboa, Vega.



## La Torre de Martil, Tetuán, Marruecos

Julio Calvo Serrano<sup>a</sup>, Carlos Malagón Luesma<sup>b</sup>, Jorge Bezares Batista<sup>c</sup>, Jesús Rodríguez Bulnes<sup>d</sup>, Adelaida Martín Martín<sup>e</sup>

Universidad de Granada, Granada, España, <sup>a</sup>julioocal@ugr.es, <sup>b</sup>carlosmalagon@ugr.es, <sup>c</sup>jorgebezares@gmail.com, <sup>d</sup>jesusitt@ugr.es, <sup>e</sup>adelaida@ugr.es

### Abstract

Tetuan, located on the slopes of Mount Dersa, on the banks of the Martil (Martin) River, did not assume an important urban role until after the fall of Ceuta, located 60 km away, sometimes in the hands of Castilian troops and others of the Portuguese. Its location 10 km from the sea, avoided any maritime attack but, through shallow draft boats, the Martil River, made communication with the Mediterranean possible, assuming the function of naval base of the kingdom of Fez in the Strait. Historically, the economy of Tetuan was constituted by the tributes received in the name of the sultan among the tribes of the district, maritime trade with other ports of Barbary, and above all the product of privateering, ransoms of Christian captives and slave trade. The latter led to the development of simple port infrastructures at the mouth of the Martil River, as well as to the growth of a small coastal settlement. It would be at the beginning of the 18th century when privateering activity definitively gave way to maritime trade with the peninsula and British settlements in the Mediterranean. It was under the mandate of Caid Ahmad al-Riffi in 1720 when construction took place at its mouth, of Martil Tower. It is an artillery tower without passage holes at ground level, which can be accessed by a portable staircase to the first floor and is crowned by three watchtowers and a turret. This work aims to lay the foundations for its rehabilitation. The working methodology is based on photogrammetric plans as a basis for functional and constructive analysis, its materials, and a mapping of its most significant lesions, as well as an important search for information, especially graphic, that allows establishing its original state and its evolution over time.

**Keywords:** excepteur, occaecat, cupidatat, provident.

### 1. Introducción

La torre de Martil (Fig.1) se ubica a 10 km de la ciudad de Tetuán (Fig. 2), en la misma línea de defensa de la costa, junto a la desembocadura del río Martil, en su orilla izquierda. Fue considerado como un bastión fortificado para la salvaguarda de la zona de fondeo y del acceso al río, ofreciendo protección de paso a barcos de poco calado que, hacían posible la comunicación entre la ciudad y el mar Mediterráneo.

Se trata de una torre artillera sin huecos de paso a nivel de suelo, con una planta primera a la que actualmente se puede acceder por una escalera portátil y una terraza rematada por tres garitas y un torreón.

La presente comunicación presenta un resumen de los estudios previos realizados en la torre de Martil, para un conocimiento exhaustivo de este bien patrimonial como fase previa indispensable antes de abordar cualquier intervención de conservación o rehabilitación de este. Dichos trabajos, tuvieron su origen en el encargo realizado por la Red Mediterránea de Medinas (RMM) a través del convenio de colaboración establecido con la Universidad de Granada.

Inicialmente se fijaron los siguientes objetivos:

- Elaborar una documentación exhaustiva y actualizada de la Torre desde el punto de vista arquitectónico.

- Realizar una investigación documental para la contextualización del edificio.
- Realizar un estudio del monumento a nivel formal y constructivo, incidiendo en los elementos característicos que han sido modificados a lo largo del tiempo.
- Obtención de diagnóstico y elaboración de directrices y recomendaciones que permitan abordar intervenciones de conservación y/o rehabilitación.

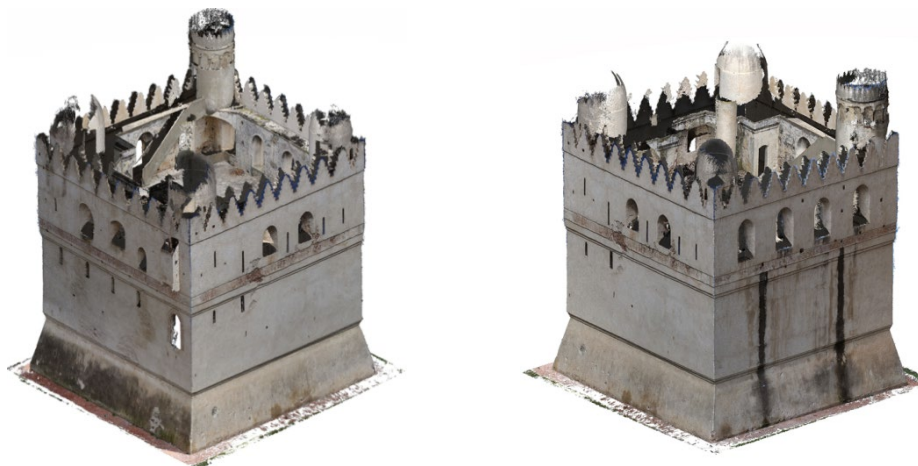


Fig. 1- Levantamiento fotogramétrico torre de Martil. Alzados oeste, sur, este. (Autores, 2019)

La metodología seguida fue:

- Toma de datos *in situ*, análisis organoléptico de sistemas (no fue posible la realización de catas) y levantamiento fotogramétrico, con el fin de obtener un modelo tridimensional útil para extraer medidas y determinar su formalización.
- Búsqueda de información bibliográfica, sobre todo gráfica, que permita establecer el estado original y sus modificaciones en el tiempo.
- Realización de estudios analíticos para establecer una hipotética relación entre factores de riesgo y patologías presentes.

En síntesis, la estructura del documento presentará los apartados de aproximación histórica, análisis funcional y constructivo, y un estudio de las principales patologías presentes.

## 2. Aproximación histórica

Tetuán, situada a orillas del río Martil, en las faldas del monte Dersa, como creación urbana, ha sufrido diversos avatares desde los tiempos

púnicos y romanos (Gozalbes, 1986). Fue descrita por el geógrafo Abu Ubayd al-Bakri, el Andalusi, en 1068, y citada por viajeros como Ibn Jaldun, Aben Adhari de Marrakech o al-Idrisi (Beigbeder, 1914), no asumiendo un papel importante hasta después de la caída de Ceuta y otros centros de la costa en manos de las tropas castellanas y portuguesas, hacia el final de la Edad Media.

En 1400, una expedición enviada por Enrique III de Castilla, el Doliente, arrasó la ciudad y destruyó los barcos (Oddi, 1948) quedando el poblado abandonado hasta que en 1484-1485, fue reconstruido por un grupo de refugiados granadinos (Ruiz, 1973) dirigidos por Sidi Alí al-Mandari, a quien le fue concedido el permiso para reconstruir la ciudad en ruinas por parte del soberano de Fez, Mohamed Ach-Chaikh al-Wattassi. Su refundación tuvo como génesis un éxodo forzado de los moriscos y judíos expulsados de la península y la necesidad de encontrar un lugar de acogida, de ahí que los elementos más sobresalientes de este periodo fuesen precisamente las construcciones de carácter militar.

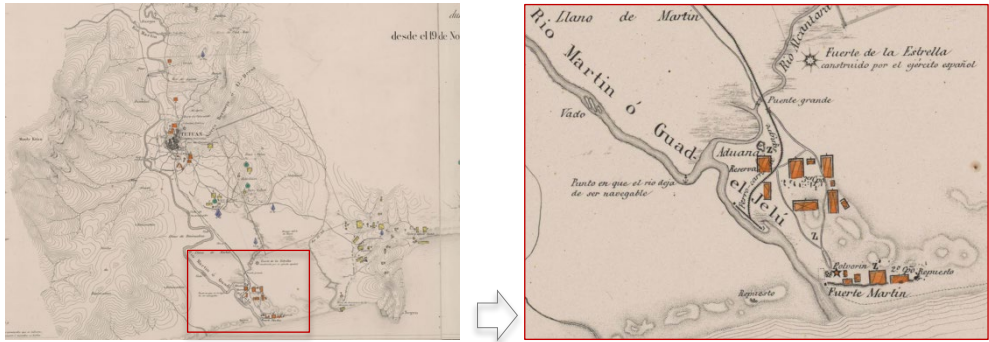


Fig. 2- Río Martín entre Tetuán y Fuerte Martín. Extraído de Atlas histórico y topográfico de la guerra de África (1860, 39).

El contingente inicial de andalusíes no tardó en verse reforzado a partir de 1502 por los musulmanes que, de forma escalonada, fueron abandonando Granada y su reino, y la nueva Tetuán o, mejor dicho, la desembocadura del río Martil adquirió la función de base naval del reino de Fez en el Estrecho, como parapeto frente a Castilla y los portugueses de Tánger y Ceuta.

Su posición periférica en el norte del país, suficientemente alejada de Fez, hizo posible que Tetuán fuese transformándose en una especie de ciudad autónoma, cuyas fuentes de recursos consistían en los tributos percibidos en nombre del sultán entre las tribus del distrito, el comercio marítimo con otros puertos de Berbería y, sobre todo, el producto del corso, de los rescates de cautivos cristianos y de la trata de esclavos (Gozalbes, 1993). Este fue el motivo por el cual al-Mandari aseguró unas modestas instalaciones de apoyo a estas actividades, y construyó una pequeña aduana en el camino de Martil a Tetuán para el control y cobro de impuestos a las mercaderías.

En 1565, con objeto de poner fin a la actividad corsaria, una escuadra española, al mando del Marqués de Santa Cruz, D. Álvaro de Bazán, provocó el sellado de la desembocadura, cegando la entrada del río con barcazas cargadas de piedra y cal (Fig. 3). Con ello se consiguió inutilizarla y parar momentáneamente las incursiones, sin embargo, no llegó a asaltar la ciudad, por lo que la efectividad de su ataque fue limitada. Al poco tiempo, el trabajo de los tetuaníes, aprovechando la energía de las mareas, volvió a hacer el río navegable.

Si se considera la situación del actual Marruecos, asfixiado por la ocupación de los mejores puertos del país por las «fronteras» lusitanas, el foco corsario de la ría del Martil, y con ello la ciudad de Tetuán, se convertiría en uno de los puntos más activos del comercio del litoral marroquí.

Durante el mandato de los gobernadores de la familia al-Naqsis (1587-1672), la población de la ciudad de Tetuán pasó de 14.000 habitantes a unos 24.000 con la llegada de las diferentes oleadas de moriscos (Miège, 1996). La ausencia de un verdadero poder y el carácter de sus habitantes hicieron que Tetuán adquiriese la consideración de ciudad-estado, resultando no obstante un importante bastión en la defensa del territorio septentrional del reino, sobre todo



Fig. 3- Cegamiento del río Tetuán (s. XVI). (2)

debido a la amplísima actividad corsaria desarrollada en esta etapa, verdadero sustento de la economía tetuani de la época. Es por tanto fácil suponer el desarrollo de las actividades e infraestructuras portuarias de Martil, así como el crecimiento de este pequeño asentamiento costero (Duclos y Campos, 2003).

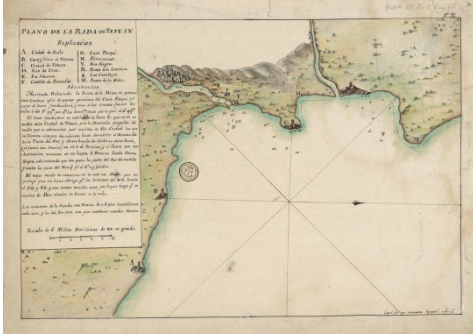


Fig. 4- Rada de Tetuán. (BNF, 1796). (3)

Bajo el mandato del sultán Mawlay Ismail (1672-1727) se llevó a cabo en Tetuán la construcción de la alcazaba de los Adives. Esta fortaleza, desde la que se domina toda la vega del Martil, vio complementado su carácter defensivo con la Torre de Martil, construida bajo la disposición del caíd Ahmad al-Riffi en 1720 (Fig. 4). Una construcción defensiva de gran presencia en un enclave en el que teniendo en cuenta su importancia comercial hacía necesario consolidar y defender. No se debe olvidar que, si bien tras la caída de la familia al-Naqsis la práctica corsaria decayó en gran medida, la industria de la seda y la fabricación de armas fueron las actividades económicas que reemplazaron a la anterior. Esta floreciente actividad generó una pujanza que se reflejó en el auge del comercio que necesitó de un puerto a través del cual intercambiar las mercancías con los países europeos.

Más tarde, y tras sufrir distintos daños por el ataque de la armada francesa, fue restaurada bajo el gobierno del sultán Sidi Mohammed Ben Abd Allah tras su visita a la ciudad de Tetuán en 1760 (Martínez y Akrache, 2005, 128).

Durante la Guerra de África, el 29 de noviembre de 1859, la escuadra española cañoneó el llamado “Fuerte Martín”, construcción defensiva que protegía la entrada del río, como paso previo a la toma de Tetuán.

Durante el protectorado español en Marruecos, en Martil se estableció una guarnición militar permanente en 1912 en cuyo entorno surgió una población de recreo para los habitantes de Tetuán, sobre todo los colonos y militares españoles. Fue en 1935 cuando Martil obtuvo su propia junta municipal, dependiente del Ayuntamiento de Tetuán. En los años 40 el pueblo creció siguiendo la línea de playa, construyéndose nuevas casas, un paseo marítimo, un centro comercial y unas instalaciones de recreo.

Tras la independencia de Marruecos en 1956 Martil mantuvo su carácter de lugar de recreo para los habitantes de Tetuán, especializándose en el turismo marroquí de clase media, lo que ha traído consigo un rápido crecimiento, como comuna urbana, dependiente de Tetuán, perdiendo la Torre su carácter defensivo y pasando a tener la consideración de elemento patrimonial.

### 3. Análisis funcional

La torre es de planta cuadrada y en alzado presenta una base macizada (Fig. 9) de 4.65 m de altura sobre la que se levanta un segundo nivel, que es la planta de acceso (Fig. 10) formado por dos salas abovedadas que servían de alojamiento para la guarnición y de almacén para la munición. Sobre este último nivel se localiza una terraza protegida por un pretil grueso con merlones y cañoneras (Fig. 11). Unas escaleras conducían al camino de ronda que circunvala todo el fuerte en su parte superior, estando ocupados sus ángulos por cuatro garitas circulares con aspilleras para fusiles (Fig. 12).

- Planta de acceso (Nivel 2)

El paso al interior se realiza a través de un hueco a una altura de 4.65 m. Sobre el mismo se ubica un matacán o ladronera defensiva, que se proyecta exteriormente a modo de balcón

A lo largo de la historia, el acceso se ha realizado mediante escalera portátil (Fig.13, 14) (madera, acero). En otros momentos dispuso de escalera permanente de fábrica, empotrada en el muro (Fig. 15).

En el interior de la edificación, se encuentran una serie de pasillos y estancias y, la escalera interior que permite acceder a la planta patio (Fig. 8).

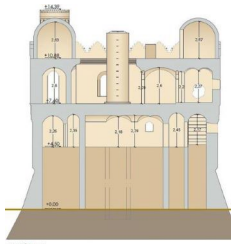


Fig. 5- Sección A-A'

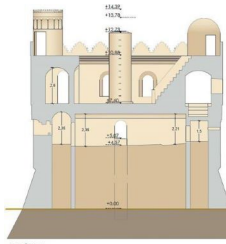


Fig. 6- Sección B-B'

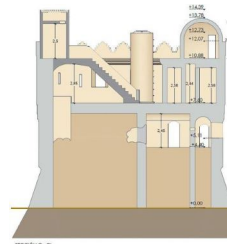


Fig. 7- Sección C-C'

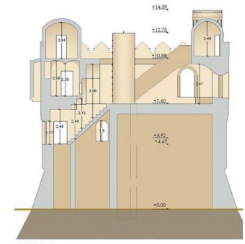


Fig. 8- Sección D-D'

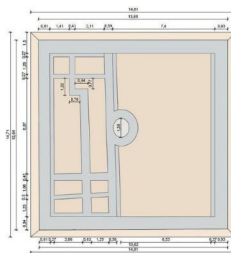


Fig. 9- Planta 0:  
Hipótesis de  
cimentación +0.90

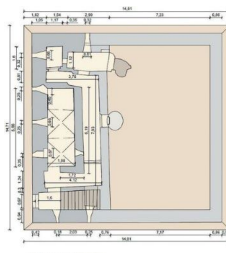


Fig. 10- Planta 1:  
Acceso +4.67

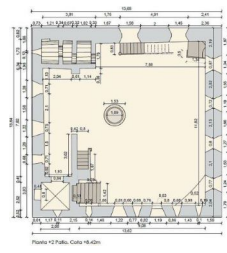


Fig. 11- Planta 2:  
Patio +7.60

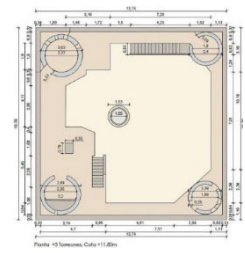


Fig. 12- Planta 3:  
Torres +10.88

Los pasillos están cubiertos por bóveda de cañón en toda su longitud y tienen una altura libre de 2.45 m. Este pasillo conecta la entrada con las tres estancias y la entrada al pozo (Fig. 10). Al fondo existe un hueco en el muro que permite ver parcialmente el material de relleno.

A mitad de pasillo se sitúa el pozo, apreciándose el agua en el fondo. Su acceso es posible con una escalera de garras. Este pozo suministraría agua potable en caso de que la torre fuese sitiada, pese a la proximidad al mar, por la teoría de los acuíferos costeros (Custodio, 1983). El hueco del pozo cuenta con una prolongación hacia arriba que llega a la altura del nivel 3 a modo de chimenea (Fig. 5-8). La planta entera carece de pavimento, formalizándose con un material mezcla de arena de río y restos del mortero de los paramentos (Fig. 7). La tercera estancia es muy pequeña, con techos en bóveda a una altura de 2.25 m.

- Planta +2 (Nivel 3)

El acceso a la planta patio se realiza a través de la escalera interior que se encuentra a continuación

de la puerta de entrada. El patio está rodeado de troneras abocinadas para su defensa, la “chimenea” que continúa el perfil del Pozo y dos escaleras a planta +3, Además, dos pequeñas salas en la cara sur-este. Una de las estancias tiene la función defensiva para usar la ladronera sobre el acceso. La otra estancia está dividida en tres partes y, por su aspecto, tenía la función de cocina dada su salida de humos y el hollín, presente en los paramentos.

- Planta +3 (Nivel 4)

En esta planta tienen su arranque dos escaleras de ascenso a la última zona de almenas. Una de las escaleras, la situada inmediatamente sobre la escalera interior, realizada con peldaño de ladrillo macizo y barandilla de fábrica. La otra, situada en la esquina noreste, es de reciente ejecución por los materiales empleados: ladrillo hueco doble, mortero de cemento y perfilera metálica, materiales diferentes a los usados en el resto de la edificación.



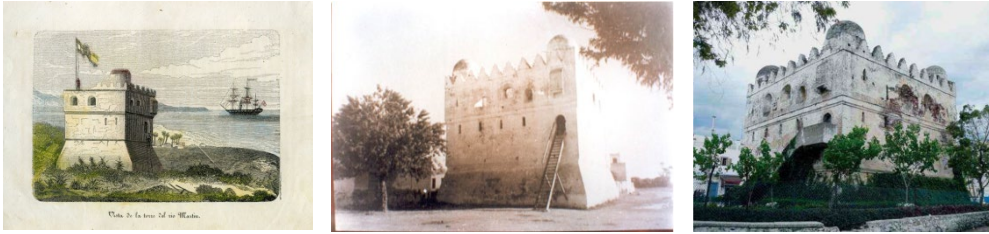


Fig.13, 14,15- Escalera provisional de1860. Portátil de madera de1920. Escalera de fábrica de1980.

La planta consiste en un paso perimetral que rodea la parte superior de la edificación, a modo de camino de ronda. En cada esquina se dispone de una garita de vigilancia, siendo una de ellas diferente al resto, y a la que se denominará torreón, más elaborado y sin huecos para vigilancia. Esta disposición de garitas y torreón ha tenido modificaciones a lo largo de la historia:

En 1860 las tropas españolas bombardearon los fuertes de la boca del río de Tetuán. Esta acción supuso la pérdida prácticamente total de las almenas quedando parcialmente en pie el torreón de la esquina noroeste (Fig.13). El resto de las garitas de vigilancia no existían.

En el primer cuarto del s. XX, no existía el torreón y sí cuatro garitas rematadas en cúpula (Fig.17). A mediados del siglo XX reaparece un torreón algo más elaborado con cubierta semiesférica, situado en la esquina noreste, manteniéndose las tres garitas restantes (Fig.18) El perímetro se encuentra rematado por merlones que hacen las veces de peto (Fig. 20), con una altura entre 24 y 95 cm.

Muy similar, es el aspecto que en la actualidad presenta el torreón, manteniendo las tres garitas existentes (Fig. 19).

#### 4. Análisis constructivo

##### ▪ Cimentación

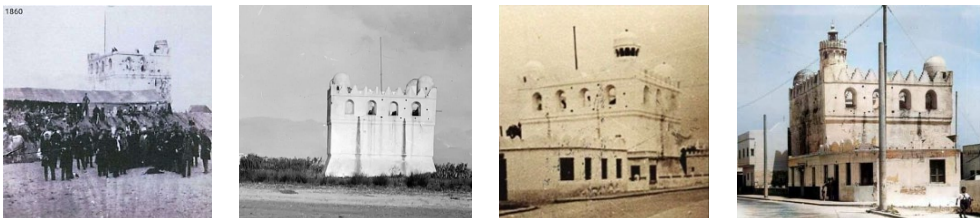


Fig. 16, 17, 18,19- Evolución de garitas y torreón: 0 garitas y 1 torreón; 4 garitas y 0 torreón; 3 garitas y 1 torreón semiesférico; 3 garitas y 1 torreón linterna.

La torre de Martil está construida a escasos metros del mar, en la desembocadura del río Martil, y sobre arena de las mismas características, lo que debió obligar a cimentar sobre un lecho de cal a modo de protección. Unas hileras de piedras mampuestas en escarpe poco pronunciado generan una pirámide escalonada de unos 2 m de altura en su parte vista, y, al menos, 1 m bajo rasante para evitar desplazamientos, que servirían como base de apoyo de la torre, quedando vistas y enlucidas al exterior gran parte de las hiladas.

##### ▪ Estructura horizontal

Se pueden diferenciar, elementos abovedados en estancias y recintos, así como, arcos de medio punto en pasillos (Fig. 20). Tanto los arcos como las bóvedas están formados por ladrillo y cal como elemento de agarre, descasando en los muros verticales llegados desde la cimentación. Estos arcos estaban revestidos por una gruesa capa de cal, reforzada con tiras de caña (Fig.21).

##### ▪ Estructura vertical

Realizada fundamentalmente con muros de carga, que parten desde la cimentación, compuestos por ladrillos y piedra, y tomados con mortero de cal e hiladas de ladrillo macizo, a modo de nivelación, cada metro.



Fig. 20- Pasillo.  
(Autores, 2019)



Fig. 21- Estancia 1.  
(Autores, 2019)

#### ▪ Escaleras

La Torre cuenta con dos escaleras originales: una en su parte interior y otra en el patio, ambas con losa en bóveda, descansando sobre muros de carga que llegan a cimentación.

Existe una tercera escalera que, tanto por los materiales usados como por su estado de conservación, se puede afirmar que pertenece a una intervención posterior. Al emplear acero en su construcción, y estar ubicado en un ambiente marino, actualmente presenta oxidación y aumento de volumen en los elementos metálicos.

#### ▪ Solados y revestimientos

En la zona interior de la planta de acceso, no existe pavimento, únicamente una mezcla de arena y cal desprendida de los paramentos que a lo largo del tiempo se ha compactado parcialmente (Fig. 20). El revestimiento generalizado en toda la edificación es el mortero de cal, en muchas ocasiones desprendido como elemento de protección del paramento.

La planta patio posee un pavimento de piedra de dimensiones variables recibidas con mortero de cal. En la escalera, el peldaño está formado por ladrillos macizos colocados a sardinel.

Exteriormente la torre presenta un revestimiento de mortero de cal, realizado sobre el original en el año 2015.

### 5. Estudio de patologías

El reconocimiento de las lesiones que presenta la edificación fue realizado *a visu*, siendo evidente que las mismas tienen su origen, por un lado, en la falta de mantenimiento, y por otro, en la exposición a un ambiente marino bajo la acción

de los agentes atmosféricos (agua, viento, asoleamiento, cambios de temperatura, etc.):

- Lesiones mecánicas: principalmente desprendimientos de los paramentos interiores debido a la pérdida de capacidades mecánicas del material. En su origen, suelen estar la falta de mantenimiento y las deformaciones, grietas o fisuras de la edificación. El edificio presenta grietas tanto en el torreón como en la escalera de acceso al mismo. Ocasionadas fundamentalmente por la oxidación de elementos férricos incorporados en los años 80 del siglo pasado, mientras que la pequeñas fisuras son un hecho generalizado, afectando, como ya se ha apuntado a los revestimientos, no produciendo riesgo alguno a la estructura.
- Lesiones físicas: se manifiestan sobre todo en humedades por capilaridad, debido fundamentalmente al riego de la zona de césped circundante y humedades en paramentos superiores provocadas por una mala evacuación de las aguas pluviales. A estos, hay que unir la cantidad de residuos y escombros originados por la ausencia de mantenimiento.
- Lesiones químicas: el agua de lluvia y la humedad ambiental están en el origen de la aparición de vegetación, musgos y mohos generalizados sobre todo en la planta patio (niveles 3y 4) con la consiguiente alteración de revestimientos horizontales y verticales.

### 6. Conclusiones

La desembocadura del río Martil siempre ha estado vinculada a la ciudad de Tetuán, llegando a configurarse como puerto del reino de Fez. De ahí el interés de todos sus mandatarios, desde Al-Mandari en el siglo XVI al sultán Sidi Mohammed Ben Abd Allah en el XVIII, por asegurar unas instalaciones de apoyo a esas actividades portuarias, incluida su defensa. Este es el caso de la Torre de Martil, construida en 1720 y restaurada en 1760 tras sufrir un ataque de la armada francesa. Sin embargo, no se debe descartar la existencia de precedentes a esta torre en siglos anteriores.

Su estado actual es el resultado de una construcción-restauración continuada hasta mediados del siglo XX; acentuando en el tiempo su carácter defensivo con el macizado íntegro del



nivel 1 y su cara este en el nivel 2 con arena de mar.

Son relevantes los cambios ocurridos, en el último siglo, tanto en el acceso a la torre como en la configuración de las garitas del paseo de ronda, por lo que se entiende, por un lado, imprescindible el estudio de un nuevo acceso al edificio que no interfiera en su lectura. Por último, la necesidad de considerar todas las edades del edificio en cualquier proyecto de conservación y/o restauración.

Los materiales de construcción utilizados en su ejecución fueron elegidos para hacer frente a la artillería y, optando por materiales poco costosos, utilizando arena del río, una mampostería a base de piedra de los montes próximos, y motero de cal con ladrillo macizo, procedentes de zonas extramuros de Tetuán.

Las deficiencias que presenta tienen su origen, por un lado, en la falta de mantenimiento, y por otro, en la exposición a un ambiente marino bajo la acción de los agentes atmosféricos, no presentado problemas de estabilidad.

Por último, en el estudio realizado ha sido fundamental contar con un levantamiento fotogramétrico y a la vez profundizar en el estudio de las fuentes documentales, gráficas,

siendo esta una fase necesaria antes de decidir cualquier intervención.

## Notas

(1) Llamado Fuerte de Martín durante la guerra de África, Torre de Martín durante el protectorado español y Torre de Martil a partir de los años 60.

(2) Fuente: Pintura mural en el Palacio del Marqués de Santa Cruz, en Viso del Marqués (Ciudad Real), actual Archivo General de la Marina. Es la primera imagen conocida de Tetuán y la desembocadura del Martil. En ella aparece una torre defensiva de forma similar a la actual, de la que no se tiene constancia escrita de su existencia.

(3) Torre de Martil reseñada como Castillo de Mostafat. (Fuente: Biblioteca Nacional de Francia, 1796).CPL: GE SH 18 PF108 DIV 3P 28D

(4) Fuentes:

<https://www.pinterest.pt/pin/644296290438199664/>

[https://www.facebook.com/photo?fbid=193642373351073&set=a.156935203688457&locale=es\\_LA%20\(1900\)](https://www.facebook.com/photo?fbid=193642373351073&set=a.156935203688457&locale=es_LA%20(1900)).

[https://www.facebook.com/RioMaril/photos/a.511323682271469/7412111192192649/?locale=es\\_LA%20\(1965\)%20\(14-09-23\)](https://www.facebook.com/RioMaril/photos/a.511323682271469/7412111192192649/?locale=es_LA%20(1965)%20(14-09-23))

## Referencias

- Akrache, Martínez, el-Mesbahi (2005). *Fortificaciones en el Norte de Marruecos: Tánger- Tetuán*. Murcia: Servicio de Patrimonio Histórico.
- Beigbeder, J. (1914). Descripción de Tetuán por los geógrafos de la Edad Media y Moderna. *África Española* 19, Madrid, pp. 383-408.
- Cuartel General de la Armada (2021). *Historia de la Armada*. Madrid: Ministerio de defensa. Secretaría General Técnica.
- Custodio, E. (1983). *Relaciones agua dulce-agua salada en regiones costeras*. En: E. Custodio y M. R. Llamas (Eds.), *Hidrología Subterránea*. (2 tomos), Omega, pp. 1313-1389.
- Duclos Bautista, G. y Campos Jara, P. (2003). *Evolución urbana de la medina de Tetuán*. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Obras Públicas y Vivienda.
- Gozalbes Busto, G. (1991). *La nobleza granadina en la fundación y desarrollo de Tetuán (Siglos XV a XVII)*. *Miscelánea De Estudios Árabes Y Hebraicos*. Sección Árabe-Islam 40. Universidad de Granada, pp. 141-158.
- Gozalbes Busto, G. (1993). "Convivencia judeo-morisca", en *Espacio, Tiempo y Forma*, Serie IV. *Historia Moderna*. t. 6. UNE. 1993, 85-108.
- Miège, J. L. (1996). *Tétouan à travers les siècles*. Tetuán: Association Tétouan Asmir.
- Oddi, A. (1948). Una ojeada sobre la historia de Tetuán y sus familias oriundas del "Ándalus". Tetuán: El Mahdia.
- O'Donnell et al, (1860). *Álbum de la guerra de África* formado con presencia de datos oficiales y publicado por el periódico "Las Novedades". Madrid: Las Novedades, 1860 (Imp. de Las Novedades a cargo de J. Trujillo).
- Ruiz de Cuevas, T. (1973). *Apuntes para la historia de Tetuán*. Tetuán: Imnasa.

## La recuperación de los espacios abovedados del Castillo de Petrés (Valencia, España)

Camilla Mileto<sup>a</sup>, Fernando Vegas López-Manzanares<sup>b</sup>, Salvador Tomás Márquez<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Centro de Investigación PEGASO, Universitat Politècnica de València, Valencia, Spain, [cam2@cpa.upv.es](mailto:cam2@cpa.upv.es),

<sup>b</sup> Centro de Investigación PEGASO, Universitat Politècnica de València, Valencia, Spain, [fvegas@cpa.upv.es](mailto:fvegas@cpa.upv.es),

<sup>c</sup> Arquitecto Técnico, Valencia, Spain, [salva.umtm@gmail.com](mailto:salva.umtm@gmail.com)

### Abstract

The Castle of Petrés (Valencia, Spain) was built and renovated in several phases between the 15th and 20th centuries when, in the first half of the 20th century, its upper part was dismantled, leaving it in ruins. Today, the ground and underground floors of this old palace-fortress are still preserved. After producing a preliminary survey, several studies and a master plan, various phases of intervention have been carried out in different parts of the complex with extensive archaeological excavations that have made it possible to find some previously unknown storage and dungeon spaces. In the conservation and restoration phase, in addition to the consolidation of the walls, the tile vaults that covered three spaces on the ground floor have been reconstructed with multiple objectives: to protect the archaeological remains and to consolidate the structures, to recover the interior spaces, as well as to recover the traditional technique and its historical connection with the complex.

**Keywords:** bóvedas tabicadas, restauración, patrimonio arquitectónico, intervención.

### 1. Introducción

El Castillo de Petrés (Valencia, España) se ha construido y transformado en diversas fases entre el siglo XV y el siglo XX cuando, a mediados, se demolió su parte superior, dejándolo en un amasijo de escombros y ruinas. En la actualidad se conserva la planta baja de lo que fue un castillo palacio que además de su construcción en el siglo XV tuvo importantes reformas en los siglos XVI y XVII. Tras la redacción de un estudio previo (2016) y un plan director (2019), se han realizado tres fases de intervención en diversas partes del conjunto (2017-2023) con una amplia actuación de excavación arqueológica que ha permitido descubrir la envergadura de los espacios de almacén y bodegas del castillo. En las fases de conservación y restauración, además de la consolidación de las fábricas de tapia y de sillería (2018-2019) se ha procedido a la reconstrucción de algunas de las bóvedas tabicadas que cubrían

los espacios de la planta baja (2022-2023). Esta actuación basada en los restos históricos y constructivos es la que se presenta en este texto.

#### 1.1. Breve descripción del castillo

El origen de la población de Petrés se encuentra posiblemente en una alquería musulmana perteneciente a la ciudad de Sagunto (Corresa, 2016), aunque el inicio de su etapa medieval está íntimamente ligado a los Aguiló, una familia de origen catalán cuyo fundador, Guillem de Aguiló (†1277), hizo fortuna durante el siglo XIII participando en la conquista de Valencia (Iborra, 2016). Es posible que en esta etapa temprana del señorío de la familia se sitúe una primera fase de construcción del Castillo de Petrés que, durante cerca de dos siglos, estuvo en manos de los Aguiló.

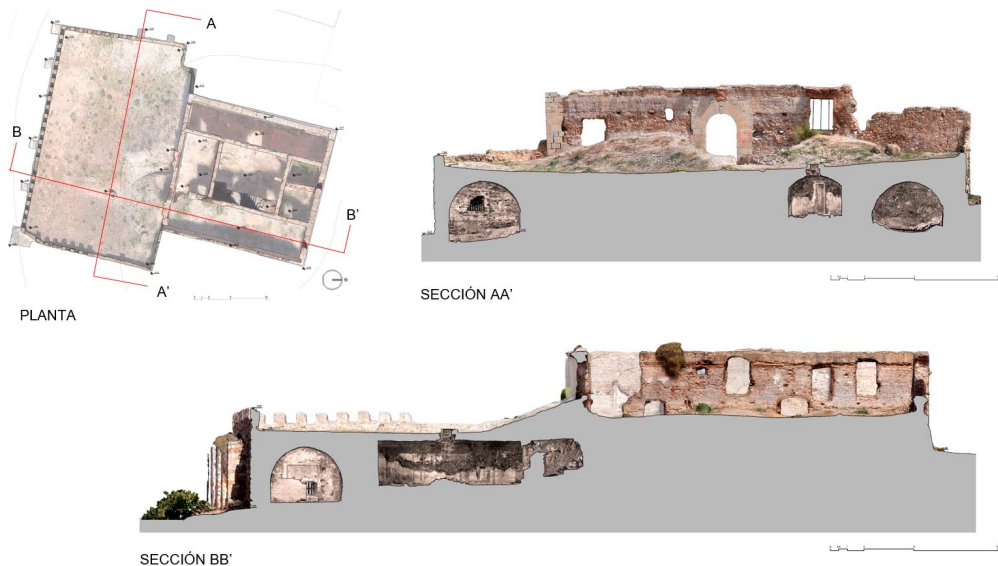


Fig. 1- Planta y secciones del Castillo de Petrés (Autores: P. Rodríguez y T. Gil). Tanto en la planta como en las sección BB' se aprecia claramente la presencia de los dos cuerpos del castillo.

Tras una primera fase constructiva probablemente situada entre finales del siglo XIV y principios del siglo XV, el Castillo de Petrés tuvo una importante fase constructiva durante el siglo XVI hasta finales del mismo siglo cuando se extinguió su linaje. A partir de ese momento, el castillo tuvo una fase de abandono hasta que fue adquirido a finales del siglo XVII por la familia Valterra que probablemente marcó una etapa de reformas, seguida por una clara remodelación durante el siglo XVIII. Se mantuvo en buen estado de conservación hasta mediados del siglo XX cuando los propietarios destruyeron deliberadamente las dos plantas superiores dejando el castillo en el estado de completa ruina que ha mantenido hasta la fecha de las recientes intervenciones.

El castillo consta de dos edificios cuadrangulares adaptados al desnivel del cerro (Fig. 1). El edificio principal, situado en el lado norte tenía hasta tres plantas, como lo demuestra una fotografía de 1920 (Vegas et alii, 2018a). Sin embargo, el edificio frontal, situado al sur y en un nivel inferior al anterior, aparece en la misma fotografía con su configuración actual de una sola planta y terraza superior almenada.

En el primer edificio se mantiene intacta la planta baja, casi cuadrada (21 x 19 m), dividida en 5 estancias dispuestas en torno a un patio central (8 x 9 m), del que parte una escalera de piedra que daba acceso a los pisos superiores.

El acceso a este recinto se realizaba a través de un gran vano de sillería que aún existe en el centro de la fachada sur y al que se accedía desde la terraza almenada que formaba la cubierta de la estación del recinto sur del castillo. Atravesando este portal, se accede a la primera sala, que probablemente servía de corredor, y que a su vez comunicaba con el patio a través de un amplio arco retranqueado de piedra caliza. Desde el patio se accede a las salas occidental y norte a través de dos puertas de arco de medio punto de sillería.

En la sala oeste del castillo, que ocupa toda la longitud del lateral, se conservan restos de alicatados cerámicos y vestigios de una campana de chimenea. La sala del lado norte del patio está ahora separada por un muro de piedra, acorde con la estructura original. El lado este del castillo está completamente ocupado por una gran sala que, siguiendo las huellas de las bóvedas y excavaciones realizadas en la primavera de 2019,

se divide en varias plantas, accesibles desde el patio a través de varias aberturas diferentes.

Desde la esquina sureste del patio se puede acceder al espacio abovedado que forma el interior del segundo edificio del castillo, ubicado en el extremo sur del edificio principal. Este cuerpo meridional aparece como una estructura de servicios, donde se encontraban alojadas las cuadras en un cuerpo en U alrededor de uno o más aljibes.

## 1.2. Las bóvedas del castillo

Las diversas partes del castillo de Petrés fueron construidas con diversas técnicas: fábrica de sillares de piedra caliza para las esquinas del cuerpo superior y los arcos de portones, puertas y la escalera del patio central; fábricas de tapia con piedra en los muros del cuerpo superior; mampostería de piedra caliza en los muros del cuerpo inferior y en las reparaciones de las fábricas del cuerpo superior (Vegas el alii, 2018b). Para el cierre horizontal de los espacios interiores, que actualmente permanecen en la planta baja y la planta enterrada, se emplearon dos sistemas abovedados diferentes que cubren los diversos espacios del mismo (Mileto and Vegas, 2020). En el cuerpo meridional los espacios semienterrados con una planta en U están abovedados con bóvedas de cañón de hormigón de cal vertido sobre un encofrado formado por cimbras de madera y un cañizo del que queda actualmente huella en la superficie del intradós de la bóveda (Fig. 2).



Fig. 2- Bóvedas que cubren los espacios semienterrados del castillo de Petrés (Fotografía: Vegas y Mileto)

Los espacios superiores, distribuidos alrededor del patio central, sin embargo, estaban cubiertos

por bóvedas tabicadas de dos capas de rasillas. Estas bóvedas se han perdido completamente en el derribo de las plantas superiores del castillo, pero se conservan todavía las huellas de los arranques en los muros de las salas. Gracias al estudio de estos puntos se ha podido determinar la geometría y la construcción que tenían las bóvedas en su momento (Mileto y Vegas, 2020). La primera capa de la bóveda arrancaba sobre la rasilla de apoyo con una cuña de mortero de yeso y una primera hilada dispuesta a tizón seguida por las siguientes a soga, mientras la segunda capa partía desde el arranque directamente a soga y a mata juntas respecto a la capa inferior (Fig. 3).



Fig. 3- Restos del arranque de la bóveda que cubría la habitación noreste de la planta baja del castillo de Petrés (Fotografía: Vegas y Mileto).

Por último, cabe señalar que, en la parte septentrional de la habitación oeste del castillo, uno de los arranques de la bóveda estaba directamente ejecutado contemporáneamente al muro (Fig. 4). La hendidura donde apoyaba el arranque de la bóveda se había ejecutado con una tablilla directamente en el encofrado que se empleó para la realización de la tapia. Este dato, estudiado estratigráficamente por los autores (Mileto y Vegas, 2020), ha permitido demostrar que las bóvedas tabicadas fueron los elementos que desde el principio configuraron los espacios interiores de la planta baja del castillo. Por el contrario, esta solución que llevaba a la realización de la muesca directamente en la fase de construcción del muro debía de ser compleja en su ejecución como demuestra la corrección de la muesca con una roza posterior a lo largo de la misma sala. Durante la ejecución de esta primera bóveda deben de haber perdido el nivel de la hendidura siendo obligados a rectificarlas a lo

largo del espacio. Quizás fue este el motivo por el cual, en el resto de las salas, no se ejecutó la hendidura de apoyo contemporáneamente al muro y se realizó una roza posterior donde apoyar la bóveda.



Fig. 4- Hendidura ejecutada con el encofrado del muro con el objetivo de alojar al arranque de la bóveda (Fotografía: Vegas y Mileto).

## 2. Las intervenciones realizadas hasta la fecha

Como se ha comentado al principio, tras la realización del estudio previo del castillo (2016) se ha empezado la redacción de proyectos de consolidación y restauración y fases de obra. Las limitaciones presupuestarias obligan a proceder por partes sin tener la posibilidad de desarrollar una actuación completa y resolutive en todo el castillo. Las actuaciones por tanto se plantearon a partir de las necesidades más inmediatas de consolidación estructural y material.

Debido al avanzado estado de deterioro del conjunto en 2017 se redactó el “Proyecto básico y de ejecución de los trabajos estructurales de urgencia a realizar en el castillo de Petrés” (Vegas y Mileto, 2017). La obra se realizó durante el año 2018 y estuvo dirigida fundamentalmente a la consolidación de las fábricas de tapia y mampostería que componen el castillo. De hecho, en varios puntos del castillo existían lesiones y desplomes que amenazaban la estabilidad de las estructuras por lo que se realizaron intervenciones consolidación de fábricas y recomposición de arcos. Tras esta primera fase de obra de urgencia, se redactó el Plan Director (2019) para establecer un orden de prioridades en la actuaciones del castillo. No obstante, la escasez de medios ha obligado a seguir avanzando por pequeñas fases dificultando en cada momento la ejecución de las intervenciones.

Como consecuencia de las prioridades establecidas en el Plan Director, en el año 2020 se redactaron dos proyectos, “Proyecto de restauración del Cuerpo Principal del Castillo de Petrés” y “Proyecto de restauración del patio de armas para la salvaguarda de las caballerizas del castillo de Petrés”. Las obras correspondientes se empezaron a ejecutar en 2021, pero la excavación arqueológica ligada a la ejecución del primer proyecto en la sala este del castillo, descubrió que la sala en planta baja en realidad tenía dos niveles bajo la cota inicial (Fig. 5). Este descubrimiento dejaba en evidencia la gran diferencia de cota existente entre el patio central y la sala este con consecuente diferencia de empuje en las estructuras de fábricas que compartían. Este empuje diferencial obligó a la redacción de un nuevo proyecto, “Proyecto urgente de consolidación de bóvedas, muros y acabados históricos en el castillo de Petrés” (2022), dirigido a consolidar estructuralmente también la sala noreste del castillo. La obra correspondiente se realizó en el mismo año 2022 con carácter de urgencia y permitió seguir con la excavación arqueológica en la sala este durante la primavera de 2023.

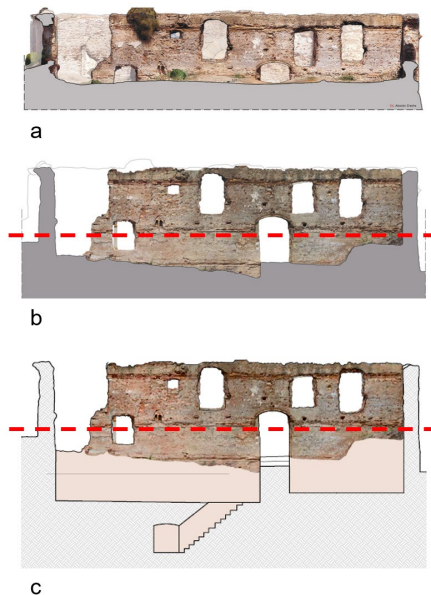


Fig. 5- La misma sección longitudinal de la sala este del castillo con la progresión de los niveles de la excavación arqueológica: (a) nivel inicial; (b) nivel intermedio alcanzado en 2022; (c) nivel alcanzado en 2023 (Autores: Vegas y Mileto).



Por último, en 2023 se redacta el “Proyecto urgente de consolidación de bóvedas, muros y acabados históricos de las caballerizas del Castillo de Petrés”, obra que se está previsto acabar en el año 2023.

### 2.1. El planteamiento de la construcción de las bóvedas en las salas de la planta baja

Todas las salas de la planta baja estaban en su día cubiertas por bóvedas tabicadas, como muestran las huellas de los arranques en las fábricas. Además, la sala este tenía varios niveles de forjados realizados con bóvedas tabicadas que aparecieron durante las excavaciones arqueológicas de 2022. Durante los años 2022 y 2023 se han reconstruido tres bóvedas tabicadas en tres espacios de la planta baja del castillo (Fig. 6): a. sala noreste; b. sala este; c. porción oeste de la sala meridional.



Fig. 6- Identificación de los tres espacios de la planta baja del castillo donde se han construido las bóvedas tabicadas (Autores: Vegas y Mileto).

La construcción de las tres bóvedas tabicadas, que podría interpretarse como el principio de una reconstrucción del castillo, sin embargo, se plantea limitada solo a estos espacios de la planta baja respondiendo a una serie de necesidades conservativas y estructurales.

Tras la realización de las primeras consolidaciones y las excavaciones en el interior del castillo, se hizo patente la necesidad de consolidar y proteger los restos que habían aparecido en las salas tras la excavación. En la sala noreste (a) habían aparecido un pavimento cerámico, unas pinturas murales, los restos de una

escalera y una portezuela de madera forrada con chapa metálica cuyas bisagras la remiten posiblemente al siglo XVI y a un posible uso de la estancia como calabozo (Fig. 7).



Fig. 7- La sala noreste tras la excavación arqueológica. Se aprecian las pinturas murales y los restos de la puerta del calabozo (Autores: Vegas y Mileto).

En la porción occidental de la sala meridional (c) aparecieron varias estructuras (escaleras, alacenas, etc.) y revestimientos (pavimento, encalado, etc.) probablemente perteneciente a la época napoleónica cuando este espacio tenía que estar destinado a cuerpo de guardia o zona de servicios. En la sala este (b) tras la excavación de más de 4 metros de altura, aparecieron unos elementos que dejan pensar que este cuerpo del castillo se emplearía como almacén o bodega (Fig. 8): los arranques de diversos niveles de bóvedas que definen espacios de limitada altura, aunque podrían no ser contemporáneos entre ellos; la escalera de bajada con sus peldaños de piedra; los restos de pavimentos cerámicos; restos de los revestimientos de las paredes; una pileta y un silo o depósito para vino o aceite; unas bancadas corridas a lo largo de todo el espacio; una escalera que bajaba ulteriormente debajo de la cota del pavimento hasta alcanzar la posible boca del aljibe. La presencia de estos hallazgos creaba una necesidad de protección de los agentes atmosféricos de las huellas arqueológicas que permitía interpretar los espacios con sus



respectivas funciones. Esta necesidad de protección se debía resolver con algún tipo de cubierta.



Fig. 8- La sala este tras la excavación arqueológica. Se aprecian las huellas de las bóvedas en diversos niveles y al fondo el depósito de líquido (Autores: Vegas y Mileto).

Por otra parte, las bóvedas ejercían un papel estructural de estabilización y conexión de los lienzos de los muros que, tras la excavación, se habían quedado desprotegidos e inestables. En la sala este, el vaciado de la totalidad del espacio interior hasta la cota del pavimento inferior se realizó paralelamente a la excavación arqueológica en el exterior de la sala para rebajar el empuje que los escombros ejercían sobre el muro oriental del castillo. Sin embargo, la excavación, dejó unos altos lienzos sin conexión que era necesario estabilizar estructuralmente. En la sala noreste donde el empuje de la escalera del patio central estaba anteriormente compensado por la gran cantidad de escombros, se tenía que contrarrestar dicho empuje con algún elemento de contrafuerte (Fig. 9).



Fig. 9- Sección por el patio central y la sala noreste donde se percibe la necesidad de contrarrestar el empuje de la bóveda (Autores: Vegas y Mileto)

Ambas necesidades, protección de los agentes atmosféricos y consolidación estructural, se podían resolver con diversos tipos de elementos (cubiertas y refuerzos estructurales) y con diversos materiales y técnicas constructivas: desde cubiertas provisionales o permanente metálicas hasta contrafuertes de mampostería y ladrillo, pasando cubiertas y apuntalamientos de madera, etc.

Tras evaluar las necesidades y las oportunidades de estos espacios, se decidió construir unas bóvedas tabicadas en la posición en la que estuvieron en su día respectivamente en cada estancia. Se trata de una intervención que pretende responder a diversos objetivos con un mismo elemento. En primer lugar, las tres bóvedas tabicadas contribuyen a la protección de los restos arqueológicos de estas estancias gracias a la creación de una cubierta que los protege de los agentes atmosféricos. En segundo lugar, las bóvedas tabicadas conectan entre ellos los lienzos de muro de la sala este y contrarrestan el empuje de la escalera del patio central en la sala noreste. En tercer lugar, con la construcción de estas bóvedas se recupera la dimensión y el espacio de estas estancias interiores que se habían perdido tras el derrumbe de los pisos superiores. En cuarto lugar, se reconstruyen las bóvedas en el mismo sitio y con la misma técnica constructiva con las que se ejecutaron en su momento permitiendo así recuperar un elemento constructivo y arquitectónico, pero a la vez crear un nexo con una técnica tradicional que constituye parte del patrimonio material e inmaterial de este lugar.

## 2.2. La ejecución de las bóvedas

Las tres bóvedas se han realizado siguiendo unos mismos criterios. En primer lugar, se han empleado los materiales y la técnica tradicional de la bóveda tabicada. Las bóvedas se han construido sin cimbra con una primera capa de ladrillo manual y pasta de yeso para garantizar su fraguado rápido y una segunda capa de ladrillo y mortero de cal (Fig. 10). El acabado del extradós de las bóvedas se realizó con mortero de cal hidráulica y arena.

En segundo lugar, se han conservado todos los arranques existentes en los muros para mantener las huellas de las bóvedas históricas. Las bóvedas nuevas se construyeron por encima de los ladrillos existentes, respetándolos como si se tratara de una primera capa. Los ladrillos nuevos

siguen el aparejo y la dirección de los ladrillos de la bóveda existente, pero el color y la dimensión son ligeramente diferentes para que se puedan distinguir claramente (Fig. 11)



Fig. 10- Construcción de la bóveda tabicada en la sala este. En la imagen se aprecian las dos capas de ladrillos con las que se conforma la bóveda (Autores: Vegas y Mileto).



Fig. 11- Punto de encuentro entre los restos de la bóveda tabicada histórica y la nueva bóveda tabicada construida encima. El aparejo es el mismo, pero el color y la dimensión de los ladrillos es ligeramente diferente para que se puedan distinguir (Autores: Vegas y Mileto).

En tercer lugar, en la sala meridional se construyó solo una porción de la bóveda puesto que la bóveda se ha planteado como elemento de protección de los restos de estructuras y revestimientos del cuerpo de guardia. En este caso la bóveda se ha dejado con un perfil irregular, “inacabado”, que deja entender que la bóveda seguía hasta cubrir la sala entera (Fig. 12).



Fig. 12- La bóveda tabicada inacabada que cubre una parte de la sala meridional (Autores: Vegas y Mileto).

### 3. Conclusiones

La intervención planteada de construcción de tres bóvedas tabicadas en el castillo de Petrés, como se ha visto a lo largo de este texto, nace como síntesis del proceso de conocimiento, las necesidades conservativas y el planteamiento de futuro del conjunto. Las bóvedas tabicadas se recuperan como elemento constructivo coherente con la historia de castillo, con el objetivo de proteger los hallazgos arqueológicos y consolidar las estructuras y a la vez permiten mejorar las condiciones de uso y mantenimiento de los espacios interiores. Las habitaciones recuperadas, ahora protegidas podrán ser accesibles a visitas guiadas hacia un camino de conservación y recuperación de un bien patrimonial que había sido abandonado durante mucho tiempo (Fig. 13).





Fig. 13- Los espacios de la sala noreste (a la izquierda) y este (al centro y a la derecha) tras la construcción de las bóvedas tabicadas (Autores: Vegas y Mileto).

## Referencias

- Corresa I Marín I. (2016). Informe histórico del palacio-castillo de los Aguiló en Petrés. En: Mileto C., Vegas F. (coord.), *Estudio previo del Castell dels Aguiló de Petrés*, Valencia, inédito
- Iborra Bernad F. (2016). Breve estudio histórico y tipológico del castillo de Petrés. En: Mileto C., Vegas F. (coord.), *Estudio previo del Castell dels Aguiló de Petrés*, Valencia, inédito.
- Mileto C., Vegas F. (2020). Bóvedas en masa y bóvedas tabicadas en la Edad Media valenciana. Continuidad y desarrollo constructivo. En *Archeologia dell'Architettura*, n. XXV, All'Insegna del Giglio, Florencia, pp. 11-25
- Mileto C., Vegas F. (coord.) (2016). *Estudio previo del Castell dels Aguiló de Petrés*, Valencia, inédito
- Vegas F., Mileto C. (2017). *Proyecto básico y de ejecución de los trabajos estructurales de urgencia a realizar en el castillo de Petrés*, Valencia, inédito
- Vegas F., Mileto C. (2020). *Proyecto de restauración del Cuerpo Principal del Castillo de Petrés*, Valencia, inédito; *Proyecto de restauración del patio de armas para la salvaguarda de las caballerizas del castillo de Petrés*, Valencia, inédito
- Vegas F., Mileto C. (2023). *Proyecto urgente de consolidación de bóvedas, muros y acabados históricos de las caballerizas del Castillo de Petrés*, Valencia, inédito
- Vegas F., Mileto C., Gómez F.J., García S. (2018a). El Castillo de los Aguiló en Petrés. Estudio arquitectónico y constructivo. En: A. Marotta, R. Spallone (eds.), *Defensive Architecture of the Mediterranean*, Valencia, pp. 909-916
- Vegas F., Mileto C., Gómez F.J., Pérez A. (2018b). Constructive analysis of the rammed earth walls in the Petrés Castle (Valencia, Spain). En: C. Mileto, F. Vegas, L. García, V. Cristini (ed.), *Vernacular and Earthen Architecture. Conservation and Sustainability*, Londres, pp. 499-504

# Estudio comparado de las garitas esquineras del Castell de Pallejà y Mas Cabanyes en el litoral de Barcelona.

Enrique Valdivieso Sánchez

Universitat Politècnica de València, España, [valdiviesos.enrique@gmail.com](mailto:valdiviesos.enrique@gmail.com)

## Abstract

The object of this work is the comparative study of the cylindrical corner sentry boxes built with brickwork, stone corbel and ceramic dome in two buildings with the typology of a Catalan stately *casa forta*, built in the mid-16<sup>th</sup> century on the coast of the province of Barcelona and whose purpose was the defense of the *masías* against the recurring attack of pirates from the Mediterranean coast. This is an approach to these defensive elements of fortified farmhouse in Catalonia, through the comparative study of two specific cases implemented in the geography of the province of Barcelona. With the analysis of these two cases, an approach is proposed to the study, little promulgated, of these defensive sentry boxes, from the perspective of the discipline of Construction History, applying scientific methodology for the knowledge of Architectural Heritage. The analysis of this defensive element allows us to take a historical tour of the evolution of the Catalan fortified house typology, within the common matrix of the *masía* as a traditional Catalan rural house. The comparative case study contrasts the formal evolution, both general of the buildings and of the sentry boxes, putting together the convergent and divergent lines that the quantitative and qualitative data obtained show, proposing a series of conclusions that bring together the key points of the knowledge obtained.

**Keywords:** sentry box, fortified farmhouse, Catalan masía, 16<sup>th</sup> century, Barcelona coastline heritage.

## 1. Introducción

La masía se configura en Cataluña como la tipología principal y paradigmática de la casa tradicional-popular *pagesa* o rural. El concepto de masía, también denominada *mas* por su asimilación con la finca que lo alberga, tiene su origen en la Edad Media como elemento vertebrador del modo de producción agrícola feudal, adquiriendo un papel central para la estructuración social y económica.

El modelo de masía como vivienda feudal se hace extensible también a los grandes señores que, desde estas propiedades, controlan el territorio y las actividades que en él tienen lugar. La necesidad de defensa de estas construcciones, frente ataques derivados de guerras y revueltas,

lleva aparejada la implementación de elementos defensivos propios de la arquitectura militar.

En un origen, la tipología de castillo con cuatro torres defensivas en sus esquinas se traslada a la masía a partir del siglo XII, mediante la colocación de una o más torres, llegando a tener presencia en los cuatro ángulos. Este tipo de masía fortificada, también conocidas en la Edad Media central como *domus fortis*, “era una construcción normalmente de planta cuadrada o rectangular, hecha de sillares trabajados y alineados”. (Bolòs i Masclans, 1994: 90).

A este respecto, el historiador medievalista catalán Jordi Bolòs, diferencia cuatro tipos de *casa forta*, a saber: la *casa forta-torre*, la *casa forta-sala*, la *casa forta amb sala i torre* y la *casa*

*forta-castell* o *força*. Respecto a esta última *casa forta*, el propio Bolòs afirma que “en muchos aspectos puede ser asimilada a los castillos feudales” (Bolòs i Masclans, 1994: 90).

Estamos, por tanto, ante unas edificaciones que tienen como funcionalidad principal la de proporcionar cobijo a sus habitantes pero que, dadas las condiciones de inseguridad de la época, deben proporcionar refugio y defensa ante los ataques externos. Los ingenios desarrollados en la arquitectura defensiva hasta entonces son trasladados, normalmente a una escala menor, a estas construcciones civiles, las cuales, por otro lado, suelen hallarse aisladas de los núcleos urbanos protegidos por murallas.

Las torres que van a ser construidas en estas masías van a tener un triple papel dentro de su carácter defensivo. En primer lugar, servir como torre de vigía (*torre de guaita*) para poder tener un mayor control sobre el territorio circundante. En segundo lugar, proporcionar los ángulos y perspectivas óptimas para contrarrestar con armamento los ataques externos. Y, en tercer lugar, albergar en su interior los tesoros y artículos de valor de sus propietarios, a la vez que servir de último resguardo ante un posible asedio consumado.

La construcción de estos elementos masivos, levantados mediante muros de pesados sillares, tallados y elevados a alturas considerables, conlleva un alto coste económico. Es por ello, que como medida para el abaratamiento de los costes, sin perder la posibilidad de garantizar la defensa del *mas*, comienzan a construirse garitas esquineras o *d'angle* en lugar de las torres (Fig. 1). Como afirma el arquitecto Salvador Ribas i Serra en su artículo *Les masies del Maresme*: “teniendo en cuenta el coste económico de la construcción de las torres exentas, en muchos casos se opta por la fortificación de las masías sobreelevando alguno de los cuerpos ya construidos y convirtiéndolos en torres [...] o bien añadiendo elementos puntuales como los matacanes o las garitas esquineras [*garites d'angle*]” (Ribas i Serra, 2015: 509).

Es, sobre todo, durante los siglos XVI y XVII, que las masías implementan este tipo de fortificación en forma de garita esquinera, especialmente aquellas situadas en la zona litoral y prelitoral, en tanto que área de influencia de la piratería y las bandas de bandoleros.



Fig. 1- Garita esquinera defensiva de *Can Cabanyes* (1913-1933). Lluís Bonet i Garí. Arxiu Fotogràfic-Estudi de la Masia Catalana (Centre Excursionista de Catalunya).

Estas garitas defensivas esquineras pueden ser levantadas al mismo tiempo que la edificación o, por contra, ser implementadas con posterioridad, posibilitando la fortificación de cualquier masía en caso de necesidad.

A nivel formal, estos elementos dotan a las edificaciones de una singular apariencia que hace de la tipología de *casa forta amb garites d'angle* una edificación icónica del paisaje rural de la masía catalana. Respecto a los elementos que conforman las garitas, podemos definir al menos tres invariantes constructivas respecto a su configuración: la ménsula, el cuerpo y la cúpula. A continuación, haremos un estudio de cada uno de estos elementos, así como los materiales y técnicas constructivas empleados para su construcción.

## 2. Sistemas constructivos y técnicas empleadas

La construcción de las garitas esquineras responde a la necesidad de dotar de una funcionalidad defensiva a las masías. Esta

cuestión configura la morfología del elemento al requerir de unas prestaciones, en este caso de corte militar, que aseguren su efectividad, haciendo imposible disociar las demandas funcionales de los elementos tecnológicos necesarios para su ejecución. Es por ello, que vamos a realizar a continuación un breve repaso por cada uno de los sistemas constructivos que integran la garita y que derivan de la configuración de la garita descrita en la tratadística militar (Fig. 2).

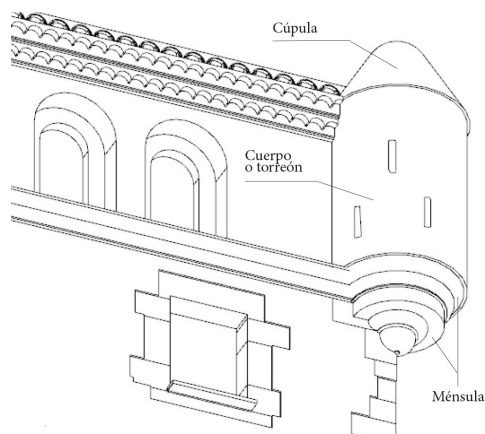


Fig. 2 - Detalle en perspectiva de una garita esquinera tipo perteneciente a la tipología de *casa forta*. Elaboración propia.

### 2.1. Ménsulas

Las ménsulas son elementos horizontales para el soporte del cuerpo de fábrica. Las ménsulas de las garitas esquineras en las *cases fortes* catalanas están compuestas varios elementos macizos labrados a mano en piedra. Dentro de estos elementos que conforman la ménsula, podemos diferenciar en función de su posición y funcionalidad, la base y la pirámide inferior. Ambos elementos poseen una función estructural, trabajando en voladizo mediante empotramiento en los muros de fachada que conforman la *cantonada*, los cuales reciben las cargas transmitidas.

### 2.2. Cuerpo o torreón

El denominado cuerpo o torreón de la garita esquinera es la fábrica de ladrillo o mampuesto/sillar que forma la volumetría de la garita mediante su desarrollo. La geometría de la

base determina su morfología (cilíndricas o prismáticas). Estas fábricas, que conforman el cuerpo de la garita, apoyan directamente sobre la base de la ménsula, a lo largo de todo su perímetro, hasta el encuentro con los muros exteriores. En su superficie se abren huecos en forma de aspillera. La fábrica se corona con el apoyo sobre ella de una cúpula, normalmente de forma semicilíndrica. Los paramentos del cuerpo de las garitas suelen aparecer revocados con morteros que tradicionalmente eran de cal.

### 2.3. Cúpula

La cúpula en la garita esquinera es aquella que corona superiormente el cuerpo de la garita. Se trata de pequeños cuerpos, de forma usualmente semiesférica, contruidos con materiales cerámicos. Existen casos en los cuales se han utilizado medios auxiliares perdidos de madera para su construcción.

La cúpula se conforma mediante la colocación de sucesivas hiladas de ladrillo cerámico con vuelo hacia el interior. Esto genera hiladas concéntricas de cada vez menor radio que culminan con la coronación y cierre de la cúpula.

La cubrición exterior puede darse en forma de morteros de cal o mediante el revestimiento con materiales cerámicos que eviten la entrada de agua gracias a su impermeabilidad. A nivel decorativo, las cúpulas pueden ir terminadas en su parte superior con elementos como pináculos.

## 3. Casos de estudio

Para el presente estudio se han tomado dos casos significativos de *cases fortes* o masías fortificadas de origen señorial con cuatro garitas esquineras o *d'angle* cilíndricas coronando el encuentro de sus fachadas.

Para su análisis se han tenido en cuenta una serie de factores que nos permiten sentar las bases metodológicas para su estudio comparado. Entre estos factores, cabe señalar aquellos que tienen que ver con el periodo histórico de construcción y con el emplazamiento geográfico.

En primer lugar, el origen de ambas edificaciones data de la segunda mitad del siglo XVI, si bien en ambos casos se tiene constancia de edificaciones anteriores en el tiempo. Algunos autores afirman que es principalmente “a partir de los siglos XVII y XVIII, coincidiendo con la época moderna, [cuando] se constata un cambio en profundidad,



orientado a transformar la masía payesa en casa señorial.” (Ribas i Serra, 2015: 498). Estaríamos hablando, por tanto, de que ambas edificaciones formarían parte, posiblemente, del conjunto de primeras *masies senyoriales fortificades* con características propias de este proceso transicional.

En segundo lugar, la ubicación de ambas construcciones se encuentra en las comarcas costeras limítrofes con Barcelona, tanto por el sur (Baix Llobregat), como por el norte (Maresme). La relevancia de este hecho estriba en la circunstancia de que esta masía señorial “renacentista y barroca” estaría entonces “dirigida desde Barcelona y gestionada a través del *masover*” (Ribas i Serra, 2015: 499), siendo además la motivación del origen de la construcción de las garitas, la defensa contra el ataque, no solo de bandoleros, sino de los piratas provenientes de la cercana costa mediterránea.

### 3.1. Castell de Pallejà (Baix Llobregat)

El *Castell de Pallejà* (Fig. 3) es una edificación que data del siglo XVI. Se tiene constancia que la actual *casa forta* va a ser construida “sobre una fortificación anterior de dimensiones más reducidas, datada ya en el siglo XII” (Massegur i Giralt, 2007) de la cual hoy se conservan parte de la base de sus muros. La edificación, situada en la localidad de Pallejà, va a ser promovida por el militar Ramón Martí de Torrelles i Fiveller de Palau, señor de Pallejà, como se puede observar en el escudo de la familia Torrelles con la fecha 1590 inscrita sobre la puerta de la fachada principal.



Fig. 3- *Castell de Pallejà* (1910-1920). Josep de Cabanyes. Arxiu Comarcal Baix Llobregat. FONS ACBL50-57 / Col·lecció d'imatges del Baix Llobregat de l'Arxiu.

Existen fuentes (ficha del Castell de Pallejà de la Direcció General del Patrimoni Cultural de la Generalitat de Catalunya) que afirman que las garitas del Castell de Pallejà datan del siglo XVIII. Estaríamos hablando de que la edificación original no contaría con el piso superior o golfes que hoy en día conocemos. Sin embargo, no nos ha sido posible encontrar pruebas fehacientes que corroboren dicha datación por medio de estudios con fuentes documentales originales, ni mediante estudios arquitectónico-constructivos basados en metodología científica.

El estudio comparado de las garitas puede ser una herramienta útil para poder profundizar en torno al conocimiento de los sistemas y técnicas constructivas, de cara a contextualizarlos históricamente y ponerlos en relación con tipologías arquitectónicas y constructivas similares.

### 3.2. Mas Cabanyes (Maresme)

La masía de Cabanyes, también conocida por la denominación de *Mas Cabanyes* (Fig. 4), se encuentra situada en el término municipal de Argentona, comarca del Maresme (Barcelona).

Perteneciente a la familia Cabanyes durante más de cuatro siglos, hasta 1922, la casa que hoy podemos contemplar tiene su origen mayoritariamente en el siglo XVI. Es a partir de la segunda mitad del siglo XVI cuando esta tipología de masía fortificada señorial renacentista con garitas esquineras se difunde en Cataluña y, en concreto, en el Maresme.

Entre 1565 y 1568, el maestro de obra Joan Salvador va a emprender las obras que, en buena medida, van a conformar la fisonomía de la masía tal y como hoy la conocemos. Las obras llevadas a cabo en este periodo incluyen, por un lado, el levantamiento de la fachada principal, con tres espacios perpendiculares diferenciados, y, por otro lado, la construcción de la parte superior de los cuatro muros exteriores, así como del tejado y las cuatro garitas esquineras o *d'angle*.

Las cuatro garitas esquineras de vigilancia cilíndricas de *Mas Cabanyes* datan del siglo XVI, así como, en buena medida, las cúpulas y pináculos vidriados. Existen testimonios de este periodo que ya nombran las garitas como el del maestro de obra Joan Salvador, del año 1565 (Piera, 2016).

#### 4. Estudio comparativo

El estudio comparado de las garitas esquineras de ambas edificaciones se ha realizado mediante la metodología que a continuación pasamos a detallar.

En primer lugar, se ha analizado la documentación histórica, ya sea escrita o gráfica para asegurar el mayor conocimiento previo del objeto de estudio.

En segundo lugar, se han realizado visitas a las edificaciones donde se ha tenido acceso a las cuatro garitas de cada una de las edificaciones, realizándose una toma de datos en forma de mediciones y la obtención de fotografías para documentar el estado actual de las garitas. También se ha analizado la materialidad de las construcciones mediante el estudio de los materiales, los sistemas constructivos presentes, así como las técnicas constructivas empleadas en su ejecución.



Fig. 4- Mas Cabanyes (1930). Estudi històric-artístic de Mas Cabanyes, Argentona. En (Piera, 2016).

En tercer lugar, se ha realizado un traslado de la información, tanto documental-planimétrica como de la obtenida a partir de las mediciones llevadas a cabo en las visitas, para la elaboración de nueva documentación gráfica de las garitas esquineras en forma de alzados, plantas, secciones y planos detalle con especificaciones concretas (Fig. 5).

Por último, y con la información obtenida a través del análisis de los diferentes factores intervinientes en la configuración de las garitas como elementos constructivos, se contrastan las características de las garitas esquineras de ambas edificaciones para su comparación. Este estudio comparado se realiza a través de un proceso que busca, no solo observar similitudes y diferencias,

sino poder poner en relación variables constitutivas de cada elemento para generar conocimiento, dentro de la disciplina de la Historia de la Construcción, mediante la conexión de vínculos que tengan en cuenta aspectos morfológicos, constructivos, estructurales, formales o tecnológicos de las garitas esquineras de las *cases fortes* estudiadas.

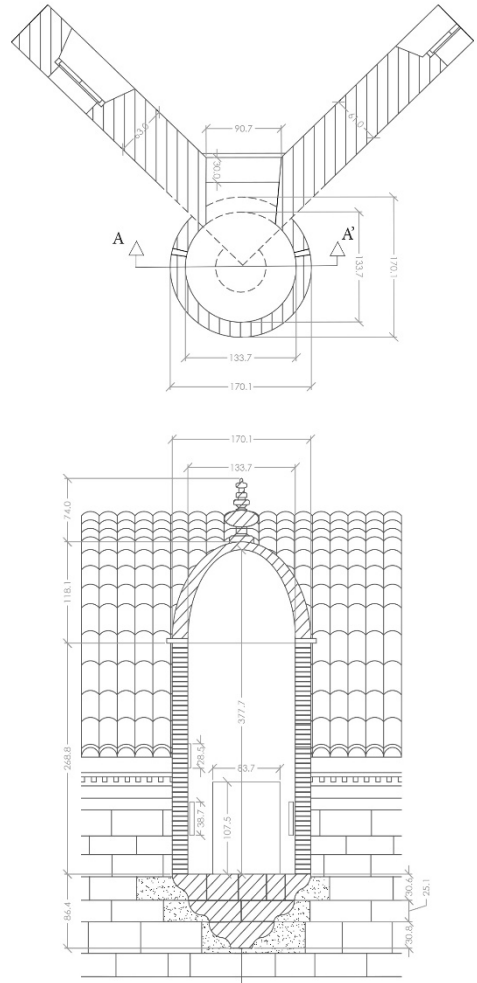


Fig. 5- Planta y sección AA' de la garita 1 de Mas Cabanyes. Elaboración propia sobre planimetría de (Ranesi et al, 2020).

#### 4.1. Estudio morfológico de las garitas

A continuación, se realiza un repaso por la morfología de las garitas del *Castell de Pallejà* y de *Mas Cabanyes* de la mano de la información

documental con la que contamos, así como con la obtenida a través de la toma de datos in situ de las garitas esquineras (Fig. 6).

Las cuatro garitas esquineras del *Castell de Pallejà* coronan la tercera planta o *golfes* de la edificación y son accesibles desde la dicha planta. *Mas Cabanyes* cuenta con cuatro garitas de vigilancia esquineras construidas en el siglo XVI.

La toma de datos planimétricos realizada en la visita a las edificaciones arroja la disparidad de dimensiones entre las cuatro garitas correspondientes a cada edificación, de modo que podemos afirmar que cada una posee su morfología específica y unas invariantes comunes, entre si y entre ambos casos de estudio.

Para el estudio comparativo de las técnicas constructivas empleadas en las garitas esquineras de ambos casos de estudio, vamos a continuar con el esquema de análisis y descripción por elementos descrito anteriormente:

**Ménsula:** Las ménsulas de las garitas del *Castell de Pallejà* están compuestas por tres elementos graníticos superpuestos tallados a mano, unidos en forma de cono invertido.

Las bases de las cuatro garitas están compuestas por dos piezas de piedra. Esto se puede comprobar gracias a la presencia de la junta en el interior de las garitas y también desde el exterior, observando el canto del elemento (Fig. 7). Por otro lado, y de manera análoga a lo anterior, sabemos mediante la observación externa que el elemento de apoyo también está formado por dos piezas graníticas. El elemento de remate es una única pieza maciza.

El exterior de la pieza de remate está acaba con un tallado decorativo y el resto siguen las líneas de cornisa.

Las piezas de las bases, las de apoyo troncocónico y el remate inferior de las cuatro ménsulas que coronan las esquinas superiores de *Mas Cabanyes* son de piedra granítica maciza labrada a mano.

Estas ménsulas, de base circular, están formadas por tres elementos diferenciados que quedan empotradas en los muros exteriores esquineros: base, apoyo y remate.

Cada uno de los tres elementos de la ménsula, y sus correspondientes piezas, cuentan con su parte embebida en el muro de apoyo y se adapta a la



Fig. 6 – Fotografías de las garitas del *Castell de Pallejà* (izq. - fotografía propia) y de *Mas Cabanyes* (drch. - en (Ranesi et al, 2020).



Fig. 7 - Ménsula de granito de dos piezas de la garita 2 del *Castell de Pallejà*. Fotografía propia.

formación de los sillares esquineros del encuentro de muros exteriores.

**Cuerpo o torreón:** Los torreones del *Castell de Pallejà* se cierran mediante un muro de fábrica de ladrillo macizo de una hoja dispuesto con aparejo a soga. Los ladrillos utilizados son de dimensiones diversas. Las dimensiones medias de estos son de 25 cm de soga, 15 cm de tizón y 6,5 cm de grueso.

Excepción es, sin duda, la garita 4 cuya fábrica de ladrillo está realizada con ladrillos de origen y dimensiones completamente distintos a los del resto de las garitas y colocados a testa.

Los huecos de aspillera se distribuyen de manera diferente en cada garita y responden, o al menos deberían teóricamente, responder a las necesidades de ángulos de disparo y vigilancia.

Los paramentos que conforman el cerramiento de las cuatro garitas esquineras de *Mas Cabanyes* están contruidos con ladrillos macizos

dispuestos en hiladas horizontales y recibidos con mortero de cal (Fig. 8). En el continuo del muro se generan ventanucos y aspilleras. Originalmente los paramentos exteriores estaban revestidos de mortero de cal. Así mismo, la parte inferior de las garitas contaba con un encintado esgrafiado imitando al aparejo de los sillares.

Las dimensiones de los ladrillos utilizados varía de una pieza a otra pero podemos decir que tienen unas dimensiones medias de 30 cm de soga, 20 cm de tizón y 5 de grueso. La disposición del aparejo muestra un paramento de una hoja con el ladrillo dispuesto a soga.

Como detalle a reseñar, cabe mencionar que la garita 2 es la única de las cuatro garitas que posee un paso de vida para permitir, a través del interior de paramento superior al acceso, el paso a la cubierta.

Cúpula: Las cúpulas de las garitas del *Castell de Pallejà* están realizadas con materiales cerámicos. Existe una diferencia muy clara entre las técnicas constructivas y los materiales



Fig. 8 - Detalle del cuerpo de la garita 4 de *Mas Cabanyes* de fábrica de ladrillo. Fotografía propia.



Fig. 9 - Detalle del interior de la cúpula de la garita 3 del *Castell de Pallejà*. Fotografía propia.

empleados en la construcción de la garita 4 y el resto de las garitas.

La garita 3 (Fig. 9) está construida mediante ladrillo macizo a soga y la sucesión de hileras concéntricas aproximándose en altura hacia la coronación de la cúpula. Sin embargo, la cúpula de la garita 4 se cierra mediante el empleo de ladrillo cerámico de dimensiones muy diversas donde lo que prima es la mayor superficie de la tabla respecto a la del canto.

Las cuatro garitas tienen en común el empleo de rastreles de madera y su uso como elemento auxiliar de apoyo para la construcción de la cúpula.

Las cúpulas que coronan las garitas esquineras de *Mas Cabanyes* están construidas a base de ladrillo macizo dispuesto en hiladas horizontales concéntricas recibidas con mortero de cal. Su exterior está revestido por azulejos de cerámica vidriada, recibidas también con mortero de cal, y rematadas con un pináculo cerámico torneado y esmaltado.

La forma exterior de las cúpulas se asemeja a una semiesfera y apoya la totalidad de su perímetro sobre el muro de fábrica de ladrillo que conforma el torreón.

Los diámetros interiores en el arranque de las cúpulas oscilan, al igual que en las ménsulas, entre 140 y 170 cm.

## 5. Conclusiones

El estudio individualizado de las dos edificaciones objeto de este trabajo ha permitido conocer pormenorizadamente sus características arquitectónicas y constructivas desde la perspectiva de la disciplina de Historia de la Construcción.

En primer lugar, el estudio histórico de las edificaciones y las referencias a la existencia de las garitas esquineras, permite contextualizar el surgimiento y desarrollo de estos elementos defensivos en la masía catalana, así como datar aproximadamente en el tiempo la construcción de las garitas en las edificaciones objeto de estudio.

En segundo lugar, la documentación gráfica previa ha posibilitado avanzar en la elaboración de nuevas planimetrías que ahonden en el conocimiento de las garitas esquineras de las *cases fortes* catalanas.



Por otro lado, el estudio comparado de las garitas esquineras del *Castell de Pallejà* y de *Mas Cabanyes*, ha sido posible gracias a la sistematización de datos cuantitativos y cualitativos, obtenidos de la visita *in situ* de las garitas objeto de estudio, mediante la elaboración de tablas comparativas (Fig. 10) que pueden servir de modelo para ampliar el estudio a otras edificaciones de la misma tipología.

Las líneas de investigación que se abren son diversas, entre ellas está la catalogación exhaustiva de cada una de las masías con garitas esquineras en el litoral y prelitoral catalán, mediante el estudio de sus características morfológicas con el objetivo de ahondar en el conocimiento de estos elementos arquitectónicos y su puesta en valor patrimonial.

Elemento constructivo	Componentes	Morfología	Castell de Pallejà	Mas Cabanyes	Variación
Ménsula	Base	Dividida en piezas (nº o rango) Material piezas	SI 2 Piedra granítica	SI Entre 3 y 5 Piedra granítica	Las bases de las ménsulas de las garitas esquineras de ambas edificaciones, están divididas en piezas. Si bien, en el Castell de Pallejà el nº se mantiene constante en todas las garitas, mientras que en Mas Cabanyes varía en función de la garita.
	Apoyo	Dividido en piezas (nº o rango) Material piezas	SI 2 Piedra granítica	SI Entre 2 y 3 Piedra granítica	Con respecto a los apoyos de las ménsulas de las garitas, ocurre lo mismo que en sus bases, salvo que se reduce el nº de piezas en Mas Cabanyes.
	Remate	Dividido en piezas Material piezas	NO Piedra granítica	NO Piedra granítica	En ambas edificaciones la pieza de remate de la ménsula es un única pieza labrada a mano (si igual que el resto de elementos de las ménsulas).
Torcedor o cuerpo	Fábrica de ladrillo	Ladrillo visto exc. Ladrillo visto int.	NO SI	NO SI	Las fábricas de ladrillo de las garitas de ambas edificaciones se encuentran actualmente revestidas. Se sabe que originalmente las fábricas de Mas Cabanyes estaban originalmente revocadas. Con respecto del Castell de Pallejà, se pueden observar fotografías antiguas sin revestimiento.
		Mortero de cal exc.	SI	SI	
		Mortero de cal pigmentado exc.	SI	SI	
	Acceso	Puerta	NO	SI	Mas Cabanyes ha incorporado puertas para el acceso a las garitas.
Cápulo	Cuerpo	Revestimiento exc.	SI	SI	Las capulas de las garitas de Mas Cabanyes cuentan con un revestimiento en forma de azulejo cerámico vidriado con decoración diferente en cada garita.
	Terminación	Tipo de revestimiento Tipo de terminación	Mortero de cal Sin terminación	Azulejo cerámico vidriado Píndulo terminado cerámico y vidriado	Al igual que con el revestimiento, la terminación, en forma de píndulo, de los cúpulos de las garitas de Mas Cabanyes, es diferente en cada garita.

Fig. 10– Ejemplo de tabla comparativa cualitativa de la morfología de las garitas de las edificaciones estudiadas. Elaboración propia.

## Bibliografía

- Bolòs i Masclans, J. (1994). Els castells medievals catalans. Finestrelles, Vol. 6, pp. 71-96.
- Bonet, L. (1983). Les masies del Maresme. Estudi de les masies, elements defensius, ermites i molins, Centre Excursionista de Catalunya.
- Galí, D., Lacuesta, R. y Piera, M. (2014). El Palau dels Comtes i la formació de la vila de Centelles. Ajuntament de Centelles.
- Massegur i Giralt, A. (2007). El castell de Pallejà i altres masies del terme. Cossetània Edicions.
- Piera, M. (2016). Estudi històric-artístic de Mas Cabanyes, Argentona. [Inédito]
- Ranesi, R., De la Peña, C. y Casal, N. (2020). Memoria de la intervenció de conservació i restauració de les fachades del Mas Cabanyes. Arcovaleno Restauro S.L [Inedito].
- Ribas i Serra, S. (2015). Les masies del Maresme. Arquitectura i paisatge. En: Serra, A. (coord.). I Congrés del Món de la Masia, Barcelona, Institució Catalana d'Estudis Agraris (ICEA) y Institut d'Estudis Catalans (IEC), pp. 498-513.
- Tarragó, S. (Ed.) (1976) La evolución del Mas. Un largo proceso hacia la creación de un tipo. 2C Construcción de la ciudad, n.º 17-18, pp. 17-36.



# Un ejemplo conservado de los recintos defensivos medievales representados en la primera mitad del siglo XVII en el manuscrito “Antigüedades del reino de Jaén”

Luis José García-Pulido

Escuela de Estudios Árabes (EEA), CSIC, Granada, Spain, [luis.garcia@eea.csic.es](mailto:luis.garcia@eea.csic.es)

## Abstract

The author of the manuscript ‘Antiquities of the Kingdom of Jaén’, Martín de Ximena Jurado (1615-1664), is considered to be one of the first researchers of medieval military structures in this region of southern Spain. Some of his drawings represent defenses in specific places in a territory that constitutes the area of the Iberian Peninsula with the highest density of fortifications built or rebuilt in the Middle Ages (Cerezo Moreno & Eslava Galán, 1989: p. 8; Eslava Galán, 1999: p. 17). The Islamic and Christian fortresses that he mapped were drawn with their most characteristic elements of construction, representing the idealized hypothesis of the state of these constructions at the time of the Castilian conquest in the decades following the Almohad debacle in the Battle of Las Navas de Tolosa (1212).

Some of his drawings were dedicated to the walls and towers of eight fortified enclosures, called castles in his writings. The fortress of Aragonesa or Breña (in the municipality of Marmolejo) is one of the best preserved, as the farmhouse that was attached to it left a part of the medieval fortification intact. Furthermore, both the main tower and its circuit of walls with three other corner towers can still be seen.

The other cases had similar dimensions and were located on strategic communication routes. They were depicted with common formal characteristics, such as a quadrangular or triangular walled and crenellated enclosure, in which there were cylindrical turrets at the corners. The interior keeps, when they existed, are also depicted cylindrical in most cases, whereas the one that has been preserved in Aragonesa is prismatic. These drawings are usually marked with the cardinal points and measurements in paces, and their overall dimensions are indicated in the accompanying text.

This paper studies the best preserved example of this kind of fortresses, the so-called Castle of Aragonesa, which allows us to understand some theoretical concepts about the Islamic and Christian fortifications in the Iberian Peninsula during the Late Middle Ages (1).

**Keywords:** Late Middle Ages defences in al-Andalus, Castilian refortification, stone and rammed-earth towers and walls, Aragonesa or Breña.

## 1. Introducción

Martín de Ximena Jurado nació en 1615 en la parte oriental de la campiña de Jaén (sureste de España). Fue un humanista con estudios eclesiásticos de Latín y Teología que llegó a convertirse en el secretario personal del cardenal Baltasar Moscoso y Sandoval, obispo de la

diócesis de Jaén. Mostró gran interés por la historia y por los monumentos y objetos del pasado (Parejo Delgado, 1982: pp. 275-285; Rodríguez Arévalo, 2001: pp. 7-28). Al mismo tiempo desarrolló una habilidad para realizar sencillos pero intuitivos dibujos a plumilla.

Utilizó la representación gráfica para plasmar los rasgos que deseó resaltar de los objetos, estructuras y tramas urbanas que analizó, realizando vistas planas o en pseudo-perspectiva.

Fue un pionero del estudio cartográfico del antiguo reino de Jaén (Castillo Armenteros, 2004: pp. 137-145), donde trató de representar con su particular lenguaje gráfico la arquitectura defensiva. Así queda evidenciado en la vasta documentación compilada en la obra manuscrita denominada *Antigüedades del Reyno de Jaén* (*Ms. 1180 B.N.* de la Biblioteca Nacional de España). Se trata de una inconclusa colección de dibujos de diversa factura, apuntes personales y notas de información variopintas (Recio Veganzones, 1960: pp. 49-68). Tal y como puede constatar en el folio 306v, habría comenzado a redactarse en 1639. Todavía hacia 1646-1647 debía de seguir reelaborando dicho manuscrito (Mozas Moreno, 2018: pp. 72-73).

Entre los folios 134 y 176v, se encuentran el conjunto de dibujos y croquis relativos a las fortificaciones de ciudades, villas y lugares. En algunos casos están acompañados de mediciones, anotaciones y textos escuetos que inciden en algún aspecto concreto sobre la documentación de estos sitios. Aunque este apartado no lleva título, se trataría de un auténtico “libro corográfico”, a la manera de una descripción y catálogo de fortalezas giennenses, con la plasmación gráfica de los lugares inventariados (Mozas Moreno, 2018: p. 76).

En la página numerada como 133, que es la última que incluye la foliación (259), insertó a modo de introducción un cuadro sobre 110 sitios del obispado de Jaén. A continuación, indicó los lugares en los que tenía previsto aportar algún croquis relativo a un elemento fortificado.

El folio 203 contiene un dibujo rotulado como “Descripción del Reyno y Obispado de Jaen. Año de 1641”, que fue la base para la elaboración del *Mapa del Reyno y Obispado de Jaén* (Fig. 1).

Gregorio Fosman y Medina (Gregorio Forst) para acompañar las ediciones de los libros *Santos y santuarios del Obispado de Jaén y Baeza* (1653), de Francisco de Bilches Pedraza, y *Catálogo de los obispos de las iglesias catedrales de Jaén y Anales eclesiásticos de este obispado* (1654), de Martín de Ximena Jurado.

Dicho mapa fue realizado por el grabador

El análisis de la estructura y el contenido del manuscrito *Ms. 1180 B.N.* permite aprehender cuáles eran los datos buscados por Ximena Jurado. Su principal interés dentro de la investigación anticuaria estuvo destinada especialmente a documentar por medio de vestigios materiales y fuentes literarias el territorio en época romana, tratando de compilar aportaciones y vestigios del primer cristianismo en esta región de la península Ibérica.



Fig. 1- *Mapa del Reyno y Obispado de Jaén* (Gregorio Forst, 1653). Se ha señalado el posicionamiento de la fortaleza de Aragonesa, entre “el camino del Arrecife” al sur, el arroyo Salado al este, el río Guadalquivir al norte y San Julián al este.

Ximena Jurado contó con la información proporcionada por colaboradores, tanto en lo referente a la numismática e inscripciones como en lo relativo a los asentamientos fortificados. En algunos de ellos se habían llevado a cabo “excavaciones sacras”, encaminadas a localizar antigüedades que atestiguaran la grandiosidad de estos sitios arqueológicos antes de la llegada de los musulmanes. Sin embargo, en su afán por documentar estos vestigios, lo que realmente representó fueron las construcciones militares transformadas por los castellanos tras conquistarlas a los almohades a partir de la derrota que estos últimos sufrieron en la Batalla de Las Navas de Tolosa (1212).

De este modo, Ximena Jurado destacó por ser un pionero de la cartografía histórica del Reino y Obispado de Jaén a mediados del siglo XVII. Los datos y dibujos sobre torres y recintos amurallados que incluyó en sus textos muestran un especial interés por la militarización de este territorio. Realizó una gran labor dada la enorme riqueza en vestigios de ciudades y sitios

fortificados de esta región (Mozas Moreno, 2018: pp. 482-484).

La treintena de dibujos sobre fortificaciones que Ximena Jurado incorporó al *Ms. 1180 B.N.* o que publicó en algunas otras obras se pueden dividir en tres grandes categorías (García-Pulido, 2023):

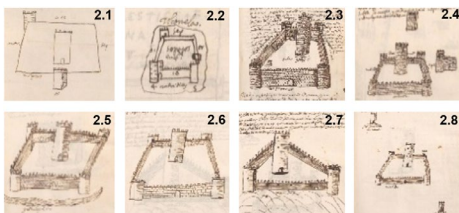


Fig. 2- (Arriba) Ubicación de los ocho pequeños recintos fortificados dibujados por Ximena Jurado en el *Ms. 1180 B.N.*, en relación a las encomiendas calatravas del Partido de Martos en su máxima expansión, situadas al oeste de Jaén tras la conquista castellana en el siglo XIII. (2.1.) Mengibar; (2.2.) Tobaruela; (2.3.) Marmolejo; (2.4.) Fuente del Rey; (2.5.) Aragonesa; (2.6.) El Aldehuela; (2.7.) Benzalá; (2.8.) Cotrufes.

1) Dibujos de las murallas y torres de villas y ciudades, incluyendo sus alcázares, como en el caso de Alcalá la Real, Martos, Linares, Baeza, Baños de la Encina, Alcalá la Real y Arjona.

2) Murallas y torres de ocho pequeños recintos fortificados (Fig. 2): Mengibar; Tobaruela (Linares); Marmolejo; Fuente del Rey, desde el siglo XVIII denominado Fuerte del Rey (Eslava Galán, 1999: p. 107); Aragonesa (Marmolejo); El Aldehuela (Andújar); Benzalá (Torredonjimeno) y Cotrufes o Cotrufe (Arjona).

3) Torres aisladas. Dibujó croquis de las de Cazadilla, San Julián (Marmolejo) y Escañuela (Arjona), dado que contenían inscripciones antiguas en sus muros o se encontraban junto a edificios religiosos.

También refirió inscripciones latinas que procedían de otras torres y fortalezas, aunque no las llegó a representar gráficamente. Entre ellas se encuentran la Torre del Alcázar de Bailén, la Torre de Santa Potenciana (Villanueva de la Reina), las ruinas de “Turbula” existentes cerca de la Torre de Tobaría (Linares) o las Torres de Alcázar y de Fuencubierta (Torredonjimeno).

En lo referente a los pequeños recintos defensivos, en época andalusí algunos podrían haber sido *huṣūn* (pl. de *hiṣn*) vinculados a una o varias alquerías. También cabe la posibilidad de que hubieran desempeñado funciones para proteger infraestructuras viarias (Eslava Galán, 1988: pp. 97-113) y recursos estratégicos.

Estos dibujos suelen estar acotados o bien se indica sus dimensiones generales en el texto que los acompaña. En este bloque se pueden encontrar dos sencillos croquis de pequeño tamaño, apenas un esbozo con el trazado de los castillos de Mengibar y de Tobaruela, habiéndose conservado este segundo, mientras que del primero subsiste la torre del homenaje en el núcleo histórico mengibareño. En los seis casos restantes se realizaron representaciones con algo más de detalle. Estos últimos se encuentran en las páginas destinadas a contener información sobre dichas localizaciones. De entre ellos, dos se han desarrollado como municipios, eliminando en el transcurso de los siglos XIX-XX la mayor parte de los vestigios de dichas fortificaciones, como es el caso de Marmolejo y Fuente del Rey. Por su parte, El Aldehuela y Cotrufes se han convertido en cortijos que han alterado la fisonomía del recinto fortificado existente en dicho lugar. Benzalá constituye en nuestros días un yacimiento arqueológico en el que aún se pueden observar los restos emergentes de una de las torres y parte de otra. El recinto de Aragonesa (Fig. 3) es el que más elementos conserva, pues

aún pueden contemplarse tanto la torre principal como su circuito de murallas, con tres torreones de esquina.

Estos seis últimos casos contaban con dimensiones similares y estaban situados en la zona occidental del reino de Jaén, en estratégicas vías de comunicación. Además, fueron representados con características formales comunes, como son la presencia de una gran torre del homenaje dentro de un recinto amurallado y almenado de forma cuadrangular (salvo en el caso triangular de Benzalá), el dibujo de torreones cilíndricos en las esquinas (menos el que se posiciona al sureste del recinto de Benzalá). Las torres principales interiores también se dibujaron cilíndricas, a excepción de Marmolejo, cuando en el caso conservado de Aragonesa es prismática.

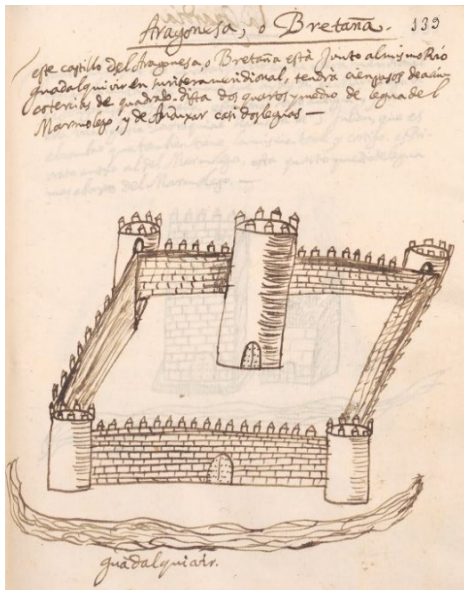


Fig. 3- Dibujo realizado por Martín Ximena Jurado con el texto “este castillo del Aragonesa, o Bretaña está junto al mismo Río Guadalquivir en su ribera meridional, tendrá cien pasos de a cinco tercias de quadrado [34,825 m de lado (Eslava Galán, 1988: p. 99)]. Distá dos quartos y medio de legua de Marmolejo, y de Anduxar casi dos leguas” (Ms. 1180 B.N., fol. 138).

Estas imprecisiones se deben a que Ximena Jurado únicamente habría visitado algunas de estas seis fortalezas que dibujó con mayor detalle. Este podría ser el caso de la de Fuente del Rey, en el camino de Andújar a Jaén que habría recorrido en diversas ocasiones, y la de Cotrufes, en el

término de Arjona, por donde también pasó a menudo. También es posible que viese la de Marmolejo, pues resulta el dibujo más elaborado de esta serie. Parece improbable que conociese Aragonesa de primera mano, pues su croquis presenta numerosas incorrecciones respecto a la realidad material de dicha fortificación. Por ello se ha planteado que lo habría realizado a partir de la descripción de algún comunicante, dejándose influir por el trazado similar de los recintos fortificados que conocía personalmente (Eslava Galán, 1988: p. 99).

## 2. Yacimiento arqueológico de Aragonesa

El recinto medieval de Aragonesa se encuentra a 2,15 km al sureste de un *oppidum* situado junto al meandro del río Guadalquivir que lo contornea por el este, norte y oeste. Ocupó una amplia meseta al noroeste de la Loma de Bretaña, con una altura máxima de 237 m.s.n.m. (Fig. 4).

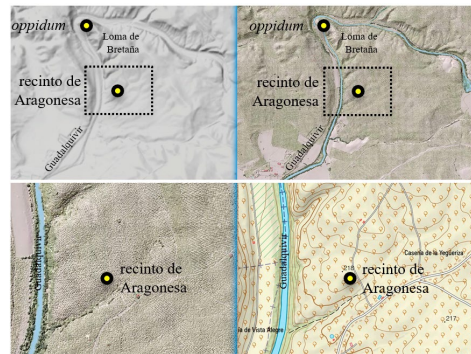


Fig. 4- Emplazamiento del *oppidum* ibérico y del recinto fortificado de Aragonesa, al sur y al este del meandro del río Guadalquivir, en el confin occidental del término de Marmolejo y de la provincia de Jaén (planimetría base: MDT, LIDAR y MTN-25 del Instituto Geográfico Nacional de España, Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana).

En él se han documentado varios periodos de ocupación desde la Edad del Cobre, convirtiéndose en un asentamiento fortificado en los momentos finales de la Edad del Bronce y en los inicios de época Ibérica (Serrano Peña *et al.*, 1990: pp. 164-165). Se desarrolló en la periferia de Tartessos en el siglo VII a.N.E., en el periodo Orientalizante o Ibérico Antiguo, siendo protegido en su extremo noroeste por una doble línea de muralla. Aumentó su tamaño hasta ocupar unas 5 ha de superficie hacia la mitad del siglo V a.N.E., cuando fue abandonado como un



*oppidum* de tamaño medio. En época Republicana romana el recinto volvería a ocuparse, a tenor de los materiales que han sido localizados de este periodo (Ruiz Rodríguez & Molinos Molinos, 1989: pp. 121-136).

En la Edad Media se establecería una alquería, por lo que el recinto de Aragonesa también podría haber estado vinculado con ella.

### 3. Recinto fortificado medieval de Aragonesa

Está emplazado a unos 8 km al suroeste de Marmolejo, en la frontera entre las provincias de Jaén y Córdoba, cercano a uno de los ramales de la calzada romana que remontaba el río desde la capital de la Bética, que fue reaprovechada posteriormente por el arrecife medieval. Se sitúa en un olivar a una cota de 213 m.s.n.m., a 500 m al oeste de la Casería de la Yegüeriza y a 400 m al este del río Guadalquivir, a mitad del viejo camino entre Villa del Río y la Ermita de San Julián, que ocupó el lugar de una atalaya medieval. A un centenar de metros al sur se encuentra una alberca, en la margen derecha de un arroyo que desemboca en el Guadalquivir.

El recinto fortificado tiene planta trapezoidal, conservando aún tres torreones de planta circular, macizos hasta el nivel del adarve. Según el croquis de Ximena Jurado habría contado con un cuarto torreón en el lado noroeste (Fig. 3). Sin embargo, cuando realizó dicho dibujo en la primera mitad del siglo XVIII, este ya no era visible, pues habría sido suplantado en época bajomedieval por una torre del homenaje de planta cuadrada y figura prismática que interceptó el lienzo de la muralla occidental (Fig. 5).

La entrada original al recinto estuvo situada a mitad del lienzo noreste, pero esta debió de verse alterada cuando se le adosó el caserío del que aún persiste el volumen de la nave principal. Sobre el vano de la puerta central de dicho paramento se han conservado las improntas de los ladrillos de una bóveda. Habría cubierto el espacio interior de una torre-puerta desaparecida, que fue adosada al muro de tapial. No se conservan improntas aparentes del contacto murario con esta estructura de acceso. Sin embargo, el mejor estado de conservación de la costra del tapial en el entorno del vano existente denota que estuvo cubierto y que se encontraba en un espacio interior antes ya de la construcción del cortijo contemporáneo.

Los lienzos del muro entre las torres tienen en torno a 1 m de espesor, ocupando el adarve la

mitad del grosor (Figs. 6 y 7). Están realizados con tapial de calicanto, con un promedio de unos 0,82 m en varios de los 6 cajones visibles, aunque también los hay que sobrepasan esa dimensión, alcanzando el muro unos 4,80 m de altura. Aún hoy se conservan algunas de las almenas que cuentan con la presencia de saeteras en su cuerpo bajo, remate piramidal y unas medidas en planta de unos 0,65 x 0,50 m. La distancia entre ellas estaría en torno a los 0,50 m (Eslava Galán, 1988: pp. 97-98; 1999: p. 103).



Fig. 5- Dibujo artístico sin pretender rigor absoluto de la torre del homenaje y del torreón de la esquina sur, realizado por Francisco Cerezo Moreno y publicado en el libro *Castillos y Atalayas del Reino de Jaén. Nuevo álbum de dibujos* (Cerezo Moreno & Eslava Galán, 1989: p. 197).

Es probable que los cuatro torreones de esquina fuesen en origen cuadrangulares y estuviesen contruidos también con tapial, siendo sustituidos posteriormente por otros de mampostería y planta circular. Estos últimos se dispusieron bastante adelantados para favorecer el flanqueo, sobresaliendo de los lienzos murarios entre 1,75 y 2,75 m. Hasta la altura del paso de ronda son macizos, cota donde al parecer eran huecos y posibilitaban en su interior un estrechísimo habitáculo, conservando más de 2 m por encima del muro. El diámetro de estos torreones cilíndricos varía: es de 4,50 m en la base y 3,90 m en la parte superior actual del más meridional, 3,50 m en el oriental y 4,00 m en el septentrional.



El de la esquina sur presenta un perfil troncocónico con éntasis que ha venido a compararse con el de alguno de los torreones cuadrados de tapial de la cerca de Jaén, considerado de época almorávide (Cerezo Moreno & Eslava Galán, 1989: p. 196), o con la torre circular de la postrera madrasa marroquí de Taakilt en el valle del Drâa (Eslava Galán, 1988: p. 98; 1999: pp. 104 y 489), aunque en este caso está construida con adobe y presenta una forma más troncocónica. Sin embargo, los torreones de mampostería y planta circular de Aragonesa son posteriores a los muros de tapial, pues se adosan a la muralla original sin traba aparente.

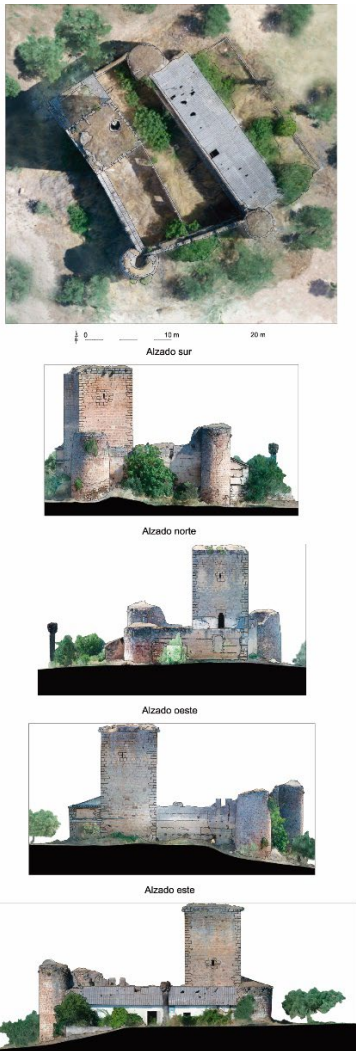


Fig. 6- Ortofotografías de la planta y alzados exteriores del recinto de Aragonesa (autor).

La torre del homenaje, de sólida construcción con sillería en las esquinas e hiladas de mampostería regular, suplanta parte de la muralla norte y oeste, así como al torreón de la esquina occidental (Figs. 6 y 7). Se encuentra ligeramente desenfilada hacia el noroeste. Su planta es cuadrada, con un promedio de unos 6,50 m de lado. Su altura hasta la terraza, cuyo parapeto ha desaparecido, es de más de 13 m, albergando en su interior tres niveles.

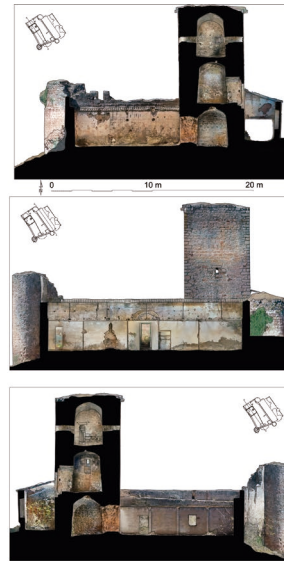


Fig. 7- Ortofotografías de los alzados y secciones interiores del recinto de Aragonesa (autor).

A la primera planta se accede a través de una puerta adintelada de 2,50 m de altura, abierta a 3,50 m de la rasante de la torre, en el centro del paramento noroeste. Este vano cuenta con y bóveda de cañón y dos peldaños para alcanzar el suelo de este primer nivel. Desde él se accede a un umbral situado en el paramento noreste, elevado 1,90 m sobre el piso y desde el que parte la escalera de caracol de entre 1,40 y 1,20 m de

diámetro que permite subir a la planta superior y a la terraza. Se ilumina por una saetera y por el hueco del acceso al nivel superior que cuenta con tres aspilleras. Ambas estancias están cubiertas con bóveda baída de mampostería.

El espacio situado en la parte baja no tiene escalera que lo relacione con el resto de la torre. Debió de corresponder a un aljibe, pues conserva restos de enlucido hidráulico y en la clave de su bóveda baída ligeramente apuntada existe una apertura circular que se abre al primer nivel.

En la terraza subsisten varios canes que sostuvieron lo que podría haber sido un matacán corrido, tres diagonales por cada esquina y, al menos, cuatro perpendiculares a cada lado (Figs. 6, 7 y 8). En el lado sureste se ha conservado un canal de desagüe tallado en piedra.



Fig. 8- Fotografía aérea desde el norte de la fortificación de Aragonesa (2-7-2020, autor).

#### 4. Conclusiones

A falta de un estudio arqueológico que pueda ofrecer dataciones más precisas, en el devenir histórico del recinto de Aragonesa se pueden reconocer de manera preliminar al menos cuatro grandes etapas constructivas (Fig. 9):

I) La fortificación primigenia, levantada con tapial de calicanto de gran calidad, rico en cal y con muchos cantos de río, tendría un origen andalusí bajo medieval. Esta técnica constructiva ya habría alcanzado cierta madurez desde el siglo XI (Márquez Bueno, 2018), si bien los seis recintos defensivos dibujados con más detalle por Martín Ximena han venido siendo considerados como “fortines camineros beréberes”, edificados en época almorávide o almohade, entre finales del siglo XI y el primer cuarto del siglo XIII (Eslava Galán, 1988: p. 99; Cerezo Moreno & Eslava Galán, 1989: p. 196; Eslava Galán, 1999: p. 103). La fortificación de la Aragonesa probablemente habría contado con cinco torres cuadrangulares

también de tapial, que no se han conservado. Cuatro de ellas habrían estado en las esquinas y la que se adosó en la mitad del lienzo noreste alojaría a la puerta, tal vez con acceso en recodo.

II) La segunda fase correspondería a un primer periodo tras la conquista cristiana de Marmolejo, que, al igual que la vecina ciudad de Andújar, fue llevada a cabo por el rey castellano Fernando III en el año 1224. A partir de ese momento se podrían haber sustituido las torres de esquina de tapial por otras de mampostería y planta circular, aunque restaría por determinar la causa por la que cada una de las tres que se han conservado tienen dimensiones y particularidades diferentes.



Fig. 9- Ortofotografía en planta con las principales transformaciones de manera preliminar en el recinto de Aragonesa (autor).

III) En un tercer momento en época bajomedieval se edificó la torre del homenaje con carácter militar residencial, quizás una vez que la Orden de Calatrava organizó el territorio de la encomienda de Martos (Serrano Peña *et al.*, 1990: p. 165). Esta torre se ha venido datando a finales del siglo XIII o principios del XIV, como una “obra compleja atribuible sin duda a un excelente arquitecto militar” (Eslava Galán, 1988: p. 99; Cerezo Moreno & Eslava Galán, 1989: p. 196), aunque también podría ser algo posterior.

IV) Desprovisto ya de sus funciones militares, comenzaron a yuxtaponerse otras estructuras a los muros del recinto fortificado. Los restos

materiales de la casería que aún sigue en pie evidencian el empleo de materiales y técnicas constructivas del siglo XX, con una nave adosada por el exterior al muro noreste, levantándose también otras dependencias para sectorizar el patio interior. Para darle acceso desde el exterior se abrieron otras aperturas en el muro que protege la torre del homenaje en su zona septentrional.

La construcción de esta casería podría haber motivado la eliminación de la torre-puerta originaria del castillo. También es posible que desapareciese con anterioridad, como muestra el dibujo de Ximena Jurado, aunque, como se ha indicado, dicho croquis no es totalmente fiable.

## Referencias

- Castillo Armenteros, J.C. (2004) Martín Ximena Jurado (1615-1664). In: *Universitarios jaennenses en la historia: apuntes biográficos*. Jaén, Universidad de Jaén, pp. 137-145.
- Cerezo Moreno, F. & Eslava Galán, J. (1989) *Castillos y Atalayas del Reino de Jaén. Nuevo álbum de dibujos*. Jaén: Riquelme y Vargas Ediciones, (Castillo de Aragonesa o Bretaña, pp. 196-197).
- Eslava Galán, J. (1988) Fortines bereberes en al-Andalus. *Cuadernos de estudios medievales y ciencias y técnicas historiográficas*, 14-15, 97-113.
- Eslava Galán, J. (1999) *Los castillos de Jaén*. Armilla (Granada), Ediciones Osuna, (Castillo de Aragonesa o Bretaña, pp. 103-104).
- García-Pulido, L.J. (2023) Andalusí Defensive Architecture through Martín de Ximena Jurado's Drawings (Mid-17th Century). *Arts* 2023, 12(5), 205. <https://doi.org/10.3390/arts12050205>
- Márquez Bueno, S. (2018) La tecnología constructiva andalusí: obra encofrada y revestimientos en la arquitectura militar (ss. XI-XIII). El ejemplo de las torres. *Arqueología de la Arquitectura*, 15: e076. <https://doi.org/10.3989/arq.arqt.2018.007>
- Mozas Moreno, M.S. (2018) *Martín de Ximena Jurado: Manuscrito 1180 de la Biblioteca Nacional de España. Arqueología en Jaén en el siglo XVII: monedas y antigüedades*. Jaén, Editorial Universidad de Jaén.
- Parejo Delgado, M.J. (1982) Don Martín de Ximena Jurado, historiador del reino de Jaén. In: *Actas del I Congreso de Historia de Andalucía*, vol. I, Córdoba, pp. 275-285.
- Recio Veganzones, A. (1960) Descripción del manuscrito 1180 de la Biblioteca Nacional (BNE), Antigüedades de Jaén, original de D. Martín de Jimena Jurado. *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, 23, 49-68.
- Rodríguez Arévalo, M. (2001) Martín Ximena Jurado, historiador villanovero del Reino de Jaén. *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, 179, 7-28.
- Ruiz Rodríguez, A. & Molinos Molinos, M. (1989) Fronteras: un caso del siglo VI antes de nuestra era. *Arqueología Espacial*, 13, 121-135.
- Serrano Peña, J.L., Coba González, B.E., Rísquez Cuenca, C. & Montilla Pérez, S. (1990) Prospección arqueológica superficial en el término municipal de Marmolejo (Jaén). In: *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 88. III. *Actividades de Urgencia. Informes y Memorias*. Consejería de Cultura y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, pp. 164-166.
- Ximena Jurado, M. (1654) *Catálogo de los obispos de las iglesias catedrales de Jaén y anales eclesiásticos de este obispado*. Edición facsímil, estudio preliminar e índices José Rodríguez Molina y M.ª José Osorio López (1991). Granada, Universidad de Granada, Colección Archivum.

## Notas

- (1) La investigación ha sido realizada en el marco del proyecto I+D+i titulado “Documentación gráfica de los castillos y alcazabas medievales conservados en Andalucía. Puesta al día del conocimiento y difusión de este legado patrimonial (ALCAZABA)” (UMA18-FEDERJA-257), financiado por el Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020, de la Convocatoria de la Universidad de Málaga para proyectos retos y frontera de 2018.

# Kilwa, the first European overseas' fortification built in the East

João Campos

Architect / Historian, Porto, Portugal, [arch.jcampos2@gmail.com](mailto:arch.jcampos2@gmail.com)

## Abstract

The Portuguese Fort of Kilwa, 300 km south of Dar-es-Salam, is part of the archaeological landscape of Kilwa Kisiwani and Songo Mnara (Tanzania), classified as World Heritage in 1981. Together with the Fort they stand out the ruins of the Great Mosque (11th/13th c.) and the Husuni Kubwa Palace (14th c.). Since the 10<sup>th</sup> century there were flourishing cities at , through which passed much of the trade in the Indian Ocean. As the control came to the Portuguese hands in the 16th century, the region went into decline.

Built in 17 days (23 July – 9 August 1505) during the inauguration voyage of Francisco de Almeida, the designated 1<sup>st</sup> Viceroy of India, the Fort was enshrined in royal rules for the ordering of the colonial direction of the Expansion. Therefore, it can be considered as the first construction of stone (coral) and lime made by Europeans in the eastern side of the world, 500 years ago.

The Portuguese occupation only last for 7 years, but its use remain until the mid-nineteenth century, during the operational city. Despite the evolutionary adaptations that lend some contours of Swahili culture to the Fort, its original compositional principles are clearly identified. It is a practical and expeditious example of military architecture, in transition to pyrobolic architecture, designed with a square shape and two round bastions at opposite angles. This model possibly corresponds to the one idealized by Leonardo da Vinci, serving the requirements of the first phase of the Expansion (although it was also adapted in the remodeling of the medieval castles on the border with Spain). The period in which it occurs is called *Manueline* (King Manuel, 1495-1521), important examples remaining in Africa (Morocco with El Jadida and Aguz, or Ghana with Mina) and in India (Cranganor, Chale), some abandoned or destroyed, and others replaced by more advanced equipment. Kilwa's Fort (located on the seashore served by ships, like all Expansion forts) had internally 2 floors with flat cover in the bastions for artillery.

**Keywords:** Portuguese Transitional Military Architecture; Expansion; Tanzania.

## 1. Introduction

During Francisco de Almeida's voyage to take office as the first Viceroy of India, a small fort (almost 1000 m<sup>2</sup>) was erected in August 1505, on the island of Kilwa (Tanzania), inaugurating the royal injunction to create a logistical network for the support of an Eastern enterprise, which began with the discovery of Vasco da Gama's route in 1498.

The traces of the Portuguese presence are now part of a vast archaeological site of the Swahili Civilization, declared by UNESCO in 1981 as a World Heritage Site (*Ruins of Kilwa Kisiwani and Ruins of Songo Mnara*).

The exceptional importance of the small fort of Kilwa comes from the fact that it is the first stone (coral) and lime building made by Europeans in the then unknown Eastern part of the world. There was already a Portuguese trading post in Cochin, which constituted the base of operations established in India, but these were adaptations of facilities provided by the Sultan.

The creation of Kilwa is in accordance with a pre-Modern architectural model that would be repeated in identical circumstances in the first phase of the Portuguese Expansion, particularly in the Eastern domain. The master of the fortification was Tomás Fernandes (following the

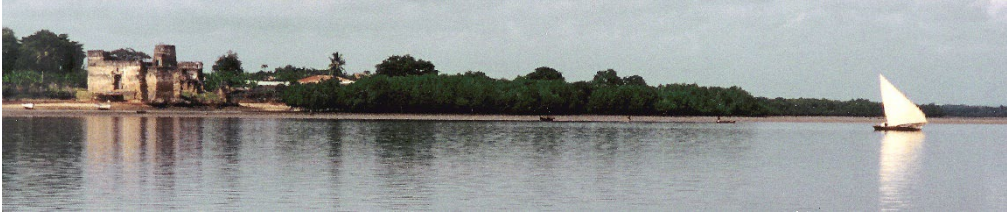


Fig. 1- Between the island of Kilwa and the mainland. In the context of a remote location on the African coast, the Fort has a great landscape impact, sharing a cultural singularity embedded in an Arab-African environment. (Photo by the Author)

Manueline model of composition), who drew up the plans and began the work on site, leaving a subordinate in each trading post, when he left for a new mission, in another trading post or support point for the fleets.

The Portuguese fort of Kilwa is equally notable because it is a building that has survived, evolving with its Swahili additions, but without losing its original characteristics. The last maintenance work was carried out at the beginning of the 19th century by the Omanis. The facilities housed a small garrison until 1843, when the Sultanate of Zanzibar and Pemba was abolished.

In the 20th century, first the Germans and then the English carried out several archaeological reconnaissance works. In 1900, Bernhard Perrot took some archaeological remains to Germany; In turn, the British, in 1935-1936, began prospecting works on the spot (Kirkman, 1958); more recently Neville Chittick proceeded to publish the results of a systematic campaign of archaeological research (Chittick, 1974/75).

## 2. Inauguration of the East side

The Portuguese occupation did not last more than seven years, as the Fort was abandoned in 1512. In addition to difficult maintenance, it seemed preferable to concentrate military and commercial efforts in Sofala and Mozambique.

Kilwa is a highly innovative building from the point of view of the theory and history of military architecture. In fact, Francisco de Almeida was expressly tasked with building fortifications in Kilwa and other strategic points, for which a regimental project was created, probably designed by the brothers Diogo and Francisco de Arruda, the king's architects. Only by this way would it be possible to take directives to achieve, in a very short time, a new form, largely

postponing medieval principles and subordinated to the superiority of artillery. This piece of transitional Portuguese military architecture precedes the Manueline reform of Castro Marim, at the mouth of the Guadiana River (1508) or Aguz (1519-1520), in Morocco, this one marking the end of the cycle.

It is, therefore, the surviving specimen of the first constructive expression of the first phase of the *Portuguese Empire of the East*. Despite its Swahili additions, according to studies by Neville Chittick (the English archaeologist who intensely explored the site between 1957 and 1965), the composition of the ruin of *Gereza* (a corruption of the Portuguese word *igreja* - church - which locally designates the fort, with the meaning of *prison*) owes something to Omani additions from the early 19th century, *apparently on the orders of Yaqut, then the representative of the Sultan of Muscat in Zanzibar. (...) We know from Owen's Travel Narrative that in 1824 there was still a garrison of Omani troops there. (...) The building was described as ruined in 1842 (...), but still had a Baluchi garrison in 1850... The north wall, undermined by the sea, had certainly collapsed before 1857* (Albuquerque, A. 1884).

## 3. The Transitional Military Architecture

Built close to the sumptuous palace and the beautiful mosque of the Swahili Lord of Kilwa, the Fort embodied a new feature of military architecture, in the first phase of Portugal's imperial enterprise.

Francisco de Almeida left Lisbon in 1505, appointed Governor-General for a period of three years. Together with Kilwa, he brought other precise instructions to build fortifications, such as that of Sofala, south of Kilwa, for which he had left a garrison in place (but which would take time to be executed). This can be seen in the *Letter of*



*Power*, given on February 7<sup>th</sup>, and in the *Regimento* dated March 5<sup>th</sup>, saying that *he should ensure the bases for the fleets, but not the lordship of the lands, also King Manuel ordering him to build some fortresses, as well the strengthening of ties and alliances with the rajas of Malindi and Cochin, and imposing that, next to the fortress to be constructed in Coulão, he should build a church and a convent for friars. Francisco de Almeida should also build the fortress of Cananor, complete that of Cochin and on the African coast erected those of Kilwa and Sofala (this being in charge of Pedro de Anaia), building yet another one at the mouth of the Red Sea, for which the island of Socotra was chosen* (Dias-Farinha, 1991).

In the field of transitional architecture during the reign of D. Manuel (1495-1521), among the first forts there are some that are quite paradigmatic due to the extreme situation of almost breaking with the medieval model. In Castro Marim, of the Order of Christ, improvement works were carried out before 1509, with a large central quadrangle, and straight walls uniting, at each angle, round towers of low height.

The bastions at the corners can be square or (most frequently) round, sometimes with a taller tower either attached to the wall or in a central position. The clarity of Aguz's design, a late example of Portuguese transitional architecture, stands out on the Atlantic front of Morocco.

These are quick solutions, carried out in between a late-medieval culture and the avant-garde, with

a situation of compromise to which, not even later, the most important military constructions exempted themselves (Baluarte do Paço da Ribeira, Torre de Evoramonte). *These are clearly transitional forms of fortification between two systems (neuroballistic and pyroballistic), which were practiced overseas, both in the Maghreb and in the distant East. (...) The truly typical shape of our Manueline fortresses was that of a quadrangle with towers at the corners and a raised keep, in the center, or attached to one of the walls. This scheme is visible in towns such as Castro Marim and Bragança (here it gets lost among fences and other walls). If we rely on iconographic testimonies from overseas, from places where fortifications were built from scratch, such as Kilwa, Sofala, Calicut or Malacca, there we will have the most typical examples* (Dias, 1998).

In Portugal, it was the *Castelo Artilheiro* of Vila Viçosa, dating from the 1530s, that ratified the full innovations of Modern military architecture, putting an end to the period of the Manueline transition, until arriving at Mazagão Fortress (1540, the new model of European bulwarked city, constructed in the North of Africa).

With a roughly square plan (sides measuring 55 × 50 m) with two cylindrical bastions at opposite angles and a moat, the fortification in Vila Viçosa corresponds to the Italian configuration (the new design as Francisco da Holanda reports in his *Livro das Antigualhas*, 1540-48), synonymous with the Modernity of architectural features.

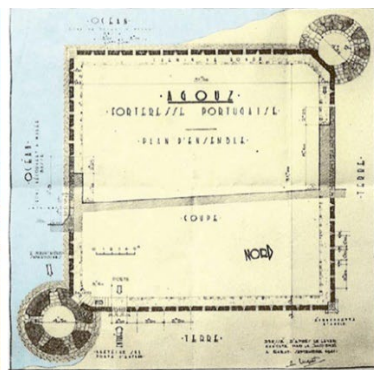


Fig. 2- Aguz (or Souira Kedima) / Morocco, castle at the mouth of the Tensift river for tactical support to the city of Safi, located 35 kilometres to the North, was built in 1519-1520 by Governor Nuno de Mascarenhas, probably designed by the Arrudas. The restitution drawing with the plan and section was carried out in 1941 by the architect A. Luquet, from the Historical Services of Morocco, during the French Protectorate. (Photo by the Author).

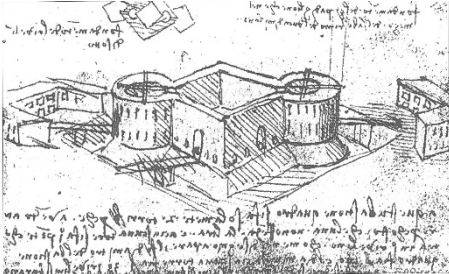


Fig. 3 – Drawing by Leonardo da Vinci in *Paris Codex B* (fl. 12)



Fig. 4– *Castelo Artilheiro* at Vila Viçosa, by Benedetto de Ravenna, c. 1535. Elevation, Plan and Aerial view (Campos, 2022)

There are similarities with a prototype, drawn by Leonardo da Vinci in the manuscripts of *Madrid Codex* and, especially of the *Paris Codex B* (folio 12), putting forward the hypothesis Bury, 1984) that, at the beginning of the 2nd quarter of the 16th century, Benedetto de Ravenna was at the service of the Duke of Bragança (1479-1532), to design the fortification of Vila Viçosa, which closely follows, both in layout and dimensions, the drawings made by Leonardo da Vinci, dating from c.1490-1507.

#### 4. Brief characterization of the Ruins

The Portuguese occupation only last for 7 years, but its use remain until the mid-nineteenth century, during the operational city. Despite the evolutionary adaptations that lend some contours of Swahili culture to the Fort, its original compositional principles are clearly identified.

It is a practical and expeditious example of military architecture in transition to pyroballistics, designed with a square shape and two round bastions at opposite angles. This model served the requirements of the first phase of the Expansion and, in that epoch, it was also adopted in the remodelling of the medieval castles on the Portuguese border with Spain.

Some important examples still remain in Africa (Morocco with El Jadida and Aguz, or Ghana with Mina) and in India (Cranganor, Chale), but the ruin of Kilwa Fort is an outstanding example of the Portuguese military architecture of the beginning of the 16th century.

Kilwa's Fort, located on the seashore was served by ships, like all Expansion forts. Internally it had two floors with flat cover in the bastions for artillery, and a central courtyard with a well.

At the East / South corner, near the entrance gate, a square tower (as the keep of *honors*) gave one supplementary compartment with terrace on top for artillery. The South / West round bastion has a Swahili addition in height, as well as the sequences of small crenelations ending the walls.

Coverings were made using traditional methods with branches of aquatic trees (mangroves) and lime mortars with coral stones.



Fig. 5– Aerial view (1998) of the ruins of the small Fort at Kilwa Kisiwani, 600 km South of Dar-es-Salam, one thousand of square meters built by the Portuguese in the beginning of the 16th century. (Photo by the Author).

#### 5. Architectural survey

In this paper it is appropriate to show the drawings of the rigorous survey made on spot twenty-five years ago.

At that time, it was presented a project to rehabilitate that heritage. It contained the component of conservation of the mortars of the

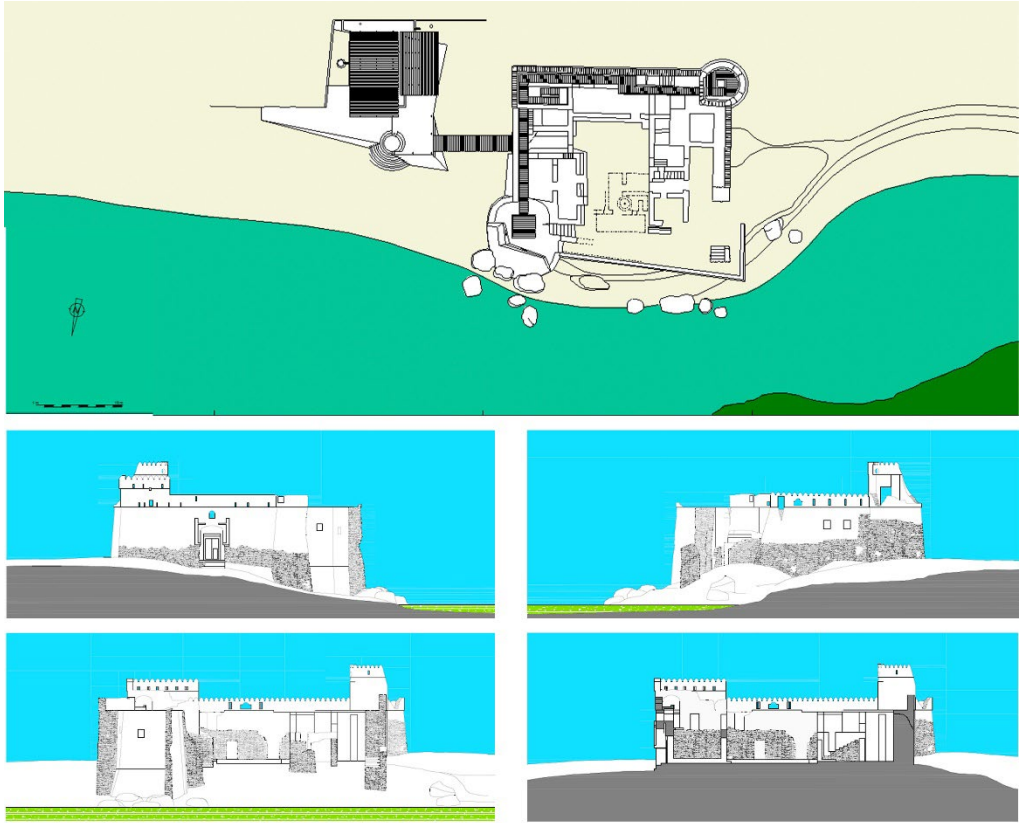


Fig. 6- Plan of the upper level, with the proposal of the new building for visitors (not implemented) and 3 Elevations and 1 Cross Section by the Entrance. (Drawings by the Author)



Fig. 7- Several aspects of the condition of the ruins of Kilwa Portuguese-Swahili Fort. (Photos by the Author)



walls and to create conditions for visit (stairs to go up to the *chemin de ronde* and the top of the bastions, with metallic /wooden paths), allowing to observe all the set.

Another component was the construction of a small building with facilities for the visitors who came in an adventurous journey until this amazing site of World Heritage. The proposed construction, in a contemporary but simple architecture, was envisaged with a different conception in scale, form and materials.

This project, or another one, waits the eventual opportunity to be realized, in order to contribute for the continuity of that mark of History, the oldest western military construction in the Eastern part of the world, inaugurating the Modern Globalization, with its phenomenon of international trading and the slavery, the religious proselytism and the constitution and interaction

of an imperialist system, both local and colonial, shaping the Humanity along centuries, practically until our days.

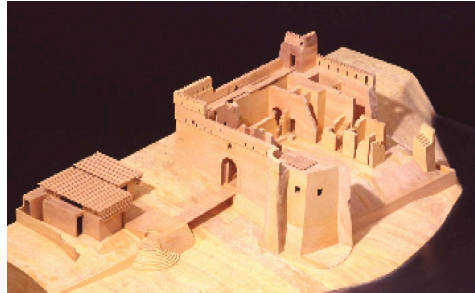


Fig. 8- Wooden model of the rehabilitation project of the Portuguese Fort of Quíloa / Kilwa Kisiwani, Tanzania, 1998. (Project and photo by the Author)

## References

- Albuquerque, A. (1884). *Cartas de Afonso de Albuquerque*, Vol. 1, 1884, Academia das Ciências de Lisboa, respectively p. 269 and p. 272.
- Bury, J. (1984). *A Leonardo Project realized in Portugal*. In: *The Burlington Magazine*, vol. CXXVI, pp. 499-501 (first published in *Diário de Notícias*, Lisboa, 22/06/83 – in 1994, *Benedetto da Ravenna (c.1485-1556), A Arquitectura Militar na Expansão Portuguesa*, p. 131, Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses, Porto.
- Campos, J. (2022). *Candidatura das Fortalezas Portuguesas da Raia a Património Mundial / Unesco*, Destaque 02 -Vila Viçosa - Sede da nova Casa real de Bragança, n. ed..
- Chittick, N. (1974/75). *Kilwa – An Islamic Trading City on the East African Coast*, Memoir nr. 5, British Institute in Eastern Africa, 2 vols., Nairobi.
- Dias-Farinha, A. (1991). *Os Portugueses no Golfo Pérsico / 1507-1538*. In: *Mare Liberum*, nr. 3, Revista de História dos Mares, Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses, Lisboa.
- Dias, P. (1998). *A Arquitectura Manuelina*, p. 233, Liv. Civilização, Porto.
- Kirkman, J. (1958). *Kilwa, the Cutting behind the Defensive Hall*, Tanganyika Notes and Records, Tanzania.

## Fort Oštro and the first defensive line at the entrance to the Bay of Kotor - 19th century Austro-Hungarian military architecture

Darka Bilić<sup>a</sup>, Krasanka Majer Jurišić<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Institute of Art History, Zagreb, Croatia, [dbilic@ipu.hr](mailto:dbilic@ipu.hr), <sup>b</sup> Croatian Conservation Institute, Zagreb, Croatia, [kmajer@hrz.hr](mailto:kmajer@hrz.hr)

### Abstract

The Austro-Hungarian monarchy in the middle of the 19th century not only strengthened its defensive line toward the Ottoman territories in the hinterland of the Bay of Kotor, but also constructed a network of shoreline defences to safeguard its newly acquired territories from naval attacks. As part of the same initiative, the sea entrance to the Bay of Kotor, strategically very important part of the Adriatic coast at the time, was also fortified. Three forts were built as the first defensive line, one on the cape Ostro, one on the islet Žanjica, called Mamula, and the third one on the Cape Arza. Their bases were stone-built casemates with flanking guns and open mercer batteries placed on platforms. Unfortunately, they became obsolete very quickly because they could not meet modern defensive requirements. Given that they were very visible and therefore an easy target for increasingly sophisticated naval weapons, a number of minor and major adjustments were made over time that resulted in changes and adjustments to the building structure. With the end of the importance and political influence of Austria-Hungary, the fortification systems it built lost their value and deteriorated over time. Today, they not only reflect an important historical and political moment, the way of warfare and defence at that time, but also the monarchy's need for the appearance of forts to be a combination of certain architectural taste and military needs.

**Keywords:** Bay of Kotor, Prevlaka, Austro-Hungarian fortifications, 19th century.

### 1. Introduction

Fort Oštro is located on the Prevlaka Peninsula, today's southernmost mainland point of the Croatian coastline. It was built during the Austrian administration in the Bay of Kotor, according to plans drafted in 1850. During that period, due to frequent uprisings in the border regions of the Ottoman Empire, as well as domestic uprisings against the new administrative structures and authorities, systematic military fortification of the then Austrian possessions in Montenegro began (Lučić, Obad, 1994) with the aim of control, supervision, and management of the entire territory.

Oštro, along with the forts of Mamula and Arza, was one of the key defensive points at the entrance to the Bay of Kotor. It is a structure comprising four floors, with a total height of 50

meters, and cannon weaponry distributed in casemates and on terraces. Originally, it had all the facilities necessary for conducting combat activities as well as for the life, work, and training of the crew. Within the complex, there was a lighthouse, a signalling station, and military barracks, and below, on the cape's shore, a shipyard. The fort was later expanded, and a special, so-called mortar battery was subsequently built next to it.

### 2. The beginning of Austrian administration in the Bay of Kotor area and a plan to fortify Cape Oštro

For centuries in the possession of Republic of Ragusa until the end of 18th century, the Prevlaka Peninsula and its southern cape, Oštro, have held



an exceptionally important geostrategic position, ensuring control of the surrounding area and have been clearly marked on maps since the 17th century (Ridanović, 1969, Bojanić, 1999, Kapetanić, 2011). Thus, already in 1798 and again in 1804 Maximilian de Traux, a colonel in the Austrian army and a military engineer, emphasized the importance of the entrance to the Bay of Kotor and the need to fortify Cape Oštro (Pavićević, 2012, 17, AT-OeStA/KA KPS LB K VIIi 64 F). De Traux addressed the same topic in his extensive work on Dalmatian fortifications in 1805, particularly stressing the necessity of securing the entrance to the Bay of Kotor, despite its considerable remoteness and the substantial financial expenditures required. According to him, Austria needed to occupy this position, which had previously been under the control of the Republic of Ragusa, to secure the navigational route to Corfu and its dominance in the Adriatic Sea (Žmegač, 2016, 204).



Fig. 1- Fort Oštro (Lj. Gamulin, 2019)

During their governance of the Eastern Adriatic, the French initiated the fortification of Cape Oštro. Considering that in 1806, the then military commander of Dalmatia, General Marmont, orchestrated the transport of military equipment to the Cape, their commitment to the idea was undoubtedly genuine. However, owing to Russian pressures, the efforts to fortify were ceased (Pavićević, 2012, 20).

### 3. The construction plans for the forts of Oštro, Žanjica (Mamula), and Arza in the mid-19th century

In 1850, during the second Austrian administration in the Bay of Kotor, four plans for the forts and their locations were designed by the Imperial Royal Engineering Directorate in Kotor (HR-HDA-902, Cartographic Collection, K VII

and 69). The drawings, denoted as A, B, C, and D, not only feature detailed diagrams but also include a legend with explanations of the functions of individual rooms, as well as information about the garrison and armament.

The drawing marked with the letter A shows the fort on the islet of Žanjica (Xaniza, also sometimes referred to as Scoglio Rondoni), later named Fort Mamula. The fort was designed to accommodate 260 soldiers – 120 in artillery and 140 in infantry – appropriately equipped with various types of cannons. The estimated cost was 175,000 forints.

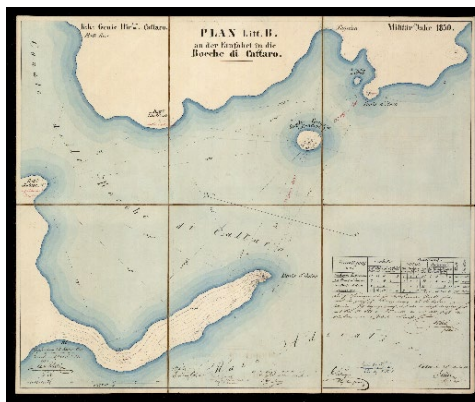


Fig. 2- Drawing B – map of the entrance to the Bay of Kotor, 1850. (HDA)

The second plan, marked with the letter B, is a map of the entrance to the Bay of Kotor, on which all three planned forts are indicated and depicted, along with an overview of the total projected costs per each specific category.

The drawing marked with letter C pertains to the plan for constructing a fort at Cape Oštro (Punta d'Ostro). It is accompanied by a legend that allows the reconstruction of the purpose of its individual parts, such as a bomb-proof living quarters, entrance to the living quarters platform, moat, bridge, stairs, battery, pathway, drawbridge, tower, a series of cannon chambers (casemates), communications/passageways, a ball-casting furnace, passageways connected to the gunpowder storage, and the gunpowder storage itself. The fort was designed to be equipped with 19 cannons, including 2 cannons with 30-pound shells, 10 iron cannons with 18-pound shells, 2 iron cannons with 12-pound shells, and 5 iron cannons with 6-pound shells. The garrison was planned to consist of 160

people, including 55 artillery and 105 infantry soldiers. A total estimated construction cost of 90,000 forints was also recorded. In addition to the fort's floor plan, two cross-sections were made, along with a floor plan of the designated residential area. This area was designed to consist of a kitchen above the cistern, a room for 30 soldiers, a hallway, a driveway, a food storage area, a guardhouse, rooms for troop and artillery commanders, soldier quarters, a staircase to the platform on the building below which there is a latrine, and a passageway leading to the cannon chamber.

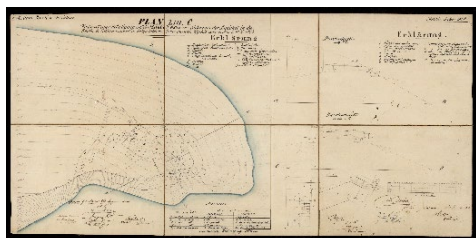


Fig. 3- Drawing C – Fort Oštro, 1850. (HDA)

The drawing marked with the letter D is the design of the fort at Cape Arza (Punta d'Arza). It shows room functions, a list of armaments and the garrison, and also includes an estimated construction cost totalling 60,000 forints.

All the plans were certified by Engineer Captain Wolter, who was well-informed about the defence needs of the entire region (AT-OeStA/KA KPS LB K I d, 1 F). Along with the drawings, he attached a detailed analysis of the geostrategic position's particularities, the circumstances of entering the bay, manoeuvring possibilities, as well as an analysis of the defensive capabilities of each fort. This included firing trajectories, movement systems, communications, supply and storage methods, conditions for the military personnel (arrangement, accommodation, food), additional fortification elements, scarp, trenches, standalone batteries, harbours, and necessary armaments. Considering the costs and potential savings, he also noted that between Cape Oštro and the islet of Žanjica lies the real and main entrance to the Bay of Kotor. Therefore, the strongest forces should be concentrated there to prevent more effectively the approach of the enemy. He described the deployment of all armaments and planned tactical directions. In conclusion, he stated that establishing the planned

defensive line would require 325,000 forints and a garrison of 520 people, along with 67 cannons which he did not consider an excessive cost for military purposes given that it would mean securing a broader area (HR-HDA-902, K VIII 69). In addition to Wolter's documentation from 1850, there is an appended comment on the presented fortification plan authored by Major General Lazar Mamula, the commander of the garrisons in Dubrovnik and Kotor (HR-HDA-902, K VIII 69). Like his predecessors, Mamula agrees that, in pursuit of military, political, and trade interests, it is crucial to ensure control of the entrance to the Bay of Kotor near Cape Oštro and secure all three predefined points with strong forts. However, he also believed that the hinterland behind Cape Oštro must be better secured, extending all the way to the port of Molunat, approximately 10 kilometres to the north, as it could be used by enemies for troop landing. Mamula also suggests increasing the number of casemates and constructing additional towers and standalone batteries to cover a broader area in case hostile ships penetrate further into the interior of the bay.

All the reports and plans from the Imperial Royal Engineering Directorate in Kotor were forwarded to the Imperial Royal Engineering Inspection in Zadar and then to the Imperial Royal Main Naval Command in Trieste. They were approved with minor modifications, one of which involved replacing the originally planned cannons due to the accelerated development and modernization of military technology. Due to the significance of the entire project, an additional opinion was provided by General of Artillery Josip Jelačić, the Ban of the Imperial Royal Croatian-Slavonian-Dalmatian Military and Civil Government, reaffirming the earlier justifications (HR-HDA-902, K VIII 69). He remarked that the planned storage facilities were small and that the additional space for the wounded and sick need to be provided within the forts. He also emphasized the need to procure new cannons suitable for combat against high-decked ships.

Evidence of the subsequent development of the initial project for the fort at Cape Oštro can be found in the plans created the following year, in 1851 (HR-HDA-902, K VIII 195). The floor plan designates three sections of the fort: lower, middle, and upper batteries, along with a separate mortar battery. Staircases, living quarters for soldiers, and an ammunition storage area are

specifically marked on the plan, while the cross-section illustrates the planned building structures, the terrain, as well as the dimensions of rooms on various levels.

Despite the detailed project documentation, official correspondence, opinions, and justifications, it can be concluded that construction of the planned forts did not begin immediately, and the original project was further modified in comparison to the completed construction. The reason for these delays might be the substantial financial resources required for construction materials procurement and execution of the works, as well as a desire to achieve maximum efficiency and make the most of all additional options. However, the awareness of the crucial strategic position of the entrance to the Bay of Kotor and the constant threat of imminent enemy approach from the sea eventually led to the realization of the planned fortification system in the following years.

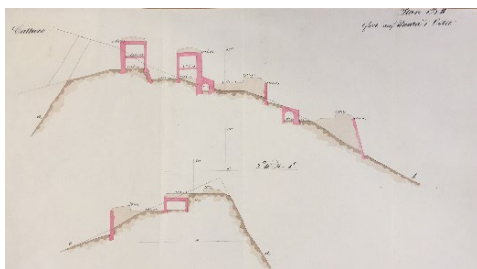
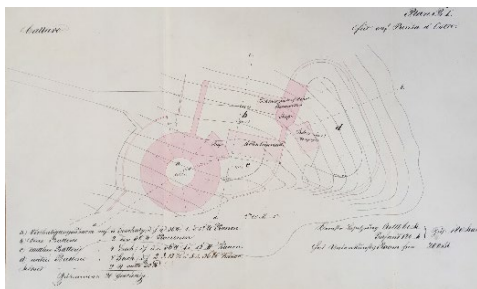


Fig. 4, 5- Plans of Fort Oštro, 1851. (HDA)

#### 4. Proposal for additional fortification of Cape Oštro in 1856

Even during the construction of the three above-mentioned forts or shortly after their completion, discussions continued regarding the effectiveness of their defensive role. In 1856, Lazar Mamula, now serving as a confidential advisor and the deputy of Ban Jelačić in Zadar, once again

emphasized the need to improve existing plans for additional fortification of Cape Oštro and explained how he believed this should be carried out (HR-HDA-902, K VIIi 70). To support and further substantiate his opinion, in the introductory part of his letter, Mamula gives examples of a series of attacks on coastal fortifications, from the shores of the Eastern Mediterranean, Central America, the West Coast of Africa, and Northern Europe. He analyses attacks by warships on the castle of San Juan de Ulúa overlooking the Port of Veracruz in Mexico, the fort of St. Jean d'Acra on the coast of Asia Minor, as well as the ports of Tangier and Mogador on the West Coast of Africa. According to Mamula, these attacks highlighted the necessity of additionally securing and strengthening coastal forts by fortifying their hinterland, not just the sea-facing part. This was confirmed in battles at Caorle, Eckernförde, and Odessa, as well as at Bomarsund and Sevastopol, which were essentially conquered from the land, not by naval fleet attacks.

In his thorough assessment of the fort at Cape Oštro, Mamula analyses its defence possibilities: "The fort built on Cape Oštro is very robust on the seaside, and together with the other forts at the entrance to the bay, it will most certainly be able to repel any fleet attack. However, it lacks defence with cannons towards the hinterland, and if it is attacked from that side, it will quickly succumb." He thus suggests that reinforcement should also be conducted in the hinterland, atop one of the surrounding hills. The final choice of the elevation to be fortified, according to his opinion, is conditioned by the main fortification principles according to which it is unlikely for all parts of the fort to be simultaneously attacked, but at the same time, all positions should be interconnected, and it must be possible to spot the enemy from the fort at all times. After analysing all the appropriate options, he narrowed down the choice to three nearby peaks, with the first one being too close to the fort and having a lighthouse built on it. The second position was located too far from the point where enemy landings were possible, making it unable to effectively defend that area. The third central peak dominated the terrain and thus met all the requirements. Given the impossibility of approaching the land between the peak and the fort due to high, steep cliffs, it was ideal for constructing the necessary additional fortification. This new structure was

equipped with six cannons and two long-range heavy mortars. In the event of fort abandonment, it was decided that explosive mines should be strategically placed to ensure its destruction. Otherwise, the enemy could exploit the casemates and barracks for launching an attack on Cape Oštro Fort. A project was drafted for the construction of this supplementary fort. Despite finding the initial lighthouse peak unsuitable for fort construction, a project was also prepared for it, but was eventually abandoned due to prohibitively high costs.

## 5. The second half of the 19th century

The construction of forts at the entrance to the Bay of Kotor began in the early 1850s, simultaneously with the construction of the entire Austro-Hungarian defensive fortifications system.

The considerations of the military administration in Vienna in mid-1859 regarding to the defence needs of the long Dalmatian coastline led to the conclusion that controlling of the entire coastline effectively would not have been possible. As a result, strategically crucial points requiring security were identified. One of such points was the city of Kotor in the Bay of Kotor. This region was deemed highly important due to its location between two potential threats. On one side, there was the potential for a formidable naval attack from the sea, while on the other, there was the risk of raids from Montenegro on the land side. Given the narrow coastal strip, defending this area was challenging and mainly relied on fortified positions. At that time, the established fortifications in the Bay of Kotor included *Cattaro*, *Trinità*, *Gorazda*, *Puzzola*, *Traste*, *Perasto* (*St. Croce St. Giorgio*), *Budua*, *Stefano*, *Dragal*, *Presicka*, *Copac*, *Spiridione*, *Stagnevich*, *Punta d'Ostro*, *Scoglio Rondoni*, *Punta d'Arza*, *Lustizza*, *Cabala*, *Porte Rose*, *Prevlacca*, *Spagnol* and were armed with a total of 239 pieces of light and heavy artillery (HR-HDA-1704, box 14). In certain locations, there were larger or smaller forts, while some places only had batteries constructed, such as at *Prevlacca* or in *Porte Rose* (AT-OeStA/GPA Inland CIII a) Castelnovo 9 Litt A; compare also: Lalošević, Pavičević, 2013, 43). As far as the forts at the bay's entrance are concerned, it was believed that they could withstand even the most intense attacks, provided that they were adequately equipped with heavy artillery. However, due to insufficient armament,

it was proposed to bolster the defence in case of an attack with two frigates and one corvette, which would further prevent the penetration of enemy vessels (HR-HDA-1704, box 14).

Their position was first recorded on the maps from the 1850s. On the 1859 map covering the area from Dubrovnik to Kotor, the locations of the forts at the bay's entrance were marked (HR-HDA-1704, box 14), a practice that continued in later years (HR-HDA-902, K VIIi 72; AT-OeStA/KA KPS LB K VIIi, 74 E). All the forts were well-equipped. Fort Oštro had a total of 42 cannons, howitzers, and mortars, while there were 45 of these on the islet and only 10 at Cape Arza. Due to their monumental size and commanding presence, they were also noted by travel writers. For instance, in 1870, Valentino Lago remarked that this once bare and abandoned site was now articulated with numerous defensive structures (Lago, 1870, 7). Emperor Franz Joseph I also commented on the densely built defence system during his visit to the coast in 1875, remarking on the entrance to the bay that it is an enchanting view protected by numerous fortifications (\*1878, 241). It was during this time that the Austrian court painter Anton Perko created a painting depicting Cape Oštro – the fort and the lighthouse from the southwest.

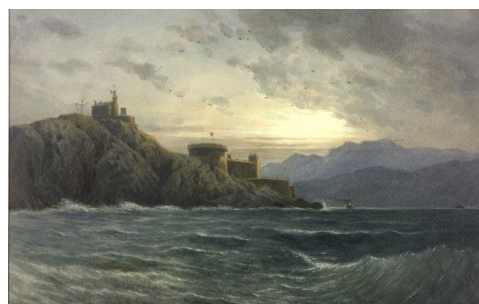


Fig. 6- Fort Oštro (A. Perko, 19<sup>th</sup> century)

However, there was rapid development in artillery weaponry. In Austria, the first rifled mortars with calibres of 179mm and 210mm were introduced in 1873. By 1880, these were replaced by three new types with calibres of 90, 150, and 210mm. Later, a much more powerful mortar with a calibre of 240mm was introduced, surpassing the earlier models (Pavičević, 2012, 40). As a result, over time, the entire defence system constructed by the Austro-Hungarian Empire in the Bay of Kotor lost its effectiveness. The defensive significance of Fort Oštro



diminished due to its size, visibility, and weak resistance, no longer aligning with the modern naval armament of the enemy, which was equipped with large-calibre cannons and explosive shells.

## 6. The condition of Fort Oštro according to the plans from 1890 and 1898

In 1890, an as-built of the fort on Cape Oštro was created, and a bit later, in 1898, two more plans were made (Pavičević, 2012; AT-OeStA/GPA Inland CIII a) Castelnuovo 14, 1890). By comparing these with the plans from 1850, it is evident that significant changes had occurred. Some alterations were influenced by the terrain on which the fort was constructed, as well as technical modifications during the construction process. Others resulted from the reconfiguration of original spaces and communications due to new defence requirements and weapon advancements. The condition depicted in the 1890 sketch, given its detailed representation, can be considered relevant for determining all subsequent interventions, while distinguishing between the original structures and those created immediately after construction, in the period between 1853 and 1890, is much more challenging. It is possible to assume that most of the later modifications occurred during the changes in artillery equipment.

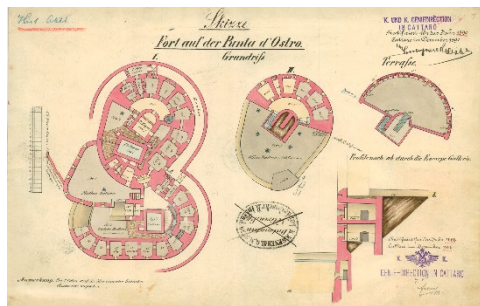


Fig. 7- Plans of Fort Oštro, 1890 (AT-OeStA)

The plans from 1890 provide insight into a more detailed layout and functions of individual rooms, positions and types of openings in the wall structure (loopholes, windows, gun openings, doors), and the shaping of certain parts, such as the now abolished battlement of the upper terrace. The same situation, albeit poorly visible, is also evident in Franz Thiard de Laforest's photograph depicting Fort Oštro and Ludwig Hans Fischer's sketch illustrating the Oštro and Mamula forts

from the late 19th century, where the lighthouse above the fort is also visible.

The fort's documentation made in 1898 (Pavičević, 2012; Lalošević, Pavičević, 2013), reveals that at the end of the 19th century, the fort was armed with six batteries of various calibres, including three in casemates and three on platforms. It had 21 cannons of 80mm from 1863, 3 cannons of 150mm from 1861, 9 cannons of 120mm, 1 cannon of 190mm from 1859, and 4 cannons of 150mm. The garrison consisted of 245 people in peacetime and 405 in wartime, including 5 officers and 225 soldiers with various specialties (artillerymen, signalmen, engineers). The capacity of the cistern is also noted, with a total water capacity of 440,000 litres. Additionally, above the fort, a mortar battery built in 1875 is shown, with four cannons of 210mm.

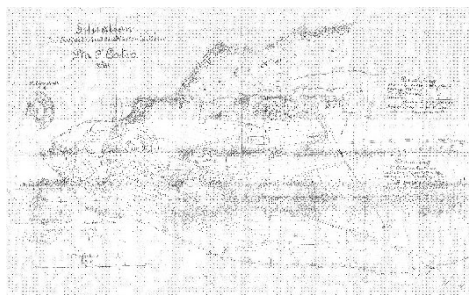


Fig. 8- Cape Oštro, 1898 (Pavičević, 2012)

In the same year, 1898, and in the early part of 1899 documentation was also prepared for the fort at Cape Arza and authenticated at the Imperial Royal Subsidiary Military Construction Department in Kotor (HR-HDA-1699, document 1416).

## 7. World War I, the Attack on Oštro and events until the beginning of the 21st Century

In 1914, at the beginning of World War I, the fort was armed with 4 M-1880 model 210mm mortars, 4 outdated 90mm cannons, 4 80mm cannons, and a lighthouse. The French fleet attacked Fort Oštro three times on 1 September, 19 September, and 17 October 1914. In the first attack led by Vice Admiral Lepeyer, there was no significant damage. Afterward, a fake battery and a signalling station were built on the outer side of the cape to deceive the enemy. This proved useful during the subsequent attack when Rear Admiral Senes, with a second, stronger, light division of ships hit the fort with several shells. Even in the



third attack, during which 37 heavy shells from ship-mounted 305mm cannons were launched towards it, the fort was not heavily damaged. The lighthouse was hit, as well as the observation terrace, while the remaining shells landed in the immediate vicinity without reaching the fort itself (Pavićević, 2012, 136).



Fig. 9- *Punta d'Ostro*, F. T. de Laforest, end of the 19<sup>th</sup> century (HDA)

Until the end of World War I, the fort did not suffer further attacks. After 1921, it was taken over by the army of the Kingdom of Yugoslavia. In 1943, the fort suffered significant damage by the German army but continued to be used as part of a Yugoslav People's Army military complex. It primarily served as a testing ground for new artillery weapons and ammunition. Different military facilities were expanded and upgraded as needed, eventually becoming an important hub for radar systems, missile bases, and anti-aircraft defence (Lučić, Obada, 1994).

In 1992, during the Croatian War of Independence, the Konavle area, including Prevlaka, was liberated. However, by virtue of international agreements, Prevlaka was designated a demilitarized zone under UN supervision—a status that remained in place until 2002 when it was fully integrated into the Croatian coast (Macan, 1998). Recognizing its natural and historical significance, a revitalization program for the Prevlaka peninsula was launched (Mavar et al., 2004). Today, Fort Oštro is safeguarded as an individual immovable cultural heritage, overseen by the Society of Friends of Dubrovnik Antiquities (Božinović Drobac et al., 2019).

## 8. Conclusion

The Austrian Empire and, from mid-19th century onward the Austro-Hungarian Monarchy, did not focus only on its land fortification architecture (Mörz de Paula, 2006, 37; Rolf, 2011, 43), but simultaneously enhanced its navy, developing a system of coastal fortifications. In the process, attention was given to the significance of specific

coastal areas, the assessment of the most favourable positions for fleet bases, and the geopolitical situation. To fortify the maritime entrance to the Bay of Kotor in the mid-19th century, under the supervision of General Lazar Mamula, forts were constructed on Cape Oštro, the islet of Žanjica, and Cape Arza. The foundation of these forts consisted of stone-built casemates with flanking cannons and open mortar batteries placed on platforms. Unfortunately, all three forts quickly became outdated as they could not adapt to contemporary defence requirements. Additionally, they were conspicuous and vulnerable to the increasingly modern naval weaponry of the time.

The first required renovation of the forts at the entrance to the Bay of Kotor occurred in the 1860s when the existing defence system became vulnerable to the capabilities of new rifled artillery, which increased the range and destructive power of enemy weapons, leading to the loss of role and usefulness of the forts (Kaufman, 2014, 138). The invention of the brisant grenade filled with explosives in 1885 led to another change in warfare, which had an impact on the entire system before World War I, during which circular forts completely lost their importance and were replaced by more contemporary and powerful elongated polygonal fortifications, embedded in the terrain, with more lethal long-range weaponry (Krizmanić, 2009, 47; Stevenson, 2012, 829-859). Therefore, in the area of the Bay of Kotor, fort modernization had to be implemented. (Kaufman, 2014, 161). At the turn of the 20th century, Austria-Hungary's perspective on the military-strategic role of the Bay of Kotor underwent significant changes. Several advanced, strong, and independent fortifications were constructed around the Bay, forming defensive lines that gradually transformed the existing defence system into a belt fortress, one of the largest fortification systems of its kind in the Monarchy (Mörz de Paula, 2006, 73; Lalošević, Pavićević, 2013, 8).

The architecture of Fort Oštro reflects the above-mentioned changes. Its construction was overseen by the military construction directorate in Kotor, as a branch of the Central Military Construction Directorate in Zadar, with all the interventions additionally approved in Trieste and Vienna. Primarily, attention was given to fulfilling its function, in accordance with the principles of warfare and the needs of artillery weaponry. At

the same time, there was a deliberate avoidance of excessive decoration, with clean geometry, or volume, becoming the fundamental ornament of the architectural form (Krizmanić, 2009, 49-53). The range of decorative elements underwent significant reduction and simplification. Carved features, predominantly crafted from massive stone blocks, were simplified, occasionally accentuated with simple profiles.

The preserved project for Fort Oštro from 1850, as well as the details from 1851, were already altered during construction and adapted to the rugged terrain. Later modifications, on the other hand, resulted from the repurposing of original spaces and communication routes due to new defence needs and advancements in weaponry (Pavićević, 2012; Zsupanek, 2009), which occurred rapidly after the completion of construction in the 1860s and thereafter in the 1880s. Therefore, the as-built fort plan from 1890 can be considered relevant for defining the elements of the entire first phase of fort construction. In the period spanning from the

mid-19th century, when the fort was constructed, to 1890, there was notable improvement in Austro-Hungarian fortification architecture. This phase reflects a blend of changes that contributed to a significant architectural defence complex, making it challenging to pinpoint specific alterations. Subsequent modifications typically did not bring any new value and were not the result of thoughtful and carefully planned interventions.

With the decline in importance and political influence of Austria-Hungary, the fortification systems constructed by the monarchy lost their value and gradually fell into neglect. Today, they are largely in a state of ruin. Due to their historical significance as evidence of past events and conflicts and defence strategies, along with their architectural expression that reflects the blend of architectural preferences and military needs, it is important to valorise their significance (Neumann 2017) and to safeguard remaining examples.

## References

- AT-OeStA - Österreichisches Staatsarchiv (Austrian State Archives)
- Bojanić, I. (1999) Prevlaka: pravno-povijesni prikaz, Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu, 49, 133-152.
- Božinović Drobac, M., Madunović Rozić, M., Majer Jurišić, K. (2019) Konzervatorski elaborat – tvrđava Ponta Oštro na Prevlaci, Društvo prijatelja dubrovačke starine, Dubrovnik
- HDA – Hrvatski državni arhiv (Croatian State Archives)
- Kapetanić, N. (2011) Konavle u XV. stoljeću, Gruda
- Kaufman, J. E. (2014) The Forts and Fortifications of Europe 1815-1945, Yorkshire
- Krizmanić, A. (2009) Pulska kruna: Pomorska tvrđava Pula: fort. arhitektura austrijskog razdoblja, Pula
- Lago, V. (1870) Memorie sulla Dalmazia, vol. II, Venezia
- Lalošević, I., Pavićević, R. (2013) Fortifikacioni sistem Boke Kotorske Austrougarskog perioda, Boka, 33, 7-55.
- Lučić, J., Obad, S. (1994) Konavoska Prevlaka, Dubrovnik
- Macan, T. (1998) Rt Oštra u povijesti i politici, Zagreb
- Martinović, M. (2015) Austrougarske utvrde u Hercegovini, Hercegovina 1 (26), 110-146.
- Mavar, Z., Martinović-Vuković, B., Deranja Crnokić, A. (2004) Prevlaka – radni materijal UNESCO radionice, Zagreb 2004., Ministarstvo kulture i medija RH, Zagreb
- Mörz de Paula, K. (2006) Der Österreichisch-Ungarische befestigungsbau 1820-1914, Wien
- Neumann, H. R. (2017) Fortifications of the former Austro-Hungarian Empire – on the way to the world heritage list?, Models of valorisation of cultural heritage in sustainable tourism, ed. Urošević, N., Afrić Rakitovac, K., Pula
- Pavićević R. (2012) Austrougarske tvrđave u Crnoj Gori, Herceg Novi
- \* (1878) Povjestni dnevnik o putovanju Nj. c. i kr. ap. Vel. Franje Josipa I. cara Austrije, kralja Ugarske itd. itd. po kraljevini Dalmaciji u mjesecima travnju i svibnju 1875., Zadar
- Rolf, R. (2011) Festungsbauten der Monarchie Die k.k.- und k.u.k. - Befestigungen von Napoleon bis Petit Trianon, eine typologische Studie, Middelburg
- Stevenson, D. (2012) Fortifications and the European Military Balance before 1914, Journal of Strategic Studies, 35, 829-859.
- Zsupanek, N. (2009) K. u. k. Befestigungen, Militärbauten und Anlagen im Raum Cattaro (Kotor), Graz

## Beyond the walls - The impact of urban sprawl on the fortifications in Albania

Marsela Plyku Demaj<sup>a</sup>, Joli Mitrojorgji<sup>b</sup>, Klodjana Gjata<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Polis University, Tirana, Albania, [marsela\\_demaj@universitetipolis.edu.al](mailto:marsela_demaj@universitetipolis.edu.al), <sup>b</sup>National Institute for Cultural Heritage, Tirana, Albania, [jolimitrojorgji@gmail.com](mailto:jolimitrojorgji@gmail.com), <sup>c</sup>Freelance professional, Tirana, Albania [klodjanagjata@gmail.com](mailto:klodjanagjata@gmail.com)

### Abstract

The need for protection of human settlements has existed since the earliest times of human society. It is reflected in the choice of the terrain, strategic location and through the construction of castles and fortification walls to protect the life inside the settlement. Being interdependent to the human settlement that they aim to protect, fortifications, apart from reflecting the building and military techniques of the time, are also a significant indicator of the life and extent of the historic built settlement within the walls, its accessibility, main transportation routes, etc.

In Albania, fortifications, based on a classification on typology, function, building techniques, among others, are one of the first architectural genre designated as monuments of culture in the first national List of Cultural Monuments back in 1948. When in urban areas, these elements often constituted the core of the settlement. As such, they are permanent urban nodes in times of growth, development and change during the centuries and often conditioning/determining the growth policies around them. In present days, many only preserve traces of the protective structures and the walls and few still continue to host living neighborhoods within the perimeter.

This article focuses on the fortifications in urban areas linked to historic settlements and impacted from the urban sprawl through history or currently due to urban development pressures.

How do these permanent features of the city face urban growth, offering a categorization of the impacts being: building within, out or close to the encirclement of walls, or even the impact on the traditional landscape? By displaying a detailed view of the nature and range of impacts the study aims at helping national and local authorities dealing with cultural heritage, to undertake informed decisions for the protection and management of cultural heritage facing risk or loss of cultural values, and to be able to produce contemporary urban landscapes where historical layers combine.

**Keywords:** fortification, urban sprawl, urban development, historical landscapes, buffer zone.

### 1. Introduction

The need for protection of human settlements has existed since the earliest times of human society. It is reflected in the choice of the terrain, strategic location and through the construction of castles and fortification walls to protect the life inside the settlements.

When in urban areas, these historic fortified structures often constitute the core of the settlement. As such, they are permanent urban nodes in times of growth, development and change during the centuries, often conditioning the growth policies around them. In present days, many only preserve traces of the protective

structures and the walls, and few continue to host living neighbourhoods within their perimeter.

This article focuses on the fortifications in urban areas linked to historic settlements and impacted from the urban sprawl through history or currently due to urban development pressures. How do these permanent features of the city face urban growth, offering a categorization of the impacts being: building within, out or close to the encirclement of walls, or even the impact on the traditional landscape? By displaying a detailed view of the nature and range of impacts the study aims at helping national and local authorities dealing with cultural heritage, to undertake informed decisions for the protection and management of cultural heritage facing risk or loss of cultural values, and to be able to produce contemporary urban landscapes where historical layers combine. Cultural heritage planning should not simply be an instrument of protection against change; is the understanding and management of change according to the decision on the nature, quality and pace of this change.

### 1.1. Conceptual framework – Urban Sprawl

In 1915, Geddes published his book *Cities in Evolution* where he drew attention to the fact that the new neotechnic technologies electric power, the internal combustion engine – were already causing the great cities to disperse and thus to conglomerate: *“Some name, then, for these city-regions, these town aggregates, is wanted. Constellations we cannot call them; conglomerations is, alas! nearer the mark, at present, but it may sound unappreciative; what of ‘Conurbations?’”* (Geddes 1915, p.34 – cited in Hall, P., 2014).

### 2. Methodology of the research

The impact of urban development will be analysed through a philological reading of the space of 18 case studies (see Note 1), emphasizing the transformations over time and the current state of the space in and around the fortification walls. The present research relies in an analysis composed of two main elements:

1. Historic research - How the fortification walls have faced urban growth, is investigated taking into consideration changes in their immediate context in different historic periods.

2. Spatial analysis is conducted mainly based on juxtaposition and comparison of maps of different periods as well as based on observations in field comparing to historic photos or aerial photos of the different case studies.

### 3. Historical background

Located between the East and the West of the continent, Albania has played a crucial role as a custodian of culture, a connecting bridge for different nations, as well as a backdrop for dramatic clashes. Based on (Prendi 1972), the urban evolution of Albania as an integral part of the contemporary urbanization process has generally represented a widespread, relatively developed and archaeologically proven phenomenon, more than two thousand years old. The romans, upon their occupation of Albanian territory encountered numerous castles and fortified cities built in hill tops and high terrains.

(Karaiskaj, 2021) states that the construction of fortified cities in flat terrains started for the first time in 3<sup>rd</sup>-4<sup>th</sup> century during Diocletian rule as part of the many reforms that he undertook. They were mainly built in strategic points and crossroads of important military and commercial function. Still they were not considered as significant as the Illyrian and Epirote castles and fortified settlements. In the last decades of the 4<sup>th</sup> century when Gots found their way towards the Balcans, a massive relocation of people caused the abandonment of the settlements located in the lower and flat terrains towards the old Illyrian fortifications on hilly tops and high terrains, which required the construction of new fortifications and reconstruction of existing ones.

In the course of history, these places have been witness to many wars, causing several cities that had once flourished in antiquity or late antiquity to deteriorate into rural outposts or fortifications used by foreign occupiers by the late 15<sup>th</sup> century (Miho, 2003). Hence, the revival of these diminished settlements commenced, particularly in close proximity to their fortifications (such as Kruja and Lezha) and in the vicinity of places like Shkodra, Berat, and Gjirokaštër, primarily for defensive reasons. Over time, these areas saw the gradual establishment of ateliers, stores, taverns, administrative offices, and military personnel.

### **3.1. Fortifications as significant part of Albanian historic heritage, policies for their protection**

The first national List of designated cultural heritage monuments was adopted in 1948<sup>2</sup>, and comprised of 92 entries, about 40 (forty) of which represented the genre of fortifications. It is important to highlight the awareness that a new state recently recovering from the 2nd WW had towards the protection of its historic and cultural heritage. Moreover, the importance of the context (immediate surrounding) was noted as the listed monuments have been designated together with a specific buffer zone (protected area) surrounding them.

Aiming to protect these monuments from the impact of potential new constructions, these buffer zones mainly consisted in establishing a standard critical distance from the exterior fortification walls ex. 5 m up to 10 m distance from the walls<sup>3</sup> or in several other cases are established as zones based on natural borders such as river, water sources, slopes, viewpoints etc.<sup>4</sup> In cases when the fortifications are part of dense urban layouts such as in Durrës, Elbasan, Peqin etc., only roads that confined the castles were considered as the minimal buffer area.

Indeed, the designation of this genre as cultural monuments together with their buffer areas, brought new challenges and responsibilities. Even though driven from well accepted general principles such as protection of the surrounding landscape and preservation of the viewpoints from the monument and towards it, the definition of buffer zones do not rely on specific established criteria and do not take in consideration the different nature of the context surrounding the fortifications which sometimes may be natural landscape and sometimes may be built urban areas.

Currently this genre is present in almost all the regions in Albania. There are about 208 entries belonging to the genre of fortifications in the National List of Tangible Cultural Heritage, comprising about 16% of the total number of designated 1<sup>st</sup> category monuments.

### **3.2. Typologies, constructions techniques, periods, function**

There are six main typologies based on their function being (1) strategic fortifications, (2)

fortified settlements (3) ancient cities (4) refuge forts, (5) castles and (6) separate fortification walls.

For the purpose of this paper, the case studies were chosen among three of these typologies, being: (2) fortified settlements, (3) ancient cities and (5) castles situated in urban areas.

The most encountered form of fortifications are those constructed with stone masonry, the most ancient of which consist in masonry composed by large Cyclops stone blocks put together without mortar.

Karaiskaj, 2015 offers an extensive classification of fortifications based on their dating in reference to the technological developments in the military field. So, the construction of fortifications was based on the requirements of the time for protection based on the available military technology.

## **4. Urban Sprawl in Albania**

Faja 2010 states that urbanism serves as the creator and official custodian of urban spaces, regardless of their location. He further notes that after the 1990s, the emerging society needed a new approach to urban planning and architectural governance.

Two of the defining experiences of Albanians in the last 30 years have been the opening of the economy to the private sector and the spatial displacement of the population. Some of the major consequences of these immediate political, economic and social changes have been the increase in demand for urban land for housing and business as well as radical changes in the use of space inside and outside urban areas.

During this time, authorities faced challenges in establishing democratic urban planning principles, crafting new rules, codes, and laws, and developing a fresh aesthetic theory. Existing tools for city planning had become outdated, leading to difficulties in meeting increased demands for housing, jobs, and services driven by the evolving market economy. Urbanism and architecture took on more informal and unregulated characteristics, signifying the start of urban transformation. The central government struggled to manage the rapid city expansion in the 1990s. (Faja,2010) The most recent general plans of main cities (in 1989)



were driven from centralized principles of a different regime and were not sufficient to meet the new and never heard needs (up to that moment) for private enterprises, housing units or socio-cultural activities. Even though decentralisation started to some extent since after the '90s, with the territorial reform in 2014, most responsibilities for urban planning and territorial management have been formally transferred to local governments, most of which have faced difficulties with lack of the human and financial resources needed to meet all the challenges.

These were reflected in the territory in the form of uncontrolled urbanization, the occupation of public spaces, high-density, high-rise buildings in urban centres and informal suburbs, and the creation of new urban areas with significant infrastructure deficiencies. Referring to these phenomena within the urbanization panorama in Albania, Bertaud 2006 states that *“Urbanization in Albania has gone through three distinct phases since the fall of communism. The first phase was dominated by the informal sector. The second phase saw the consolidation of the informal sector and the emergence of a formal sector. The third phase, starting in 2006, consists in the consolidation of the formal sector and the regularization of the informal sector. The main government objective during this third phase would be to formalize the operation of the real estate sector.”*

It was particularly in the empty and available spaces that in many times were found around the historic areas including fortifications that this phenomenon of informal building appeared.

#### **4.1. Vulnerabilities of historical fortifications to urban sprawl**

Vulnerabilities and risks posed to fortifications due to urban sprawl may be grouped in two main types being (1) negative impact on their landscape and (2) risks posed towards the structural stability of the constructions.

##### **4.1.1. Negative impact on their landscape.**

Fortifications, strategically positioned in natural landscapes, serve as the origins of modern settlements. They seamlessly blend with the surrounding natural features. Alterations to these historic urban layouts and architectural elements can undermine their historical

character and the reflection of local inhabitants lifestyles and governance.

##### **4.1.2. Risks posed to structural stability of the constructions.**

Fortifications built on hilltops or slopes are susceptible to changes in the natural terrain below. Neglecting this aspect, like tree removal or construction without considering landslide or erosion risks, can make these fortifications vulnerable. For instance, the Castle of Lezha suffered damage due to tree removal causing terrain instability, and the Castle of Borsh is currently at risk due to landslide emergencies.

#### **4.2. Impact of urban sprawl to fortifications in Albania – Case studies**

Based on the selected case studies, impacts may be categorized in three main groups being:

1. New buildings within the encirclement of walls, transforming as such the architectural and urban character of the the historic urban settlement within the walls. This group may be represented by castles that have an historical continuity of being inhabited. The presence of residential buildings within the encirclement of walls is accompanied by the natural pressure for enlargement and / or change of the architectural character. Castles of Elbasan, Durrës, Ishmi, Tepelena, Kanina, Kruja etc. are representatives of this group:

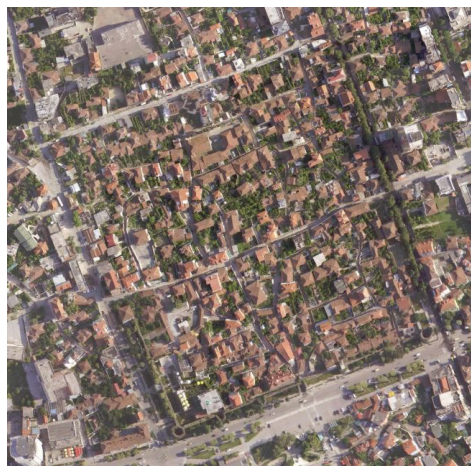


Fig. 1- Orthofoto – Castle of Elbasan

### 1.a. Castle of Elbasan

Dated in 2nd-1st cent b.C. with distinct phases from the roman period 3rd-4th cent, byzantine period 6th cent and ottoman period 15th cent. It has continuously been inhabited.

Due to the fact that it included a relatively compact urban layout (fig. 1), as well as surrounded by a dense urban layout it has been subject to pressures from either within the encirclement of walls as well as in the vicinity.

Castle of Elbasan can be mentioned as one of the worst cases of poor management of the new construction pressure within the historic settlements inside the walls. Even though having a regulation and restrictions posed to new construction due to its archaeological interest, during 1990-today, a large number of interventions managed to be realized. Many of these interventions have unfortunately posed a high risk towards the loss of the traditional character of residential building mainly representing 18-20<sup>th</sup> century.

### 1.b Castle of Durrës

Durrës is one of the oldest towns in Albania. Continuously inhabited from the ancient period, it marked also the entrance point in Albanian territory, of the ancient road Egnatia linking Rome to Constantinopolis. The fortification walls date from different periods from ancient, late antiquity, byzantine, venetian, ottoman.

Being continuously inhabited, the settlement within the castle walls has been characterised by both a medieval (18-19th cent) character with particular examples that were built close to or leaning to the castle walls (fig.3), as well as a strong character pertaining to early 20th cent. Linked to the italian plan and interventions in 1934-1937. Fig. 2 shows the dynamics of development pressures posed to the south-eastern tract of fortification wall from both within the historic urban settlement as well as from the close proximity in the exterior.

Buka et.al 2023, together with highlighting the importance of the main axis of Epidamn boulevard as a continuing element shaping the urban character of the city, also noted numerous interventions mainly consisting in volume enlargement and facade interventions on the 20<sup>th</sup> cent. buildings along this boulevard.

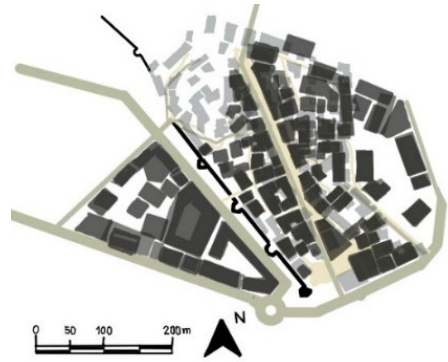


Fig. 2- Figure-ground diagram – southeastern tract of the Castle of Durrës showing a superimposition of constructions layers in three historic phases being 1928 (light grey), 2007 (grey), 2018 (dark grey)



Fig. 3- Photo - Castle of Durrës showing buildings adjacent to the fortification wall (source: M.D.Demaj, 2015)

### 1.c Castle of Ishmi

It is a small castle in the top of the hill close to the village of Ishmi, dating back to 1572-1574. Negative impacts are posed to the structure of the fortification walls due to the leaning of several buildings (probably constructed during the communist period) which have had in the last 10 years expansion in volume and widening in plan. (fig.4)

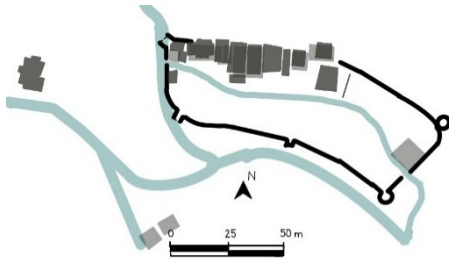


Fig.4- Figure-ground diagram – Castle of Ishmi showing a superimposition of constructions layers in two phases being 2007 (light grey), 2018 (dark grey)

A specific subgroup within this group, which needs to be mentioned is the group of fortifications that include a commercial activity (bar/restaurant etc.) in one of the fortification structures (towers). Such interventions were introduced by the Institute of Cultural Monuments in 2000 aiming at the adaptive reuse of some monuments of this genre. Today these type of usages need to be controlled and probably reformulated since they may be subject to pressures of expansion within and outside of the walls. Examples of this subgroup include Castle of Petrela, Castle of Preza, Castle of Shkodra, Castle of Lëkursi etc.

2. Building adjacent to or close to the encirclement of walls towards their exterior.

This group is represented by fortifications that have a strong archaeological character and do not conserve erected buildings within the walls but due to being within urban settings or in particular touristic sites, are impacted by the development pressure from outside.

Representative selected examples include Castle of Preza, Castle of Peqin (fig.5), Castle of Lezha, Castle of Saranda, Castle of Tirana, castle of Portopalerma etc.:

2.a. Castle of Peqin

The castle of Peqin dates back to the 15th cent. It had originally a military function, later inhabited for a short period and subsequently abandoned. It is located very close to the city centre, but actually not directly visible from the centre due to a line of buildings constructed mainly during the communist period that disregarded the alignment of the plan or viewpoints towards and from the castle. Due to pressures, the municipality of Peqin requested the designation of a buffer zone around

the castle, further adopted by the Institute of Cultural Monuments in 2012. Still, currently there are several buildings constructed adjacent to the fortification wall (Fig.5)



Fig. 5- Aerial photo - Castle of Peqin (source: Asig geoportal 2018 orthophoto)

3. Building in the buffer zone or close hinterland of the fortification walls having an impact on the traditional landscape that surrounded the fortification.

This group is represented by fortifications that are located in dominant locations such as hilltops and are surrounded by urban settings, such as Castle of Kruja, Castle of Berat, Castle of Gjirokastra, Castle of Kanina, Castle of Libohova (fig.7), Castle of Drishti:



Fig. 6- Aerial photo - Castle of Libohova (source: <https://www.facebook.com/arkeo.al/posts/118095723453135/>)

3.a Castle of Libohova

It is one of many fortifications linked to Ali Pasha Tepelena who is noted to have undertaken its construction at the end of 18th century, dedicating it to his sister Shanisha.



Situated at a dominant spot over the city of Libohova, it is now facing pressures of negative impact in its landscape due to the sprawl of built areas towards the direction of the fortification walls both from the slopes as well as from the hilltop. (fig.6)

### 3.b Castle of Berat

Pressures posed to the Castle of Berat (dated back to 4th cent. b.C. and uninterruptedly inhabited since then) are mainly due to building in the buffer zone in northern and northeastern side, causing negative impact in its landscape. The lack of specific technical guidelines aiming at the preservation of the character of the urban setting of the historic centre indirectly enables building in all kinds of architectural languages consisting in a cacophony of styles which causes a negative impact. Fig.7 and 8 show the change in the natural setting of the castle.



Fig. 7- Photo of the north-western side of the castle of Berat (1960s) showing the hillside free from buildings and vegetation. *source: Technical Archive, National Institute for Cultural Heritage*



Fig. 8- Photo of the north-western side of the castle of Berat (today) source M.P. Demaj

### 3.b Castle of Kruja

Dating back as a settlement to the third century B.C., evidence shows that the fortress was constructed during the fifth-sixth centuries. The Castle of Kruja represents the most striking

example of development pressures having negative impact to the surrounding landscape of the fortification. Fig.9 and 10 display the huge change on the organization role of the dominant location of the Castle of Kruja in respect to the urban centre.



Fig. 9- Castle of Kruja - Sketch Edward Lear 1848



Fig.10- Castle of Kruja today – source M.P. Demaj, 2021

## 5. Conclusions and Recommendations

Based on the categorization of impacts pertaining to visual risks posed to the landscape or to risks posed to the structural component of the fortifications several conclusions and a series of recommendations can be drawn:

1. For the 1<sup>st</sup> and 3<sup>rd</sup> groups. Specific technical preservation guidelines should be considered to be developed for either historic settlements within the fortifications as well as for the urban settlements in proximity of an historic fortification. Such guidelines are indicative, non-binding documents that aim for the preservation of the urban identity of the historic neighborhoods. The application of these guidelines must be aligned with the planning documents such as master plan. The technical elements that may be covered are: building volumes (geometry of the façade, alignment of

facades, width, elevations) facades (proportion of openings, materials, and features of doors and windows) roofing (slope, roofing materials, gutter materials etc.).

2. For all groups: The introduction and usage of the 2011 Historic Urban Landscape Recommendation is highly stressed in this point. The HUL approach sees the city as a multi-layered structure in time and space. This layering includes a site's topography, geomorphology, hydrology, built environment, infrastructures above and below the ground, open spaces and gardens, its spatial organization and visual relationships.

3. For all groups: Buffer areas of the historic monuments (in this case fortifications) should not be designed as one solution fits all, but should carefully planned guided by a values based approach. So values and attributes of fortifications constituting the arguments for designation as "historic monuments" should be

identified and used as guiding tools in the process of buffer zone definition for each monument.

## Notes

(1) 18 case studies, among the overall list of fortifications, consisting mainly in fortifications of ancient and medieval settlements, were selected for analysis.

(2) Decision of the Institute of Sciences based on Law No.586, 17.08.1948 and published in the Official Gazette No.95/48, 19 10.1948.

(3) Case of the Castle of Berat (10 m), Castle of Kanina (10 m), Castle of Gjirokastra (10 m).

(4) Case of the Castle of Shkodra "*..up to quota 172 m including the ancient walls confined from the street by the street that leads to Varosh, from the east by the hill neck, from the sud-ovest with the first houses of the city.*"

## References

- Adhami, S., (1971) Gjurmime rreth themelimit dhe rindërtimeve kryesore të Kalasë së Krujës; Monumentet 1, f.87-101
- Arkeo.al (2019) *Kalaja e Ishmit* available at: [https://www.facebook.com/arkeo.al/videos/kalaja-e-ishmit-ish%C3%ABm-castleish%C3%ABmalbaniafacebook-arkeoalinstagramarkeo\\_alyoutube/972991509962984/](https://www.facebook.com/arkeo.al/videos/kalaja-e-ishmit-ish%C3%ABm-castleish%C3%ABmalbaniafacebook-arkeoalinstagramarkeo_alyoutube/972991509962984/) (Accessed: 5 October 2023)
- Bertaud, A. (2006) Urban Development in Albania: The success story of the informal sector.
- Buka, I – Plyku Demaj, M – Kumaraku, Ll., (2023) Exploring the dialectic between permanence and change -The case of Epidamn Bulevard in Durrës, *In international conference on Issues of Housing, Planning, and Resilient Development of the Territory Towards Euro-Mediterranean Perspectives*, Tiranë
- Faja, E (2010). Chief Architect institution in Tirana. *In: Faja, E., Kush e drejton urbanistikën shqiptare*, Tiranë, UFO University press, pp.22-23.
- Hall, P. (2014), *The cities of tomorrow – an intellectual History of Urban Planning and Design since 1880* fourth edition, Wiley Blackwell,
- Karaiskaj, Gj., Baçe, A. (1975) *Kalaja e Durrësit dhe fortifikimet përreth në antikitetin e vonë*, Monumentet 9;
- Karaiskaj, Gj. (1978) *Këshjtjella e Ishmit*, Monumentet, 15-16
- Karaiskaj, Gj. (2005) *5000 vjet fortifikime në Shqipëri*, Tirana, Pegi
- Karaiskaj, Gj (2022) *Fortifikimet e antikitetit të vonë dhe mesjetës në Shqipëri*, Tirana, Berk
- Miho, K. (2003) *Shqipëria, Vështrim Urbanistik (1912-1944)*, Tirana,
- Plyku Demaj, M., Çuku, R., (2022) Exploring reconciliation of conservation and development through a values-based approach in territorial planning. The case of the old bazaar of Kruja as urban landscape, *In IX AACCP, Chronicles of ever-changing cityscapes*,
- Prendi, F. (1972). *Urbanistika në Iliri*. *In: Kuvendi I-rë i Studimeve Ilire*. Tirana, pp. 22-30.
- Papajani, L., (1975) *Kalaja e Peqinit*, Monumentet 9



## **Perspectives on knowledge, conservation and assessment of patrimonial zones in Durres (Venetian Tower)**

**Jonida Meniku<sup>a</sup>, Daniela Kortoçi<sup>b</sup>, Loreta Çapeli<sup>c</sup>**

<sup>a</sup> Polytechnic University of Tirana, Tirana, Albania, [jonidameniku@yahoo.com](mailto:jonidameniku@yahoo.com), <sup>b</sup> PM in Conservation of Cultural Heritage, Tirana, Albania, [danielakortoci@gmail.com](mailto:danielakortoci@gmail.com), <sup>c</sup> Polytechnic University of Tirana, Tirana, Albania, [loretacapeli@hotmail.com](mailto:loretacapeli@hotmail.com)

### **Abstract**

The presence of seismically prone areas, like Durres City, always demands greater measures to protect the most important building heritage. During the last few years, since the earthquake occurred in Albania on November 26, 2019, considerable attention and assessment have been given to the recovery of historical, cultural, modern, educational, and environmental buildings. One of the largest cultural heritage programmes funded by the European Union is EU4Culture, implemented by the United Nations Office for Project Services (UNOPS) in close partnership with the Ministry of Culture of Albania, counting 24 Sites and 8 Municipalities targeted by the program.

This research presents an overview of the damages in patrimonial zones in Durres, taken as a strategic value to support the local development and promote new forms of cultural and environmental tourism that allow to reconstruct and recover areas in a harmonious and balanced way, as illustrates the case of the Venetian Tower in Durrës, which was rebuilt in the XV century on Byzantine tower ruins. The restoration and consolidation allow the preservation of this fortification and its safe opening to the public. The renovation works focused on preserving the original features of the building and restoring key components, while fitting into contemporary standards.

Question like: Is the intervention plan realised has reinterpreted the values of the patrimonial zones? follow the study analysis through making a detailed technical qualitative e.g., which were the solving structural problems, which were interventions on the dome highlighted by the simplicity of the volumes and materials, why removing the modern cement layers, why removing inadequate structures, and various other details produced from architectural and constructive components. The urban relationship between the tower and the modern surrounding context remains important; the fortress appears clearly detached but also closely linked with it. The methodology of the study is that of evidential, analytical and comparative description, focuses on and highlights its features and presents further current activities, including returning the Venetian Tower to the first Cultural Heritage Interpretation Centre in Albania. Through the study of the architectural and constructive characteristics of this tower, we want to highlight the signs of permanence and change over time and contribute to generating processes of conservation and revitalization of assets.

**Keywords:** Venetian tower, conservation, architectural materials, earthquake.

## 1. Introduction

Durrës, funded by Ancient Greek colonists from Corinth and Corcyra under the name of Epidamnus around the 7th century BC in cooperation with the local Illyrian Taulantii. Later known as Dyrrachium was the entering gate of the ancient road Egnatia, connecting Rome with Byzantium. Today, it is home to the largest port in Albania and a referring point to cultural heritage landmarks with a lot yet to be discovered.

Durrës and its fortifications have attracted the attention of many researchers, archaeologists and historians. Mentioning here J.G. Hahn, L.Heuzy and H. Daumet, and others. The fortification of the Hellenistic period was well preserved until the first refortification dates back to the time when it was declared the capital of New Epirus (IV century). It started at the end of the V century until the beginning of the VI century. In the period of Anastasios I, the city was equipped with three surrounding walls. In the 4th century, the fortification of Durrës was treated again, reaching the length of the perimeter at 4400m and the height of the walls at 3.5m. From the late antique period, four towers of the south-western wall have been well maintained (A, B, C, D and E), three of them are in good technical condition, while the fourth tower is dilapidated. (Revista Monumentet, 1975).

The Venetian Tower is referred to as Tower A and we can find the explanation regarding it in (Revista Monumentet, 1977) when as mentioned it is the best well-preserved tower of the fortification by that time.

Rey compares this tower with “Gingir” Tower in Thessaloniki, the work of the Venetians in the XV century and other similar towers. By thick walls, low height, great circular circumference and the canon embrasures, show that the tower is by the first sample of fortifications to be built for this type of artillery. These buildings spread on the eastern coast of the Adriatic, by the middle of the XV century as a result of the Turkish threat.

Throughout history, Durres has suffered not only from invaders but also from natural disasters. In the literature, we encounter sequences where powerful earthquakes are mentioned. Durrës region is located on a very active seismotectonic belt, where many strong earthquakes occurred in

the past, as it is reported in several seismic catalogues (Magnani, 1946; UNDP, 2003; Aliaj et al., 2010). Nine strong earthquakes, with magnitude higher than 6.0, occurred at the city of Durrës from 177 B.C. to 1926. These seismic events had a huge impact on the history and the economic life of Dyrrachium (Durrës) in the antiquity. Based on the old chronicles, the historians mention the earthquake of 177 B.C. as the very first earthquake to occur in the city. There are only a few passages written by Plutarch about the earthquake of 1 or 2 May 58 A.D., which severely destroyed the city. Afterwards, the earthquakes of 334 and 345 were chronicled. The earthquake of 506 almost completely destroyed the entire ancient city. Considering the importance of Dyrrachium during the ancient period and being it the birthplace of the Byzantine emperor Anastasios I Dicorus, the city was rebuilt completely by the emperor immediately after that seismic event. The 1 March 1273 earthquake was the hardest one. The city was completely destroyed, hundreds of people lost their lives and the city was abandoned by thousands of people. The earthquakes of 1279, 1869, and 1870 were less destructive and with a lower impact on the life of the inhabitants. (Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata, Vol. 62, n. 1, pp. 33-60; March 2021)

On 26th November 2019 at 03:54, a devastating earthquake, with a magnitude of 6.3 on the Richter scale at a depth of 38 km, hit the country. The epicentre was 22 km from Durres and 30 km from Tirana, where most of the major historically recorded earthquakes have occurred, in the convergent boundary between the Eurasian Plate and the Adriatic Plate. (According to the Albanian Institute of Geophysics, Water and Energy )

In the Cultural Heritage sub-sector, two national museums and three local museums were classified as uninhabitable and were closed to the public, while an additional 23 monuments were classified as high risk and another 30 monuments as medium risk.

Our study focuses in the damages and restoration of the Venetian Tower, part of the fortification in Durrës.



Fig. 1- Venetian Tower, Durrës, Albania

## 2. Venetian Tower

Venetian Tower is part of the Durrës Castle, declared a cultural monument of the first category, through official decree no. 586/4874, dated 17.03.1948 / 23.09.1971. After the 90s functionally wise, the tower was converted into a bar, all the while modifying and transforming the tower in several aspects.

### 2.1. The conditions after the earthquake

While studying the conditions and then the interventions on the Tower, it is necessary to tentatively divide in 3 categories;

1. The lack of maintenance over the years
2. Interventions when transforming it into a bar
3. Damages by the earthquake in 2019

#### The lack of maintenance over the years

Presence of patine in the staircase. Presence of vegetation along the entire tower walls. Moss/Dump showcasing along the stone walls due to the patine and the high humidity levels inside the tower. Deterioration of the stone walls-stone decay or stone detachment, due to the weather changes, moisture or vegetation growth along the walls overtime. Deterioration of the plaster layer in certain parts of the interior walls and the dome. Moisture moss present under the stairs and on the exterior walls.

#### Interventions when transforming it into a bar

The interiors have been functionally adapted to the bar, as well as the toilet and a storage room;

added layers of non-original materials on the surfaces, such as: ceramic tiles on the floor; additional parapet on the terrace (concrete); Additional electrical plumbing instalations; Cement mortar plastering with high pressure in the niches; installing tiles above the authentic stone walls of the toilet; Facade walls - injecting anapropriate material in the cracks. Installation of metallic structures for commercial purposes.

#### Damages by the earthquake in 2019

After the earthquake, in general its condition was structurally good, but there were noticed several deterioration as below: A crack is observed in brick dome.

Cavities and cracks along the walls, which accompanied by the deterioration/partial removal/detachment of the mortar layer from the dome joints lead to instability of the material.

### 2.2. Study of the architectural and constructive characteristics

The Venetian tower is part of the Byzantine fortress of Durrës, (VI century) is considered one of the most powerful fortresses on the west coast of the Adriatic during the Middle Ages.

Architectural elements, as well as indirect historical data, show that this castle was rebuilt in the first half of the 15th century, when Durrës was under Venetian rule.

The circular tower (Torra), was built in the XV century, on top of the Byzantine tower. This is evidenced by the presence of blocks from the previous fence, architectural fragments and ancient forms.

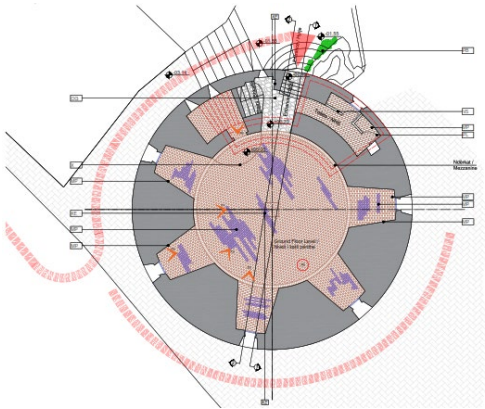


Fig.2- Existing situation, ground floor plan

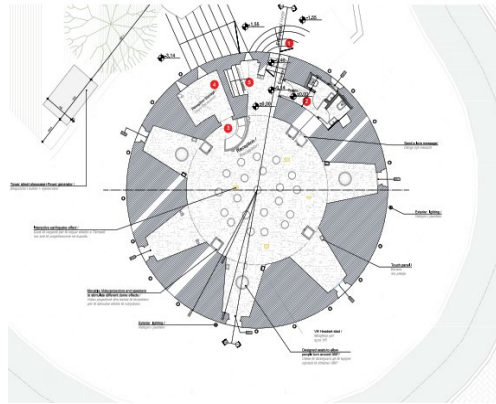


Fig.3- Ground floor plan, (current interventions)

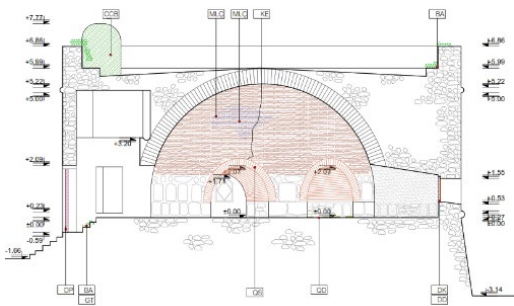


Fig.4- Existing situation, section 1-1 and facade



Fortifications during the Middle Ages followed their basic principles step by step, accompanied by the advancement of the art of fortification, which was conditioned by the development and improvement of the means and methods of attack.

A good example, in the same circumstances, according to historical sources, is the renovation of bell tower in Santa Maria a Vico, Caserta, which was constructed in the half of the fifteenth century, declared in the giornale Girocitta, il patrimonio/1, Tesori rinovati, Rivive il campanile. The structure was badly affected by the earthquake of 29 November 1732 that caused deep cracks along the bell tower. Restoration and consolidation works continued until 1749. The last renovation of the bell tower dates back to 1927. The consulting services for the seismic retrofitting also included a series of dynamic tests, aimed at providing the dynamic characterisation of the building, divided into two

main stages. Design and implementation of dynamic test and identification of natural frequencies and mode shapes.

### 2.3. Interventions by EU4Culture Project

Removal of inappropriate layers such as: ceramic tiles on the ground floor, toilets and terrace. Removal of cement mortar in the niches.

Removal of the entire surface of the concrete slabs on the terrace. Removal works for electrical and plumbing installations.

Cleaning of the entire surface of the masonry from vegetation and moss. Facade cleaning with carbon sand compressors. All degraded mortar mechanically cleaned by removing and replacing detached stones or bricks. Restoration of cracks in the stone wall with the injection technique.

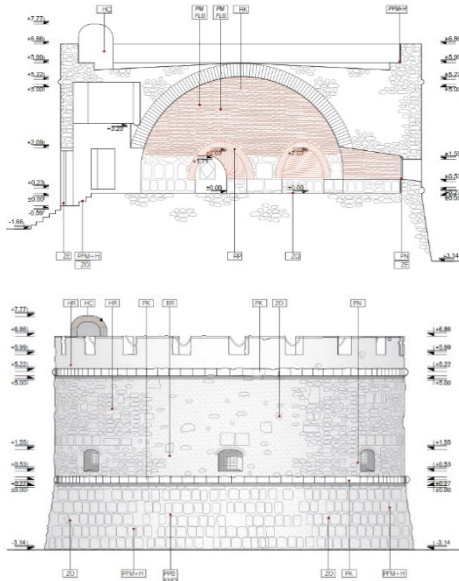


Fig.5- Current Interventions, view of section 1-1, and facade

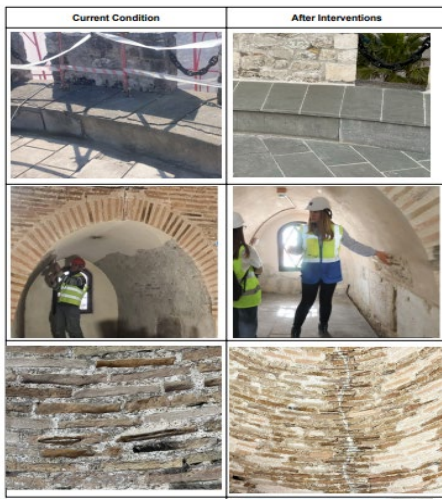


Fig.6- Current interventions by EU4Culture

Installation of waterproofing and evaporating membranes. Gutter installations. Cement free layer luster and lime. Installations of stone tiles.

Restoration of wooden doors; windows and the handrail on stairs. Restoration of decorative metal grills on windows and the entrance door.

Toilet reconstruction works.

The reinforcement with steel bars will be done after the evaluating if the crack is enlarging.

Monitoring of the crack should be done for a period of at least 1.5 - 2 years.

## 2.4. Transforming the Venetian Tower to the first Cultural Heritage Interpretation Centre in Albania

The scope of this project was not only the restoration of the damages caused by the Earthquake but also to give the Venetian Tower a significant position with its revitalization by transforming it in the first Cultural Heritage Interpretation Centre and a starting point for local and international tourists visiting the city. The centre will provide different types of history interpretation activities through modern digital and multimedia storytelling tools highlighting the most important events and milestones of Durres ancient history. The visitors will be able to explore Durres history through multimedia dome projection, immerse in the ancient past through virtual and augmented reality experiences, get information about Durres history through an app, on-site tablets and audio guides in five languages. While Periscopes in the Terrace of the Tower, in different height, suitable also for children. 1 toward the sea, the Royal Villa, Old Walls and toward the port and the southern coastline. It is important to emphasize that all the necessary installations on this regard are reversible and the authentic layers underneath are preserved and separated with geotextile layer.

## 3. Conclusions

In another stage, works can be focused on apart from the main conservation, due to the revitalisation of the function and usage of the building, the design intervention envisages also a new contemporary structure bridge to connect the tower with the castle walls. The ancient walls shall be restored and consolidated. In that prospect, the connecting bridge shall only be a possibility if this implementation happens, hence the bridge is only as a proposal, as it needs to be detailed and implemented in second phase, depending on the conditions of the walls project.

Through the study of the architectural and constructive characteristics of this tower, (design and implementation of dynamic test and identification of natural frequencies and mode



shapes), we want to highlight the signs of permanence and change over time and contribute to generating processes of conservation and revitalization of assets.

After post-earthquake phase, only a deep knowledge of the building, of its historical transformations, its tradition to improve seismic performance over the countries, that make it now peculiar and unique together with constant,

minimal maintenance plays an essential role in reducing the loss of build heritage in seismic zones.

This research presents a strategic value to support the local development and promote new forms of cultural and environmental tourism that allow to reconstruct and recover areas in a harmonious and balanced way.

## References

- A. Meksi, A. Baçe, E. Riza, Gj. Karaiskaj, P. Thomo. *Historia e Arkitekturës në Shqipëri - Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata* (Vol. 62, n. 1, pp. 33-60); March 2021  
*Giornale 48 Girocitta, il patrimonio/1, Tesori rinovati, Rivive il campanile, gennaio 15, 2012*  
Leon Heuzey, H. Daumet, *Mission Archeologique*, Paris 1876  
Monumentet 3, 1972, Monumentet 9, 1975, Monumentet 13, 1977 - *Kalaja e Durrësit në Mesjetë Monumentet 30, 1985 - Disa monumente te murosura ne Durres*  
Magnani, 1946; UNDP, 2003; Aliaj et al., 2010  
<https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-roman-archaeology/article/abs/walled-town-of-dyrrachium-durres-new-light-on-the-early-defences/33C53AD8D59C24D7E10AB17FDE65774F>  
<https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-roman-archaeology/article/abs/walled-town-of-dyrrachium-durres-settlement-and-dynamics/68322F6B6CA2780CDA292BD4F8883074>  
<https://www.koha.net/en/culture/196632/kronika-termetesh-nga-durresi-ne-dardani-gjate-dy-mije-vjeteve/>, [https://bgo.org.s.it/provapage.php?id\\_articolo=868](https://bgo.org.s.it/provapage.php?id_articolo=868)

## I castelli nei periodici illustrati del primo Ottocento in Italia

Pasquale Tunzi

Università degli Studi “G. d’Annunzio” Chieti-Pescara, Dipartimento di Architettura, Pescara, Italia, [tunzi@unich.it](mailto:tunzi@unich.it)

### Abstract

European publishing in the early 19th century promoted the dissemination and knowledge of historical heritage through illustrations. For the first time, ordinary people could see depictions of buildings that had marked the milestones and workings of civilisations over time and in different places.

The favoured historical period was the Middle Ages, a time in which the noble origins of European peoples were rooted. Castles were the emblem of those civilisations whose national identity needed to be sustained.

In this contribution, we look at castles published in Italian magazines from 1834 to around 1850. A selection of the castle subjects depicted and commented on has allowed us to address the graphic and figurative aspects, to dwell on some of the information and narratives offered to the public with the intention of elevating them culturally. What emerges is a singular picture in which the defensive or military-technical aspect was not considered, but the castles were given their historical character.

**Keywords:** pubblicistica, castelli, Italia, Ottocento.

### 1. Introduzione

Il 1832 segnò in Inghilterra una nuova era, quella dei periodici illustrati a basso prezzo. Questo nuovo genere di pubblicazioni aveva l’obiettivo di formare culturalmente il grande pubblico e di offrire, pertanto, i più vari argomenti. Un posto preferenziale fu destinato all’architettura, quella storica *in primis*, carica di significati e di rappresentatività. Nelle città e nei paesaggi le si potevano osservare e ammirare direttamente per la loro singolarità, imponenza e testimonianza dell’operato di grandi uomini e di silenziose maestranze di lavoratori, ma nelle pagine dei periodici c’era dell’altro: le storie, i significati, le peculiarità, le valutazioni.

I periodici settimanali che succedettero al “The Penny Magazine” nell’isola britannica, come quelli francesi e germanici l’anno seguente, ebbero una rapida e ampia diffusione dovuta all’introduzione delle illustrazioni. Queste aprivano tante finestre sul mondo, avvicinavano

luoghi lontani, spesso sconosciuti, culture e tradizioni di civiltà diverse.

Un tema sviluppato ampiamente fu dunque la Storia (Koselleck, 2009), in particolare quella che affermava l’identità e le origini dei popoli. Per l’Inghilterra la storia era medievale, quel tempo lontano in cui il potere esercitato dagli Anglosassoni generò una ricca cultura artistica e una forte economia militare, tanto incisivo da perpetuarsi sino all’Ottocento. La grandezza di questo popolo, diffusasi in Europa anche attraverso la letteratura, influì sulla cultura dei diversi Stati inclini a determinare le proprie radici culturali in un periodo di grandi rinnovamenti.

Nell’Ottocento ci si volgeva al passato cercando di definire gli ideali di una rigenerazione politica e morale della società, e l’introduzione già nella seconda metà del Settecento del romanzo cavalleresco favorì una certa attenzione proprio per il Medioevo. Le ambientazioni erano ovviamente i castelli e le fortezze raffigurati nelle

tante immagini che affollavano i periodici. Su quelle pagine correva l'immaginazione, molto spesso a scapito di dati reali e concreti.

L'arte militare castellana veniva trascurata, seppur non del tutto, puntando sull'aspetto del castello turrito e merlato, sul suo significato di nobiltà e potere, ricchezza, gloria e sicurezza. La cultura romantica, com'è noto, fece del castello il soggetto preferito per racconti e storie, tanto che generò in architettura lo stile revivalistico e suscitò il piacere per le rovine, favorendo una certa attrazione anche per i castelli abbandonati.

In questo saggio non prenderemo in considerazione i tanti castelli raffigurati a corredo dei racconti e dei romanzi d'appendice, spesso enfatizzati dalle narrazioni, né le numerose torri che costellano i territori. Ci siamo soffermati su alcuni articoli in cui i castelli sono protagonisti e non comprimari, in particolare quelli descritti nel proprio carattere distintivo come opera fortificata. Dal gran numero dei periodici sono stati selezionati quelli che hanno meglio trattato l'argomento.

## 2. I castelli nei periodici italiani

Rispetto ai periodici inglesi, francesi e tedeschi, i fascicoli italiani arrivarono con due anni di ritardo, e non poterono che imitare il genere sul piano editoriale, dei contenuti e delle finalità. I periodici illustrati furono una svolta importante nella comunicazione di massa, soprattutto per il costante impegno profuso nella crescita culturale.

I primi due periodici illustrati pubblicati in Italia nel 1834 nacquero a Genova e a Torino, rispettivamente il "Magazzino Pittorico Universale", e il "Teatro Universale".

Il "Magazzino Pittorico Universale" aveva un'impostazione grafica singolare, differente dal "Teatro Universale" e dai periodici stranieri: l'apparato iconografico era contenuto in due pagine che lasciavano le altre quattro libere di essere occupate dai testi. Mentre il "Teatro Universale" prese a riferimento il "The Penny Magazine" con le illustrazioni inserite nei testi.

Nei tre anni di attività il "Magazzino Pittorico Universale" non ebbe modo di sviluppare una particolare attenzione per i castelli esistenti. Pubblicò un articolo su Castel Sant'Angelo a Roma come mausoleo di Adriano, e poi due descrizioni piuttosto brevi dedicate al castello di Montoggio e a quello di Ezzelino. Dei castelli d'oltralpe sono menzionati tre opere: Chillon

sulle rive del lago di Ginevra, Hammerstein sulla valle del Medio Reno, Chenonceaux nella valle della Loira. E poi c'è un racconto sul fantasma del castello di Neuwiedell e due articoli sull'"Arte Militare" guardando, in senso storico, alle armi da fuoco di età medievale. Del castello Montoggio il breve racconto memorabile dedicato alla congiura del conte Gian Luigi Fieschi nel 1547, ne elogia la possente struttura senza descriverla. La resistenza alle cannonate, nonostante la resa dopo 48 giorni, ne decretò tuttavia la sua quasi totale distruzione, rovine tutt'ora esistenti su di un colle per il piacere degli studiosi. Mentre di Ezzelino, vassallo dell'imperatore Federico, l'articolo si sofferma sulla conclusione della sua vita da tiranno, dedicando poche righe al castello fatto erigere da questi nel 1237 in Padova, su disegno dell'architetto milanese Egidio. L'edificio (fig. 1), in particolare la *Torlonga*, venne poi convertito in osservatorio astronomico e con tale funzione continua a sovrastare il fiume Bacchiglione.

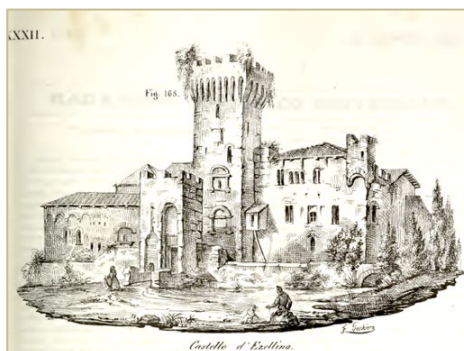


Fig. 1- Castello di Ezzelino, "Magazzino Pittorico Universale", n. 42, 1834.

Maggiormente ricco è invece l'elenco dei castelli pubblicato dal "Teatro Universale" nei suoi quattordici anni di attività.

Diversi redattori nel descrivere luoghi e città non mancarono di commentare le emergenze castellane. Parlando, ad esempio, di Gibilterra sul piano geografico e storico, viene offerta una buona descrizione del castello realizzato dai Mori nel 711, sul fianco del monte a settentrione. L'interessante articolo pubblicato nel n. 12 del 20 settembre 1834, dà lustro all'architetto tedesco Daniel Speckel, il quale verso la fine del Cinquecento, su mandato dell'imperatore Carlo V, sistemò in "stile moderno" la fortezza, e successivamente nel 1771 gli Inglesi la modificarono ulteriormente con opere importanti

(anche sotterranee) per ottenere maggiori benefici nella difesa.

A questo genere di descrizione se ne accosta un altro molto efficace e apprezzato: il resoconto del viaggio<sup>1</sup>, in cui si delineano i caratteri dei luoghi visitati e gli usi e i costumi degli abitanti. È il caso della città di Eidelberga (Heidelberg) col suo castello a guardia della valle del Necker in Germania. L'immagine in apertura del n. 123 del 5 novembre 1836 (fig. 2) è una veduta in cui si sottolinea la posizione del castello sul pendio del Königsstuhl, nella consueta funzione di vedetta sul territorio bagnato dal fiume e sul villaggio ivi edificato.

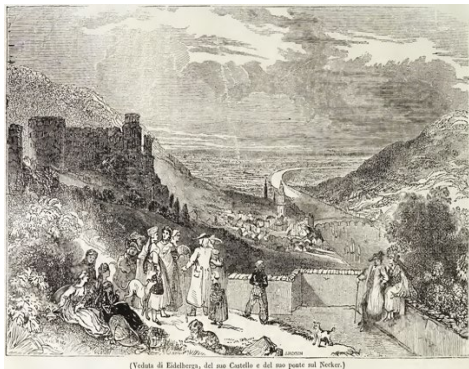


Fig. 2- Castello di Eidelberga, "Magazzino Pittorico Universale", n. 123, 1836.

Buona parte dell'articolo riporta il racconto di Girolamo Bertolio sul *Viaggio da Strasburgo a Colonia lungo il Reno*, pubblicato a Milano nel 1836, ovviamente estrapolando dalle tante descrizioni di castelli da questi offerte, quella parte contenuta nel cap. IV su "La città e il castello di Heidelberg". Nel secondo paragrafo del libro l'autore ricorda del castello l'origine dovuta a Ottone Enrico di Baviera nel secolo XIV, il rimaneggiamento realizzato da Federico V nel XVII secolo e poi le riparazioni nel 1803 a seguito di un incendio fortuito. Al tempo della descrizione del Bertolio erano visibili i resti del castello, parte della torre ottagonale, un paio di statue sulle finestre coperte da edera, la cappella di Sant'Ulderico, e un'ala del palazzo che non poteva dare ricovero ma solo essere soggetto per disegnatore e scrittori.

Dello stesso genere è l'articolo su il "Golfo della Spezia" tratto dal *Viaggio nella Liguria marittima* di Davide Bertolotti, pubblicato in tre volumi a Torino nel 1834. L'illustrazione (fig. 3) inserita in chiusura del testo pubblicato nel n. 276 del 19

ottobre 1839, mostra il castello della Spezia arroccato sul colle del Poggio, ma la descrizione di quel che resta è piuttosto breve, con qualche riferimento storico sulla sua fondazione da parte dei Genovesi e sul ruolo assunto nel periodo medievale nell'intero golfo in cui erano presenti i castelli di Lerici e di Porto Venere. Si tratta, infatti, di un sistema di difesa che doveva favorire l'attività commerciale, dove il golfo della Spezia era "senza dubbio allora il grande arsenale marittimo e il fido ricovero delle armate navali d'Italia."



(Castello della Spezia.)

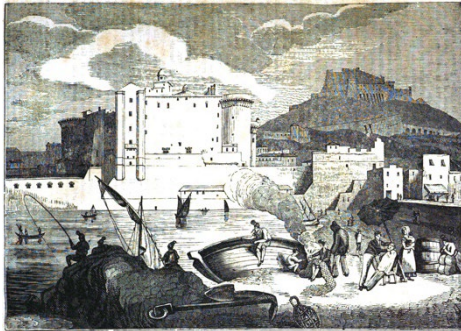
Fig. 3- Castello della Spezia, "Teatro Universale", n. 276, 1839.

Il "Teatro Universale" aveva inoltre uno spazio ricorrente denominato *Effemeridi*, col quale intese ripercorre la storia dei diversi popoli europei, attraverso gli eventi più rappresentativi, nei quali si citano i castelli come luoghi di varie vicende.

Nel nuovo periodico milanese "Cosmorama pittorico" singolare è l'apertura nel 1835 del primo numero con un articolo dedicato a *Il Castel Sant'Elmo a Napoli*, corredato di veduta (fig. 4).

L'ignoto autore del testo tiene a precisare che la capitale del Regno delle due Sicilie è difesa anche dai "ragguardevoli punti di fortificazioni", Castel dell'Ovo e Castel Nuovo. Queste due antiche opere difendevano la città da eventuali attacchi avanzati dal mare, mentre il primo, sito sulla collina del Vomero, ricopriva una posizione strategica in quanto era a guardia dell'intera città da Nord-Est e del golfo di Napoli. Dopo brevi cenni storici sui tre edifici, l'attenzione è posta su Castel Sant'Elmo<sup>2</sup> che con le opere promosse nel 1581 da Carlo V e poi da Filippo V, raggiunse la forma planimetrica di "esagono di circa cento metri di diametro composto di alte mura con una discesa a scarpa scavata nello scoglio, e fornito di fosse, mine e contromine. Nel mezzo v'è

un'ampia piazza d'armi guarnita d'una formidabile artiglieria". Assunse la funzione di cittadella, teatro di assedi austriaci e di occupazione francese, di rivoluzioni contadine, ma anche rifugio di regine e carcere per politici, patrioti, nobili e militari.



Il Castello Sant'Elmo a Napoli.

Fig. 4- Castel Sant'Elmo a Napoli, "Cosmorama Pittorico", n. 1, 1835.

Il "Cosmorama pittorico" propose nel numero seguente il Castello di Meetingham nel Suffolkshire in Inghilterra (fig. 5), con un'immagine dei ruderi, tema molto in voga nella prima metà dell'Ottocento (Thompson, 1987).



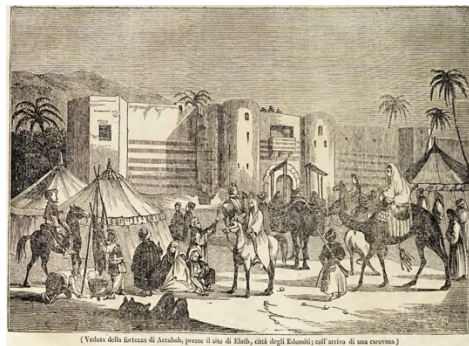
Il castello di Meetingham nel Suffolkshire.

Fig. 5- Castello di Meetingham, "Cosmorama Pittorico", n. 2, 1835.

Nei suoi tredici anni di attività continuativa questo periodico diede al grande pubblico la storia e le immagini di ventinove castelli stranieri e ventidue castelli italiani, fornendo spesso non solo curiosità. Dal n. 16 del 1844 il periodico

sconfina oltre l'Europa proponendo un castello sul Monte Amano in Turchia, e quello di Alcassaba a Tangeri, del primo soltanto ruderi attestanti l'antico splendore, mentre del secondo una veduta che anticipa l'articolo che verrà pubblicato in seguito.

Già nel 1835 il "Teatro Universale" aveva aperto le sue pagine alle realtà dell'Africa e del Medioriente. Il n. 68, ad esempio, tratta della fortezza di Accabah in Arabia (fig. 6), presentando una scena quotidiana alquanto suggestiva e di soggetto piuttosto raro per gli europei. "La fortezza di Accabah, fabbricata con disegno regolare, rappresenta lo stesso sistema che osservasi in tutti i forti edificati per proteggere la carovana della Mecca." Nella raffigurazione si nota come l'opera non è posta sulla sommità di un rilievo, com'era invece per la maggior parte di quelli occidentali, e ciò mostra una funzione diversa, ossia luogo di scambio e di ricovero temporaneo per i viandanti.



(Veduta della fortezza di Accabah, presso il sito di Elath, città degli Edomiti, coll'arrivo di una carovana)

Fig. 6- Fortezza di Accabah, presso Elath, "Teatro Universale", n. 68, 1835.

I soggetti orientali da questo momento saranno presenti, seppur in misura minore rispetto ai castelli d'Europa, nei diversi fascicoli italiani. Ciò fu dovuto alla scarsa conoscenza e alla esigua documentazione non facile da recuperare.

Anche il "Poliorama pittoresco" pubblicato a Napoli dal 1836 diede ai lettori una buona proiezione di questo fenomeno, ma senza particolare enfasi. In tredici anni pubblicò trentaquattro castelli, di cui ventidue stranieri prevalentemente europei. Tra le numerose illustrazioni è importante citare la "Pianta di Gerusalemme prima delle crociate" perché in una sorta di veduta aerea, alla maniera delle mappe pubblicate nel Cinquecento da Antonio Lafrery, sono enumerate le emergenze architettoniche, tra le quali compaiono il castello di Emmaus (fuori



le mura) e il castello di Pisa al margine superiore della murazione. È una immagine che apre alle successive piante di città di cui vedremo a breve.

Altro elemento di rilievo sul quale vogliamo porre attenzione è una singolare raffigurazione del castello di Cronsborg in Danimarca (fig. 7), perché per la prima volta si mostra un castello da un'altezza piuttosto elevata e tale da mostrare le opere di difesa che attorniano il singolare edificio turrito. L'intera difesa era stata costruita sulla punta estrema dell'isola della Selandia, lì dove un tempo era una torre. Le opere avanzate furono realizzate nel Quattrocento, mentre le attuali fattezze del castello si devono a Federico II.

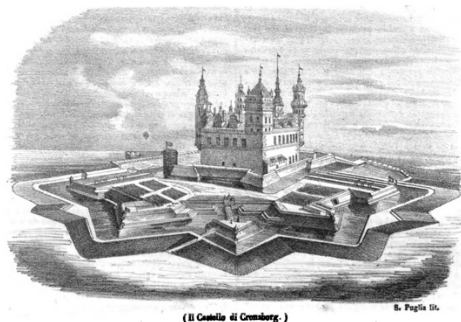


Fig. 7- Castello di Cronsborg, “Poliorama Pittoresco”, n. 49, 1845.

Nuove immagini sono le piante di città introdotte dal 1848, ossia gli ultimi anni di pubblicazione di questo periodico. Le fortificazioni di città come Verona, Padova e Mantova sono ben evidenti e trattate, al pari di altre costruzioni e dei caratteri del territorio, con molta chiarezza. Saltano all'occhio l'andamento delle mura bastionate, le porte urbane e la cittadella con un carattere distintivo proprio. Questo genere di immagini introduceva un linguaggio tecnico di non immediata comprensione per il vasto pubblico. Tuttavia quest'ultimo l'avrebbe assunto per affrontare una comunicazione visiva la cui ampia diffusione si sarebbe sviluppata in breve tempo.

## 2.1. L'immagine dei castelli

Una breve considerazione meritano le illustrazioni incontrate in questo lavoro. I castelli raffigurati nei periodici sono ovviamente quelli che meglio rispondevano visivamente alla cultura romantica: arroccati su declivi impervi, dotati di torri molto alte, mura merlate e in molti casi diroccate in parte. Ad un tempo erano anche quei soggetti la cui storia poteva in qualche modo toccare la sensibilità del lettore. La loro

immagine, molto spesso lontana dalle questioni politiche del momento, doveva rispondere a criteri di suggestività, fascinazione e stimolo alla conoscenza di un soggetto unico. Per enfatizzare i suoi caratteri e quelli del luogo in cui si elevavano si proponeva, il più delle volte, una raffigurazione d'impatto, ad esempio di notte o all'imbrunire, oppure controluce, come abbiamo il castello di Eidelberga, nell'intento di esercitare nel lettore una curiosità tale da stimolare attenzione per quegli edifici che avevano segnato la storia, alcuni dei quali erano stati abbandonati o stavano per modificare la propria funzione.

In quelle pagine il castello non è più visto come una macchina bellica, il ruolo difensivo lascia il posto al simbolo di oscure vicende, luogo di reclusione, di tradimenti e di passioni amoroze ambientate in antri cupi e tenebrosi. La massa compatta del castello, con poche e necessarie aperture, è uno scrigno in cui si snodano storie e racconti medievali di corte, e non più il luogo delle strategie militari, né soggetto tecnico ingegneristico. Nell'800 resta del castello la rappresentatività, l'identità storica e culturale, la dimora domestica che nell'immagine assume il carattere dell'opera d'arte (Giandebiaggi, 1998).

Nelle tante illustrazioni è facile notare come il castello occupi quasi sempre la sommità di monti e declivi, in segno di superiorità assoluta e di potenza. Ma ora l'inquadratura del soggetto, rispetto al passato, non è più ripresa dal basso per accentuare tali valori, ha un punto di vista più elevato, quasi posto sullo stesso piano.

I castelli ritratti nei luoghi erano l'alternativa alle mappe tecniche realizzate dai militari, una forma di comunicazione certamente più popolare e divulgativa. Le prime sono in contrasto con le seconde perché, legate alla percezione, cioè all'aspetto, non guardano all'arte militare governata invece da un sistema di rappresentazione tecnica rigoroso e subordinato a precisi codici grafici e funzionali.

Ne vien fuori l'assenza della forma planimetrica degli impianti, e la possanza delle masse murarie che insistono in un preciso ambiente, per diventare scenografie di opere teatrali o di narrazioni. Così esse si pongono sulla via della raffigurazione estetica, con soggetti spesso idealizzati, dal sapore simbolico. La loro forza visiva è tale da scalzare i castelli del Rinascimento, poco descritti nei periodici, e quelli dell'età barocca del tutto assenti. V. Mongini Novella nel n. 42 del “Poliorama

Pittoresco” del 1836 scrive del Medioevo: “Non so perché, ma la lettura della storia di quei tempi ti esalta l’anima e la fantasia; né vi è rudere delle opere grandiose di quella età che destandoti una sensazione non ti risvegli una memoria”. Sono parole che comunicano passione per un periodo spesso più sognato che reale.

### 3. Conclusioni

L’Ottocento fu certamente un periodo di profondi cambiamenti che riguardarono anche un diverso modo di considerare i castelli sul piano politico. Il Congresso di Vienna avviando la riorganizzazione degli stati europei, almeno sulla carta, garantiva una pace a lunga scadenza, minata però da alcuni moti e, come ci ha ricordato Cassi Ramelli (1996), da piccoli conflitti che, nella seconda metà dell’Ottocento, coinvolsero diverse fortezze in Europa.

Il Romanticismo però, in contraltare all’estrema razionalità, consentiva un certo distacco dalle questioni sociali e politiche. Nello specifico aveva portato a trascurare la descrizione oggettiva delle opere da difesa, per favorire atmosfere indefinite e misteriose, dando così meno spazio al dato reale e più all’immaginazione, e quindi a idealizzare il Medioevo (Romagnoli, 2011).

I castelli descritti e illustrati promuovevano l’evasione nel mondo misterioso e verso gli orrori del romanzo gotico, una moda che mirava ad alimentare la fantasia come alternativa al fattuale.

Dal momento in cui i periodici illustrati aprirono il mondo alla comunicazione di massa, i castelli divennero un’attrazione sul piano turistico, e mostrarono un aspetto del tutto nuovo, quasi privato dei caratteri militari. Il castello era la dimora dei sovrani e quindi sede della corte dove la fama, buona o triste che fosse, correva attraverso le immagini oltre le parole. Diventa

così elemento caratterizzante il paesaggio, anche punto di riferimento visivo nella figurazione dell’arte moderna (Azzolini, 2013).

Il grande vantaggio offerto dai periodici illustrati fu quello di fornire al grande pubblico un quadro molto ampio e diversificato del patrimonio castellano, non solo europeo, in una forma divulgativa che pur non entrando nelle questioni tecniche, funzionali ed evolutive dei singoli casi, parlava di azioni. Sono proprio le immagini che mettono in evidenza le differenze fisiognomiche delle dimore turrette, in particolare tra quelle europee e quelle del Medioriente. Ma è anche possibile distinguere le fattezze di quelle inglesi dalle francesi, tedesche, italiane e così via. Gli illustratori posero molte attenzioni su questo dato, in quanto era necessario comunicare i caratteri distintivi di ogni popolo, per sottolineare le singole identità (Tunzi, 2022).

A conclusione di questo breve testo si auspica, nella prospettiva di un ampio progetto che affronti la rappresentazione grafica dei castelli nei secoli, la realizzazione di un atlante iconografico nell’800, partendo dai periodici illustrati e comprendendo le pubblicazioni realizzate sui viaggi, le descrizioni geografiche, le analisi storiche e le narrazioni romanizzate.

### Note

(1) Tra la fine del Settecento e il primo Ottocento si registra una intensa attività editoriale in questo settore con una nutrita e interessante bibliografia.

(2) Nella illustrazione riteniamo singolare che Castel Sant’Elmo, soggetto dell’articolo, sia in ombra e in contrasto con Castel Nuovo posto in primo piano e ben illuminato. In tal modo l’immagine non consente al lettore di avvicinarsi al soggetto, in quanto non risulta chiara la sua fisionomia ma soltanto la sua silhouette.

### Bibliografia

- Azzolini, A. (2013). L’iconografia dei castelli del Trentino. In Possenti, E., Gentilini, G., Landi, W., Cunaccia, M. (a cura) *APSAT 6. Castra, castelli e domus murate. Corpus dei siti fortificati trentini tra tardo antico e basso medioevo*. Mantova, Società Archeologica, pp. 119.
- Cassi Ramelli, A. (1996). *Calle caverne ai rifugi blindati*. Bari, Adda.
- Giandebaggi, P. (1998). Castelli dipinti in castelli in pietra. Esempi di rappresentazione architettonica nel castello di Torrechiara (Parma). In *De’ castelli di pietra e di ... cristallo*, Università di Trieste e di Udine, p. 294.
- Koselleck, R. (2009). *Storia. La formazione del concetto moderno*. Bologna, CLUEB.
- Romagnoli, D. (2011). I castelli e la vita cortese. In Greci, R. (a cura) *Storia di Parma*. Vol. III, t. 2, Parma, Monte Università Parma editore, p. 349.
- Thompson, M.W. (1987). *The Decline of the Castle*. New York, Cambridge University Press.
- Tunzi, P. (2022). *Il sistema visuale nei periodici illustrati della prima metà dell’800*. Pescara, Carsa.

## Per un Atlante dell'Architettura Fortificata in Albania. I casi studio di Berat e Tepelene

**Paolo Perfido<sup>a</sup>, Giacomo Martines<sup>a</sup>, Eduard Shehi<sup>b</sup>, Eduart Caka<sup>b</sup>, Rudenc Ruka<sup>b</sup>, Custode Silvio Fioriello<sup>c</sup>**

<sup>a</sup> Politecnico di Bari, Bari, Italy, e-mail: [paolo.perfido@poliba.it](mailto:paolo.perfido@poliba.it), [giacomo.martines@poliba.it](mailto:giacomo.martines@poliba.it). <sup>b</sup> Accademia di Studi Albanologici, Tirana, Albania, [eduardshehi@hotmail.com](mailto:eduardshehi@hotmail.com), [edicaka@hotmail.com](mailto:edicaka@hotmail.com), [rudenci@gmail.com](mailto:rudenci@gmail.com), <sup>c</sup> Università di Bari, Bari, Italy, [custode.fioriello@uniba.it](mailto:custode.fioriello@uniba.it)

### Abstract

As part of a Memorandum of Understanding between the Polytechnic of Bari, the University of Bari and the Academy of Albanological Studies of Tirana, research on Albanian fortified architecture was started which also saw recognition by the MAECI. The studies, starting from experiences already acquired by the Polytechnic and the University of Bari on the Apulian fortified works, aim to create an atlas of fortified architecture in Albania and in-depth interventions on some significant case studies. Having noted a series of limitations in various studies on fortified architecture in Albania and in particular the lack of comparisons between eastern and western sources, it was possible to find a chronological classification of the sites based almost exclusively on typological aspects and construction techniques, generating a certain rigidity that should be rethought in the light of new studies and insights. Add to this the lack of excavations and archaeological tests which can highlight, with greater clarity and precision, chronological indicators to be associated with the wall structures. A first approach to the topic was to create a Geographic Information System (which is being structured and enriched as the research progresses) in which the main examples of Albanian fortified architecture were inserted to begin to define some fundamental relationships between the fortification system and the geo-morphological aspects of the territory, the hydrographic network and the ancient and medieval roads. Two case studies were identified at the same time: the fortified citadels of Berat and Tepelene for a first series of historical investigations and surveys of some significant structures in order to be able to carry out some reflections on the restoration operations that have involved, over the past few years, the two fortresses.

**Keywords:** Albania, Castelli, Rilievo, Restauro, Berat, Tepelene.

### 1. Introduzione

Il progetto di un Atlante dell'Architettura fortificata in Albania prende spunto da analoghe ricerche sviluppate già da alcuni anni nel Dipartimento di Architettura, Costruzione e Design del Politecnico di Bari (Castagnolo, 2016) che hanno portato alla realizzazione di una banca dati implementata in un Sistema Informativo Geografico in costante aggiornamento (1). Al pari della Puglia, la sponda orientale dell'Adriatico

vede una importante presenza di opere fortificate che, a partire dai primi insediamenti di età arcaica e classica, giunge fino all'età moderna e si esprime nella forma solida e talora magniloquente delle fortezze veneziane e ottomane. La ricerca, impostata sulle stesse premesse metodologiche di quella pugliese, ha individuato, come primo caso studio, la fortezza di Berat, in cui sono stati eseguiti una serie di rilievi con laser scanner

fotogrammetria aerea attraverso drone. Contestualmente è stata impostata la struttura di un GIS in cui si è iniziato a implementare i primi dati raccolti. La scelta di operare sul campo con rilievi speditivi, con l'utilizzo di laser scanner e fotogrammetria aerea e terrestre, è integrata da ricerche di archivio e da indagini archeologiche che saranno programmate in funzione dei risultati ottenuti dalle indagini. L'obiettivo è quello di definire con maggior chiarezza le fasi cronologiche e l'evoluzione tipologica delle opere fortificate albanesi anche in relazione al contesto geo-morfologico del territorio.

## 2. Il quadro conoscitivo

A partire dalla seconda metà degli anni '40 del '900 diversi studiosi, cominciano a manifestare un maggiore interesse per l'architettura fortificata in Albania con la creazione di nuovi istituti di ricerca statali dedicati allo studio del patrimonio storico e artistico. In questa fase l'approccio degli studiosi è orientato prevalentemente in due ambiti di ricerca: il primo si incentra sugli aspetti documentari inerenti le strutture già conosciute, la seconda si sofferma, invece, sul ruolo che le opere di difesa hanno svolto, storicamente, sul territorio. Le istituzioni di maggior rilievo che ebbero il compito di guidare queste prime ricerche furono, e lo sono tuttora pur se con denominazioni diverse, l'Istituto dei Monumenti e l'Istituto di Archeologia. Dal secondo dopoguerra, e per tutti gli anni '60, l'obiettivo principale dei ricercatori albanesi è stato quello di individuare i siti e di collocarli cronologicamente creando un primo catalogo delle più importanti testimonianze di opere fortificate. Questi studi hanno prodotto una documentazione grafica e descrizioni più dettagliate dei siti censiti. Di alcuni casi abbiamo anche pubblicazioni che ci permettono di avere, oggi, un elenco abbastanza completo di opere fortificate nel territorio albanese. (Karaiskaj, 1981, Karaiskaj, 2021,)

Successivamente a questa prima fase, fino ai primi anni '80, matura un diverso approccio da parte degli studiosi. In primo luogo vediamo emergere un maggior interesse verso una conoscenza più approfondita di singole opere con la pubblicazione di articoli dedicati a casi specifici con descrizioni dettagliate, rilievi e ipotesi sulle fasi cronologiche; in parallelo, la ricerca si concentra anche sull'identificazione di nuovi insediamenti su tutto il territorio nazionale.

Questi studi, pur se rimasti per lo più ad uno stadio preliminare della ricerca, sono, tuttavia, di fondamentale importanza per aver comunque aumentato significativamente le conoscenze sul tema delle architetture fortificate in Albania.

Un ulteriore impulso alla ricerca viene nel corso degli anni '80 con una maggior maturità degli studiosi albanesi e una maggiore capacità di intervento da parte degli Istituti di ricerca. Oltre ad una maggiore produzione di articoli e alla individuazione di ulteriori siti si comincia a dare alle stampe monografie, pur se in numero ancora limitato. In questi anni si cominciano ad intraprendere anche campagne di scavo e ulteriori studi che trovano riscontro in diverse pubblicazioni. (Shehi, 2020)

Quanto prodotto resta, a tutt'oggi, la principale fonte sul tema delle opere fortificate in Albania.

Gli anni '90 segnano una forte riduzione della ricerca archeologica che porta ad un sostanziale abbandono degli studi sulle fortificazioni dovuto, sostanzialmente, alla chiusura del sistema politico Albanese nei confronti di una libera e aperta circolazione di idee e al confronto con studiosi di altri paesi. A questo si va ad aggiungere la mancanza di una formazione universitaria specialistica orientata allo studio del patrimonio storico-architettonico e archeologico.

Un evidente limite che spesso emerge in molti studi sull'architettura fortificata in Albania è proprio quello della mancanza di un proficuo confronto tra le fonti orientali con quelle occidentali. Questo ha determinato una classificazione cronologica dei siti basata quasi esclusivamente su aspetti tipologici e tecniche costruttive generando una certa rigidità che andrebbe ripensata alla luce di nuovi studi e approfondimenti. A questo si aggiunga la mancanza di scavi e saggi archeologici che possono evidenziare, con maggior chiarezza e precisione, indicatori cronologici da associare alle strutture murarie. Nei pochi casi in cui sono state effettuate proiezioni archeologiche queste non hanno visto una applicazione rigorosa delle metodologie stratigrafiche ma, in molti casi, si sono perse informazioni importanti a causa dell'utilizzo di mezzi meccanici.

## 3. Le indagini svolte

Sono state svolte due missioni nelle fortezze di Berat, nell'omonimo distretto, e di Tepelenë nel

distretto di Argirocastro. La prima, a novembre 2022, ha avuto, sostanzialmente, un carattere conoscitivo e di impostazione metodologica. Sono state individuate alcune aree studio nella cittadella di Berat (Baçe, 1988, Spahiu, 1990) che presentano maggiori possibilità di analisi e approfondimento non essendo state oggetto in anni passati di importanti interventi di restauro e consolidamento. In particolare l'area della cisterna ipogea presenta una certa urgenza di interventi conservativi mostrando un evidente stato di degrado delle strutture. In questa area sarà possibile approfondire, con maggior certezza, una accurata analisi delle murature e uno studio delle tecniche e dei materiali costruttivi. (Esposito, 1998, Giuffrè, 1991).

In questa prima fase sono stati eseguiti alcuni rilievi fotogrammetrici con tecnologia SFM della porta di accesso alla cittadella e di alcuni bastioni. Si è altresì, realizzato un *Virtual Tour* con fotocamera 360° di alcune strutture del castello e dell'interno della cisterna finalizzato ad una prima documentazione conoscitiva dello stato di degrado degli ambienti.



Fig. 1- Berat, ortofotopiano della porta di accesso alla fortezza.

Con il sopralluogo al castello di Tepelenë (Bejko, 1971) si è constatato che le problematiche maggiori consistono nel completo intasamento edilizio dell'area interna alle mura che ha completamente snaturato l'originario assetto della fortezza. Le mura si presentano in un buono stato di conservazione e sono integre per tutta la lunghezza del perimetro.

Anche a Tepelene sono stati eseguiti rilievi fotogrammetrici del tratto meridionale delle mura e dei bastioni di sud-est e di sud-ovest e della porta meridionale.



Fig. 2- Tepelene, Sezione della porta sud di accesso alla fortezza.

La seconda missione si è svolta a settembre 2023 ed ha visto un maggior approfondimento delle indagini. A Berat, con l'ausilio di un drone sono stati eseguiti diversi rilievi aereo fotogrammetrici con la realizzazione di modelli 3d e ortofotopiani. In particolare, sono state indagate le aree del castello e del recinto della cisterna ipogea, nella parte sommitale della cittadella, e l'area della porta di accesso, in parte già oggetto di indagine nella prima missione. Un ulteriore approfondimento è stato eseguito, con l'utilizzo di un laser scanner, sulla struttura interna della cisterna ipogea. Anche l'articolato sistema di accesso al recinto della cisterna è stato rilevato con il laser scanner, oltre che con il drone per quanto concerne le coperture.

Una indagine preliminare con un rilievo da drone è stata eseguita su una interessante struttura difensiva, di difficile accesso, staccata dalle mura della cittadella, posta sul fianco della rupe quasi a ridosso del fiume Osum. Si tratta di un piccolo avamposto a difesa dei fianchi del profondo vallone, alla cui sommità sorge la cittadella fortificata di Berat, costituita da una torre poligonale posta più in alto e un torrione quadrangolare più in basso unite da un camminamento, oggi in buona parte crollato, probabilmente in origine coperto.

La struttura, per forma e tipologia è riconducibile ad un'epoca in cui erano già diffuse le armi da fuoco e l'artiglieria pesante, perlomeno per quanto attiene la massiccia torre poligonale, posta più in alto, in cui sono evidenti le ampie cannoniere strombate disposte su tre lati, due a



difesa dei fianchi della rupe e la terza che guarda verso il fiume e la strada posta sulla sponda opposta.



Fig. 3- Berat, cisterna ipogea.



Fig. 4- Berat, bastione esterno alle mura della fortezza.

Più problematica è l'interpretazione della torretta in basso che potrebbe essere una preesistenza tardo medievale riadattata alle nuove esigenze della poliorcetica rinascimentale. Una netta cesura nella tessitura muraria del fronte rivolto verso il fiume lascia pensare a due distinte fasi di realizzazione ancora tutte da indagare. La forma irregolare della pianta che richiama la figura di un pentagono irregolare, si adatta all'orografia del banco roccioso che costituisce l'alta sponda del fiume. Anche il camminamento che in origine doveva presentarsi coperto da una volta a botte a protezione dei soldati che si spostavano da una torre all'altra, presenta problemi interpretativi che dovranno essere meglio chiariti da ulteriori indagini sul campo. Dalle prime analisi effettuate risulta evidente che la struttura non è ammorsata ma si poggia su uno dei lati della torre poligonale in alto, quindi, realizzata in una fase posteriore ad essa, mentre ha una continuità costruttiva con il lato meridionale della torretta bassa e discontinuità con il lato opposto della stessa

avvalorando l'ipotesi di un ampliamento e adattamento alle armi da fuoco di una struttura di avvistamento e difesa preesistente (Borri, 2019).

La posizione di questo avamposto permette di controllare una larga porzione dell'ansa dell'Osum e della strada che in origine passava sulla sponda opposta del fiume. Maggiori indagini e approfondimenti potranno sciogliere una serie di dubbi sulla sua realizzazione sia dal punto di vista cronologico che tipologico e potranno portare ad una proposta di restauro conservativo della struttura e a un ripristino del percorso originario che dalla fortezza scendeva fino all'avamposto lungo il fianco scosceso della sponda dell'Osum.

Oltre alla fortezza di Berat sono state eseguite indagini e approfondimenti anche a Tepelenë ad integrazione di quanto già fatto durante la prima missione. La cittadella, realizzata da Ali Pasha (2) agli inizi del XIX secolo sulla sponda del fiume Vjosa, conserva una poderosa cinta di mura che è stata rilevata, in buona parte, nei fronti orientale, meridionale e occidentale.



Fig. 5- Tepelene, veduta aerea della fortezza

Un ultimo sopralluogo è stato effettuato alle fortezze di Argirocastro e Durazzo dove sono state eseguite solo alcune preliminari indagini conoscitive con documentazione fotografica anche con l'ausilio di un drone.

#### 4. Conclusioni

Le indagini e i rilievi eseguiti in queste due missioni fanno parte di un più ampio progetto dove si intende realizzare un Sistema Informativo Geografico finalizzato alla redazione di un Atlante dell'Architettura Fortificata in Albania. Il progetto, che ha ricevuto il patrocinio del Ministero per le Attività Economiche Italiano e che vede coinvolti il Politecnico, l'Università di

Bari e il Centro di Studi Albanologici di Tirana, si è concretizzato nella definizione di un primo progetto di schede informative per un WebGis che si è rifatto a quanto già prodotto sull'Architettura Fortificata in Puglia da alcuni ricercatori dell'area del Disegno del Dipartimento di Architettura, Costruzione e Design del Politecnico di Bari. Le schede, oltre a contenere i dati conoscitivi di base delle singole fortezze, permettono, attraverso una serie di link, di accedere a schede di approfondimento, filmati, Tour Virtuali realizzati sia con camere 360° sia con foto sferiche parametriche, realizzate con laser scanner, attraverso le quali sarà possibile eseguire direttamente misurazioni sulle immagini delle strutture rilevate.

Tutto il materiale prodotto sarà implementato e consultabile on-line entro l'anno sul sito, in fase di costruzione, [www.monumentaalbaniae.com](http://www.monumentaalbaniae.com).

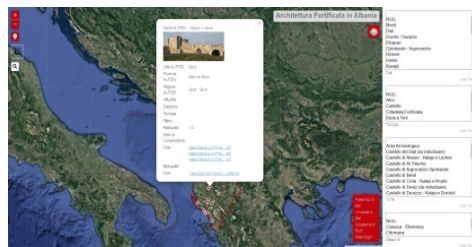


Fig. 6– Web-Gis delle fortificazioni albanesi

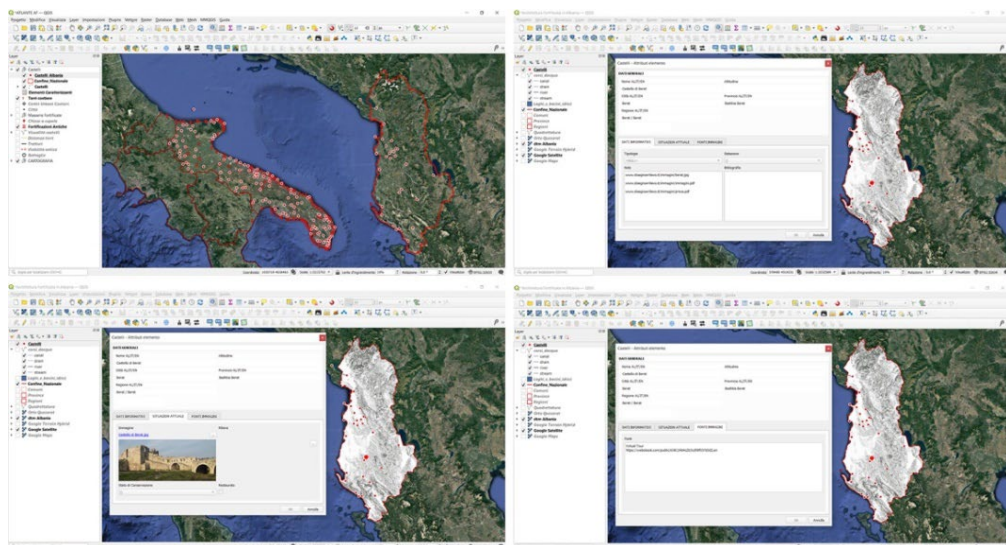


Fig. 7– Atlante dell'architettura fortificata in Puglia e Albania con l'organizzazione dei campi contenuti nel dataset.

## Note

(1) La Puglia ha una forte connotazione di terra di frontiera e cerniera di civiltà tra Oriente e Occidente: dal periodo antico all'evo moderno, dai Bizantini ai Normanni, dagli Svevi agli Angioini, dai Veneziani agli Aragonesi, fino al

Vicereame di Spagna e al regno dei Borbone. (Perfido 2018).

(2) Ali Pascà di Tepelene (1744-1822) detto il Leone di Giannina fu ai vertici militari ottomani con la carica di Pascià di Giannina. A lui si deve la realizzazione di numerose fortezze tra cui quella di Tepelene.

## Bibliografia

- Baçe, A. (1971). Qyteti i fortifikuar i Beratit. *Monumentet* 2, 43-63.
- Baçe, A., Riza, E. & Meksi, A. (1988). *Berati, historia dhe arkitektura*, Tiranë, Ed. 8 Nëntori.
- Bejko S. (1971). Kalaja e Tepelenes. *Monumentet* 1, 103-110
- Borri, A. (2019). Il metodo "Indice Qualità Muraria" per la stima delle caratteristiche meccaniche delle murature, Proceedings of XVIII Convegno ANIDIS, Roma, Quasar.
- Castagnolo, V., de Cadilhac, R., Perfido, P. & Rossi, G. (2016). Il Rilievo, il Restauro e la Storia per la conoscenza e la tutela dell'architettura fortificata. In: Castagnolo, V., de Cadilhac, R., Perfido, P. & Rossi, G. (ed.) *Giornate di studio sull'Architettura fortificata. Rilievo e Restauro*. Proceedings of Giornate di studio sull'Architettura fortificata. Rilievo e Restauro, 7/9 aprile 2016, Bari, pp. 17-20.
- Esposito, D. (1998). *Tecniche costruttive murarie medievali*, Roma, Ed. "L'Erma" di Bretschneider
- Giuffrè, A. (1991). *Lettura sulle meccanica delle murature storiche*. Bari, Ed. Laterza.
- Karaiskaj, G. (1981). *Pesë Mijë Vjet Fortifikime Në Shqipëri*, ed. «8 Nëntori».
- Karaiskaj, G. (2021). *Fortifikimet e antikitetit të vonë dhe mesjetës në Shqipëri*. Tirana, Ed. Berk.
- Perfido, P. & Castagnolo V. (2018) La Puglia e la minaccia dal mare: torri, castelli e masserie fortificate. Rilievo e rappresentazione visuale delle difese della linea di costa adriatica. In: Marotta, A. &, Spallone, R.. (ed.) *Defensive Architecture of the Mediterranean*. Vol. VIII: Proceedings of FORTMED – Modern Age Fortification of the Mediterranean Coast, 18/20 Ottobre 2018, Torino, pp. 791-7988.
- Shehi. (2020) Review of the ancient and late antique fortifications of Epidamons-Dyrrachion. In Caliò, L. M., Gerogiannis, G. M., Kopsacheili, M., (Ed.) *Fortificazioni e società nel Mediterraneo occidentale-Fortifications and Societies in the Western Mediterranean. Albania e Grecia settentrionale*. Proceedings of Archeology, 14-16 febbraio 2019 Catania. Roma, pp. 63-76.
- Spahiu, H. (1990). *Qyteti iliro-arbëror i Beratit*, Tiranë, Ed. Akademia
- Spahiu, H. (2011). Gjurmë të murit rrethues dhe të ndërtesave të Kohës së Vonë Antike në kështjellën e Beratit (Late Antique Wall and Buildings in the Castle of Berati). *Iliria* 35, 55-74.

# Inheriting Tindjellet: nine hidden fortresses in the ancient Timimoun Sebkhaharbour, Gourara (Algerian Sahara)

Illili Mahrouf

Université De Lyon, LADEC - Laboratoire d'Anthropologie Des Enjeux Contemporains, Université Lumière Lyon 2, Lyon, France, [illiling@yahoo.fr](mailto:illiling@yahoo.fr).

## Abstract

Tindjellet is one of the fortified settlement oases forming the network of the Gourara defensive structures in the north of Timimoun sebkha or salty soils, on the edge of the Meguiden, an erosion glacis of a sandstone cuesta area of the Continental Intercalaire. Tindjellet nine fortresses are situated in the southwest of Algeria on the ancient caravan trails linking sub-Saharan Africa to the Atlantic shores and the Mediterranean world a site made famous until the 19th century for its eight mosques. By using a space anthropological approach prevailing oral tradition we have tried to understand why Tindjellet is still known as the “Marsa”, an old harbor on the edge of the Hellala plateau. We have also questioned how the inhabited spatial organization grew on a cornice above the Ouled Ilyas bour, a non-irrigated palm tree area owned by a former Andalusian tribe, in this early Saharan lake human settlement today composed of hundreds distinct tumbled-down defensive structures. Despite their advanced state of ruins, whether occupied or abandoned, the nine hidden fortresses and their landscape are identified as the establishment of ancient red sandstone defensive constructive know-how with vertical wells dug one hundred meters into the rocky peak. The building technic is based on curved and right-angled stone masonry of the defensive walls as well as circular and squared angles towers like in Agham Tawriht and Taourayaht, two Tindjellet nine ruined defensive structures. The fortresses toponymy, the water system and cemetery position together with the saints' tomb structures highlight the territory defensive system and stone architecture construction technics and allow to follow throughout time the development of this Saharan stone building culture from the Almoravid period to the 18th century.

**Keywords:** fortified habitat, bour, lake settlement, stone Saharan architecture.

## 1. Introduction

Tindjellet is one of the fortified settlement oases forming the network of the Gourara defensive structures in the north of Timimoun sebkha or salty soils, on the edge of the Meguiden, an erosion glacis of a sandstone cuesta area of the Continental Intercalaire. Tindjellet nine fortresses are situated in the southwest of Algeria on the ancient caravan trails linking sub-Saharan Africa to the Atlantic shores and the Mediterranean world a site made famous until the 19th century for its eight mosques. By using a space anthropological approach prevailing oral tradition we have tried to understand why

Tindjellet is still known as the “Marsa”, an old harbor on the edge of the Hellala plateau. We have also questioned how the inhabited spatial organization grew on a cornice above the Ouled Ilyas bour, a non-irrigated palm tree area owned by a former Andalusian tribe, in this early Saharan lake human settlement today composed of hundreds distinct tumbled-down defensive structures. The presence of man in this region dates back several millennia and human settlements traces can be read in an inhabited landscape where morphogenesis translates this palimpsest of inhabiting in a desert environment

(Aumassip, 2001). Today people's words are the memory of the ancients who have shaped over time the territory of this inhabited space to maintain life in the oases around the fossil seas. The fortresses toponymy, water system and cemetery position together with saints' tomb structures highlight the territory defensive system and stone architecture construction technics.

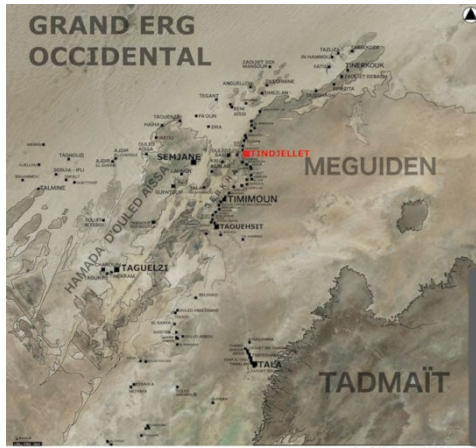


Fig. 1- Tindjellel situation in the Gourara Region (Graphic elaboration by the author, 2019; ©Bing - Michelin data © Michelin 2019)

**1.1. To inherit Tindjellel spatiality of the Hellala plateau: the cucurbit of the forgotten sea and Oulad Ilyas bour**

Tindjellel qsar spatiality vocabulary is distinguished by its large fortresses nine ruins mostly abandoned by its inhabitants living today in the below old qsar urban fabric which developed towards the gardens. Tindjellel is located on the sandstone edge eastern bank of Timimoun sebkha forming a cuesta at the foot of which spreads a rocky glaciais which is differentiated by the superposition of sandstone

on clay and dissected by erosion cuts or channels (Bisson, 1957). This geological distinctive feature allowed water to appear in various ways: iflan or foggaras, wells in the gardens and fortresses. The wells dug in the rock inside the fortresses are still found today as in Agham Tawriht. The inhabited landscape of the defensive human settlement Agham Tawriht strategic position suggests the site ancient occupation facing Gour Toubchirine, one of the oldest Gourara human settlements (Bellil, 2003). Inhabitants refer to the place by its toponym “Tindjellel” or the term “El-Marsa”, “the Port” probably referring to the site geographical position north of the Timimoun sebkha and at the bottom of El-Djereifat channel.

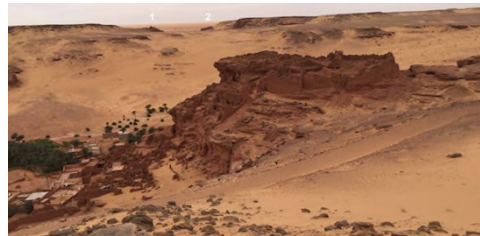


Fig. 2- Tindjellel old fortress: Agham Tawriht defensive elements of the territory and the fortresses (Photos by the author, 2015-2018)

Tindjellel nine fortified inhabited structures reported by “spatiality inhabitant words” reveal the complexity of the inhabited space organization on a territorial scale and can explain the morphogenesis of these defensive structures giving birth to troglodyte habitat, defensive stone towers and double-walled fortifications with gardens, wells, underground water system for gardens irrigation, mosques, and cemeteries. The presence of water is also found in hagiographic stories reporting an inland sea and Timimoun sebkha as its vestige.



Fig. 3- View of the Hellala plateau from the Sebkhah with the position of the Tindjellel nine fortresses among the other qsar (Photo by the author, 2016)

*From sea...*

The inhabitant’s memory establishes a link between the inland sea disappearance and the advent of foggaras tracing the Jewish time in

Tamentit in Touat, well before their percussion by El-Maghili in the 15th century (Bellil, 2003). In Tindjellel the sea is associated with the place toponym facing Timimoun Sebkhah and stories related to its presence are found in different qsar



including Taguelzi, At Âïssa where its disappearance is associated with saints' time and in Tukki region where inhabitants report Gourara internal sea joining Touat by boat (Bellil, 2003). In 2018, an old Tindjellel dweller confirms the legend of a sea and port where boats were moored. This reference to a body of water designated by the zenete berber term "Guelta" is reported by the anonymous Portuguese's description in 1596 of the "Kingdom of Gourara" dimensions (De Castries, 1909). The lake surface presence is even more vivid in memories thanks to today dried up Timimoun salty lake situated in the heart of the inhabited territory but whose graphic representation at early Algerian Saharan French colonization in 19<sup>th</sup> century is depicted covered in water (De Colomb, 1860). The following extracts from the colored map drawn up by De Colomb (Fig. 4- 1/1bis) specify the sebkha contours as a salt lake covering a large part of Gourara oases territory (De Colomb, 1860). At the beginning of the 20th century, French officers reported water in the Timimoun sebkha (Anis, 1900) and witnessed its flooding (Fig.4-2) and making it impassable by men (Athénour, 1907).



Fig. 4- The Gourara Sebkha in "Oasis du Gourara, de l'Ouoguerout" of De Colomb 1859-1860, SDH - T.20.6.B.711.bis.8. (2) and « Carte du Gourara of Lt. Anis 1900, SAHARA GR 1H1032. (Photomontage elaboration by the author, 2021; De Colomb, 1860; Anis, 1900).

#### *To cucurbit...*

Today, the sea toponymy is rarely used in favor of a term related to plant field and Tindjellel is commonly used today to identify the qsâr coming from an old berber term dating back to antiquity (Tilmatine, 2017) meaning "colocynth" present in several North African and Saharan Berber dialects, where Tadjellel means Cucurbitaceae Cucumis Colocynthis and corresponds to the

Arabic term Handhal or Hadedj (Foureau, 1896). This plant, well identified in Saharan landscapes, known for its medicinal properties, is seen as a toxic plant and inedible by humans except its numerous seeds once roasted.

Moreover, Tindjellel cornice is on one of the Meguiden escarpments to the north of Timimoun sebkha distinguished by its sandstone bench composed of red clays, pink and white sandstones, red sandstones with cross-stratification with lenses of gravel and quartz dragees distributed in the mass of sandstone called "Kerboub" (Bisson, 1957). These small beads or pills are found in the red sandstone at the foot of the ruins making up part of the stones Tindjellel fortresses walls. Thus, the colocynth is a landscape marker of suitability Saharan settlement. In Tindjellel, the cucurbit is even found in homes as a decorative item and thoughtfully placed by women to protect against evil eye, keeping misfortune away. (Fig.5)



Fig. 5- The cucurbit Indjel toponym root word of Tindjellel (Photos by the author, 2016).

A phonetic connection can also be made between Berber and Arabic terms, both used by Zenete populations because Tedjellel synonym is Halkat, a singular term designating a circle or a round shaped evocation of the fruit (Foureau,1896) symbolically referring to the tight community organization and the tribe group spirit which, in desert regions, is the basis of transhumance and pastoral economy. The term may refer to the 11<sup>th</sup> century times, at the end of the Ibadî Imamate, when the ulemas became imams traveling across the Sahara at their disciples' head forming a circle around them, the "ḥalqa" moving together, with their herds of sheep and camels (Aillet, 2021).

#### *To Hellala plateau and Oulad Elyas bour*

Indeed, the residents' words collected on site mention the presence of eight mosques of which physical trace have disappeared but could be a

reference to those Ibadī imams fleeing the Fatimid persecutions in the 10th century retreated, further south, probably to the Hellala

plateau protected site where a well 100m deep dug into the rock is probably a reminiscent of that of Sedrata Gara Krīma in Ouargla region.



Fig. 6- Position of 14 of the 15 Ighamawen (fortresses) of Taouehsit (Photo by the author, 2018)

Furthermore, we note the presence in the 17th century of a scholar named El-Hellali, whose writings are found in the region manuscripts dated 1688 (Martin, 1908). Lt. Palat notes refer to the "three ksour of Oulad Lias" identified on Anis' maps showing the "Oulad el-Yas" bour at Tindjellet channel entrance.

The term Hellala does not appear in the toponyms indicated in Lt. Anis' map, but Lt. Palat notes qsūr Hallala ruins position linked to Semouta (Lacroix and La Martinière, 1897) (Fig.7). Qsār Hellala toponym could also refer to the character "Helal ben Messâoud", identified in a 1714 manuscript, as coming from the "land of Mosul" in Irak 748-749 going to Takhfift in Touat via Temmassekht accompanied by Jewish traders (Martin,1908). Thus, at Qsār Hellala his descendants or supporters are found few centuries later, around 1200, enjoying prosperity established thanks to trade with Bilad el-Soudan, already developed under the Tāhert Rustumide dynasty, which included the qsūr of Touat and Gourara in a network of relay fortresses on the major caravan routes linking Tahat and Sidjilmassa with Tahetayt in Timimoun as important markets on the routes leading to sub-Saharan Africa (Bellil, 2003). So, the military officers reports of "Oulad Lias" defensive structures seem to refer to the tribe "Awlad Ilyas" establishment identified in 1957 as being the first inhabitants of Taghiyart already occupying Tiliwin qsār at the end of the 16th century (Bellil, 2003). They could be members of the Banu Ilyas tribe, the Maghila of Cordoba (Guichard, 1977), due to the migration and installation in Taghiyart, in the 15th century, of the religious lineage of the scholar Taleb Muhammed who came with El-Maghili.

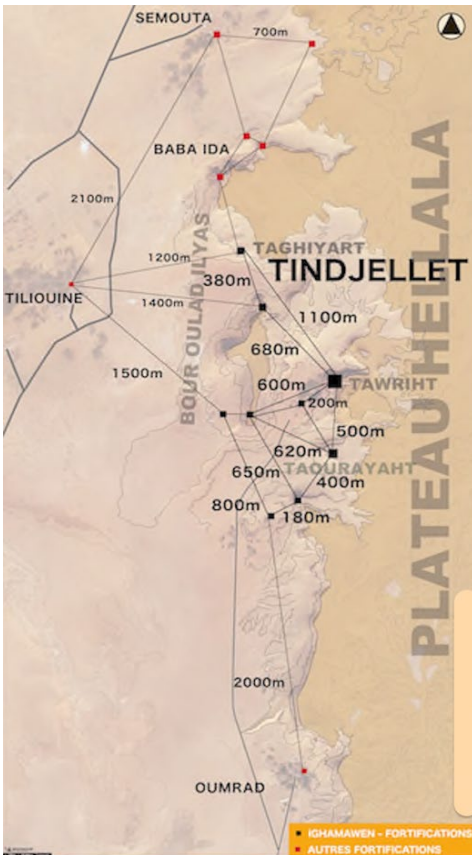


Fig. 7- Distances between Tindjellet nine fortresses (Graphic elaboration by the author, 2019; ©Bing - Michelin data © Michelin 2019).

## 2. Tindjellet toponymy and defensive legends

Today, the toponymy is still used by inhabitants and particularly the largest fortress name, Agham Tawriht, located in a strategic position on the cornice edge and at the bottom of the channel formed by the rock walls of the advancing Meguiden plateau. In Gourara Zenete Berber, where the sound "r" is pronounced "h" (Boudot-Lamotte, 1964; Mammeri, 1984-2003), the name Tawriht corresponds to Tawrirt or Taourirt more

commonly used in other Berber-speaking regions and identifies a fortified human settlement in defensive position. Through legends the fortresses toponyms survive and allow fortified ruins to remain alive for the young generations maintaining Tindjelle inhabited territory memory revealing inhabited space through the constructive techniques of Adgha master builders. Despite an advanced state of ruins, these ancient fortresses are still used according to different cultural and religious practices as “ziyaratés”, the cemeteries saints’ pilgrimages which maintain connection with place, time, and space.

### 2.1. Leghzi: enemy assault, Gourara territory defensive structures

Oral tradition reports the collective alert system structured in Gourara inhabited territory where smoke serves as information means to sentries positioned on high watchtowers. It represents a collective network of lookouts allowing long-distance communication and announcing the enemy arrival. The inhabitants’ memory associated with this principle of collective alert is the absence of collective defense. However, when facing the enemy, the memorized defensive practice requires each qsār to prepare and hold a siege by itself without its neighbor’s help. Inhabitants’ point to the paradoxical alliance of the qsūr to raise the alarm opposed to the isolated defense of each fortress. It seems that each fortress inhabited by a single lineage with its allies, supporters, and slaves, is assimilated to the action of a single warrior action defending himself in a territorial logic linked to Berber warfare mode based on attack and completion as identified by Ibn-Khaldun (Cheddadi, 2012).

The above map shows at Gourara scale the fortresses responsible for raising the collective alert at ghezzi arrival from Oued el-Namous. The alert is transmitted through the following qsūr lookouts of Ferâoun, Dra, Ouled Aïssa, and Gour Toubchirine which by their altimetry at more than 370 m allows them to communicate with the other qsūr by the itinerary: Dra (375m); Tindjelle ( $\pm 300$ m); Ighzer - Tlalet (290m); Timimoun (280m); Beni Mehlal – Ghnet (275m) – Messahel (270m); Temana (302m); Beni Yeslem ( $\pm 270$ m); Charouine ( $\pm 300$ m). The last being also alerted by Ouled Aïssa and Haiha qsūr ( $\pm 300$ m). The geographical relief data confirm the alert route diagram as memorized by the inhabitants associating the circular and para-circular shape of

the lookout-gara fortresses on the scale of Gourara inhabited territory. This collective alert system is associated with the legend of a “Great Copper” serving as a gong a means of “inter-qsār communication”. Here, the gong is not positioned on a high place but at the top of a defensive structure like a watchtower and used as an announcer of caravans heading to Mecca.

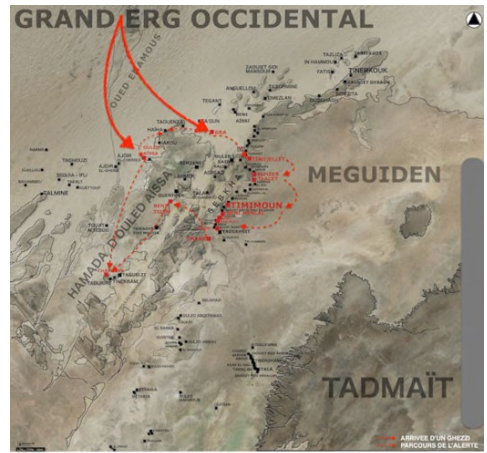


Fig. 8- Alert fortresses position in case of Ghezzi attacks (Graphic elaboration by the author, 2019; ©Bing - Michelin data © Michelin 2019)

The legend positions the different lineages originating from three warrior leaders who belonged to the Spanish Omayyad army and retreated around the 12th century to this strategic territory on the major caravan routes leading to Bilad El-Soudan when the chief Ba M'luk arrived with his allies, supporters, and slaves. His coming is linked to a small "state" creation or "dawla", transforming the qsūr thanks to his supporters mainly carpenters, blacksmiths, masons, jewelers, potters, tailors, and irrigation work specialists such as the foggara system.

### 2.2. Tindjelle nine fortresses

Tindjelle is described by aged dwellers as composed of many fortresses with their own stone defensive structures, over more than 5km<sup>2</sup> territory (Fig.9). Despite their advanced state of ruins, whether occupied or abandoned, the nine hidden fortresses and their landscape are identified as the establishment of ancient red sandstone defensive constructive know-how with vertical wells dug one hundred meters into the rocky peak. The building technic is based on



curved and right-angled stone masonry of the defensive walls as well as circular and squared angles towers like in Agham Tawriht and Taourayaht. In Tindjelle, wells and carried water have made easier the establishment of nine ancient fortified human settlements on various positions: three have an implementation on the Meguiden escarpments sandstone edge, two are sentinel fortresses associated with Taghiyart, one is below in the gardens, two are on the Tindjelle bour, a wide crossing area with sandy soil and natural palm trees, whereas the last one is established on a spur escarpment of the other Méguiden cornice edge. Like most Gourara qsūr, the Tindjelle ifli water supply and distribution system is characterized tunnels dug in the sandstone cuesta area of the Continental Intercalaire. The galleries dug into the rocks are visible thanks to the alignment of series of “wells-chimneys” which favor condensation to optimize water flow (Laureano, 1991).

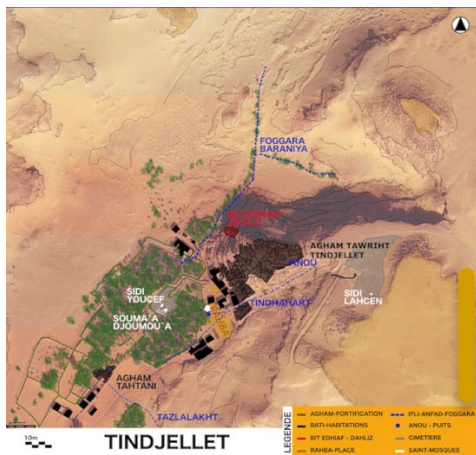


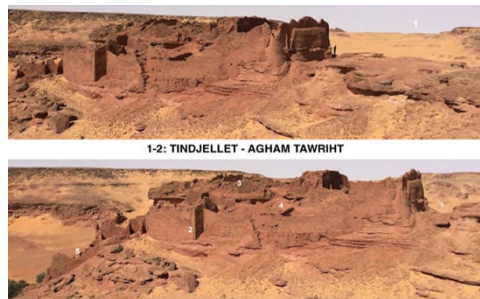
Fig. 9- The Qsar of Tindjelle: fortresses, houses, troglodyte guest house, square, water system, wells, cemeteries, and mosque (Graphic elaboration by the author, 2019; ©Bing - Michelin data © Michelin 2019)

The sandstone rocks use in the construction reveals the master mason’s technical know-how in the defensive structures as in the catching water system based on the “Adgha eṣṣīnī” sandstone stone buried pipes elements forming the water supply channels. Water in the palm grove gardens is shared through “Taḥelaf” (Fig. 10), a stone distributing comb, on a pro rata of the work achieved to build the still used iflan carrying it on

elevated stone pipes: Ifli Tindhahart, Tazlalakht and Foggara Baraniya (Fig.9).



Fig.10- Adgha eṣṣīni constructive know-how of Tindjelle Adgha mâallems, sandstone master-builders (Photos by the author, 2015-2018).



1-2-3-4-5: DEFENSIVE ELEMENTS OF THE TERRITORY AND THE FORTRESSES

Fig. 11- Tindjelle: Agham Tawriht defensive territory elements (Photos by the author, 2015-2018).

The eldest fortress is probably Agham Tawriht the most interesting defensive structure because it rises about 100m above the Timimoun sebkha on the edge of the Meguiden cornice. It covers an area of more than 5000m<sup>2</sup> with dwellings dug on daheliz, basement inhabited levels, and common residential floors. It is singled out by its defensive system of towers, ditch, the interweaving of the inhabited fortress interior fabric and high defensive walls. The large size, the intermediate towers flanking the various surrounding walls followed by the spatial development on the plateau and along the cliff provide information on the prosperity and wealth of this city and its inhabitants. Agham Tawriht lookout settlement position with visual breakthroughs over the inhabited landscape offers strategic views towards the Grand Western Erg and Timimoun sebkha. The fortress defensive elements are identified on the Hellala plateau where the ditch marking the location of the old removable bridge can be seen, the entrance door of which seems to

have been permanently blocked by walls. The bridge has an intermediate support point marked by a stone foundation still visible on site in 2018.

Agham Tawriht is overlooked by the old cemetery singled out by the Sidi Lahsen mausoleum. Here, “the city of the dead” is facing “the city of the living” forming the inhabited space duality and permit to identify Tindjellet sandstone walls fixtures and sandstone master-builders know-how (Fig. 9-12).



Fig. 12- Tindjellet sandstone walls fixtures (Photos by the author, 2015-2018)

Qsar Tahtani or the lowest fortress 550m<sup>2</sup> in area, is located below in the palm trees gardens with few meters high stone defensive walls near the old mosque ruins transformed in cemetery and identified by the saint Sidi Yusef mausoleum located at the foot of the destroyed minaret after a Beraber attack. Tindjellet stone urban fabric is developed between these two fortresses and the limestone ground was shaped by the master builders to create a wide public square still used by children and adults called “Rahbet Tindhahart”, “The eastern square” with 1600m<sup>2</sup> in area (Fig.9). The second cornice fortress is Agham Tindhahart, a 1000m<sup>2</sup> para-rectangular shaped defensive structure with angled towers mostly ruined situated 500m from Tawriht.

At 400m is the third one, Agham Taourayaht with an area of 500m<sup>2</sup>. It has the most conserved defensive system characterized by both its circular and squared angled towers, ditch, daheliz and dismantled bridge. This fortress is impressive by its position facing the entrance of the Tindjellet qsar (Fig.13). Further, at Tindjellet channel entrance are the two Ighamawen n’Lbour built on the Tindjellet and Oulad Elyas bour edge with a wide central courtyard called Rāhbā formerly used by the caravanners. They are square shaped located west to east with respectively the following surfaces: Agham bour Taourayaht with its 1000m<sup>2</sup> in area and Agham

bour Oulad Elyas totally abandoned and ruined on 800m<sup>2</sup> in area with stone defensive walls. On the cornice above this bour and facing Tawriht fortress we find the two Tindjellet sentinel fortresses identified as Ighamawen Taghiyart two defensive structures with their 1500m<sup>2</sup> and 1300m<sup>2</sup> in area triangle shaped defensive double walls above a ravine and guard the access to the main fortress. Agham Ledjbal, 9<sup>th</sup> and most ruined raised as spur fortress at more than 80m from the road level above Tindjellet entrance with its 560m<sup>2</sup> in area.



Fig. 13- Agham Taourayaht - old cornice fortress (Photo by the author, 2018)

### 2.3. Defensive stone constructive technique

The nine fortresses are distinguished by the technical quality of their stone fortified walls. The Meguiden edge rocky slope led the master builders dig the fortresses moat by trenching the superimposed layers of sandstone on clay which allowed them to erect defensive towers either circular, as in Agham Taourayaht, or square as in Agham Tawriht. The building technic is based on curved and right-angled stone masonry of defensive walls as well as circular and squared angles towers. The walls architectonic is based on constructive know-how of building with sandstone, “Adgha eṣṣīnī” and limestone, “El Tafza”. The set of stone layers is regular and deploys on heights exceeding 12m high and distinguished by a variety of technics ranging from mixed and regular masonry to tight and regular layers, which need buttresses made of perpendicular stoned walls of inner dwellings to counterweight the pushing high defensive walls. The wall cemetery stone architecture is linked to the fortresses constructive technique with cyclopean stone placed on their sides and reveals Tindjellet maaallems sandstone constructive know-how (Fig.12).

### 3. Conclusion

In this research on built heritage, our anthropological approach focused on interaction



with inhabitants led us to highlight that Tindjellet is composed of nine fortresses contributing to the territory alert system. Observing this Saharan inhabited space practices enables us to read the building act mutations that replace the original stone architecture know-how by an empirical use of concrete. Today, architecture and space anthropology complete each other to reveal Tindjellet through the constructive technics of the Adgha eṣṣīnī master builders.

## Notes

Our maps are drawn by using our surveys together with Google Earth Pro information, but plans background are based on satellite pictures photomontage of screenshots provided by Google Earth Pro and [www.viamichelin.fr](http://www.viamichelin.fr) websites.

## References

- Aillet, C. (2021) 'De l'archipel berbère au Grand jeu saharien', *Revue des mondes musulmans et de la Méditerranée*, (149), pp. 169–194.
- Aumassip, G. (2001). *L'Algérie des premiers hommes*. Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme (Méditerranée-Sud/3).
- Bellil, R. (2003). *Ksour et saints du Gourara. Dans la tradition orale, l'hagiographie et les chroniques locales*. Mémoires du CNRPH. Nouvelle Série n°3. Alger, CNRPH Éditions.
- Bisson, J. (1957). *Le Gourara, étude de géographie humaine*. Mémoire n°3, Série Monographies Régionales. Alger, Université d'Alger - Institut de Recherches Sahariennes Éditions.
- Boudot-Lamotte, A. (1964). Notes ethnographiques et linguistiques sur le parler Berbère de Timimoun. Extrait du *Journal Asiatique*, 487-558.
- Cheddadi, A., Ibn-Ḥaldūn, A. (2012). *Ibn Khaldūn. Le livre des exemples. 2. Histoire des Arabes et des Berbères du Maghreb*. Paris, Gallimard.
- De Castries, H. (1909). *Une Description du Maroc sous le règne de Moulay Ahmed El-Mansour, 1596, d'après un manuscrit portugais de la Bibliothèque nationale - 57*. Paris, Leroux Edition.
- Deporter, V. (1890). *A propos du Transsaharien: Extrême-sud de l'Algérie, (le Gourara, le Touat, In-Salah, le Tidikelt, le pays des Touareg-Hoggar, l'Adrar, Tin Bouctou, Agadès), 1888-1889*. Alger, Imprimerie Fontana et compagnie Edition.
- Foureau, F. (1896). *Essai de catalogue des noms arabes et berbères de quelques plantes, arbustes et arbres algériens et sahariens ou introduits et cultivés en Algérie*. Paris, Challamel Augustin Editeur.
- Guichard, P. (1977). *Structures sociales 'orientales' et 'occidentales' dans l'Espagne musulmane, Structures sociales 'orientales' et 'occidentales' dans l'Espagne musulmane*. De Gruyter Mouton.
- Laureano, P. (1991). *Sahara, jardin méconnu*. Paris, Éditions Larousse.
- Lieutenant Anis, A. (1900) 'Colonne du Gourara. Croquis et Itinéraires par le Lieutenant Anis du 1er Tirailleurs. Septembre 1900'. Algérie. Vincennes, Service Historique de la Défense.
- Lieutenant Athénour, V.E. (1907). 'Attaque de Timimoun par les Berabers - 18 Février 1901. GR1H4810/D2.' Timimoun-Gourara-Algérie. Vincennes, Service Historique de la Défense.
- Lieutenant-Colonel De Colomb (1859) 'Carte des oasis du Gourara, de l'Ouoguerout &&&. Dressée par renseignements, d'après les Instructions de S. E. le Maréchal Randon, par le Lieutenant-Colonel de Colomb. 1859-1860. Couleur. 1/400 000ème.711bis-Algérie-Oasis. T.20.6.B.711.bis.8. (2)'. Algérie (711 bis- Algérie-Oasis). Vincennes, Service Historique de la Défense.
- Mammeri, M. (2003). *L'ahellil du Gourara*. Mémoires du CNRPH, Nouvelle série n°1. Alger, CNRPH Éditions. (Réédition de 1984)
- Martin, A.-G.-P. (1908). *A la frontière du Maroc: les Oasis sahariennes (Gourara, Touat, Tidikelt)*. Tome 1. Paris, A. Challamel.
- Tilmatine, M. (2017). 'La langue berbère en Andalus : Présence et marginalisation à travers l'exemple d'un traité de botanique arabe du XIIe siècle'. In: Dakhli, J. (ed.) *Trames de langues : Usages et métissages linguistiques dans l'histoire du Maghreb*. Tunis, Institut de recherche sur le Maghreb contemporain (Connaissance du Maghreb), pp. 151–167.

# Guardians of Heritage: The Fortifications of the Moroccan Amazigh Atlas Region

Loudaoui Tifawt

University of Strasbourg, France, [tifawt.loudaoui@strasbourg.archi.fr](mailto:tifawt.loudaoui@strasbourg.archi.fr)

## Abstract

The collective granaries of the Anti-Atlas region in Morocco, known as *Igoudar*, as well as the *Ksour* and *Kasbas* of the High Atlas stand as architectural treasures deeply rooted in the cultural heritage of indigenous Amazigh communities more commonly known as Berbers. They serve a multifaceted purpose; preserving vital resources, providing adapted housing, and offering a stronghold during times of conflict or invasion. This paper explores their distinctive characteristics and cultural significance, showcasing the role they have played as protectors of the rich heritage within in the Atlas region. Additionally, it delves into the challenges they face in modern times and emphasizes the importance of preserving these structures as an integral part of our cultural heritage, ensuring that they endure as poignant symbols of the past for generations to come.

**Keywords:** Igoudar, Ksour, Kasbas, Moroccan vernacular architecture, Amazigh communities.

## 1. Introduction

The Atlas region in Morocco, covering the towering peaks of the High Atlas, the cedar-filled valleys of Middle Atlas, and the rugged landscapes of the Anti-Atlas, is an expanse of diverse and rich cultural and architectural identity. Their Amazigh villages intertwine an architectural heritage with robust fortifications, seen prominently in the form of *Kasbas* and *Ksour* housing. These structures, along with the collective granaries (*Igoudar*), stand as tangible testaments to the region's historical defensive strategies and resource safeguarding practices.

Collective granaries in Morocco are fortified citadels, strategically built in elevated locations, integrated into the rugged cliffs of the Anti-Atlas mountain range. Surrounded by protective walls and watchtowers, their rich history traces back to the late 12th century (Meunié, 1944). These architectural marvels, bearing the Amazigh name “Agadir” (plural: “Igoudar”), were originally constructed with a dual purpose of defense and storage.

Furthermore, in Moroccan vernacular architecture, the “Ksour”, the plural form of “Ksar”, which originally means palace and, by extension, refers to a village, is a significant element to our purpose (Hensens, 1973). These organized settlements, known in the Amazigh language as “ighrem”, are densely populated agglomerations predominantly located on the southwest slopes of the High Atlas. They are scattered in the palm groves anchored along the beds of dried-up rivers or clinging to the slopes of hills. “Kasba”, on the other hand, denotes a large patriarchal house with multiple levels, distinguished by its defensive character with four corner towers. It may sometimes include secondary houses for service personnel or family members around it.

Within this paper, we aim to delve into the distinctive characteristics of *Igoudar*, *Ksour* and *Kasbas*, as forms of fortification, shedding light on their role as guardians of resources and culture for the Amazigh communities.

## 2. Characteristics of *Igoudar*: Geographical Distribution and Architectural Composition

The clustering of *Igoudar* in Souss-Massa region within the Anti-Atlas Mountains, in close proximity to the towns of Tafraoute, Taliouine and Tata, is a notable phenomenon that reflects the unique geographical characteristics of this area.

Various types of collective granaries exist, strategically positioned on rocky outcrops like the meticulously restored *Amtoudi* granaries. Others, such as the cliffside and troglodyte *Agadir N'ifri n'Imadidène* in Taliouine region, blend into the natural landscape. Oasis granaries, exemplified by the renowned *Tiskmoudine*, demonstrate a distinct architectural approach, showcasing communities' adaptive ingenuity in integrating storage solutions into oasis environments (Naji, 2006).

The clustering of collective granaries corresponds to specific geographical regions and demonstrates a fascinating aspect of their distribution. The availability of local limestone stones in the studied area is a critical factor that significantly influenced their architectural composition (1). Their abundance and suitability for construction materials have been instrumental in shaping the architectural landscape of the Anti-Atlas Mountains.



Fig. 1- Cliff Citadel: *Tasguent Agadir*, village of Amzrou (Terrier, 2018).

One of the most prominent characteristics of *Igoudar* is their compact and imposing composition. These structures are marked by thick, earthen walls, constructed primarily from locally sourced materials such as adobe and stone, projecting solidity and strength reminiscent of medieval fortresses. Their compactness not only

maximizes the use of available space but also enhances their defensive capabilities. Also, their placement in relation to villages exhibits fascinating variations, revealing the adaptability of these structures to different contexts. In some cases, they are situated at a distance from residential villages, often several kilometers away, as exemplified by the *Tasguent* granary. This spatial arrangement is thought to have been motivated by factors such as security and safeguarding essential resources and goods - including family harvests, manuscripts, deeds, etc.,- from potential threats. In simple terms, they can be likened to the "bank" of the Souss Massa tribes, but more importantly, they symbolize a harmonious tribal organization.

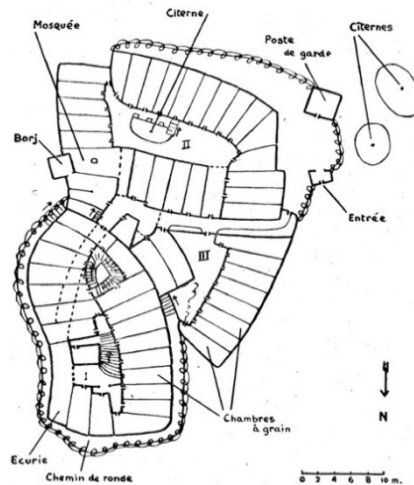


Fig. 2- Original floor Plan of *Tasguent Agadir* (Meunié, 1944).

*Tasguent Agadir*, situated atop a cliff roughly ten kilometers from the inhabited village, emerged in the 12th century to safeguard the *Idouska Oufella* tribe's harvests. Its expansion was shaped by factors like family growth, increased storage needs, climate conditions, and topography.

This granary spans 60 meters in length, rising six floors with three gates and galleries connecting 209 individual storage chambers, each allocated to a family (Naji, 2006). Notably, *Tasguent Agadir* differs in layout from many *Igoudar*, featuring courtyards granting access to multiple chambers. Protection is ensured by a single fortified enclosure, overseen by a designated guardian, known as the "amine," chosen by the community.

In contrast, other villages have evolved around a centrally located *Agadir* within the fortress walls. The *Ksar* or Village of *Tissekmoudin* serves as an example of this configuration. Here, its *Agadir* serves as the nucleus around which the community thrives. This arrangement not only ensured the protection of resources but also facilitated a communal way of life, with residents in close proximity to essential storage and defense structures.



Fig. 3- 3D modeling of the *Ksar* and *Agadir Tiskmoudine*, by Mehdi Benssid, within a project directed by Salima Naji, and supported by the Global Heritage Fund. Legend: 1. Irrigation Canal (*Séguia*), 2. Reservoir/Laundry Basin 3.Palm Grove 4. Ksar Entrance 5. Welcome Square 6. Covered Passage 7. Prayer Hall 8. *Agadir Tiskmoudine* 9. Inhabited Houses

Moreover, *Igoudar* integrate various protection mechanisms that further emphasize their role as defensive fortifications. For instance, they feature fortified gates, constructed to be robust and secure, often serving as the primary points of access. Additionally, watchtowers positioned at corners and vantage points provide an elevated position from which guards could monitor the surrounding terrain and respond to potential threats effectively.

These *Igoudar* share common traits of central orientation and inward-facing layouts, encircled by stone walls and thorny barriers. Fortified gates, corner watchtowers, and firing positions enhance their defense while safeguarding neighboring structures such as mosques, cisterns, mills, and houses.

### 3. *Ksour* and *Kasbas*: Exploring Traditional Rural Dwellings in Draa Tafilaleet

In the pre-Saharan regions of Morocco, especially within the Tafilaleet region including the valleys of Dadès, M'Goun and Draa, the *Ksar* (plural: *Ksour*) commands attention as a clustered arrangement of individualized *Kasbas*, and stands out prominently in the realm of vernacular architecture.

The close relationship between socio-economic life and the organic design of the *Ksour* further emphasizes their significance. Far beyond being simply “fortified villages”, these structures are authentic expressions of communal living, forged within the challenging natural and economic conditions of the region. The harsh climate, reliant agriculture, and the need for collective effort define the purpose and form of these communities (Ichter, 1967). It is noteworthy that these structures primarily serve the community's needs: housing, defense, and religious and social activities governed by the “*Jemaa*”. The “*Jemaa*”, an assembly that oversees the application of customary law, regulating daily life and sharing collective responsibilities among inhabitants.

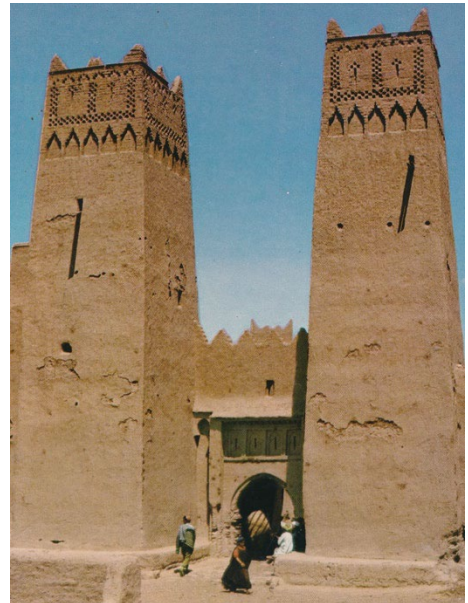


Fig. 4- The main gate or “*Imi akhtar*” of the *Goulmima Ksar* in the 1970s. Postcard from the author's personal collection.

Built in non-cultivable areas within the communal palm groves, the *Ksar* follows an organic plan. A chicane entrance, controlled by a guard post - often designed as a real meeting hall - regulates access to the main square around which the Mosque with its hammam or the ablution rooms, the Quranic school, the *fondouk* for passing foreigners, workshops for artisans are organized.

From the square, one or more streets depart, forming a circuit according to some basic patterns reminiscent of those found in the *Igoudar*. These streets, with an average width of 2 to 2.50 meters, are often covered by constructions, the 'Saba', from the 1<sup>st</sup> floor upward, allowing light to enter through narrow openings whose dimensions and rhythm reflect the architectural genius of the community and its "maalmine" (2). On the exterior, open-air stables, date-drying spaces, and the cemetery are arranged while minimal decorative elements adorn the entrance gate, the Mosque's entrance, and occasionally, the corner towers. They feature decorations that often incorporate Amazigh symbols (3), serving as a reminder of the citadel's defensive function.



Fig. 5- Surveyed plan of the *Goulmima Ksar* in the 1960s. Legend: 1: Threshing areas, 2: External stables, 3: Cemetery, 4: Entrance and guard room, 5: Main square, 6: Washhouse-drinking trough, 7: Extension, 8: Internal stables, 9: Former east gate, 10: Jewish quarter (Mellah). Source: A+U n°5.

Primarily constructed using rammed earth, with walls ranging from 1.00 m to 0.60 m thick, *Ksour*

employ sun-dried mud bricks for upper parts, pillars, and stairs. Palm trunk beams and floors support a lattice of reeds or various branches covered with 15 to 30 cm of beaten earth (Ichter, 1967). While not unique, this technique produces astonishing architectural results. *Goulmima Ksar* serves as an example of architectural and cultural significance in the Oued Gheris valley.

It is situated approximately 2 km away from the new city center that's now organized instead along the national road connecting Errachidia to Tinghir. Home to 431 households and 2120 residents, it reveals a layout characterized by three branches radiating from the central square, which has been altered over time due to successive additions and transformations, adapting to the terrain (Ichter, Harald, 1967). Built within a palm grove, this agglomeration has retained the imprint of the agricultural irrigation network in its layout.

### 3. Transition to Modern Times and the Preservation Challenges of *Igoudar*

The transition from the 12th century to the second half of the 20th century in Morocco was marked by significant transformations and challenges. During this period, Morocco grappled with the complexities of colonization, intricate questions of identity, and profound social and political issues. Following decolonization, the country embraced modernist architecture to convey a compelling message of modernity while simultaneously interweaving elements of its local architectural heritage through the use of forms and materials (Kulterman, 1966).

Within modern architecture, there are notable examples that, despite being constructed in concrete, draw inspiration from the vernacular architecture, including elements inspired by the *Kasbas*, the ancient medinas, and the *Igoudar* fortifications. For instance, the former Club Med in Ouarzazate, constructed in 1969 and designed by Armand Amzallag, along with the works of Abdeslam Faraoui and Patrice De Mazières from the early 1970s, such as the Gorges du Dades Hotel (1974-1976) and the Ibn Toumart Hotel in Taliouine (1972-1975), exemplify a unique blend of brutalist design with raw red plaster finishes. These structures showcase a successful fusion of modern construction materials with the timeless elements of vernacular Moroccan architecture.



Later on, architecture and urban planning took various directions over the decades, guided by different visions and policies. Nevertheless, regardless of the paths they followed, if the *Igoudar*, *Ksar* and *Kasbas* represent an invaluable source of knowledge, the question of their preservation today raises various challenges.

Despite their cultural significance, many *Igoudar* face neglect and deterioration. An exemplary case illustrating the challenges associated with their preserving is the *Tissekmoudin*, where houses were nestled within a palm grove surrounding the fortified collective granary. Today, it stands as a poignant example of architectural gradual decline. Factors like rural-to-urban migration, agricultural difficulties, population growth, emigration beginning in the 1950s to the Europe have led to households gradually relocating from the palm grove. As a result, the granary, primarily constructed using earth mortar or adobe since this area has limited access to stone, stands in ruins today, abandoned and deteriorating due to the erosion of earthen mortar and a lack of maintenance. Natural incidents, including the lowering of the water table, soil salinization, and a decrease in precipitation, have further compounded the challenges faced in the region.

Additionally, over the past century, the population of Tafilalet has almost doubled, while its agricultural resources have seen only a slight increase despite significant infrastructure efforts. Also, overcrowding has led to the division of built property and the proliferation of constructions on the outskirts of the *Ksour*, and even within the palm grove where those seeking improved hygiene and comfort, distancing themselves from the densely populated traditional city. The communal organization of this traditional city is being challenged by modern administration, resulting in a weakening of internal order.

In areas experiencing relative economic prosperity, large *Ksour* remain viable: construction, repairs, and enhancements continue. However, it is important to specify that the recent rehabilitation carried out by the Al Omrane Group in 2015 in *Goulmima Ksar* are seen as less respectful of the overall appearance, in contrast to the restoration work led by Salima

Naji in *Igoudar*, which is more aligned with the context and respects ancestral techniques.

Furthermore, the recent earthquake that struck Morocco's Haouz province in September 2023 serves as a stark reminder of the vulnerability of historic structures and underscores the urgency of preserving the remaining ones, not only as cultural heritage but also as structures that have demonstrated their resilience over time.

#### 4. Conclusion:

*Igoudar* in the Anti-Atlas mountains of Morocco, *Ksour* and *Kasbas* in Tafilalet region stand as timeless guardians of resources and culture, embodying the spirit of indigenous Amazigh communities. Their architectural characteristics, historical importance, and contemporary influence illustrate the enduring legacy of these remarkable structures. Modern architectural examples, demonstrate how new designs can incorporate elements of traditional fortifications from the southeastern Moroccan region while contributing to the region's architectural continuity and resilience. As Morocco navigates the complexities of the modern era, it is imperative to preserve these architectural treasures as a testament to the region's rich heritage and resilience. Facing challenges of time and changing demographics, these structures present an opportunity for architects, urban planners, and policymakers to contribute to their survival through sociological studies, technical rehabilitation, and thoughtful planning that respects both tradition and contemporary needs.

#### Notes

- (1) These limestone stones, resulting from detrital deposits dating back to the Cambrian era, followed by limestone platform sedimentation, have played a crucial role in the construction of *Igoudar*.
- (2) *Maalmine*: Plural of "maalem" - mason.
- (3) The same decorative elements are found in carpets, jewelry, ceiling painting patterns, pottery, and wooden objects, as they are still crafted today.

## References

- Cisse, A. (2016). "Quelle Perception de l'Architecture Traditionnelle Africaine aux Yeux de la Nouvelle Génération ?" In Acte du Colloque Terra 2016.
- Giedion, S. (1954). "The Regional Approach." *Architectural Record*, 206, 132-137.
- Hensens, J. (1973). «Enquête nationale sur l'habitat rural traditionnel au Maroc», *Bulletin économique et social du Maroc*, no 118-119, 1973.
- Hensens, J. (1967). "Urbanismes et architectures du Maroc." *Revue africaine d'architecture et d'urbanisme A+U*, n°5.
- Ichter, J.P. (1967). "« Kasbas » des vallées présahariennes." *Revue africaine d'architecture et d'urbanisme A+U*, n°5.
- Ichter, J.P., and Harald, S. (1967). "Les « Ksour » du Tafilalt." *Revue africaine d'architecture et d'urbanisme A+U*, n°5.
- Kulterman, U. (1966). *New Architecture in the World*. New York: Universe Book.
- Meunié, J. (1944). "Les Greniers Collectifs au Maroc." In: *Journal de la Société des Africanistes XIV*. pp. 1-16.
- Meunié, J. (1951). *Greniers-Citadelles au Maroc*. In Publications de l'Institut des Hautes Études Marocaines. LII. Arts et Métiers Graphiques. Paris.
- Meunié, J. (1951). *Sites et Forteresses de l'Atlas. Monuments Montagnards du Maroc*. Paris : Arts et Métiers Graphiques.
- Moeyensoon, V. (2008). "La Kasbah de Tizourgane Retrouve Son Chevalier Servant." *AM Architecture du Maroc*, 36 (Janvier Février 2008), 104-108.
- Naji, S. (2006). *Greniers collectifs de l'Atlas : Patrimoines du Sud Marocain*. Édisud.
- Naji, S. (2019). *Architectures du bien commun : Pour une éthique de la préservation*. Métis Presses.
- Pradines, S. (2018). *Earthen Architecture in Muslim Cultures: Historical and Anthropological Perspectives*. Leiden: Brill (Arts and Archaeology of the Islamic World, 10).
- Ragon, M. (1972). *Histoire Mondiale de l'Architecture et de l'Urbanisme Modernes, Tome Second*. Tournai: Éd. Casterman.
- Rouizem, N. (2022). *Réinventer la Terre Crue: Expérimentations au Maroc depuis 1960*. Paris: Éditions Recherches.
- Terrasse, H. (1938). *Kasbas Berbères de l'Atlas et des Oasis: Les Grandes Architectures du Sud Marocain*. Paris: Éd. des Horizons de France.
- Zurfluh, J.M. (1994). "Architecture Méditerranéenne." *Architecture Méditerranéenne*, 44, 67-73.

## Il castello di Trikala in Grecia: conoscenza, conservazione e strategie di valorizzazione

**Adriana Trematerra**

Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”, DADI, Aversa (CE), Italy,  
[adriana.trematerra@unicampania.it](mailto:adriana.trematerra@unicampania.it)

### Abstract

The Mediterranean fortified heritage, as is well known, represents an architectural testimony of considerable interest that has often been subject to destruction, reconstruction and abandonment over the centuries. Significant in the field of the conservation of this heritage was the *ICOMOS Guidelines on fortifications and military heritage* (2021), which attempted to establish basic principles for restoration work on these artefacts, with the objective of guaranteeing the authenticity and integrity of both morphological and functional works. Among the principles contained in the cited *Guidelines* is that of conservation through activities and research aimed at a preliminary knowledge of the constructive and material complexity of the heritage under investigation. The present paper, being part of this context and of a wider ongoing research focused on the analysis of the Balkan fortified heritage, proposes the knowledge of the Byzantine Fortress of Trikala in Greece through the discipline of restoration. The research intends to show the state of conservation of the analysed castle in order to propose possible enhancement strategies starting from an instrumental survey carried out using digital cameras and drones. The objective is to obtain an accurate preliminary knowledge of the place, making possible the subsequent elaboration of strategies aimed at the conservation and enhancement of an heritage with a high testimonial value that is little known and not adequately enhanced.

**Keywords:** Fortifications, Balkans, Documentation, Restoration.

### 1. Introduzione

Il contributo proposto si inserisce in un'indagine in itinere più ampia incentrata sull'analisi del patrimonio fortificato della Penisola Balcanica costituita, quest'ultima, dalla presenza di numerosi forti e castelli caratterizzati da un'interessante varietà di identità tipologico-culturali nei confronti delle quali è necessario porre particolare attenzione (Trematerra, Mirra, 2023). Lo scarso interesse verso tali testimonianze storiche ha spesso portato, nel corso del tempo, alla loro totale emarginazione territoriale. Tale fenomeno è evidente in particolar modo nel caso di architetture poco conosciute sparse in maniera consistente sul

territorio, contraddistinte da un rilevante valore storico-culturale alle quali non viene riconosciuto un ruolo di primaria importanza nell'ambito delle città contemporanee. Al contrario, il patrimonio fortificato costituisce una testimonianza culturale di notevole interesse in quanto, nella maggior parte dei casi, risulta perfettamente integrato nel contesto territoriale in cui risiede determinandone identità morfologiche e culturali. In tale contesto, tra architettura fortificata e paesaggio nasce un intimo rapporto costituito da stratificazioni secolari in cui è possibile leggere segni di epoche passate capaci di ricostruire la storia di un luogo caratterizzato dalla presenza dell'operato umano

finalizzato alla modificazione di un territorio per renderlo vivibile (Carafa, 2006).

Nell'ambito dell'architettura fortificata, agli inizi del XXI secolo le tematiche della tutela non erano rivolte a tale patrimonio. Risolutiva in tal senso e nell'ambito della conservazione e della valorizzazione delle fortificazioni è stata l'elaborazione delle *Linee Guida sulle fortificazioni ed il patrimonio militare* (2021) da parte dell'ICOMOS finalizzate a stabilire principi e metodi comuni per la realizzazione di interventi di restauro su tali testimonianze e sul paesaggio circostante (Di Stefano, 2000). Tali indirizzi operativi hanno avuto come obiettivo quello di preservare le stratificazioni dell'opera per garantirne autenticità ed integrità, sia di forma che di funzione, al fine ultimo della conservazione dei valori testimoniali materiali ed immateriali (1).

Inserendosi in tale contesto, il contributo propone la conoscenza Fortezza Bizantina di Trikala in Grecia, un importante testimonianza storica del luogo da preservare mediante interventi conservativi e di manutenzione che coinvolgano non soltanto le maestranze tecniche preposte in tal senso ma anche e soprattutto quella sfera di soggetti privati coinvolti nella fruizione quotidiana di tale patrimonio e del territorio circostante. L'analisi del contesto storico e lo svolgimento di accurate campagne di rilievo dello stato conservativo attuale hanno consentito di individuare potenzialità e criticità dell'ambito di indagine e di elaborare alcune possibili proposte di intervento finalizzate alla conservazione del manufatto architettonico nella sua consistenza tangibile. Tale attività ha come obiettivo quello di porre le basi per un futuro progetto di valorizzazione, finalizzato a svelare il valore testimoniale del Castello di Trikala al fine di diffondere una maggiore consapevolezza della sua importanza storica e testimoniale.

## 2. Il Castello di Trikala: note storiche e sviluppo architettonico

Il Castello di Trikala è situato in una posizione di importanza strategica nella parte nord dell'omonima città. Quest'ultima è situata al centro della Grecia nell'antico territorio della Tessaglia e, secondo alcune fonti storiche, era conosciuta a partire dal III a.C. con il nome di *Trikka* (2). La città vanta oggi di numerosi monumenti storici costituenti l'identità culturale

del luogo ed importanti poli di attrazione turistica. Tra questi ultimi rientra il Castello di Trikala (fig. 1), costruito in età classica sui resti di un'originaria fortezza dell'antica città di *Trikka* e completamente trasformato dall'Imperatore bizantino Giustiniano nel VI secolo d.C. (Ziakas, 1978). Durante il periodo paleologo, la fortezza fu sottoposta a diversi interventi di restauro e, nel corso dei secoli, fu più volte ricostruito. Durante l'epoca della dominazione ottomana avvenuta a partire dal XIV secolo, il Castello di Trikala fu in parte distrutto. Nonostante tali avvenimenti, la sua posizione strategica costrinse gli ottomani a restaurare e preservare le parti esistenti dell'antica fortezza. Quest'ultima, situata nella parte nord-occidentale della città di Trikala sulla sommità di un promontorio collinare (fig. 2), è stata a lungo un ambito di fondamentale importanza per la difesa del territorio in quanto offriva una visuale completa sull'area circostante consentendo, in tempi antichi, il controllo dei flussi da e per la Macedonia, l'Epiro ed il resto della Tessaglia. Per tali ragioni fu utilizzata come presidio militare contro le rivolte delle popolazioni alpine del Pindo e di Agrafa. A seguito della rivoluzione in Tessaglia (1854-1878) fu gravemente danneggiato e furono necessari ulteriori interventi di restauro (Papazisis, 1996).



Fig. 1- Il Castello di Trikala in una foto storica del 1893 (Archivio Theodoros Nimas, 2018)



Fig. 2- Il Castello di Trikala in una fotografia storica (Takis Tloupas, 1930)

Risale all'epoca della dominazione ottomana una vecchia Torre dell'orologio, realizzata nel 1648, rimasta attiva fino al 1881. Al posto di quest'ultima, nel 1936 fu costruita una nuova struttura (fig. 3), più alta ed imponente rispetto alla precedente (Tsigaras, 2016). La configurazione attuale del Castello di Trikala è costituita da un impianto tipico del periodo bizantino: un recinto fortificato di forma trapezoidale irregolare al fine di adattarsi all'orografia del territorio di 10 ettari di superficie (fig. 4). Il muro di cinta, spesso dai 1,50 ai 2,10 metri, è interrotto da imponenti bastioni quadrati alti 12 metri, armati anticamente con cannoni. L'impianto è costituito da tre distinti terrazzamenti posizionati su tre diversi livelli del colle e scanditi da mura trasversali rispetto alla cinta muraria esterna. Il primo circuito, situato nella zona meridionale



Fig. 3- La Torre dell'orologio in una cartolina d'epoca del 1940 (Archivio Theodoros Nimas, 2018)



Fig. 4- Immagine satellitare del Castello di Trikala (Google maps, 2023)

del Castello, è noto come *rocca inferiore* e fu costruito durante l'epoca di dominazione bizantina. Il secondo circuito, situato nella parte centrale, fu ricostruito durante l'epoca ottomana ed è noto come *forte di mezzo*; il terzo, corrispondente agli interventi di restauro della fine del XIX secolo (Mantzana, 2012), è noto come *forte interno* (fig. 5).

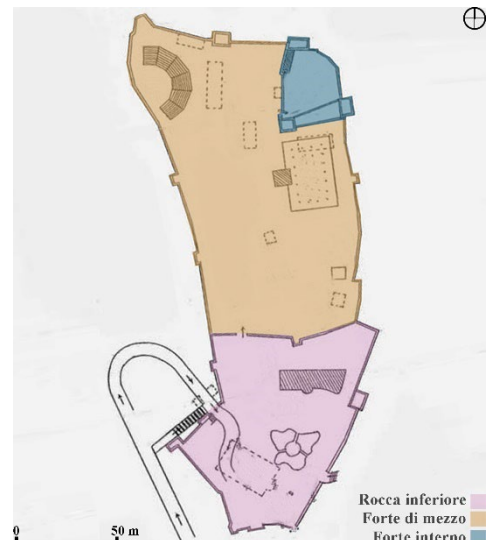


Fig. 5- Il Castello di Trikala, planimetria generale con individuazione dei tre circuiti murari (Adriana Trematerra, 2023)



## 2.1. La rocca inferiore

La rocca inferiore (fig. 6) è situata nella parte più bassa del versante meridionale del colle su cui sorge il Castello di Trikala e ricopre una superficie di circa 6113 mq. In tale zona si apre ad Ovest l'ingresso principale al forte (fig. 7), costituito da un portale ad arco con cornice in pietra. Sul versante orientale è stato aperto un nuovo ingresso nel 1960 ed è stata realizzata una nuova scalinata in pietra per facilitare l'accesso al Castello dal centro storico. All'interno della rocca inferiore vi è un bar di recente costruzione, edificato riprendendo la forma originaria del Castello di Trikala, mentre un alto muro perimetrale divide la rocca inferiore dal forte di mezzo, nel quale si apre un cancello per consentire il passaggio (fig. 8).

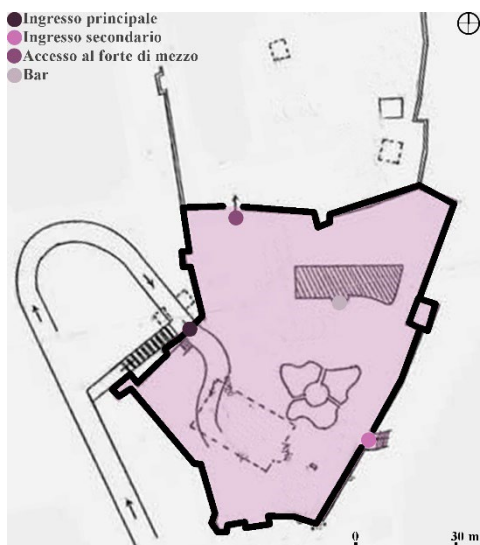


Fig. 6- Il Castello di Trikala, planimetria generale della rocca inferiore (Adriana Trematerra, 2023)

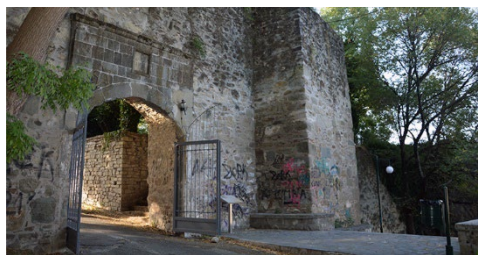


Fig. 7- Documentazione fotografica dell'accesso principale al Castello (Adriana Trematerra, 2020)



Fig. 8- Documentazione fotografica del cancello di accesso al forte di mezzo (Adriana Trematerra, 2020)

## 2.2. Il forte di mezzo

Il forte di mezzo (fig. 9) è situato nella parte centrale del Castello di Trikala e costituisce l'aria più vasta dell'intero manufatto con una superficie di circa 11000 mq. In tale zona, appena varcato il cancello di accesso, è presente un piccolo infopoint. Secondo alcune fonti storiche, in epoca bizantina fu edificato in tale area un Tempio dedicato agli Arcangeli. Di quest'ultimo oggi non vi sono più tracce in quanto fu completamente distrutto da un incendio tra il 1330 ed il 1332. Al posto di tale manufatto architettonico è stato realizzato nel 1988 un teatro all'aperto (fig. 10) in cui ogni anno si svolgono eventi di varia natura (Katsoyiannos, 1992).

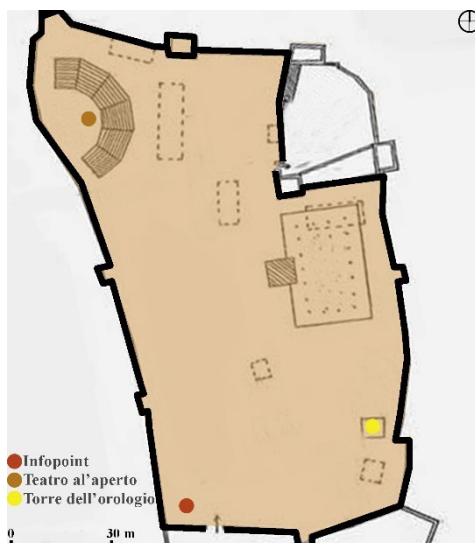


Fig. 9- Il Castello di Trikala, planimetria generale del forte di mezzo (Adriana Trematerra, 2023)



Fig. 10- Documentazione fotografica del Teatro all'aperto del 1988 (Adriana Trematerra, 2020)

Il forte di mezzo ospita la Torre dell'orologio (fig. 11), costituita da una struttura architettonica imponente in pietra ed articolata su tre livelli restringenti verso l'alto con un impianto planimetrico di forma quadrata. I tre livelli sono scanditi da finestre arcate con decorazioni in laterizio ad arco. L'ultimo piano della torre ospita l'orologio, visibile da tutti e quattro i lati dell'impianto architettonico. Quest'ultimo rappresenta una testimonianza del passato tra le più imponenti della città di Trikala, in quanto situato in una posizione dominante del Castello e visibile da ogni luogo del territorio (Tsigaras, 2016).



Fig. 11- Documentazione fotografica della Torre dell'orologio (Adriana Trematerra, 2020)

### 2.3. Il forte interno

Il forte interno (fig. 12) è situato nell'angolo Nord-Est, la parte più alta del Castello, su una superficie di circa 1155 mq. Tale luogo costituisce la parte più importante dell'intero complesso fortificato, in origine utilizzata come polveriera. Al forte interno si accede mediante un portale ad ovest del recinto ed è caratterizzato da un impianto planimetrico irregolare, con muro di cinta rafforzato da tre imponenti torri.

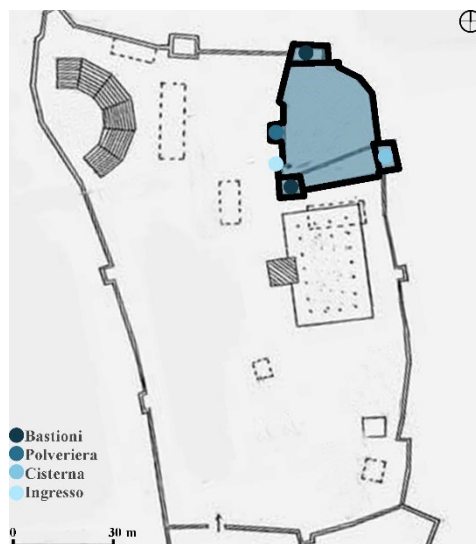


Fig. 12- Il Castello di Trikala, planimetria generale del forte interno (Adriana Trematerra, 2023).

Queste ultime, così come la configurazione attuale (3), sono il frutto di differenti fasi costruttive. Tale nozione storica è testimoniata dalla presenza di differenti materiali utilizzati per l'edificazione delle torri: la torre ad angolo sud-est, la più imponente, si articola su due livelli costituiti da pietre di forma e dimensione regolare; la torre a nord presenta pietre grossolanamente squadrate. Il recinto esterno nella parte meridionale conserva tracce dell'antica acropoli e della fase costruttiva bizantina. All'interno del recinto (fig. 13) è perfettamente conservata una scala in pietra, la quale conduce ad un bastione, oggi utilizzato come cisterna per la raccolta delle acque meteoriche, ed un'antica polveriera costituito da un edificio con volta a botte. La superficie superiore è costituita dalla presenza di un corridoio per la ronda coronata da merli.



Fig. 13- Documentazione fotografica del forte interno (Adriana Trematerra, 2020)

### 3. Il rilievo per la documentazione dello stato conservativo ed il restauro

Il confronto tra le nozioni storiche ed i dati derivanti dall'analisi dello stato attuale mediante i sopralluoghi effettuati, hanno posto in essere una serie di quesiti progettuali finalizzati all'elaborazione di possibili future attività operative per la valorizzazione del Castello di Trikala, nel rispetto dei caratteri identitari e della memoria della struttura fortificata. In particolare, la conoscenza morfologico-materica del caso studio proposto si è avvalsa di un rilievo integrato, svolto mediante tecniche di rilevamento tradizionale e tecniche di rilevamento strumentale, al fine di ottenere un accurato grado di dettaglio (Marino, Catuogno & Marena, 2021). La ricerca condotta ha previsto la realizzazione di diverse campagne di rilievo al fine di individuare la struttura architettonica del Castello di Trikala nella complessità delle sue stratificazioni (Bianchini, Inglese & Ippolito 2016). In particolare, si è proceduto con processi fotogrammetrici *Structure from Motion* (SfM), tenendo conto sia delle condizioni del sito sia delle finalità del rilievo: ottenere una corretta lettura dell'oggetto architettonico studiato e sviluppare documenti digitali di supporto per le successive operazioni di valorizzazione. Tale attività conoscitiva ha consentito di ottenere una serie di modelli digitali, costituiti da nuvole di punti ed ortomosaici (fig. 14) utilizzati per le successive analisi conoscitive delle peculiarità del manufatto architettonico. In particolare, tale metodo ha consentito non solo di definire la morfologia del Castello di Trikala ma anche le caratteristiche materiche e le criticità attuali (Giordano, 2021). Il Castello di Trikala, al pari degli edifici storici, può essere considerato una struttura fisica dotata di materia, le cui peculiarità necessitano di studi approfonditi.



Fig. 14- Ortomosaico dell'ingresso al Castello di Trikala (Adriana Trematerra, 2023)

In tale contesto, l'analisi materica può essere considerata come un requisito fondamentale per qualsiasi strategia di intervento volta alla conservazione ed alla valorizzazione (Musso, 2021). L'indagine materica condotta, di cui si mostrano alcuni risultati (figg. 15-16), evidenzia la presenza di materiali tradizionali e tecniche costruttive ereditate dal passato, costituite da murature a sacco in pietra calcarea locale e alcune porzioni murarie con bozze in laterizio. Ultima fase del processo conoscitivo adottato ha previsto un'analisi delle patologie le quali, come è noto, possono provocare importanti danni irreversibili alla struttura architettonica sia da un punto di vista morfologico che strutturale (Prescia, 2016). Tale attività ha consentito di mappare le forme di degrado mediante le convenzioni grafiche contenute nel *Lessico Normal 1/88* (figg. 17-18). In particolare, l'assenza di manutenzione del Castello di Trikala a seguito degli interventi di restauro ad opera *Soprintendenza delle Antichità di Trikala* ha generato fenomeni diffusi, quali presenza di vegetazione, macchie da dilavamento a causa di inesistenti sistemi di smaltimento delle acque meteoriche, scritte vandaliche ed elementi di degrado visivo, da risolvere mediante interventi conservativi adeguati.

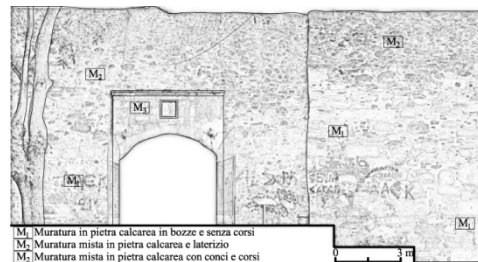


Fig. 15- Rilievo geometrico e individuazione dei materiali dell'ingresso al forte interno (Adriana Trematerra, 2023)



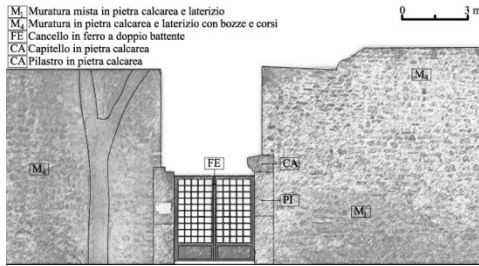


Fig. 16- Rilievo geometrico e individuazione dei materiali del muro di cinta del forte interno (Adriana Trematerra, 2023)

#### 4. Strategie di valorizzazione per il Castello di Trikala: possibili scenari futuri

Le attività conoscitive condotte hanno consentito di evidenziare potenzialità e criticità del Castello di Trikala al fine di ideare alcune possibili strategie finalizzate alla valorizzazione ed alla diffusione della conoscenza del sito (fig. 19). L'obiettivo vuole essere quello di preservare l'aspetto materiale ed il fascino di rudere del complesso architettonico e di restituirlo alla collettività riadattando a nuovi usi alcune zone interne del Castello (Oteri, 2009). L'obiettivo vuole essere quello di generare un nuovo interesse collettivo verso tale testimonianza, favorendone la lettura e la comprensione da parte del visitatore. In particolare, si propongono tre nuovi flussi di visita: il primo per la rocca inferiore, il secondo per il forte di mezzo ed il terzo per il forte superiore. Lungo tali percorsi si prevede l'inserimento di pannelli direzionali, di mappe tattili e pannelli informativi contenenti informazioni circa la storia dell'evoluzione del Castello di Trikala. In aggiunta, si prevede la destinazione di alcuni ambienti ancora conservati a nuove funzioni, quali ad esempio sale espositive e servizi igienici.

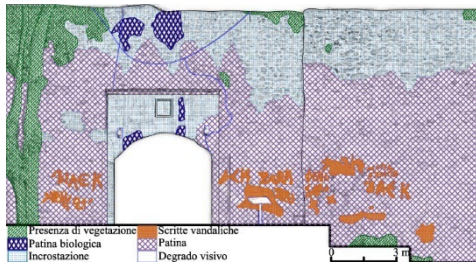


Fig. 17- Rilievo e mappatura del degrado dell'ingresso al Castello di Trikala (Adriana Trematerra, 2023)

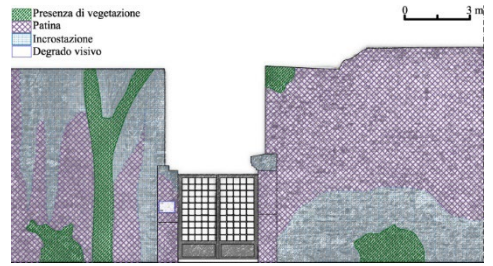


Fig. 18- Rilievo e mappatura del degrado dell'ingresso del muro di cinta del forte interno (Adriana Trematerra, 2023)

#### 5. Conclusioni

Le attività conoscitive condotte sul Castello di Triakala sono da considerarsi come un possibile approccio metodologico di lettura finalizzato alla conservazione ed alla valorizzazione di edifici allo stato di rudere. Le tecniche di rilievo adottate, l'osservazione diretta del manufatto, l'interpretazione dei dati storici e delle fonti documentarie ritrovate hanno consentito di comprendere la storia passata del caso studio, le sue trasformazioni nel tempo e lo stato conservativo attuale. Tale attività conoscitiva ha consentito di elaborare alcune proposte di intervento, finalizzate non soltanto alla conservazione della materia antica pervenuta e dei suoi caratteri identitari ma anche ad un suo riuso sostenibile mediante l'inserimento di funzioni più attrattive, per reintegrare il manufatto storico nel contesto ambientale e culturale nel quale risiede.

#### Note

- (1) Le citate *Linee Guida*, nell'ambito della funzione delle strutture difensive pervenute, ritengono possibile la strada del riuso sostenibile e appropriato, al fine di preservare l'autenticità dell'opera e di restituirla alla comunità attraverso la realizzazione di luoghi per l'aggregazione sociale.
- (2) L'attuale nome del territorio si deve alla principessa bizantina, Anna Comnena, la quale diede alla città il nome di Trikala.
- (3) Il forte interno, nella sua veste attuale, è il frutto di un importante lavoro di restauro realizzato dalla *Soprintendenza delle Antichità di Trikala* con un progetto intitolato *Restauro di parti del terzo circuito del Castello della città di Trikala* dal budget di 700.000 euro.

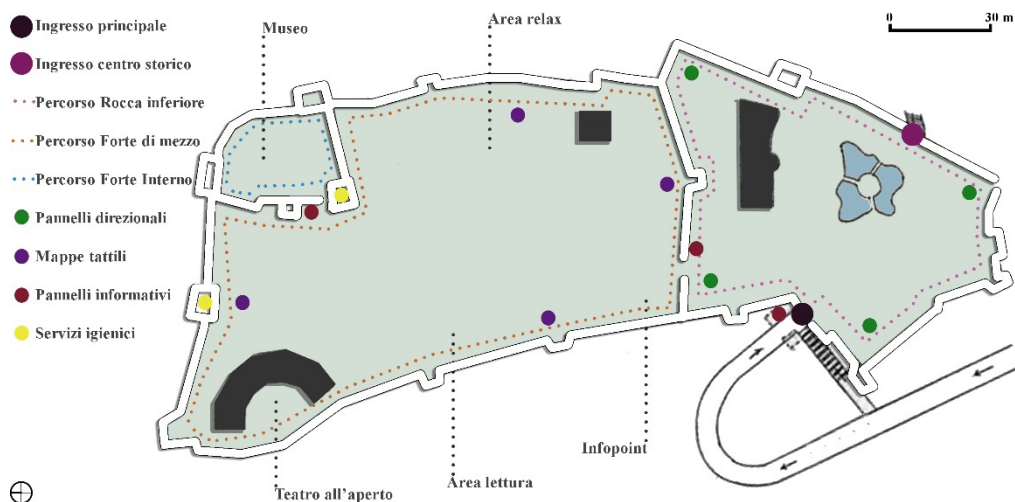


Fig. 19- Strategie di valorizzazione del Castello di Trikala (Adriana Trematerra, 2023)

## Reference

- Bianchini, C., Inglese, C. & Ippolito A. (2016). *I Teatri del Mediterraneo come esperienza di rilevamento integrato*. Roma: Sapienza Università Editrice.
- Carafa, R. (2006) Castelli e paesaggio: problem di conservazione e restauro. *Rivista di Terra di Lavoro - Bollettino online dell'Archivio di stato di Caserta*, 1, pp. 75-78.
- Di Stefano, R. (2000). L'ICOMOS e la difesa dei principi della conservazione dei monumenti e dei siti nel terzo millennio. Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane.
- Eforato delle Antichità di Trikala, Ministero della cultura e dello sport (2019). *Βυζαντινό Κάστρο Τρικάλων*, available at: <https://www.aketh.gr/trikalatourfiles/frourioPDF/index.html#p=4> (Accessed: 27 September 2023).
- Katsoyiannos, N. (1992). *Trikala and its settlements*. Trikala, Cultural Organization of the Municipality of Trikala.
- Mantzana, K. (2012) *Byzantine Castle in Trikala and old city of Varousi*, available at: [http://odysseus.culture.gr/h/2/eh251.jsp?obj\\_id=2005](http://odysseus.culture.gr/h/2/eh251.jsp?obj_id=2005) (Accessed: 27 September 2023).
- Marino, B.G., Catuogno, R. & Marena, R. (2021). Restoration, representation, project: a dialogue-like approach for the Compsa palimpsest. In: Lerma, J.L. & Cabrellas, M. (ed.) *Digital Twins of Advanced Cultural Heritage Semantic Digitalization. Atti del Convegno Arqueologica 2.0 - 9<sup>th</sup> International Congress & 3<sup>rd</sup> GEORES - GEOMatics and pREServation*, 26-28 Aprile 2021, Valencia, Valencia: University Press, pp. 399-407.
- Musso, S.F. (2021). *Recupero e restauro degli edifice storici. Guida pratica al rilievo e alla diagnostica*. Roma: EPC editore.
- Oteri, A.M., (2009). *Rovine. Visioni, teorie e restauri del rudere in architettura*. Roma: Argos.
- Papazisis, T. (1996). *Calendar of Trikala 1996, cultural tourist guide of Trikala district*. Trikala, Cultural Organization of the Municipality of Trikala.
- Prescia, R. (2016). *Il restauro tra conservazione e sicurezza*. Palermo: Grafill S.R.L.
- Trematerra, A. & Mirra, E. (2023). Balkan Coastal Fortifications. The case study of Kaštelina between conservation and valorisation. In: Bevilaqua, M.G., & Ulivier, D. (ed.) *Defensive Architecture of the Mediterranean*. Vol. XIX: Proceedings of FORTMED 2023 – International Conference on Fortifications of the Mediterranean Coast, 23-25 Marzo 2023, Pisa. Pisa, Pisa University Press, pp. 919-926.
- Tsigaras, D. (2016) *Τρικαλα ...τοτε και τωρα*, available at: <https://trikala-tkt.blogspot.com/2016/01/y.html> (Accessed: 20 September 2023).
- Ziakas, G. (1978). *Antiquities - Monuments of rikala Prefecture*. Trikala, Municipal Library.



## ***Ortus aquarum*: il castello Piccolomini a Ortucchio nella conca del Fucino**

**Caterina Palestini<sup>a</sup>, Stella Lolli<sup>b</sup>**

Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara, Dipartimento di Architettura, Pescara, Italia,

<sup>a</sup> [caterina.palestini@unich.it](mailto:caterina.palestini@unich.it), <sup>b</sup> [stella.lolli@unich.it](mailto:stella.lolli@unich.it)

### **Abstract**

The contribution is part of the wider research concerning the defensive systems of the internal Abruzzo and specifically of the Marsican territory. The investigation takes into consideration a rare example of a fortress, originally accessible only by water, strategically located on an islet that lapped the shores of the ancient Lake Fucino. It is the castle built in the second half of the fifteenth century by Antonio Piccolomini which incorporates a previous medieval tower located in the historic center of Ortucchio (AQ). The eponymous tectonic basin lake, fed by precipitation and streams, did not have a natural emissary, reason why the water level was variable and dependent on the intensity and frequency of seasonal atmospheric events. Consequently, the historic center of Ortucchio underwent a change of physical-perceptive identity passing from the conformation of peninsula to that of island and the fortress was one of the distinctive places in the changing anthropic scenario of Lake Fucino before its drying up (1875).

**Keywords:** Fucino, fortifications, castle, water.

### **1. Introduzione: morfologia territoriale e climatica**

La lettura iconografica del paesaggio fortificato dell'antico Lago del Fucino ha permesso di osservare come tale territorio nel corso dei secoli sia stato caratterizzato da mutazioni ambientali che anticipano la sua più importante metamorfosi, quella legata alla vicenda del prosciugamento.

Gli studi condotti dal noto paleontologo Antonio Mario Radmilli hanno consentito di comprendere scientificamente l'originaria formazione geologica, cui di conseguenza si sono associate le vicende antropiche, sociali e naturalistiche connesse alla presenza del lago.

Radmilli ha chiarito come nel paleolitico superiore <sup>1</sup> si sia verificato un abbassamento del livello del lago causato da uno sprofondamento tettonico che ha definito la conformazione dell'alveo lacustre, per tale motivo privo di emissari naturali.

L'indagine sistematica delle sedimentazioni rinvenute sulle linee di sponda -attraverso le esplorazioni di grotte contigue al primitivo bacino, in particolare in prossimità del centro di Ortucchio- ha permesso di individuare le differenti "ere climatiche". Queste ultime hanno di fatto influenzato la trasformazione del paesaggio lacustre, le sue mutazioni fisiche e climatiche da cui sono derivati i cambiamenti faunistici e antropici dei luoghi.

L'alveo dell'antico lago del Fucino definiva un'ampia superficie, la terza d'Italia per estensione, contraddistinto da un ecosistema composto da presenze antropiche stanziante principalmente intorno al suo perimetro.

La mancanza di un emissario e l'affidamento della regimazione naturale delle acque a inghiottitoi naturali, tra cui emerge per

dimensioni quello detto “La Petogna”, unitamente al discontinuo drenaggio sotterraneo definiva sensibili oscillazioni che modificavano il livello del lago.

Un sintomatico innalzamento si verificò durante l'epoca repubblicana in cui l'altura collinare su cui sorge l'abitato di Ortucchio affiorava circondata dalle acque lacunari.

Secondo le ipotesi di alcuni storici marsicani il nome originario dell'insediamento di Ortucchio era *Ortucla* o *Ortucula* come riportato in documenti medioevali. Tale denominazione derivava verosimilmente dalla presenza di un santuario italico collocato sulla sommità dell'unica isola del lago, identificata come *hortus* sacro.

Al contrario, altri studi ritengono che il nome originario fosse una corruzione di *Ortusaquae* o *Ortus aquarum* in relazione al legame con le sorgive presenti nel sottosuolo in corrispondenza del castello Piccolomini.

### 1.1. Origini di Ortucchio e del suo castello

Le prime informazioni riguardanti il territorio di Ortucchio sono riportate nel documento *Regesto Farfense*<sup>2</sup> che fa riferimento ai possedimenti delle famiglie di Santa Maria di Farfa e risale al VIII-IX secolo d.C.

La lettura del documento ha permesso l'identificazione di alcuni luoghi in esso citati, attestando l'esistenza di centri castellati come *Castulo*<sup>3</sup> e *Archipetra*<sup>4</sup> già dal IX secolo. Tali insediamenti fortificati di sommità costituiscono un'importante testimonianza sulla nascita della contea dei Marsi.

Il fenomeno dell'incastellamento<sup>5</sup> è affiancato dalla presenza di manufatti rurali legati al sistema curtense. Durante questo periodo l'abitato di Ortucchio veniva definito «*domus cultilis cum oratorio*» (Grossi, 1985) sulla sommità del colle era collocata la chiesa di Santa Maria circondata da agglomerati rurali, sui pendii rivolti verso le acque del lago del Fucino erano invece presenti terreni coltivabili.

Dalla seconda metà del XIV secolo fino alla metà del XV secolo si verificò un fenomeno di sinecismo<sup>6</sup> da parte delle popolazioni dei centri rurali limitrofi, dovuto alla costruzione di una torre di impianto quadrangolare collocata sull'altura di Ortucchio, connessa al porto

dell'isola. Tale fenomeno si manifestò per due motivazioni principali, la prima riguardava il sistema difensivo garantito dalla torre e la seconda interessava l'indotto economico favorito dall'esistenza del porto

Ciò avvia una nuova fase difensiva per l'insediamento di Ortucchio, legata all'esigenza di una maggiore protezione della popolazione e di una identificazione di spazi per l'organizzazione di strategie militari. In tale epoca si intraprende la costruzione del castello, voluto dai Conti di Celano, il cui fulcro coincide con la torre preesistente che viene inglobata nel fortilizio.

Da questo momento l'abitato di Ortucchio si avvia a diventare uno dei maggiori centri del Fucino orientale.

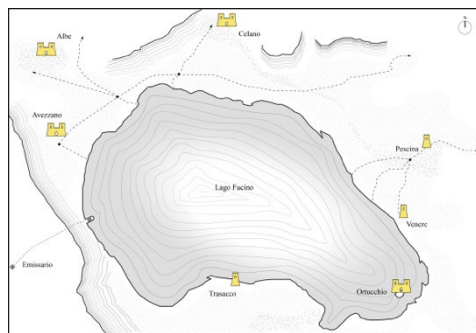


Fig. 1- Ricostruzione connessioni sistema difensivo del Lago del Fucino (Stella Lolli, 2023)

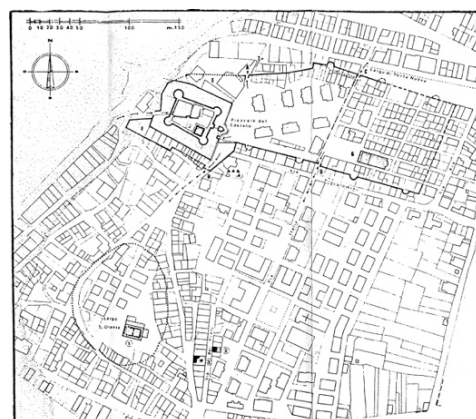


Fig. 2- Planimetria Ortucchio, ricostruzione cinte murarie su base catastale (Storia di Ortucchio, 1985)

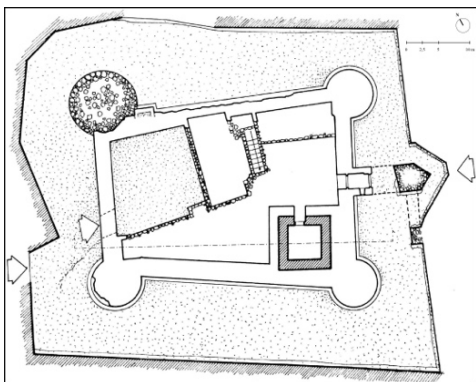


Fig. 3- Castello Piccolomini a Ortucchio, pianta (da A. Verrocchia, G. Grossi, Storia di Ortucchio, 1985)

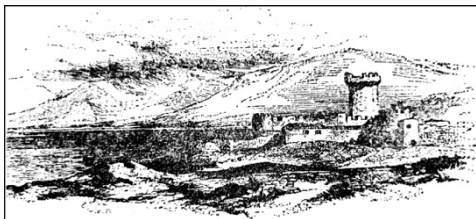


Fig. 4- Veduta del castello di Ortucchio (Edward Lear, 1843)

## 2. Le fortificazioni di Ortucchio e le acque del Fucino

I Conti di Celano realizzarono il primo impianto fortificato di Ortucchio a pianta trapezoidale, strutturato in un sistema di torri disposte ad "U".

Nel 1464 il feudo di Ortucchio passò ad Antonio Piccolomini che gli fece assumere le sembianze di centro difensivo medioevale. Il Piccolomini tramite la ricomposizione dei resti murari del primo fortilizio costruì il nuovo castello, ultimato nel 1488, negli stessi anni del limitrofo castello di Avezzano innalzato da Virgilio Orsini.

Il castello costituiva l'elemento primario del nucleo urbano e al contempo l'elemento di separazione tra gli abitanti del borgo e il castello stesso. Tale divisione era definita dalla presenza del fossato, di una torre a puntone di impianto pentagonale e di numerose bocche da fuoco incrociate in direzione dell'ingresso e del borgo.

*«... L'edificio [il castello] è tutto di pietre quadrate, munito di fossa profonda con propugnacoli, e con torre angolare davanti ad esso, per la quale si passa alla Rocca sopra ponte*

*di legno, sospeso da catene di ferro. Per altro ponte consimile, e pure sospeso, si passa dalla Rocca al sito posteriore.*

*Tutta l'opera è di grande robustezza (?) e la rende inaccessibile l'escrescenza del Fucino, che lo circonda anche di là dal ponte con le acque sue, e questo per lo più, talché, collocata quasi sempre in grembo al Lago, quando se ne ritirano le acque si può senza barca, ma di nuovo passare ad essa radendo le acque quelle mura ...»<sup>7</sup>*

Il borgo era caratterizzato dalla presenza di quattro porte, ancora rintracciabili all'interno dell'attuale della tessitura, ed era strutturato in base a una forma quadrangolare convergente in prossimità del castello e del lago del Fucino. L'impianto urbano era organizzato con strade parallele e isolati regolari.

Il rinvenimento di due resti di cinte murarie che includevano due porte e parte dell'abitato, conferivano l'identità visiva di castello-recinto al nucleo urbano. La duplice cinta muraria circondava il fossato e aveva la funzione di dividere il castello dal lago del Fucino. Nello specifico Antonio Piccolomini attuò dei cambiamenti radicali per consentire l'espansione dell'intero borgo attraverso l'apertura di due nuove porte (lato nord, lato sud) in connessione diretta con l'asse viario principale. L'estensione verso est del centro abitato venne però progettato con un'errata previsione dei livelli delle acque che in quel periodo, seconda metà del Quattrocento, erano abbastanza ridotti. Le discontinue variazioni portarono poi a un importante innalzamento verificatosi tra il 1805 e il 1816, anni in cui si raggiunse il limite massimo che inondò i centri circostanti. I più colpiti sulla sponda sud-orientale furono: Luco, Trasacco, Ortucchio e San Benedetto. L'abitato di Ortucchio subì ingenti danni riguardanti sia la perdita di terreni coltivabili, sia di costruzioni poste all'interno del centro urbano.

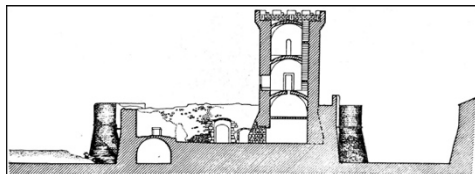


Fig. 5- Castello Piccolomini a Ortucchio, sezione trasversale (da A. Verrocchia, Storia di Ortucchio, 1985)

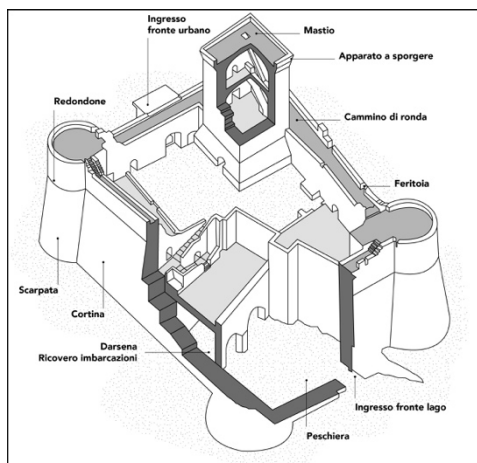


Fig. 6- Spaccato assonometrico del Castello Piccolomini (Stella Lolli, 2023)

### 2.1. Il castello Piccolomini

Il sistema difensivo del lago del Fucino era costituito da una serie di roccaforti e torri caratterizzate da una disposizione a scacchiera in connessione con i centri urbani collocati intorno al perimetro del lago che, in tal modo, avevano la possibilità di comunicare tra di loro e con il territorio circostante.

Il castello di Ortucchio costituiva parte integrante di questa scacchiera fortificata, insieme a quello di Avezzano e Celano e alle torri di Pescara, Trasacco e Venere, svolgendo un ruolo dominante all'interno del sistema difensivo. Esso costituiva un raro esempio di castello sull'acqua e «...*unico nella sua tipologia architettonica adattata, con i suoi elementi costituenti, a vivere nel lago e con il lago...*» (Mastroddi, 1985, pp. 227-229).

Planimetricamente è possibile distinguere l'impianto trapezoidale della fortezza con le quattro torri circolari a scarpa disposte negli angoli più esposti della cinta muraria, al cui interno si colloca la torre quadrangolare originaria che testimonia la primigenia struttura della rocca. Le acque del lago confluivano naturalmente all'interno della fortificazione alimentando il fossato scavato nella roccia viva e la peschiera, tramite un arco aperto sul lato nord della cinta muraria. Il ricovero delle imbarcazioni avveniva nel vano della peschiera e rappresentava il punto di accesso agli ambienti superiori del castello. Inoltre, era presente una *darsena*

contenuta tra due cortine murarie ottenuta dallo scavo del fossato. Si può notare come il varco originario per l'ingresso era più alto rispetto a quello successivamente realizzato da Antonio Piccolomini che, come riferito, non aveva tenuto conto dell'oscillazione altimetrica delle acque. L'ingresso sul lato sud, verso il borgo, avveniva per mezzo di un corpo quadrangolare aggettante dotato di portale e ponte levatoio.

### 3. Ortucchio e il prosciugamento del lago del Fucino

Il centro urbano di Ortucchio ha sempre rappresentato uno scenario dinamico plasmato in forma di isola, più o meno sommersa dalle acque lacustri. Il lago del Fucino di conca tettonica, alimentato da precipitazioni, corsi d'acqua superficiali e falde carsiche, come anticipato subiva gli inaspettati e dannosi fenomeni di innalzamento delle acque. Da ciò scaturisce l'esigenza di prosciugare il lago voluto anche per ampliare le superfici coltivabili. I primi progetti risalgono ai tempi di Giulio Cesare, ma la loro attuazione avvenne solo successivamente con l'imperatore Claudio. Tra il 41 d.C. e il 52 d.C. fu realizzata una galleria sotterranea per regolare il flusso e il regime idrico delle acque lacustri. Nel corso dei secoli l'emissario non riuscì a mantenere la sua funzione, subì ostruzioni e numerosi interventi di manutenzione per renderlo fruibile che però non risolsero il problema. Il fenomeno delle inondazioni rimase invariato fino al progetto messo in atto dal principe Alessandro Torlonia che nel 1875, dopo ventidue anni di lavori, portò a compimento l'imponente impresa del prosciugamento del lago.

Quanto delineato palesa la tangibile modificazione dell'identità visiva del paesaggio e con essa della condizione sociale ed economica degli abitati dell'prosciugata piana del Fucino.

Prima della bonifica il territorio di Ortucchio subiva la precarietà dei fenomeni atmosferici influenzati dall'instabile presenza dell'acqua. L'economia si fondava essenzialmente sulla pesca e in minor misura sull'agricoltura. L'imprevedibilità del livello del lago non consentiva la stabilità dei raccolti e la pianificazione dei terreni coltivabili. Gli abitanti posti sulla sommità dell'isolotto basavano quindi la loro sussistenza su precarie coltivazioni, su modesti allevamenti cui si aggiungeva la caccia di uccelli acquatici. La scomparsa delle acque

lacustri comportò da un lato la modificazione delle caratteristiche ambientali, generando la perdita di una biodiversità autoctona, dall'altro innescò una stabilizzazione e risanamento dei luoghi resi idonei alla coltivazione.

Il Principato del Fucino venne così organizzato secondo la parcellizzazione del suolo, seguendo un criterio di razionalità e distinzione tra lotti. Ogni appezzamento di venticinque ettari era disposto in modo da favorire la mobilità per il trasporto, l'accesso, il servizio tra i canali e i fossi di scolo, disposti parallelamente al sistema carrabile e distanti da esso circa trecento metri.

Prevalsero dunque le motivazioni legate al miglioramento del tenore di vita delle popolazioni, le più favorevoli condizioni per lo sfruttamento agricolo dei suoli.

Ci fu quindi una calcolata inversione di tendenza: da un'economia fondata sulla pesca a una fondata sull'agricoltura.



Fig. 7- Collettore Claudio, Torlonia (da *Sulle rive della memoria – il lago Fucino e il suo Emissario*, 1994)

#### 4. Il castello Piccolomini dopo la bonifica

Nei primi anni del Novecento il castello di Ortucchio risultava abbandonato e in condizioni di decadenza, la situazione peggiorò ulteriormente con il terremoto del 1915.

Nel 1963 si intrapresero i lavori di restauro effettuati dalla Soprintendenza che fece eliminare le macerie e il terreno di riporto del fossato, prima completamente interrato, che portò alla luce un percorso di collegamento tra il centro abitato e il lago del Fucino lungo il lato est.

Nel 1976 riemersero il vano della peschiera e la seconda cinta muraria, riapparsa grazie allo svotamento delle strutture e degli ambienti interni. Inoltre, le strutture fortificate furono rinforzate nelle parti di cortina mancanti o danneggiate.

#### 5. Conclusioni

In sintesi, il prosciugamento del lago del Fucino ha in parte annullato le peculiarità del castello di Ortucchio, quale singolare esempio di una corrispondenza biunivoca tra l'elemento naturale, l'acqua e il manufatto fortificato.

La bonifica ha prodotto una significativa perdita dell'immagine identitaria, sociale e paesaggistica dei luoghi, quest'ultima in parte attualmente conservata nel "laghetto" situato nei pressi della rocca prosciugata. Tale "laghetto" rappresenta l'unico elemento che testimonia la presenza dell'antico bacino, configurandosi come elemento distintivo di particolare interesse per le sue valenze paesaggistiche, per la memoria materiale e immateriale dei luoghi in cui si collocava la suggestiva darsena che sfociava nel lago.

Risulta quindi di grande importanza la ricerca sulle fonti documentarie e iconografiche, sulle testimonianze che permettono di restituire l'immagine originaria dei luoghi.

L'ausilio dei rilevamenti dello stato di fatto, comparati con le immagini della storia possono inoltre documentare le trasformazioni del territorio, i cambiamenti dell'habitat messi in atto nella conca del Fucino. L'analisi grafica, mediante gli strumenti della rappresentazione analogica e digitale, può offrire inoltre confronti percettivi sulle metamorfosi dell'antico e dell'attuale paesaggio fortificato del Fucino.



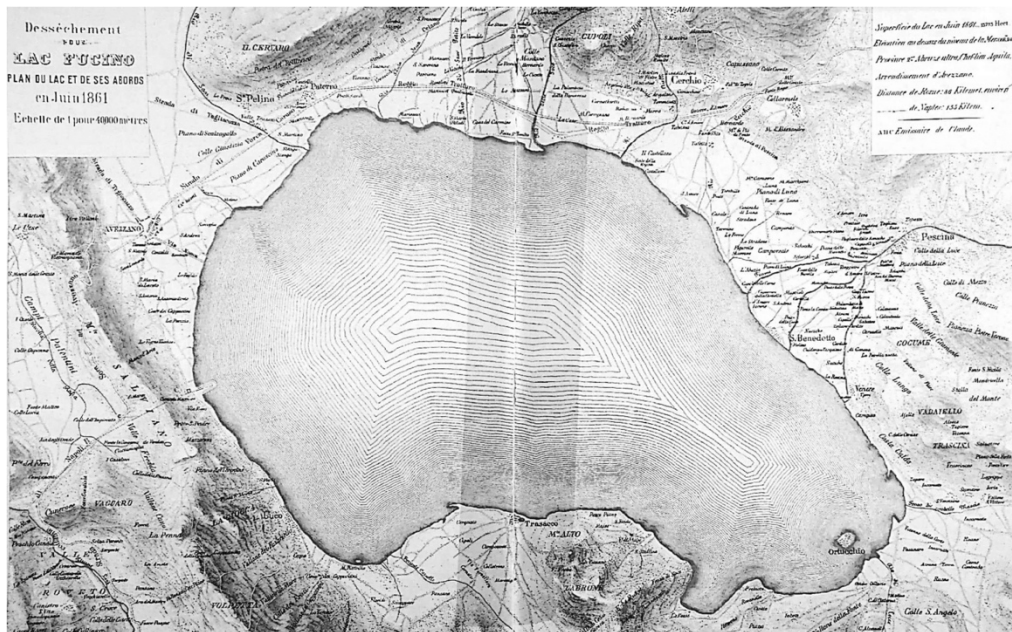


Fig. 8- Il lago Fucino al Giugno 1861 (Alexandre Brisse, Léon De Rotrou, 1883)

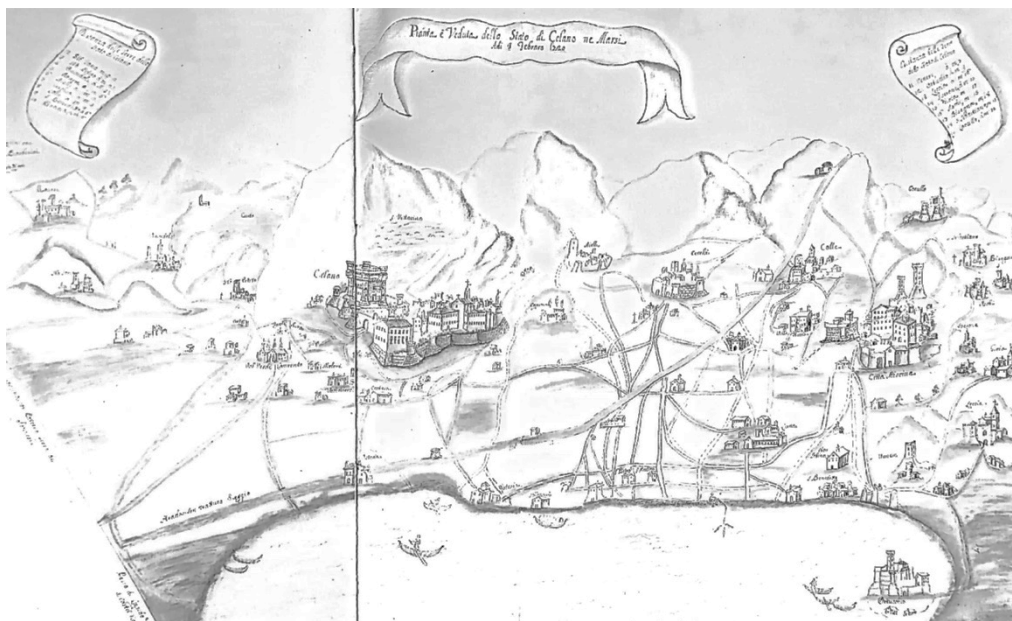


Fig. 9- Pianta e veduta dello Stato di Celano ne Marsi (Biblioteca Apostolica Vaticana, 1720)



Fig. 10- Viste del “laghetto” di Ortucchio (Stella Lolli, 2023)



Fig. 11- Castello Piccolomini a Ortucchio, prospetto sud-est, verso la città (Stella Lolli, 2023)



Fig. 12- Castello Piccolomini a Ortucchio Particolare fossato e torre circolare del (Stella Lolli, 2023)



Fig. 13- Castello Piccolomini a Ortucchio, prospetto nord-ovest, verso la piana del Fucino (Stella Lolli, 2023)

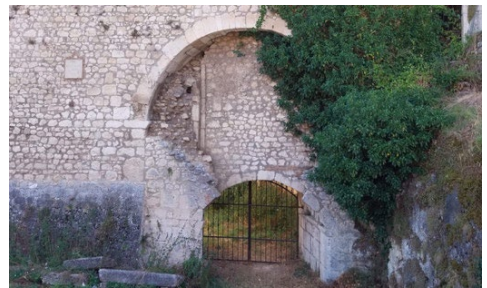


Fig. 14- Castello Piccolomini a Ortucchio particolare varco accesso verso il lago (Stella Lolli, 2023)

#### Note

- (1) «...Nell’era geologica compresa approssimativamente fra i 30 000 anni fa e i 18 000 anni fa.» Radmilli, A. M., Irti, U., Grossi, G., Mastroddi, M. (1985) *Storia di Ortucchio, dalle origini alla fine del Medioevo*.
- (2) «... In *Castule* ad Sanctum Magnum petia I terrae ubi stat unus morus, quam tenet Augustali, et ibi prope alia petia stat nux. In campo Satrano petia I. In Ortucle supstus Sanctam Mariam petia I quam tenet Libraca Pudita. Ad Fistulam de Civitate Marsicana petia I ...» Radmilli, A. M., Irti, U., Grossi, G., Mastroddi, M. (1985) *Storia di Ortucchio, dalle origini alla fine del Medioevo*, cit., pp. 171 nota 120.
- (3) «... per *Castulo* invece si prospettano diverse localizzazioni che vanno dal territorio di Collelongo a quello di Lecce dei

Marsi.»; «... Dall'insieme delle poche strutture murarie conservate si può intuire la forma insediamentale del tipo castello-recinto con tipica struttura a triangolo, con vertice occupato dal mastio, in questo caso rappresentato da una torre-cintata.»; «... l'abitato era difeso da strapiombi rocciosi che rendevano arduo un attacco diretto. L'ingresso doveva aprirsi sul versante est, dove attualmente entra il sentiero che proviene dal piano sottostante di *Satrano* e che anticamente permetteva il collegamento del centro con l'insediamento rurale di *Ortucchio*.» Radmilli, A. M., Irti, U., Grossi, G., Mastroddi, M. (1985) *Storia di Ortucchio, dalle origini alla fine del Medioevo*, cit., pp. 181-182.

- (4) «... Il piccolo castello-recinto è situato sulla quota 808 ...»; «... Il colle è ora denominato *La Torretta* ed è interessato dalla presenza di due cinte murarie relative a due diverse fasi delle fortificazioni del colle. Infatti, si notano i resti, conservati per un solo filare in elevato, di una recinzione in opera poligonale di I maniera di un piccolo castellum italico che aveva una circonferenza muraria di circa m 170; la superficie interna ha forma ovoidale e presenta difese naturali rappresentate da balzi rocciosi sul versante nord. All'esterno, sui lati sud, est ed ovest, sono visibili i resti di un fossato scavato nella roccia, quasi del

tutto riempito dal crollo della cinta medioevale ...» Radmilli, A. M., Irti, U., Grossi, G., Mastroddi, M. (1985) *Storia di Ortucchio, dalle origini alla fine del Medioevo*, cit., pp. 186-187.

- (5) «... il termine *incastellamento* riguarda almeno tre processi storici separati: la fortificazione di aggregati urbani esistenti o la creazione di nuovi, la delimitazione di territori giuridicamente soggette ai castelli, la concentrazione di uomini e interessi entro luoghi muniti di difese, pur se quest'ultimo sarebbe più giusto usare il termine di *accentramento*.» Chiarizia, G., Clementi, A., Colapietra, R., Mattiocco, E., Perogalli, C., Properzi, P., Santoro, L. (1988) *Abruzzo dei Castelli, gli insediamenti fortificati abruzzesi dagli italici all'unità d'Italia*, cit., pp. 29.
- (6) «... si allude al fatto, non raro nell'antichità, di abitanti di due o più stati che formano uno stato unico, e, per estensione, l'accentramento in uno stato della popolazione prima sparsa per le borgate e le campagne.» Enciclopedia Treccani, disponibile:  
[https://www.treccani.it/enciclopedia/sinecismo\\_%28Enciclopedia-Italiana%29/](https://www.treccani.it/enciclopedia/sinecismo_%28Enciclopedia-Italiana%29/)
- (7) Antinori, A. L., *Annali*, 1c.; in Melchiorre, A., *Profilo storico di Ortucchio*, cit., pp. 104-105 nota 58.

## Reference

- Agostinoni, E. (1908) *Il Fucino*. Bergamo, Istituto Italiano d'arti grafiche.
- Brogi, T. (2012) *Sul lago Fucino e sue escrescenze, da un manoscritto della Biblioteca Angelica di Roma*. Avezzano, Edizioni Kirke.
- Burri, E., Cairoli, R., Dramisino, F., Ferrari, A., Giraudi, C., Mancinelli, D., Muzi, P., Petitta, M., Raimondo, S., Redi, F., Russi, A., Saladino, L., Torrieri, V. (2011) *Il prosciugamento del Lago Fucino e l'emissario sotterraneo*. Pescara, Carsa Edizioni.
- Campanelli, A. (2001) *Il Tesoro del Lago. L'archeologia del Fucino e la collezione Torlonia*. Pescara, Carsa Edizioni.
- Chiarizia, G., Clementi, A., Colapietra, R., Mattiocco, E., Perogalli, C., Properzi, P., Santoro, L. (1988) *Abruzzo dei Castelli, gli insediamenti fortificati abruzzesi dagli italici all'unità d'Italia*. Pescara, Carsa Edizioni.
- D'Agostino, O., Di Pietro, A., Piccirilli, P., Agostinoni, E., Colantoni, L., Melchiorre, A., De Benedictis, G. A. (1984) *Memorie storiche di Ortucchio*. Avezzano, Studio bibliografico Adelmo Polla.
- Natalia, S. (2016-2017) Ambiente e storia: il prosciugamento del lago del Fucino e le sue conseguenze. In: Istituto Abruzzese per la Storia della Resistenza e dell'Italia Contemporanea (ed.) *Abruzzo contemporaneo. Rivista di Storia e Scienze Sociali. Annate XXII-XXIII nn. 45-46*, pp. 64-79.
- Radmilli, A. M., Irti, U., Grossi, G., Mastroddi, M. (1985) *Storia di Ortucchio, dalle origini alla fine del Medioevo*. Roma, Edizioni dell'Urbe.

## Da indicatori archeologici e del cantiere tracce di vicende costruttive “sconosciute” del Castello di Milano

**Gianfranco Pertot**

Politecnico di Milano, Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, Milano, Italia, [gianfranco.pertot@polimi.it](mailto:gianfranco.pertot@polimi.it)

### Abstract

The aim of the contribution is to present the methods used and results obtained to date, begin to frame the information collected in the broader historiographical framework of the Castle of Milan, to stimulate new research on indirect sources (or their re-readings) and, more generally, to highlight the importance of direct, archaeological readings, even in contexts where knowledge of the historical event is considered mostly complete and not susceptible to significant variations.

**Keywords:** Archaeology of Architecture, Castle of Milan, Restauration, Conservation, Luca Beltrami.

### 1. Introduzione

L'archeologia dell'architettura ormai da diversi decenni legge e mette in correlazione indicatori fisici del processo costruttivo allo scopo di individuare tracce concatenate di vicende della storia costruttiva dei manufatti che non sempre sono segnalate dalle fonti indirette o per le quali tali fonti non sono ancora state individuate. E di cui pertanto l'elemento materiale rappresenta il più importante – talvolta unico - testimone. Da tali letture scaturiscono apporti per una storia 'amplificata' quanto inoppugnabile nella sua sequenza cronologica, basata sulla relazione fra le unità stratigrafiche individuate, lette nei loro rapporti fisici diretti.

Merito di questi apporti è sicuramente quello di segnalare fatti costruttivi sino a quel momento non noti. Si tratta sovente di indicazioni di difficile spiegazione, che chiamano in gioco altre letture e altri contributi, e per questo tendono ad essere inizialmente sottovalutate. Ma, soprattutto, il loro carattere innovativo e di stimolo alla ricerca si trova non di rado – soprattutto nel caso di manufatti celebri e oggetto da molto tempo delle attenzioni degli studiosi – a dover fare i

conti con una certa resistenza a nuove interpretazioni posta da letture storiche consolidate.

Si presenta qui il caso del Castello di Milano (Figg. 1 e 2), che il complesso restauro progettato da Luca Beltrami ha portato (fra XIX e XX secolo) a forme da lui reputate coerenti con quelle quattrocentesche, depurandolo di aggiunte e modifiche intervenute nel tempo, e con i ripristini del caso, con una tale commistione fra preesistenza e nuovo intervento da rendere per prima cosa problematica la loro distinzione. L'autorità di Beltrami, resa tale anche dall'acribia filologica con cui ricercò tracce e documenti che supportassero il suo agire, e dall'enorme mole di studi e pubblicazioni che dedicò al Castello (1), ha fatto sì che la lettura storica delle sue vicende venisse e venga per molti versi considerata conclusa e definitiva, a meno di dettagli considerati di poco conto. Invece, recenti ricerche volte innanzitutto a distinguere le parti di restauro da quelle preesistenti, che si sono giovate di letture archeologiche e di rilievi stratigrafici (si veda in proposito Pertot, 2019), hanno anche



messo in luce una grande quantità di elementi costruttivi singolari, ancora in attesa di una lettura critica che li relazioni alla più complessa vicenda costruttiva del grande manufatto.

## 2. Una storia più ricca per la Rocchetta del Castello

Si riferisce qui delle osservazioni fatte sul manufatto noto come Rocchetta, un quadrilatero nel quadrilatero che occupa l'angolo sudoccidentale del Castello (Fig. 3). È la sua parte più munita, ed è sempre stata vista come un contesto compatto, definito già nel Trecento



Fig. 1- Vista aerea del Castello di Milano. A sinistra, la Rocchetta e il suo cortile (Google Italia 2023)



Fig. 2- Il Castello di Milano (a sinistra) e la città storica, contenuta nel sistema delle mura cinquecentesche (J. Bleau editore, *Mediolanum*, 1704, collezione privata)

attorno alla torre quadrata detta Castellana, o anche del Tesoro, su cui veglia l'Argo guardiano dipinto dal Bramantino, e senza soluzioni di continuità nell'impianto, a parte l'aggiunta dei porticati interni. Due di questi sono generalmente attribuiti a Benedetto Ferrini, fra il sesto e il settimo decennio del XV secolo, su apporti precedenti di Brunelleschi e di Filarete, mentre il lato verso la Corte ducale vide all'opera Bramante, negli anni seguenti il 1480. Il quarto lato, verso Piazza d'armi, privo di portico, è generalmente considerato preesistente ai porticati medesimi. Si ritiene quindi che il completamento volumetrico della Rocchetta sia stato raggiunto poco più di un secolo dopo l'erezione del primo nucleo del Castello.

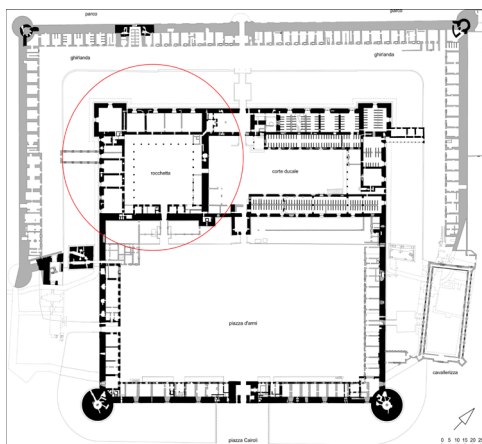


Fig. 3- Il Castello di Milano (piano alla quota della Piazza d'armi) prima delle demolizioni della Ghirlanda e dei restauri di Luca Beltrami. In nero le parti ancora oggi esistenti, in grigio quelle demolite. La circonferenza individua la Rocchetta (Pertot, 2019)

La stessa tradizione storiografica la identifica come cuore impenetrabile delle difese del Castello e ritiene che sia stata rinforzata in due sole occasioni, sempre sul lato più esposto, quello verso la Piazza d'armi; qui alla cortina viscontea venne addossato da Francesco I Sforza un paramento laterizio di forte spessore, mentre sullo spigolo prossimo al rivellino di porta Giovia, dove si trovava un cruciale punto di accesso, oggi del tutto secondario, venne edificata la torre detta di Bona di Savoia, subito dopo l'omicidio di Galeazzo Maria Sforza (1476), che di Bona era figlio, in uno dei momenti più delicati della signoria.



I restauri condotti da Luca Beltrami e dall'Ufficio regionale per la conservazione dei monumenti in Lombardia in preparazione alle Esposizioni riunite del 1894 e il ripristino delle merlature hanno riproposto un assetto unitario dell'intera struttura, coerente con l'importante definizione architettonica dei portici e delle facciate sul cortile interno. L'entità dei restauri ottocenteschi (e di quelli seguiti alla seconda guerra mondiale per la definizione dei percorsi e delle sale espositive per le raccolte dei Musei civici del Castello) è stata tale da rendere apparentemente impossibile ricostruire la sequenza con cui venne raggiunto il compatto assetto rinascimentale. In realtà le letture fisiche recentemente effettuate hanno identificato delle singolarità che, unite alla abbondante documentazione fotografica di fine ottocento, consentono di tracciare nuove ipotesi di lettura e di guardare sotto una nuova luce documenti già noti ma rimasti sullo sfondo della 'grande' storia della fortezza. La lettura stratigrafica degli elevati dei fronti esterni (gli unici con il paramento laterizio in vista, mentre i fronti che si affacciano sul cortile interno sono intonacati) ha restituito una gran quantità di particolarità costruttive, solo in minima parte già identificate e considerate dagli studiosi, e solo in relazione ad eventi segnalati, talora con enfasi, dagli storici o dai cronisti dell'epoca e di cui resta anche traccia nella documentazione di archivio. Va però ricordato che Beltrami operò una analisi stratigrafica *ante litteram* per ricostruire la sequenza costruttiva della torre cosiddetta di Bona di Savoia (Treccani, 1995).

Nel corso delle prime campagne di rilevamento, promosse dalla Soprintendenza Castello (i risultati sono confluiti in Fiorio, 2005), è stata evidenziata la presenza di fori pontai diagonali sulle cortine nord-est e sud-ovest, indispensabili per poter operare sui ponteggi in corrispondenza degli spigoli di fabbricato e quindi indicativa di risvolti dei corpi di fabbrica. Risvolti che sono stati oblitterati con la saldatura delle cortine della parte interna e di quella esterna del Castello, fino ad allora separate dal letto del fossato delle mura di Azzone Visconti, operata per chiudere il quadrilatero fortificato e attribuita dal Decembrio a Filippo Maria Visconti (2).

Più recentemente il rilevamento archeometrico delle murature ha consentito di caratterizzare e distinguere le pontate viscontee (composte prevalentemente da 14 corsi di laterizi) rispetto a quelle sforzesche (12 corsi) che caratterizzano le

fasi ricostruttive del Castello nella seconda metà del Quattrocento (Pertot & Viganò, 2006; Pertot, 2019). Vi sono però sulle cortine della Rocchetta decine di altre discontinuità nelle murature. Sui prospetti verso Piazza d'armi (fronte sud-est – Fig. 4) e su quello verso la Corte ducale (fronte nord-est – Fig. 5) si riscontra in primo luogo la presenza di serie di fori pontai, allineati verticalmente, con andamento interno diagonale. Secondariamente si osservano corsi orizzontali di laterizi che si possono definire di pareggiamento e di recupero dell'orizzontalità del piano di posa, che venivano solitamente realizzati, per buona pratica, dopo lunghe interruzioni del cantiere o dopo demolizioni o crolli. Si tratta di singolarità che restituiscono indicazioni su una storia costruttiva articolata e diluita nel tempo, in un intervallo cronologico che copre almeno una trentina d'anni, a partire dalle demolizioni del 1447-50 e fino almeno a tutto il 1477, quindi ben al di là della durata delle naturali fasi di cantiere. Sul fronte verso Piazza d'armi le singolarità, evidenziate in rosso nella Fig. 4, si addensano non casualmente intorno all'accesso alla Rocchetta dalla Piazza d'armi. È noto che ciò che osserviamo oggi (al di là delle moderne opere di restauro) è l'esito del già citato intervento realizzato subito dopo il 1450 da Francesco Sforza per rinforzare il muro visconteo raddoppiandone lo spessore. Le ragioni di questa iniziativa sono da ricollegare all'abbandono del fossato come opera difensiva, conseguente alla chiusura del quadrilatero, anch'essa ricordata in precedenza, realizzata all'ultimo duca Visconti e allo scarso affidamento che si poteva fare sull'opera viscontea. Contrariamente a quanto si ritiene comunemente, queste e altre osservazioni permettono di affermare che all'epoca la Rocchetta contava infatti solo due corpi di fabbrica, sui due lati esterni, incernierati alla Torre castellana, mentre gli altri due erano difesi da alti muri di cinta, nemmeno collegati fra loro nell'angolo dove, non a caso, venne in seguito innalzata la torre di Bona. Inoltre, a definire ulteriormente il contesto operativo, si ricorda che dopo il 1447 la Repubblica Ambrosiana aveva decretato la demolizione del Castello, che era stata attuata solo in parte ma che aveva interessato il segmento delle mura medievali che faceva da sponda interna al fossato che divideva la Piazza d'armi dalla Rocchetta e dalla Corte ducale. Francesco I lo fece ricostruire fino all'altezza del redondone che coronava il basamento visconteo in serizzo della Rocchetta, fece riempire l'intera

Piazza d'armi con macerie, innalzandola fino alla medesima quota, e progettò un nuovo ingresso alla Rocchetta edificando un battiponte in mezzo alla fossa, ormai priva di ruolo difensivo e connotata da allora come Fossato morto (3). A sovrastare la nuova porta pose l'arma signorile,

corredata da una lapide che ricorda il suo insediamento e l'azione di rifacimento e restauro del Castello. Contestualmente, ma su questo si ritornerà fra breve, rinforzò anche parte della cortina verso la Corte ducale, come sintetizzato da un grafico di Beltrami (Fig. 6).

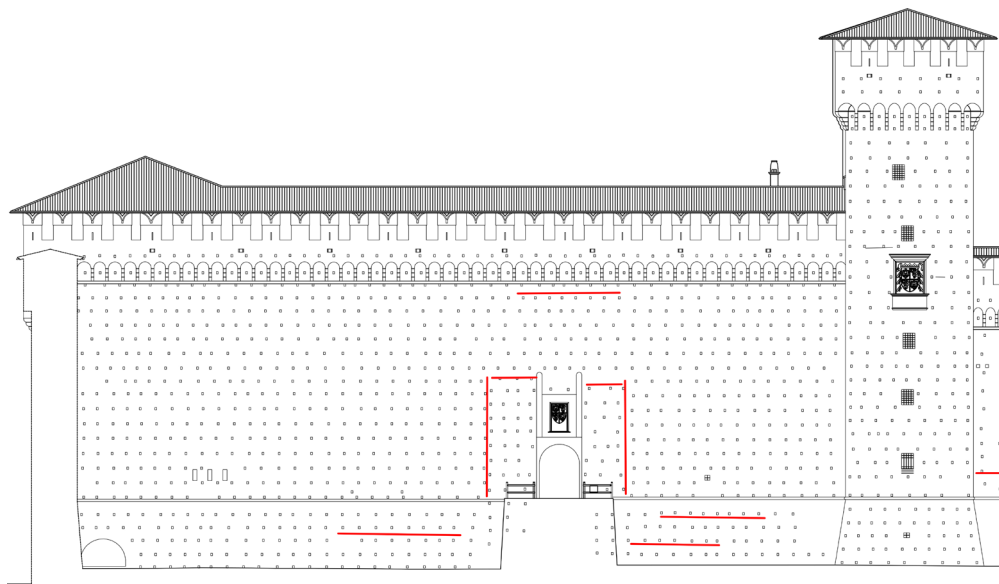


Fig. 4- Fronte della Rocchetta verso Piazza d'armi (rilievo ed elaborazione dell'autore)

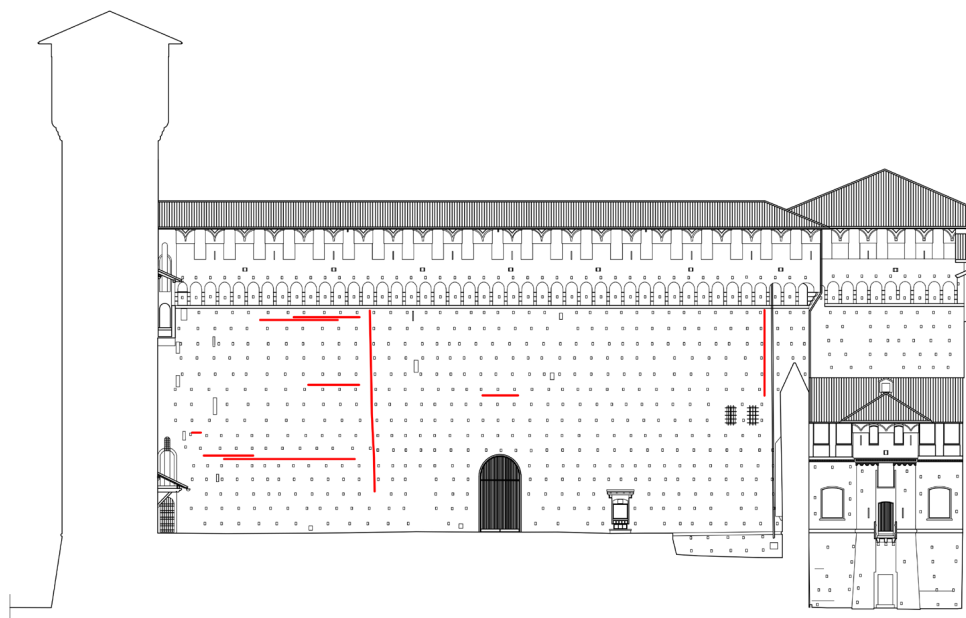


Fig. 5- Fronte della Rocchetta verso la Corte ducale (rilievo ed elaborazione dell'autore)

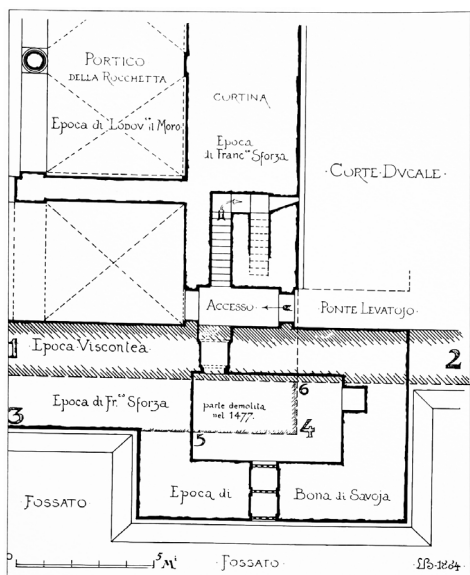


Fig. 6- Luca Beltrami, analisi delle fasi costruttive della Torre di Bona di Savoia, 1884 (Gabinetto disegni delle Civiche Raccolte d'arte di Milano, Raccolta Beltrami, 1492)

La lettura dei dati fisici indica che il rinforzo della cortina viscontea avvenne però per gradi e in primo luogo si lavorò per realizzare la porta di ingresso verso la Piazza d'armi, che per qualche tempo rimase aggettante rispetto alla cortina stessa (questa è l'indicazione che si trae dalla presenza delle sequenze verticali di fori pontai ad andamento interno diagonale). D'altra parte è logico che si sia operato prioritariamente per mettere in condizioni il nuovo accesso di essere adeguatamente difeso, e che solo in un secondo tempo si sia proceduto al rinforzo del resto della cortina. La presenza di pontai d'angolo, in luogo di un semplice bordo di attesa, rivela in ogni caso che il manufatto venne progettato e realizzato in modo da avere una propria autonomia formale, dato il suo carattere anche celebrativo e tenuta in debito conto l'incertezza sui tempi che sarebbero stati necessari per ultimare il rinforzo del muraglione. La presenza di corsi di laterizi orizzontali di pareggiamento attesta che anche questa seconda opera venne realizzata in diverse fasi.

Pure sul lato verso la Corte ducale si registra qualcosa di simile, anche se in questo caso un ingresso esisteva già e si trattava di munirlo meglio. Le due lunghe sequenze verticali di fori

pontai con andamento interno diagonale evidenziate in rosso nella Fig. 5 attesta che venne in primo luogo rinforzato, aumentandone lo spessore o ricostruendolo, il settore nel quale si apre l'ingresso principale (i fori delle due file, come quelle presso la porta verso Piazza d'armi, hanno andamento diagonale rivolto verso l'ingresso stesso), mentre solo in un secondo tempo si mise mano alla cortina verso la Torre di Bona. Probabilmente questo secondo intervento fu proprio contestuale all'erezione della torre. Nel 1477, pochi giorni dopo l'omicidio di Galeazzo Maria, il castellano Filippo degli Eustachi segnalava infatti alla duchessa reggente che doveva essere al più presto "serrato de muro il mancamento unde se desia fare la torre", dove quindi è lecito supporre che non vi fosse un collegamento fra le cortine, e che si doveva parimenti edificare un nuovo corpo di fabbrica, addossato alla cortina sud-est ("uno casamento in Rocha stacato a la muraglia de dieta Rocha daverso Sancto Spirito"), dove era stato realizzato il nuovo ingresso alla Rocchetta dalla Piazza d'armi di cui si è detto poco fa. E si poteva quindi costruire la nuova torre "suso il cantono, che guarderà per tuto il castello" (Beltrami, 1884, p. 157). Purtroppo nessuna indicazione ulteriore sulle modalità con le quali questa sequenza di interventi si dipanò ci giunge dalla pur imponente mole di fotografie scattate all'epoca dei restauri di Beltrami. Se ne presentano comunque due, relative proprio alle due cortine della Rocchetta delle quali si è sin qui trattato, che attestano da un lato la vera e propria rivoluzione realizzata dagli interventi (Fig. 7) e dall'altro la complessità di un quadro stratigrafico al quale oggi è difficile, se non impossibile, accedere (Fig. 8).



Fig. 7- Giulio Rossi (attr.), Accesso alla corte ducale - Torre di Bona e Rocchetta prima del restauro, post 1878 - ante 1884 (Civico Archivio Fotografico di Milano, Raccolta Luca Beltrami, RLB 2688)



Fig. 8– La torre di Bona, appena restaurata, vista dalla Corte ducale. Sulla destra si riconosce l’arco di accesso al cortile della Rocchetta, post1894 – ante 1897 (Civico Archivio Fotografico di Milano, Foto Milano, FM B12)

### 3. Conclusioni

I risultati ottenuti con le campagne di rilevamento (geometrico, stratigrafico, delle tecniche del cantiere e della costruzione) e di individuazione delle particolarità costruttive delle cortine con paramento in laterizi in vista della Rocchetta del Castello di Milano si prestano a due principali ordini di considerazioni, connessi rispettivamente al profilo metodologico e a quello del contesto. Dal punto di vista metodologico confermano la potenza dello strumento stratigrafico abbinato al riconoscimento e all’interpretazione delle singolarità costruttive.

In un contesto profondamente alterato da diverse campagne di ripristino e di ricostruzione, quasi sempre operata con intenti mimetici, quale è il Castello di Milano, è risultata fondamentale l’individuazione delle unità stratigrafiche connesse al restauro, operazione complessa, dal momento che la maggioranza delle unità stratigrafiche costruttive delle cortine è caratterizzata da un generico rapporto di successione rispetto al supporto. Da qui la necessità di utilizzare anche altri strumenti di

lettura archeologica degli elevati, quali la mensiologia dei laterizi. Nel caso in questione i grafici delle distribuzioni di frequenza delle misure di spessore verticale dei laterizi relativi alle unità genericamente antecedenti alla fine dell’Ottocento presentano – come è normale - una dispersione molto elevata intorno al valore centrale/valore atteso. Viceversa, le unità stratigrafiche originate dai restauratori hanno restituito grafici delle distribuzioni di frequenza dei dati caratterizzate da una dispersione assai ridotta, conseguenza dell’impiego di una tecnologia di cottura in forni industriali ad alto rendimento e a temperatura costante. Nella Fig. 9 sono stati messi didascalicamente a confronto, a titolo di esempio, le distribuzioni di frequenza relativi, rispettivamente, a laterizi di una unità stratigrafica quattrocentesca e a laterizi di una merlatura rifatta da Luca Beltrami. I risultati ottenuti hanno avuto poi il pregio di consegnare dati originali utili ad indicare nuovi momenti della sequenza costruttiva della grande fabbrica, ad oggi non ancora definita in tante sue articolazioni non di poco conto, come invece ci si potrebbe aspettare. Per quanto riguarda l’amplificazione dei dati sulla storia del contesto oggetto di studio, ovvero l’opera chiarificatrice, per quanto possibile, delle tracce e delle singolarità rilevate, si possono a questo punto formulare diverse nuove ipotesi di lavoro e di approfondimento.

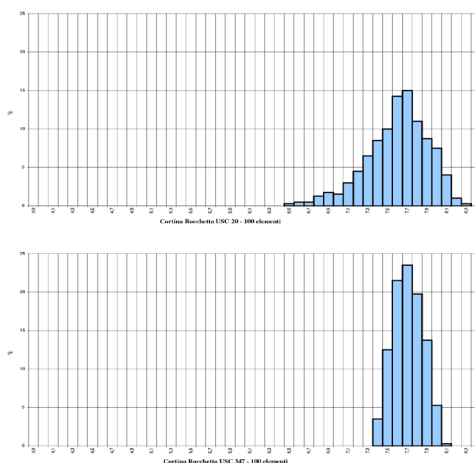


Fig. 9– Grafici delle distribuzioni di frequenza delle misure di spessore verticale dei laterizi relativi a una unità stratigrafica quattrocentesca (in alto) e a una unità stratigrafica pertinente ai restauri al Castello di fine Ottocento

In primo luogo, a conferma di alcune intuizioni di Beltrami, si deve prendere atto che la sequenza costruttiva della Rocchetta è molto più complessa di quanto correntemente si ritiene ed è stata finora per lo più poco esplorata.

I dati raccolti conferiscono invece maggiore articolazione alle fasi quattrocentesche, scindendo in diversi momenti anche le opere ritenute esito di un intervento puntuale di Francesco Sforza.

E aprono più in generale a nuovi studi sull'impianto pre-sforzesco del complesso, sostanzialmente impostato sulla torre quadrata d'angolo e su due corpi di fabbrica a questa direttamente connessi.

Si ravvisa infine l'opportunità di indagare, alla luce di queste nuove indicazioni, anche la *ratio* della collocazione asimmetrica della porta del Soccorso nelle fortificazioni esterne oltre fossato della Ghirlanda viscontea. La porta, che è sopravvissuta alle demolizioni ottocentesche, si trova in posizione di poco disassata rispetto alla torre quadrata della Rocchetta, con la quale sembra dunque plausibile ipotizzare un rapporto difensivo e forse anche l'esistenza di un accesso diretto alla cortina, che, quand'anche sia esistito, non è stato in ogni caso confermato dalla ricostruzione sforzesca di questo settore del Castello.

## Reference

- Bellini, A. (2018) *La bibliografia degli scritti di Luca Beltrami. Aggiunte, correzioni e note a quella "a cura degli amici ricorrendo il LXXV anno di età sua"*, Milano 1930, Roma, Ginevra Bentivoglio editoria.
- Beltrami, L. (1894) *Il Castello di Milano (Castrum Portae Jovis) sotto il Dominio dei Visconti e degli Sforza, MCCCLXVIII-MDXXXV*. Milano, Hoepli.
- Bibliografia degli scritti (1934) *Bibliografia degli scritti di Luca Beltrami dal marzo 1881 al marzo 1930 [con un supplemento sino alla sua morte, 8 agosto 1933] a cura degli amici ricorrendo il LXXV anno di sua età, XXV dalla nomina a senatore del Regno*. Milano, Tipografia Umberto Allegretti.
- Decembrio, P.C. (1447) Vita Philippi Mariae tertij Ligurum ducis, cap. LXX, in Muratori, L. (1731) *Rerum Italicarum Scriptores XX*. Milano, Typographia Societatis Palatinae in Regia Curia.
- Fiorio, M.T. (ed.) (2005) *Il Castello Sforzesco di Milano*. Milano, Skira.
- Pertot, G. & Viganò, M. (2006) "...nouo reuelino auante ala porta del Castello". Una probabile opera di Leonardo. *Rassegna di Studi e di Notizie*, XXX, 240-302.

## Note

(1) Luca Beltrami (1854-1933) pubblicò nel 1885 i primi risultati delle sue ricerche sul Castello. In seguito dedicò alla storia e ai restauri della fortezza milanese quasi cento titoli, come si evince da *Bibliografia degli scritti*, 1934 e da Bellini, 2018. Fra questi è ancora fondamentale Beltrami, 1894.

(2) "Sola moenia ad occidentem partem arcis mediolanensis interjecta veteri muro quae a sinistra munimenta dividunt, miraculo prope similia fuere" (Decembrio, 1447, in Muratori, 1731, col. 998).

(3) La demolizione del muro urbico è attestata tra l'altro della richiesta di pagamento avanzata nel 1451 da Prandino da Novara, ingegnere, per aver distrutto "il muro novo de la citate quale era per il mezo del dicto Castello, il quale fece fare la Comunitate de Milano" (Beltrami, 1894, p. 96). Il duca lo fece ricostruire dai suoi ingegneri, ai quali chiese, il 9 febbraio 1451, di "principiare il muro della fossa vecchia verso la piazza del nostro Castello de Porta Zobia zoe dove se posera il ponte che callera de battiponte che facemo fare adesso suso la piazza del Castello, ... per fino altratanto dellà ad modo de una aletta de qua e della del dicto babbiponte dove se haverà ad possare il ponte levatore ... lo qual muro fati far tanto alto quanto se posera dicto ponte levatore" (ivi, p. 73), e ordinò quindi di riempire la Piazza d'armi con i materiali recuperati dallo svuotamento dei fossati esterni rimasti ingombri di macerie, effettuato nel 1452 (ivi, p. 121).



- Pertot, G. (2019) Restauri e stratigrafia nel Castello di Milano. Limiti e potenzialità delle letture archeologiche dell'architettura in un contesto radicalmente restaurato. *Archeologia dell'architettura*, XXIV, 217-231.
- Treccani, G.P. (1995) Esperienze stratigrafiche nel restauro di Luca Beltrami al Castello Sforzesco e a Santa Maria delle Grazie, in Guarisco, G. (ed) *Milano restaurata. Il Monumento e il suo doppio*. Proceedings of Milano restaurata. Il Monumento e il suo doppio, 11-12 april 1995, Milano. Firenze, Alinea, pp.78-82.

## La Cittadella di Mondovì (Cuneo): testimonianze superstiti e nuovi documenti

**Maria Vittoria Cattaneo**

Politecnico di Torino, Torino, Italia, [maria.cattaneo@polito.it](mailto:maria.cattaneo@polito.it)

### Abstract

In Mondovì Piazza (the higher part of the city near Cuneo) the Citadel is an example of fortification from the Sixteenth century that can still be recognized nowadays; inside it the transformations that were realized during the following centuries can still be identified too. It was realized by Ferrante Vitelli, general superintendent of the fortresses, on behalf of the duke Emanuele Filiberto di Savoia from 1573. Its construction entailed the demolition and the incorporation of the pre-existing buildings, among whom the San Donato Cathedral, that was transformed in knight. While the shape of the perimeter of the Citadel was little changed during the following centuries and is easily recognized in the higher part of Mondovì Piazza, the buildings inside it were heavily modified, until they reached their current forms. The recent finding of archive documents led to certify the intervention of the First Ducal Engineer Amedeo di Castellamonte who, between 1675 and 1682, worked on the enlargement and restructuring of the pre-existing architectures on behalf of the second Madama Reale, Maria Giovanna Battista di Savoia-Nemours. The transformations realized according to the design of Castellamonte, that heavily affected the Citadel designed by Vitelli, can still be recognized and find their confirmation in a rich iconography only partially known, that can now lead to new and original interpretations.

**Keywords:** surviving testaments, transformations, identifiability, Amedeo di Castellamonte.

### 1. Introduzione

Il recente ritrovamento di alcuni documenti d'archivio ha permesso di attestare il significativo ruolo svolto da Amedeo di Castellamonte nella definizione delle difese di Mondovì a cavallo tra gli anni settanta e ottanta del Seicento, dato finora trascurato dalla storiografia. Il confronto critico tra fonti scritte e iconografiche ha reso possibile ricondurre all'intervento del Primo Ingegnere ducale strutture tuttora presenti e riconoscibili, realizzate secondo l'attenta committenza della seconda Madama Reale, Maria Giovanna Battista di Savoia-Nemours, e individuare la presenza e l'apporto in periodo coevo di altri tecnici nell'ambito del cantiere della piazzaforte sabauda.

Attualmente la città di Mondovì è formata dai nuclei abitati di Breo, ai piedi del monte, e di Piazza, sulla sommità. L'andamento del perimetro urbano del nucleo di Piazza ricalca in maniera ancora chiaramente leggibile il tracciato delle mura, oggi in gran parte scomparse (Peirano, 2005; Farruggia, 2007; Viglino Davico, 2007); a nord resta ancora, al fondo dell'attuale via dell'Ospedale, la porta di Carassonne, documentata cartograficamente dalla seconda metà del XVI secolo, ma con grande probabilità risalente al XIII secolo, al pari delle mura in cui era inserita. Sempre a Piazza, la Cittadella è uno dei pochi esempi di fortificazione tardo cinquecentesca ancora esistente e riconoscibile (fig. 1); al suo interno sono tuttora in buona parte identificabili anche i segni delle trasformazioni

che la interessarono nel corso dei secoli successivi (Vinardi, 2007a; Vinardi, 2007b).

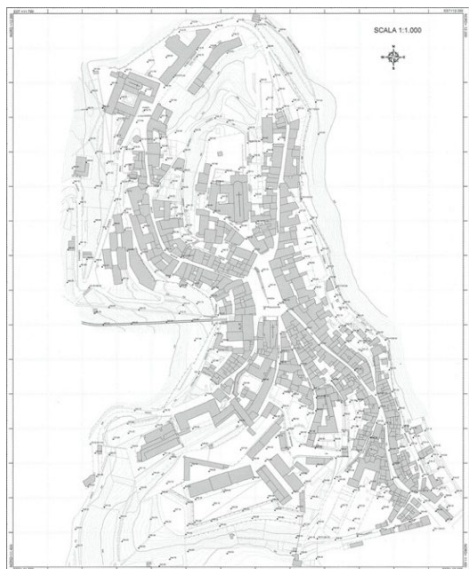


Fig. 1- Mondovì, carta attuale del nucleo di Piazza, con la Cittadella.

Quando Emanuele Filiberto di Savoia riottenne i territori del principato di Piemonte, Mondovì, che aveva rivestito un ruolo strategico durante gli anni dell'occupazione francese – quando la cinta di Piazza era stata in parte ammodernata – era una città tra le più floride e popolose del Piemonte, tanto che il duca vi stabilì temporaneamente la capitale, in attesa di poter rientrare a Torino. La città che tornava sotto il dominio filibertino – e in particolare il nucleo di Piazza, cioè la parte alta – si presentava, dal punto di vista difensivo, pressoché divisa in due parti: nella metà a nord strutture ancora di impianto medievale, che seguivano l'orografia del terreno, mentre la metà a sud era connotata dalla presenza di due bastioni e di una piattaforma, come illustrato da Francesco Horologi in un disegno degli anni cinquanta del XVII secolo (BNF, *Magliabechiano* XIX, 127, f. 78). Non esisteva ancora la Cittadella, la cui costruzione venne decisa dal duca nel 1572, sia per allocarvi un presidio di soccorso alle postazioni nelle valli cuneesi e in posizione strategica per il controllo della «via del sale», sia come misura per arginare le insurrezioni della popolazione locale, che si rifiutava di pagare i tributi imposti dai Savoia. La sua realizzazione venne affidata a Ferrante Vitelli, sovrintendente generale alle fortezze, che nel 1573 aveva

pressoché già portato a termine l'opera (AST, CP, ff, art. 207, *Brogliacci di misure e conti*, reg. 5, *Libro de mandati o sia ordini spediti per la Cittadella del Mondovì*, 1573).

La Cittadella venne costruita sulla parte più alta di Mondovì Piazza, con perimetro a poligono irregolare a sei punte, assecondando l'orografia del sito, e comportò la demolizione, o l'inglobamento nelle strutture difensive, degli edifici preesistenti, tra cui la cattedrale di San Donato (Chioldi, 2002-2003), la chiesa e convento dei Domenicani, l'oratorio dei Gesuiti, e diversi edifici residenziali. La Cittadella risultava formata dai bastioni del Duca e della Madama, rivolti a est, verso l'abitato sottostante; al centro era situato il duomo, trasformato in cavaliere, il cui coro si trovava al di sopra del bastione sud, detto del Principe. A ovest si trovava una tenaglia con due piazze e un cavaliere e a nord la sesta punta, sul cui fianco era situata la ex chiesa di San Domenico, demolita per metà e trasformata in struttura difensiva (fig. 2).

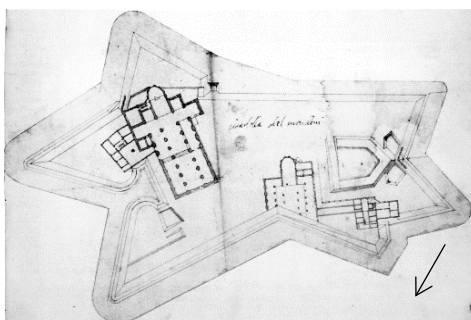


Fig. 2- Il progetto di Ferrante Vitelli per la Cittadella monregalese voluta da Emanuele Filiberto di Savoia (AST, Corte, Biblioteca antica, *Architettura Militare*, vol. I, f. 57).

I bastioni del Duca, della Madama e quello orientato a nord-ovest erano dotati di garitte, tuttora presenti, anche se in parte modificate da interventi recenti. La conformazione del perimetro della Cittadella variò molto poco nei secoli successivi, ed è ancora oggi riconoscibile nella parte sommitale di Mondovì Piazza. Le costruzioni al suo interno furono invece oggetto di modifiche significative, fino a raggiungere la configurazione attuale.

Per motivi economici e per concludere più tempestivamente i lavori, buona parte della cinta della Cittadella di Vitelli venne costruita in terra, e solo successivamente rivestita in muratura:

vennero subito realizzati in muratura la cortina di San Domenico, il bastione della Madama, una parte del bastione del Duca; il bastione del Principe venne costruito in terra compattata, fatta eccezione per la punta, in muratura di mattoni misti a pietra da taglio. Queste strutture vennero in parte modificate da interventi di rinforzo e sottomurazione eseguiti nel corso del XVII e XVIII secolo e sono ancora oggi visibili. Anche i parapetti, originariamente in legno, sono attualmente costituiti da una muratura mista in pietra e laterizio.

Una volta terminata, la Cittadella progettata da Ferrante Vitelli non venne di fatto utilizzata, e rimase relegata a funzioni di secondo piano per buona parte del Seicento.

## **2. Interventi di Amedeo di Castellamonte per le difese di Mondovì**

Un rinnovato interesse nei confronti di questa struttura difensiva si registrò a partire dalla seconda metà degli anni settanta del XVII secolo, poiché la Cittadella di Mondovì risultò strumento fondamentale per reprimere le rivolte popolari dette ‘guerre del sale’, scoppiate tra il 1680 e il 1682 e tra il 1698 e il 1699, forse gli episodi di maggior rilievo che interessarono la fortezza (Lombardi, 1986). Datano a questo periodo alcuni documenti, in parte inediti, che attestano interventi significativi promossi dalla reggente Maria Giovanna Battista di Savoia-Nemours volti a rafforzare le strutture difensive e ad accrescere la capienza delle caserme presenti all’interno della Cittadella. Negli anni compresi tra il 1675 e il 1682 queste opere vennero affidate al Primo Ingegnere ducale Amedeo di Castellamonte che, grazie alla professionalità dimostrata, si era guadagnato la fiducia e l’apprezzamento della seconda Madama Reale (Cattaneo, 2016: pp. 200-201). Tra il 1675 e il 1676 si effettuarono anzitutto le «riparazioni» più urgenti alla «già Chiesa, che serve da magazen, e caserme»: venne rifatta «la muraglia [...] esteriore alla nave verso levante», che minacciava rovina, e rinforzata la muratura dei due «crottoni» sul fianco est della chiesa stessa (AST, CP, *ff*, art. 195, reg. 5). Nell’ottobre 1677 Castellamonte e l’auditore Orazio Gina visitarono, «di comando di Madama Reale», le caserme della Cittadella di Mondovì, per valutarne la capienza e le riparazioni necessarie: si stabilì di «ampliarle per alloggiarvi maggior numero di truppe»,

edificando un nuovo corpo di fabbrica che si sarebbe dovuto sviluppare lungo tutto il fianco della navata ovest dell’ex duomo, «conforme al disegno di detto Conte, e Primo Ingegnere Castellamonte» (AST, CP, *ff*, art. 195, reg. 6, cc. 48v-52r). Sempre su istruzione di Castellamonte vennero inoltre eseguiti interventi di riparazione alle «caserme vecchie», cioè «alle caserme nel sito ov’era l’altar maggiore, e choro» e «al Quartiere di Caserme nell’entrar dalla Porta Cittadella»: i lavori, della cui esecuzione furono incaricati i capomastri ‘ticinesi’ Filippo Pantalino e Francesco De Rochi, avrebbero dovuto essere terminati entro l’anno.

L’effettiva realizzazione delle opere di ampliamento e ristrutturazione previste nel 1677 è attestata da una relazione, stilata in seguito alla visita alla Cittadella di Mondovì effettuata nel maggio 1681 dall’auditore Gina e dal capitano Botta, incaricato della manutenzione delle fortificazioni della città, in cui è riportato che, a tale data, non restavano da fare «se non le reparationi [...] attorno le muraglie della fortificatione, [...] e trabuchi quatro di solaro [...] al quartiere novo di Caserma Longa che fu costruito nell’anno 1677 latterale alla già Chiesa», crollato a causa della neve insieme a parte della copertura sovrastante (AST, CP, *ff*, art. 200, reg. 4, cc. 88v-89r). Il confronto con le indicazioni contenute nei documenti del 1677 porta a identificare il predetto edificio con la caserma oggi denominata «Massimo Longa», parallela alla navata ovest dell’ex cattedrale, che sarebbe quindi stata edificata nel 1677, su progetto di Amedeo di Castellamonte, dato inedito fino agli studi condotti da chi scrive a partire dal 2017. Dai medesimi documenti, dove è presente un’indicazione relativa al «coperto da farsi sopra il corpo di caserme, che s’accresce laterale alla Chiesa verso il pozzo» – cioè a est rispetto alla ex cattedrale – parrebbe che fosse stato inoltre realizzato un corpo di caserma simmetrico rispetto al precedente, parallelo al fianco est della ex chiesa (AST, CP, *ff*, art. 195, reg. 6, cc. 48v-52r).

Le trasformazioni della Cittadella di Mondovì attuate su progetto di Castellamonte trovano riscontro in due disegni conservati all’Archivio di Stato di Torino, che rappresentano la situazione al 1681 e le modifiche da realizzare successivamente (AST, Corte, *Paesi, Mondovì*, m. 3, fasc. 3, *Disegni della Cittadella del*

Mondovi cioè uno dello Stato in cui s'è trovata e l'altro dello Stato in cui si deve rimetter, questo approvato da S.A.R. li 19 di Giugno 1681). Il primo, intitolato «Pianta della Cittadella del Mondovi nel stato che si trova», raffigura la pianta della Cittadella con le caserme e il terrapieno presenti sul sito della ex cattedrale. In rosso sono indicate tutte le parti effettivamente costruite in muratura, in nero quelle ancora formate da sola terra battuta «senza parapetti» (fig. 3). Nella pianta delle caserme ricavate dalla trasformazione della ex chiesa, le vecchie navate laterali risultano affiancate longitudinalmente da due corpi di fabbrica aggiunti a est e a ovest, in modo pressoché simmetrico, rispecchiando a livello iconografico le trasformazioni descritte nei documenti del 1677 relativi al cantiere citati in precedenza.

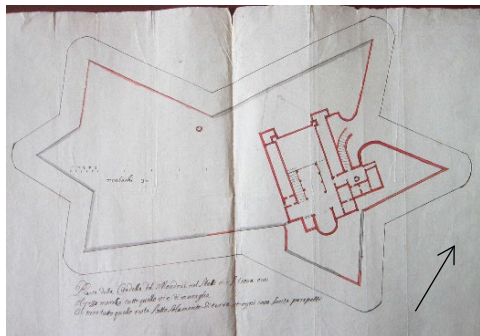


Fig. 3- [Giuseppe D'Estienne], *Disegni della Cittadella del Mondovi cioè uno dello Stato in cui s'è trovata e l'altro dello Stato in cui si deve rimetter, questo approvato da S.A.R. li 19 di giugno 1681*. Rilievo della Cittadella nel 1681 (AST, Corte, Paesi, Mondovì, m. 3, fasc. 3).

Il secondo disegno riprende una parte del precedente, illustrando alcune proposte progettuali per rafforzare la Cittadella. Le punte dei bastioni del Principe e della Madama sono arrotondate e predisposte per «alloggiare» i cannoni, così come la «piatta forma dentro la Chiesa»; la trasformazione più significativa è costituita da un nuovo rivellino da realizzare «avanti le caserme nove», cioè a est del corpo di caserme edificato nel 1677 su progetto di Castellamonte (fig. 4).

Da alcuni documenti contabili sembrerebbe che il rivellino sia stato effettivamente costruito, benché oggi non più esistente (AST, CP, *Fortificazioni, conti seguenti*, art. 178, m. 4, Mondovì, conti

«dalli 19 giugno in 19 ottobre 1681»). La sua presenza è riportata anche nell'*Iconografia della città di Mondovì*, una raffigurazione pressoché coeva facente parte di una raccolta conservata alla Biblioteca Reale di Torino (BRT, *Militari 177*, f. 17). Attribuita a Pietro Arduzzi, che risulta tuttavia defunto nel 1668 (Viglino, 2005: p. 419), sarebbe invece da ricondurre alla mano di uno degli altri ingegneri attivi a Mondovì negli stessi anni degli interventi castellamontiani.

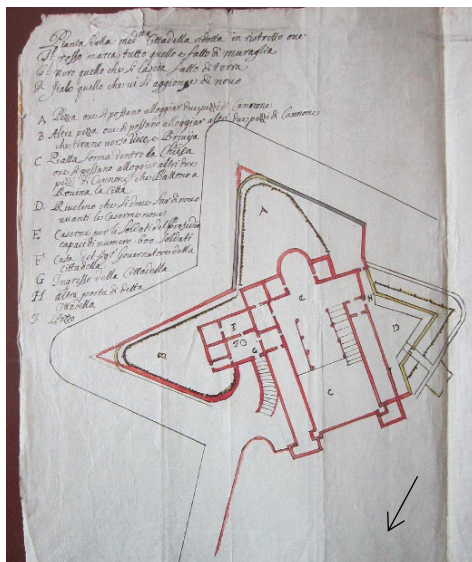


Fig. 4- [Giuseppe D'Estienne], *Disegni della Cittadella del Mondovì cioè uno dello Stato in cui s'è trovata e l'altro dello Stato in cui si deve rimetter, questo approvato da S.A.R. li 19 di giugno 1681*. Progetto di rafforzamento della Cittadella (AST, Corte, Paesi, Mondovì, m. 3, fasc. 3).

La frequente compresenza di tecnici nell'ambito di uno stesso cantiere di architettura militare, spesso con ruoli, gerarchie professionali e competenze diverse, testimonia una prassi tipica del XVII secolo legata alle esigenze di controllo e difesa del territorio sabauda che ebbe importanti ricadute anche dal punto di vista della preparazione professionale di queste figure, grazie a proficui confronti e interazioni. La firma «Casea», presente in basso a destra, ricondurrebbe il disegno all'ingegner Emilio Casea, autore sempre nel 1681 del rilievo del mandamento di Mondovì, appartenente alla stessa raccolta conservata alla Biblioteca Reale (BRT, *Militari 177*, f. 23).



All'Archivio di Stato di Torino, nel medesimo «mazzo di scritture» relative alle difese di Mondovì in cui si trovano i due disegni della Cittadella precedentemente illustrati, è presente un terzo documento iconografico che ripropone quanto in essi raffigurato, allargando la rappresentazione a comprendere tutte le mura di Mondovì Piazza. Sul *verso* è riportata la scritta: «Il Mondovì: Disegno delle Mura della Piazza et Cittadella da emendarsi fatto dal s.r Destine, 1681, li 7 8bre» (AST, Corte, *Paesi, Mondovì*, m. 3, fasc. 3) (fig. 5); l'autore sarebbe identificabile con l'ingegner Giuseppe D'Estienne (o Destienne), negli stessi anni attivo al vicino forte di Vico e pagato per «servizio» a Mondovì nel 1682 (Brayda, Coli, Sesia, 1963: p. 104). È probabile che siano a lui riconducibili anche i due disegni della Cittadella di Mondovì che costituiscono con questo una sorta di *corpus* unitario.

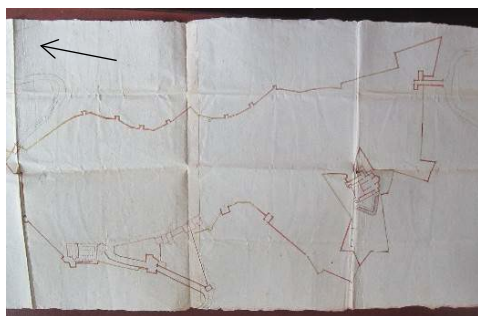


Fig. 5- [Giuseppe D'Estienne], *Il Mondovì: Disegno delle Mura della Piazza et Cittadella da emendarsi fatto dal s.r Destine, 1681, li 7 8bre* (AST, Corte, *Paesi, Mondovì*, m. 3, fasc. 3).

Dal confronto critico con fonti archivistiche scritte, in particolare con i verbali delle riunioni del Consiglio delle fabbriche e fortificazioni (organo che sovrintendeva alle fabbriche civili e militari di committenza sabauda), risulta che quest'ultima raffigurazione è relativa alle opere di rafforzamento delle mura sia della Cittadella, sia di Mondovì Piazza portate avanti tra il 1681 e il 1682. Una volta ampliate e ristrutturate le caserme all'interno del fortilizio, si procedette infatti a rinforzare la sua cortina muraria, rivestendo in muratura le parti ancora in terra battuta: l'«impresa delle muraglie da farsi per l'intero rivestimento della Cittadella del Mondovì, et quella de' cavi, et trasporti di terra da farsi in ordine ad essi», venne deliberata nel dicembre 1681 ai capomastri Martino Croppi (di

origine lughinese, ma residente a Mondovì) e Biagio Binello senza ricorrere alla tradizionale procedura di gara, per esplicite disposizioni della seconda Madama Reale dettate da ragioni economiche e di urgenza. I lavori vennero avviati nello stesso mese di dicembre, nuovamente secondo un'«istruzione» di Castellamonte, da cui è possibile conoscere nel dettaglio la tipologia e l'entità delle opere che dovevano essere realizzate (AST, CP, *ff*, art. 200, reg. 4, *passim*). Tra l'estate e l'autunno dello stesso anno vennero inoltre effettuati alcuni interventi volti a rafforzare le mura di cinta del nucleo di Piazza, con la costruzione di intere porzioni di «muraglia nova» da parte del capomastro lughinese Francesco Bariffi, che nel 1682 realizzò anche i parapetti, sempre sotto la direzione di Amedeo di Castellamonte (AST, CP, *ff*, art. 200, reg. 4, *passim*; *ivi*, art. 199, reg. 6, cc. 171r-v).

La condizione delle difese di Mondovì in questo periodo è attestata dal disegno tardoseicentesco dell'ingegner Michel Angelo Morello conservato all'Istituto di Storia e Cultura dell'Arma del Genio (ISGAG, BB.ICO. 951/D. 8858, ff. 41v-42) (Vigliano Davico, Bonardi Tomesani, 2001), che mostra la Cittadella integrata alle mura urbane, come già nella pianta del 1681 tracciata dall'ingegner D'Estienne (mentre nelle raffigurazioni di metà Seicento la Cittadella e le mura apparivano come entità distinte e indipendenti); particolare attenzione è dedicata alla rappresentazione della pianta della ex cattedrale, dove è evidente il raddoppio della manica in corrispondenza della navata ovest, in una condizione simile alla situazione attuale. All'interno del perimetro murario del nucleo di Piazza il tessuto urbano è delineato nei suoi elementi essenziali, ancora oggi riconoscibili nell'impianto viario della parte di città che si sviluppa ai piedi del fortilizio (fig. 6).

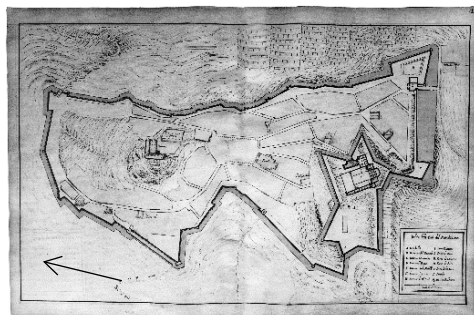


Fig. 6- Michel Angelo Morello, *Indice della Città del Mondovì*, s.d. Pianta di Mondovì Piazza e delle sue fortificazioni, con la Cittadella, nel 1685 circa (ISCAG, BB.IC0. 951/D. 8858, ff. 41v-42; da Viglino Davico, Bonardi Tomesani, 2001, pp. 86-87).

Il crollo, nel marzo 1682, di una parte delle mura costruite da Bariffi, è forse uno dei motivi – insieme all’impegno in altri cantieri di committenza ducale –, della sostituzione di Amedeo di Castellamonte nella direzione del cantiere per le opere di rafforzamento della Cittadella di Mondovì. Dal maggio 1682 gli subentrò l’ingegner Michelangelo Garove, che contestualmente presentò una stima della cifra necessaria per terminare i lavori entro lo stesso 1682: la «notta delle muraglie che sarebbero necessarie, et altri travagli, [per] ridur la medesima [Cittadella] in buona difesa» includeva milleduecento «trabucchi di muraglia» di rivestimento, la realizzazione degli «angoli della fortificazione [...] tutti di mattoni», di garitte, porte, ponti levatoi e «rastelli». Il Consiglio delle fabbriche e fortificazioni ducali reputò tuttavia troppo onerosa la spesa da sostenere entro il termine dell’anno, rimandando al 1683 la conclusione e il pagamento delle opere (AST, CP, ff, art. 200, reg. 5, *passim*).

Nel 1684 Garove presentava un nuovo calcolo della spesa per «li travagli necessari farsi nella Cittadella del Mondovì»: le opere più consistenti e significative riguardavano «tramezze, volta, fornelli e usci da farsi al novo corpo di Caserme [...] che resta a fianco ad una delle navi della Chiesa, et fa facciata alla Piazza d’Armi». Si trattava della caserma edificata nel 1677 lungo il lato ovest della ex cattedrale su disegno di Castellamonte, che veniva ora suddivisa «in quattro corpi uguali» mediante l’inserimento di «tramezze» e sopraelevata di due piani, su progetto di Garove stesso (AST, CP, ff, art. 199, reg. 6, cc. 158r-159r; 164r-165r): trasformazioni ben documentate dal rilievo del misuratore Francesco Maria Isnardi, risalente agli anni ottanta del Settecento (AST, Sez. Riunite, *Carte topografiche e disegni*, Ministero della Guerra, *Tipi Guerra e Marina* (sez. IV), n. 367/1) (fig. 7).

L’interesse per le difese di Mondovì da parte dei Savoia è testimoniato dalla visita del duca stesso, che nel gennaio 1685 chiese a Garove di realizzare all’interno della Cittadella una struttura in grado di accogliere più di mille uomini (AST,

CP, ff, art. 199, reg. 7, cc. 29v-30r). La presenza di Garove in questo cantiere di fortificazione è documentata fino alla fine degli anni ottanta del XVIII secolo; anche il suo apporto fu rilevante per le difese di Mondovì (Vinardi, 2007a).

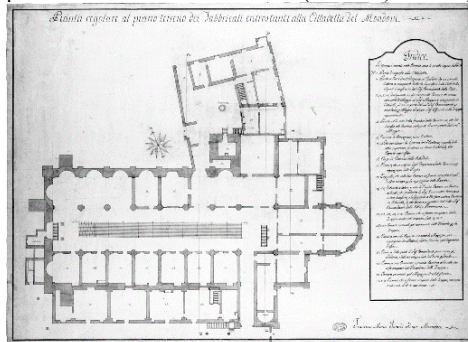


Fig. 7- Francesco Maria Isnardi, *Pianta regolare al piano terreno dei Fabbricati entrostanti alla Cittadella del Mondovì*, 1786 circa (AST, Sez. Riunite, *Carte topografiche e disegni*, Ministero della Guerra, *Tipi Guerra e Marina* (sez. IV), n. 367/1).

### 3. Conclusioni

Aver fatto emergere la presenza di Amedeo di Castellamonte tra gli ingegneri che lavorarono alla definizione delle difese di Mondovì aggiunge un importante tassello alla storia di questa piazzaforte. Il contributo di Castellamonte risulta particolarmente significativo in quanto, insieme al successivo di Michelangelo Garove, è quello che maggiormente incise sulle trasformazioni della Cittadella ideata da Vitelli; gli esiti dei loro interventi sono ancora oggi in parte leggibili.

Oltre ad alcuni edifici relativamente recenti (la caserma Bertolotti, parallela alla cortina meridionale, e alcune costruzioni realizzate al di sopra dei parapetti, in continuità con la muratura preesistente), attualmente all’interno dell’area della Cittadella di Mondovì, pressoché in corrispondenza del sito dove sorgeva la cattedrale di San Donato, sono presenti due corpi di caserme che si sviluppano parallelamente l’uno rispetto all’altro: a ovest la caserma Massimo Longa, a est la caserma Giuseppe Galliano. Utilizzate fino al 1999 come sede degli uffici della Guardia di Finanza, versano in stato di totale abbandono. Sulla facciata ovest della caserma Galliano e su quella est della caserma Longa sono riconoscibili, inglobati nella muratura, i resti delle colonne della navata centrale della ex cattedrale – nel

primo caso intere, nel secondo tagliate da un ballatoio all'altezza del primo piano (fig. 8).



Fig. 8- I resti delle colonne della navata centrale della ex cattedrale di San Donato, inglobati nella facciata ovest della caserma Galliano (a destra nella foto) e nella facciata est della caserma Longa, realizzata su progetto di Amedeo di Castellamonte e completata da Michelangelo Garove (foto: Maria Vittoria Cattaneo).

All'interno della caserma Galliano sono inoltre individuabili i lacerti del campanile della

preesistente cattedrale e i pilastri all'incrocio con il transetto (Chiodi, 2002-2003). L'impianto delle caserme Longa e Galliano è riconoscibile nella già citata *Pianta regolare [...] dei fabbricati entrostanti alla Cittadella del Mondovì* tracciata dal misuratore Francesco Maria Isnardi alla fine del XVIII secolo, che raffigura gli edifici presenti sul sito della ex cattedrale. A est della navata centrale, scoperta e trasformata in cortile, si trova un edificio a manica semplice, mentre la manica a ovest risulta raddoppiata dall'aggiunta laterale del corpo di fabbrica progettato da Castellamonte. Quest'ultimo, destinato a ospitare le truppe, ha costituito un importante elemento di trasformazione della struttura della Cittadella che permane ancora oggi, così come è tuttora visibile il rivestimento murario tardoseicentesco della cortina difensiva.

In rapporto alla riconoscibilità di questi elementi, la storia si pone come strumento fondamentale per la loro comprensione, base imprescindibile per attuare scelte corrette nell'ambito degli interventi di conservazione, di recupero, di riuso, di valorizzazione.

## Reference

- Brayda C., Coli L., Sesia D. (1963) Ingegneri e architetti del Sei e Settecento in Piemonte. *Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e Architetti in Torino*, numero monografico, 3.
- Cattaneo, M.V. (2016) Apparatî effimeri, architettura e maestranze alla corte sabauda nelle "istruzioni" di Amedeo di Castellamonte. In: Merlotti A., Roggero C. (eds.), *Carlo e Amedeo di Castellamonte. 1571-1683, ingegneri e architetti per i duchi di Savoia*. Roma, Campisano editore, pp. 183-204.
- Chiodi E. (2002-2003) *L'antica cattedrale di San Donato: conoscenza e analisi dei processi costruttivi in riferimento agli sviluppi della cittadella filibertina*. [Tesi di specializzazione in Storia, Analisi e Valutazione dei Beni Architettonici e Ambientali]. Torino, Politecnico di Torino.
- Farruggia A. (ed.) (2007) *Identità culturale e salvaguardia dei nuclei storici. Il caso di Mondovì Piazza*. Torino, Celid.
- Lombardi G. (1986) *La Guerra del sale (1680-1699). Rivolte e frontiera del Piemonte barocco*. Milano, Franco Angeli.
- Peirano D. (2005) I presidi verso la Liguria. In: Viglino Davico M. (ed.) *Fortezze «alla moderna» e ingegneri militari nel ducato sabauda*. Torino, Celid, pp. 537-549.
- Viglino Davico M. (2005) Tra campagne di conquista e lotte interne, gli ingegneri militari del Seicento. In: Viglino Davico M. (ed.) *Fortezze «alla moderna» e ingegneri militari nel ducato sabauda*. Torino, Celid, pp. 413-437.
- Viglino Davico M. (2007) Mondovì Piazza e la Cittadella filibertina. In: Farruggia A. (ed.) *Identità culturale e salvaguardia dei nuclei storici. Il caso di Mondovì Piazza*. Torino, Celid, pp. 72-79.
- Viglino Davico M., Bonardi Tomesani C. (2001) *Città munite, fortezze, castelli nel tardo Seicento. La raccolta di disegni "militari" di Michel Angelo Morello*, Roma, Istituto Italiano dei Castelli.

- Vinardi B. (2007)a La cittadella di Mondovì: gli ingegneri militari e i cantieri dal 1573. In: Viglino Davico M., Bruno A. jr. (eds.) *Gli ingegneri militari attivi nelle terre dei Savoia e nel Piemonte orientale (XVI-XVIII secolo)*. Firenze, Edifir, pp. 135-147.
- Vinardi B. (2007)b Il sistema difensivo di Mondovì tra conservazione e valorizzazione. In: Farruggia A. (ed.) *Identità culturale e salvaguardia dei nuclei storici. Il caso di Mondovì Piazza*. Torino, Celid, pp. 113-130.

AST = Archivio di Stato di Torino

AST, CP = Archivio di Stato di Torino, Sez. Riunite, Camera dei Conti, Piemonte

AST, CP, ff = Archivio di Stato di Torino, Sez. Riunite, Camera dei Conti, Piemonte, Registri relativi ai conti fabbriche e fortificazioni

BNF = Biblioteca Nazionale di Firenze

BRT = Biblioteca Reale di Torino

# The Montalbano Fortress, an early report about a lost fortification in the Gulf of La Spezia

Giorgio Verdiani <sup>a</sup>, Ludovica Marinaro <sup>b</sup>

University of Florence, Firenze, Italia, <sup>a</sup>[giorgio.verdiani@unifi.it](mailto:giorgio.verdiani@unifi.it), <sup>b</sup>[ludovica.marinaro@unifi.it](mailto:ludovica.marinaro@unifi.it)

## Abstract

The research proposed here is another tile that contributes to the documentation of the rich mosaic of modern fortifications of the Gulf of *La Spezia* counting on an extraordinary heritage of 42 buildings and many more accessory settlements built to defend the Maritime Military Arsenal at the end of the XIXth century. As part of a complex system that sprinkles the entire gulf, the former *Montalbano* fortress represents the central and biggest architecture of the landward front. The proposed contribution will bring to the attention the first report about the architecture and the landscape setup of the *Montalbano* Fortress, investigating its true extension and the articulation of its complex spaces, now hidden by the woods after its abandonment. The very large size, the overall good conditions of most of the buildings, and the wilderness due to a vegetal recolonization, make this settlement very interesting and challenging in terms of documentation, restoration, and reuse strategy as a public space for the city. This contribution will share and present the state of knowledge about this "lost" and neglected structure to prefigure an inclusive and sustainable process of landscape regeneration.

**Keywords:** Liguria, Military Landscape, Built Heritage, Landscape Project, Reuse.

## 1. Introduction

The destiny of the fortifications is always extremely linked to the mutation of the military scenario of an area, the introduction of new technologies and solutions in weaponry causes the abandonment or the destruction of what previously was considered a stronghold. At the same time, the construction of very large buildings may illude about their duration and evidence in time. Thus, the military settlements in the Gulf of *La Spezia*, Italy, seem to deny these two assumptions, with large architectures surviving strong attacks but at the same time subject to an abandonment capable of causing the complete disappearance of these structures into the woods and from the perceived landscape in the turn of half a century (Marinaro and Di Grazia, 2017). In the XIX and XX centuries, the Gulf of *La Spezia* played a significant role in all the warfare before and after the two world wars (Faggioni, 2008). The strategic potential of this

Gulf had previously been understood by the French in the Napoleonic period, so much so that the city was declared a military port in 1808 (Ambrosi, 1983). An ambitious project was also drawn up, signed by the architect Tagliafichi, for an arsenal city in the western part of the Gulf towards *Portovenere*, thus, this settlement was never built (Marinaro et al., 2016). The presence of a large Port dedicated to military operations and the articulated system of industries together with the position, controlling both a large span of sea and a wide sector of the inland, made *La Spezia* extremely in need of fortifications both for control and for attack (Danese, 2011). To guarantee the defence of the large military complex, powerful defensive works were built (Marmorì, 1976), both towards the sea and towards the mountain, exploiting the natural morphology and the specific geology of the gulf (Di Grazia and Marinaro,



2015). This system has a significant point of strength in the creation of fortresses and batteries, large buildings merged into the orography (Marinero and Di Grazia, 2016), and equipped with a system of howitzers, cannons, mortars and gun capable to shoot on long distances covering all the water mirror of the gulf and its surroundings. This system in which architecture, roads, shelters blend with geography has entirely transformed the landscape of the gulf, both on the physical level, making it function like an organic and highly efficient war machine, and on the imaginary level where “aeropaintings” and futurist poems celebrated the birth of the XXth century city.

## 2. A first modern description of the fortress

The construction of *Forte Montalbano* can be placed between 1880 and 1888 (creation of the detached permanent battery), with a large intervention on the ridge of the homonymous hill at the North of the Gulf to defend Durasca Valley, *Follo*, *Croce* and *Valeriano* mountains and then also the eastern side of the city (Danese et al., 2011). Used the last time during the World War 2, the fortress obtained the attribution of “Cultural Interest” site in 2012. The interest in the *Montalbano* Fort follows the first intervention on the *Valdilocchi* Battery, which was brought to its restoration in 2019-2022 by the Municipality of *La Spezia*. The starting conditions seem similar: large buildings, complete abandon since the end of the Second World War, wilderness reconquering the area, presence of heavy damages from warfare.

For the *Valdilocchi* battery, the utter destruction of some parts caused by a mine detonated by the Nazis army during their retreat was a significant element, which left the building with large missing parts, but also characterized the remaining structures with a robust "sign of the war" which was in its way a fascinating aspect of this military heritage kept by the project. In the case of the *Montalbano* Fortress, the destructions are both attributable to the heavy clashes at the end of the Second World War as well as the demolitions carried out to prevent the use of the ammunition depots under the *Traversone* (Danese et al., 2011). More investigations would be worth for clearly understanding what happened as a consequence of the mining and what may be attributed to war strikes. Unlike the *Valdilocchi* battery that is a single, well-defined building, the *Montalbano* Fort presents a system of different structures (fort and detached battery) and spaces (courtyards and

esplanades), variously organized along the hill and now partially transfigured.

Located at a height of about 358 meters above the sea level and surrounded by a long wall, the complex it is not freely accessible from the main road, where two gates open on "Via Montalbano". Inside, in addition to the main body with its irregular pentagon plan surrounded by a long "diamond" type moat, the space is divided into two large esplanades: the Esplanade *Isola Bassa* and the Esplanade *Isola Alta* which was designed to house the detached permanent battery composed by six reserves. Outside the wall, to the west of the fort in a control position on the road stood the "barracks man's quarters" while a guard's hut was set in the southern wall in front of the entrance courtyard. At present, the fortress appears "invisible" from any distant or aerial point of view, the "*fronte di gola*" appears after a few steps in the wood with a large main entrance in between the walls extending from the section of the hill. It is a deep and high barrel-vaulted space, large enough to allow the passage of vehicles and with a sloppy ground that keeps climbing up the hill until the high courtyard and the main, oldest block of the fort. The structures of the *Montalbano* Fortress appear like a main, gigantic masonry block, characterized by large arches with barrel vaults, all the vaulted rooms open to the exterior on both sides and are connected by passages.

The rooms are connected to underground spaces and the upper part by staircases, placed regularly in each four rooms. The main block is separated by all the other elements of the fortification and at its present state looks like "disappearing" in the woods on both extremities affected by the war strikes. The fall of the main vaults in various rooms and the robust growth of the vegetation increase this impression. Even if the bold walls emerge in between the plants, the visibility of the whole system is almost null from the top view, and walking along the slope of the terrain it manifests itself all at once when arriving at close range.

The interiors of the main structure are organized in a sequence of large barrel-vaulted rooms on two different levels, connected by a long transversal passage. They converge into a central outpost with openings suitable for weapons and facing toward the dry ditch, once about six metres deep and now partially covered. There, the main building presents large openings with arches that look bold and impressive.

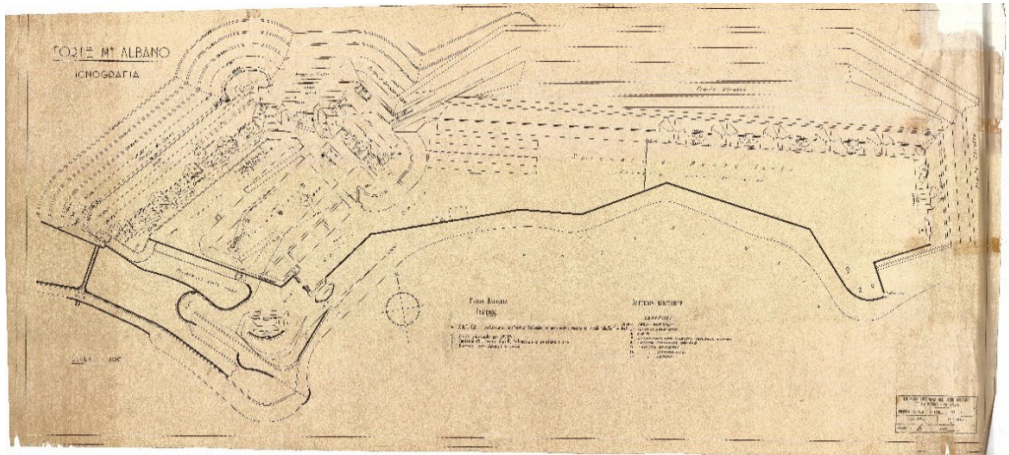


Fig. 1- The fortress area, original project. Courtesy of the Military Archive (2023).



Fig. 2- The entrance passage under the *Traversone*. View of the lower court yard (Marinara, 2023).

The section of the main structure may be defined as a three levels system connected by staircases, with a principal ground level, mostly closing the just mentioned large inner rooms, one underground level made of smaller spaces and passages, and an upper level, opening to the shooting pitches of the structure, once again defined by a sequence of smaller rooms and staircases.



Fig. 3- The main front of the fort facing the high court yard invaded by the plants (Marinara, 2023).

The total extension of the main building follows a large, elongated, irregular, polygonal shape, with an East-West orientation, it may be considered of about 160 metres long, with a variable depth between 20 and 40 metres.

Beside the oldest part of the fort, there are the remains of various buildings previously used for technical equipment, the ruins of the “Barracks quarters” on two main floors, now reduced to the remains of the perimetral walls with a suggestive green roof. On the eastern part of the area opens the lower part of the *Spianata di Monte Isola*, a large flat open terrain free from trees. What once served as a connection between the two cores of fire with the abandonment of the structure saw the alternation of a riding school first and then a motocross circuit, activities which, not finding suitable spaces in the city for a period, had found in the generous *Esplanade di Monte Isola* the ideal place. Unmistakable traces of these presences remain now in the disused stables





Fig. 4– The northern front of the fortress with its large arches and barrel vaults (Verdiani, 2023).



Fig. 5- The ditch on the northern front, partially free from plants (Marinaro, 2023).



Fig. 6- One of the staircases inside the fortress connecting the lower passages and rooms with the upper levels (Marinaro, 2023).

(whose roofs are in *Eternit* and therefore require reclamation works) and crumbling, now in the furrows of a soil made barren by the slopes, now recolonized by a prairie of *Hypericum perforatum* and other species *xerophilous*. Although the character of a large open space devoid of trees still remains, from the northern edge advances a young pioneer acacia forest combined with hints of a humid ecosystem where specimens of elderberry have benefited from the shade and water stagnation phenomena. On the higher part of the *Spianata di Monte Isola*, located at 345 m above sea level, where neither horses nor motorbikes grazed, the vegetation recovery sees the formation of a thicket with also large-scale tree specimens, some of which were planted in the years in which the place was variously inhabited and other pioneers. Here are placed the five reserves (six in the original project) that completed the detached battery and the complex system of the fortress, they consist of a series of low buildings, with roofs and quite poor construction. The five bodies of this detached battery in the years following abandonment have undergone various additions, which have completely modified some of them.

From what emerges today, contemporary efforts to relaunch this place have mostly been weak,

even more so because they were not historically informed and generally not oriented towards overall cultural valorisation. There have been attempts at reuse that have stratified a new accumulation of debris and dilapidated structures, handing over to the Municipality in 2018 a place apparently without any vocations or aspirations.

In general, the settlement is strongly characterized by the main structure, with its relevant and massive presence, a bold architecture with its interconnected inner spaces, it appears well reconquered by nature, but at the same time, it's an extremely fascinating building with interesting potential for reuse.



Fig.7- View of the inside towards the southern front (Marinaro, 2023).

### 3. Triggering the landscape project: where going from this situation:

To deal with this situation, the Municipality of La Spezia, becoming the owner of the Property, has started a new regeneration operation which has taken its first steps through an initial reconnaissance of the sites and a design study aimed at imagine new horizons. The idea is to make this place another important piece of the "Spezia Forte" project, a system of fortifications and artefacts once dedicated to warfare which are converted into public spaces open to the city, mindful of history and therefore bearers of a message of peace and cultural *koinè*. The experience conducted with the recovery and valorisation project of the Valdilocchi Battery in 2022 as well as providing a very important wealth

of knowledge on military architecture, its admirable construction technologies and the refined ways in which these structures related to soil, water and plants, it was an opportunity to experiment with a broader regeneration process that concerns the landscape sphere. This regeneration process referred to here is something that transcends the simple phase of construction of the works - for the Valdilocchi Battery, among other things, only a first section of the works envisaged by the definitive project was carried out - and which fully includes the subsequent management phase, not intended only as maintenance but in a higher sense of care and cultural management. What was clear in the intentions from the very first planning phases of the Battery was less so in reality by disconnecting the cultural programming phase, and the involvement of a large system of local actors in the management of the area, which in fact to this day they are still missing. Based on this awareness, the approach to Montalbano fortress innovate the process as well as the regeneration project. The objective is working in parallel both on the physical transformation of the places and on the imagery in the minds of the people so that: the phase of re-appropriation by the citizens begins immediately, the place comes out of the fog of abandonment and is positively informed by the contribution of a multiplicity of actors, gradually interested and ready to take care of it. This objective is possible by making the cultural management phase one of the first moments of transformation of places instead being the last.

Subsequently a choreography of actions was imagined that mix, direct interventions, documentation activities, calls for interest, conferences and debates to progressively repopulate the place while forming a new and more accurate knowledge of it.

The chronological sequence of these operations is the one shown below, which results in the creation of a strategic project charter which is combined with an elective reference community for its implementation.

After having defined the regeneration strategy in agreement with the municipality, the preparation of the sites does not intend to make a clean sweep of the plant community present today, but to act only on those components that make major operations impossible, instead maintaining the tree population for a prompt effect in a large part of open spaces.



# MONTALBANO FORTRESS

The choreography of actions for 2024

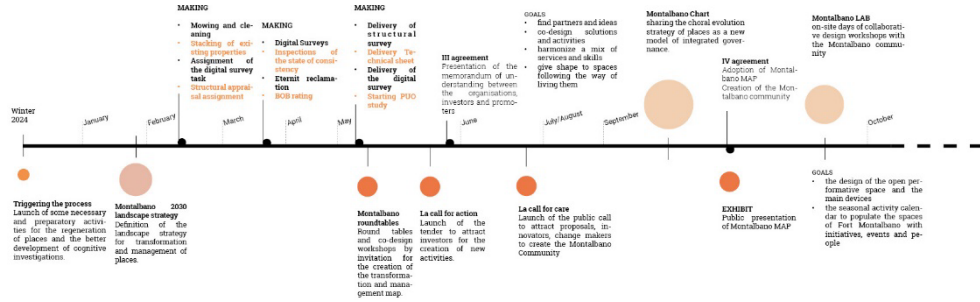


Fig. 8- Choreography of the actions for 2024. Timeline of the landscape regeneration process (Marinaro, 2024).

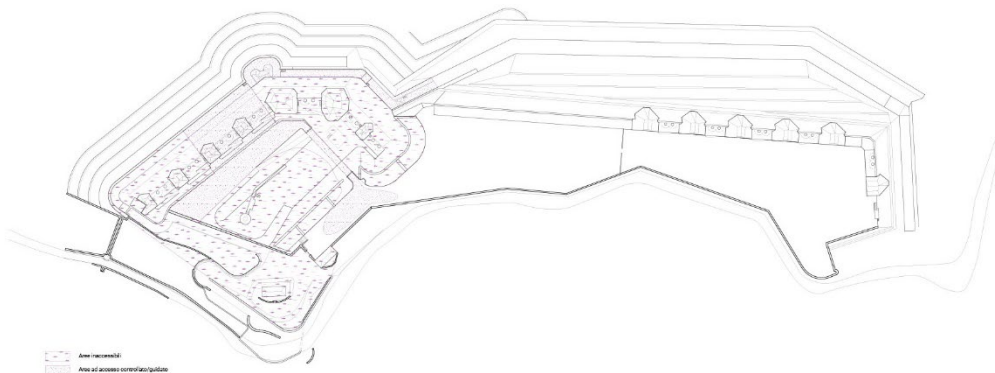


Fig. 9- General scheme of the accessible areas for 2024 (Marinaro, 2024).

A correct strategy for recovering such a complex military heritage should be considered first the cleaning from the lower infestation by smaller plants and the check of the state of safety of the most damaged areas.

At the same time, the bonification from toxic materials is an urgent subject. From this “healthier” condition, a complete and contemporary digital survey of the whole complex may be a first step for understanding the conditions of the whole system and planning proper interventions.

As previously done for the *Validocchi* battery, the complete documentation gathered from a 3D laser scanner unit allows the correct and accurate description of all the architectural parts, and at the same time, it can gather the full shape of the surrounding terrains, with a clear connection between the building and the landscape. The high level of details and the accuracy of each measurement will also allow a proper reading of important pathologies.

On the base of such a survey, the digital twin produced will also allow an extended comprehension of the relationships between inner and outer spaces, with the possibility of interpreting clearly what is worth recovery and which opportunities may come in the reuse of spaces (Biagini and Arslan, 2018; Camiz and Capparelli, 2019). The state of abandonment and the powerful ruins emerging from the wood, play an interesting role in the characterization of the fortress, maybe a project consolidating, but at the same time keeping a balance between the natural appropriation and the original architecture should be an interesting challenge and opportunity for developing a sustainable and suggestive results.

This may correctly compose with the “open space” aspects of many large rooms, which may turn very difficult to be converted into closed spaces.

Proper interaction between the inner and the outer space of this complex is probably one of the main key subjects in planning any further interventions.





Fig. 10- View of the inside towards the northern side on the ditch (Verdiani, 2023).



Fig. 11- View of the inside towards the western side (Verdiani, 2023).

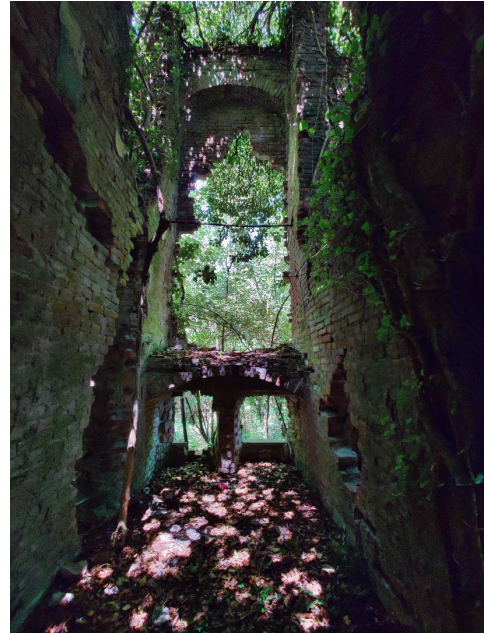


Fig. 12- The ruins of the barracksman' quarters, now in serious decay (Verdiani, 2023).

#### 4. Conclusions

Moving from military heritage to digital heritage and then into a recovered collective patrimony is a virtuous path that may encounter a significant occasion in the *Montalbano* Fortress.

It is a part of the complex fortifications of the *La Spezia* Gulf, but even if it may appear just a larger care than the recently recovered *Valdilocchi* battery, it presents significant differences and is asking for a different approach, not just because of the larger size, but mostly because the different articulation and interaction with the landscape and the meaningful presence of different scales and articulations in the various buildings and in the landscape scenarios that they connotate.

Thus, such a system needs a coordination and a global logic in the interventions, which may bring to an efficient recovery to the community of this important former military landscape (Marinero et al., 2018).

It will be hopefully a progressive new challenge for recovery an important part of the Gulf and a new opening towards the valorisation of built and landscape heritage in this area.

## References

- Ambrosi A.C. (1983). *Straviario. tutte le vie grandi e piccole. tutte le piazze belle e brutte della Spezia vecchia e nuova*, Cassa di Risparmio della Spezia, Stabilimento Tipografico Fabbiani.
- Biagini, C.; Arslan, P. (2018). Industrial Heritage in the historical neighbourhood: BIM strategies for urban regeneration, in Giordano, A.; Huffman, K., eds., in *Disegnarecon*, Vol. 11, N. 21, Advanced Technologies for Historical Cities Visualization, University of L'Aquila.
- Camiz, A.; Capparelli, F. (2019). BIM documentation for architecture and archeology: the Shipwreck Museum in the Kyrenia Castle, Cyprus, in Conte, A.; Guida, A., eds., *Re Uso Matera Patrimonio in Divenire conoscere valorizzare abitare*, Proceedings of Reuso VII Convegno Internazionale sulla Documentazione, Conservazione e Recupero del Patrimonio Architettonico e sulla Tutela Paesaggistica, Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo Università degli Studi della Basilicata, Matera, Gangemi, pp. 1215-1226.
- Danese, S. (2011). *Difesa di una piazzaforte marittima: fortificazioni e artiglierie nel Golfo della Spezia dal 1860 al 1945*, Autorità portuale della Spezia.
- Di Grazia, S.; Marinaro L. (2015). Fortifications and Landscape System. Geological and geomorphological resilience in the development of the La Spezia Gulf, in Rodriguez Navarro, P., ed., *Fortmed 2015. Defensive Architecture of the Mediterranean. XV to XVIII Centuries*, Editorial Universitat Politècnica de Valencia, Valencia, vol. I.
- Faggioni, G. (2008). *Fortificazioni in provincia della Spezia: 2000 anni di architettura militare*, Ritter.
- Marinaro, L.; Danese, S.; Carassale, S. (2016). Palmaria. Un passato militare, un futuro Paesaggio. Prospettive per la valorizzazione paesaggistica e architettonica del sistema di fortificazioni dell'isola dopo la sdemanializzazione, in Verdiani, G., ed., *Fortmed 2016. Defensive Architecture of the Mediterranean. XV to XVIII Centuries*, Didapress, Firenze, vol. IV, pp. 365-372.
- Marinaro, L.; Di Grazia, S. (2016). La resilienza paesaggistica. Un approccio transdisciplinare alla progettazione, in Verdiani, G., ed., *Fortmed 2016. Defensive Architecture of the Mediterranean. XV to XVIII Centuries*, Didapress, Firenze, Vol. IV, pp. 341-348.
- Marinaro, L.; Di Grazia, S. (2017). Paesaggi Forti. Leggere le forme per riconfigurare i ruoli del sistema di fortificazioni dell'Arsenale Militare del Golfo della Spezia. Il caso di Marola, in Gonzáles Avilés, Á., ed., *Fortmed 2017. Defensive Architecture of the Mediterranean. XV to XVIII Centuries*, Editorial Publicacion Universitat d'Alacant, Alacant, vol. VI, pp. 435-440.
- Marinaro, L.; Reitano, D.; Falqui, E. (2018). Paesaggi sublimi. Un parco per valorizzare il patrimonio paesaggistico militare delle colline del Golfo della Spezia, in Marrotta, A.; Spallone, R., eds., *Fortmed 2018. Defensive Architecture of the Mediterranean*, Politecnico di Torino, vol. IX, pp.1217-1222.
- Marmori, F. (1976). *Fortificazioni nel Golfo della Spezia: "architettura militare spezzina"*, Stringa Editore.

## Processual design: Torre Rinalda, Lecce, Italy (XVI cent.)

Alessandro Camiz<sup>a</sup>, Erol Tan Atayurt<sup>b</sup>, Berke Baybaş<sup>c</sup>, Erdinç Can<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Università degli Studi "Gabriele d'Annunzio" Chieti - Pescara, Italy, [alessandro.camiz@unich.it](mailto:alessandro.camiz@unich.it), <sup>b</sup> Özyeğin University, Istanbul, Turkey, [tan.atayurt@ozu.edu.tr](mailto:tan.atayurt@ozu.edu.tr), <sup>c</sup> Özyeğin University, Istanbul, Turkey, [berke.baybas@ozu.edu.tr](mailto:berke.baybas@ozu.edu.tr), <sup>d</sup> Özyeğin University, Istanbul, Turkey, [erdinc.can@ozu.edu.tr](mailto:erdinc.can@ozu.edu.tr)

### Abstract

The design interprets the identified ongoing process of the tower, a restored ruin, projecting it into the future as a sustainable beach resort and bicycle rental station. The new structure, entirely in timber and lightweight panels is removable and does not bear loads on the ancient walls. The project follows Cesare Brandi's restoration principles applied to architectural composition and is reversible, compatible, recognisable and based on the minimum intervention principle. The platform, built with local stone gabions, protects the structure from the action of the sea. The new pavilion, hosting a small bar and a bicycle rental office, is designed as a fallen piece of the complete structure. A bicycle path connects this tower with the other coastal towers creating a cultural itinerary. Photovoltaic panels on the southern side provide sufficient energy to run the interior as a museum of the coastal defence of Apulia and to illuminate the tower as a contemporary urban landmark.

**Keywords:** architectural design, archaeology, architectural composition, architectural heritage.

### 1. Introduction

“Propositi quidem nostri est nova construere, sed amplius vetusta servare”

Possessoribus defensoribus et curialibus est unis consistentibus, Theodericus rex, Cassiodori Senatoris Variarum, MGH, Auct. Antiq., III, ed. Th. Mommsen, Berolini 1894.

In the recent debate on the relationship between architecture and archaeology (Capozzi, Fusco and Visconti 2019), (Mariniello 2016) the prevailing thesis supports the idea that the contemporary project should take form in an archaeological site figuratively affirming its contemporaneity by contrast. This assertion characterizes most of the recent Italian design experimentation in archaeological contexts (Basso Peressut and Caliaro 2014), (Cellini et al. 2009) but above all fuels the controversy that very often opposes architects and the institutions responsible for the

preservation of archaeological areas. This contribution questions the need for such a figurative statement. In an archaeological area, before the architectural project, a subtraction design operation was carried out, the excavation, which is configured as a negative stratigraphic unit (Harris 1989). This operation, the archaeological excavation, was introduced only starting from the age of enlightenment: it is therefore a modern invention as the restoration project is. Archaeological excavations and restoration projects are a modern operation which aiming the past visible to the present times and, attributing value to it. The affirmation of the identity of the contemporary design layer by contrast in our opinion, does not consider the negative stratigraphic unit as a prerequisite of the design operation itself. The compositional action should therefore take into account, as in any other place, the context and the process that is taking

place in it, thus establishing itself as an instrument of figurative connection. If the main subject of the composition is the ruin that emerged from the excavation and the restoration, the project should determine a frame rather than establish itself as an independent figure or, even worse, in contrast. This principle might be considered conservative, but once the substantial modern character of the archaeological excavation and the consequent restoration is affirmed, it follows that the project which does not take them into account cannot be contemporary, and is therefore itself conservative.

## 2. The tower

The tower as visible today is clearly the result of a long transformation, beginning with its construction in the XVI century as payments to Nicola Saetta were recorded in 1567 (Cosi, 1989), (De Salve, 2016). Sometime later the tower suffered a partial collapse. We hypothesized that the damage was the result of an earthquake happened in 1743, with an epicentre south of Cupertino and an equivalent magnitude of 6.9 (Guidoboni et al., 2018). The direction of the prevalent horizontal local acceleration seems to be compatible with the recognizable collapse mechanism. Some historians believe that the damage visible in the tower resulted from the action of sea waves, which seems very unlikely as the missing parts face the land and not the sea. The restoration project done in 2001 by Giuseppe Leopizzi, did not restore the original volume of the tower, but selected a configuration outlining a state of decay of the monument. This project accomplished successfully the partial reintegration of the monument's image (Carbonara, 1976), with a reasonable balance between the Historical instance and the Aesthetic instance (Brandi, 1963).

## 3. The design

Our design proposal intends to continue the identified process, where the recent restoration is integrating part of that process, as the premise for the conformal determination of the future form and function in order to reconcile preservation and contemporary use of the monument (Strappa, 2014).

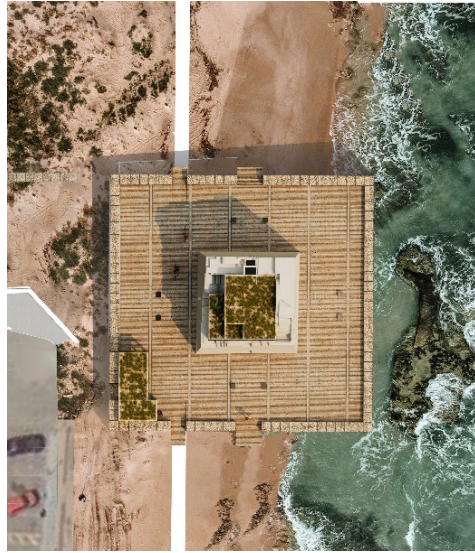


Fig. 1- Aerial view of the project including the platform for the protection from the action of sea waves blue (DRUM Design, 2023)

The structure in timber is entirely removable, and the project follows Cesare Brandi's principles or restoration applied to the architectural domain: reversible, compatible, recognisable and based on the minimum intervention (Brandi, 1963). The structure includes a staircase connecting only its roof to an intermediate level; in its original configuration there was a mezzanine slab, and a wooden staircase connecting the entrance level with this level. We included a small elevator within the structure, connecting the entrance level and the upper floor, but did not rebuild the mezzanine floor, providing access to that level from above with the original stairs. The project does not restore the original volume of the tower, but configures it as a broken figure inspired by the *tetris* video game, where the missing part lies on the platform surrounding the monument, as if it had fallen, and hosts inside a small bar, a toilet, and a bicycle rental service. We imagine the tower to be used as a touristic resort, including an exhibition of historical findings related to the history of defence of the coast of Puglia, but also part of a sustainable bicycle and trekking path connecting all the towers on the coast. The structure is clad with light weight zinc titanium panels. The platform, built with local stone gabions, protects the structure from the action of the sea. The new pavilion, hosting a small bar and a bicycle rental office, is designed as a fallen



piece of the complete structure. A bicycle path connects this tower with the other coastal towers creating a cultural itinerary. Photovoltaic panels on the southern side provide sufficient energy to run the interior as a museum of the coastal defence of Apulia and to illuminate the tower as a contemporary urban landmark.



Fig. 2- An exploded section illustrating the relationship between the new structures and the old tower (DRUM Design, 2023)

#### 4. Conclusions

Within the international debate on design methodologies, the processual approach proposes a new interpretation for architectural design. Every project does inevitably relate to its surrounding context. Once a project is built, it becomes part of its context by determining a meaningful modification to the surrounding environment. We should therefore always consider the project as part of the process, rather than something detached from it. The main

difference between architecture and the other arts is indeed this one: architecture always does have a context. The English word context comes from the Latin *contexus*, as derived from the past participle of *contexere*, to connect, with the first meaning of connection, bond. The etymology shows us clearly how profound is the meaning of context in architecture; it is a matter of relation. The different modes used to relate to the context within the design process, may be taken here as the starting point of a different interpretation of architecture as a subject, rather than an object, or to better say a product. This design was done as an experiment to prove some of the principles that we usually teach in the faculties of Architecture. It was therefore conceived as a laboratory experiment capable of demonstrating a thesis. The leading concept was to identify the process of the building as a premise for the design operation. In this case the process included the construction of the tower, the damage and finally its restoration. After the identification of the process it was possible to conceive the design as a continuation of the ongoing process. Following this method the contemporary design here does not construct its figure in opposition to the monument, but it determines the form as a frame to better understand the monument and bring it in the contemporary world in order to preserve it for the future generations.

#### Notes

This project was done by a design team named DRUM Design: Alessandro Camiz (team leader) with Berke Baybaş, Erol Tan Atayurt and Erdiñ Can (Özyeğin University graduate students) with the title FROZEN PAST FOR THE FUTURE. Torre Rinalda: sustainable beach resort and bicycle rental station, Team ID: DD8888. It was submitted as an entry for the international design competition Reuse the Tower Torre Rinalda (Lecce) for the reuse of the coastal watchtower Torre Rinalda in Lecce, organised by Reuse Italy, Save The Heritage, Italy. Submission deadline: 14 June 2023







Fig. 5- Aerial view of the tower as it is today (International design competition Reuse the Tower Torre Rinalda (Lecce), Reuse Italy, 2023.)

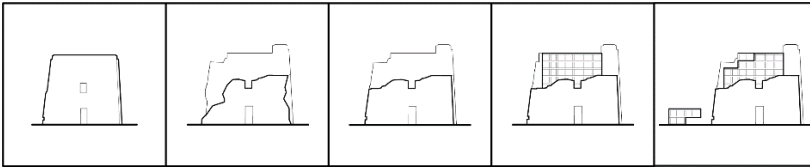


Fig. 6- The identified process as a premise for the design (DRUM Design, 2023)



Fig. 7- Night overall view of the project (DRUM Design, 2023)



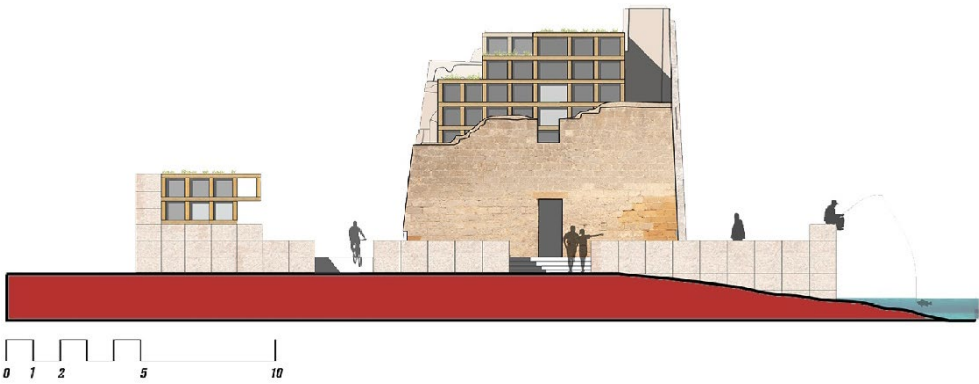


Fig. 8-South elevation of the project (DRUM Design, 2023)



Fig. 9- A rendering showing the restored tower and the contemporary use for bicycles (DRUM Design, 2023)



Fig. 10- The tower at sunset (DRUM Design, 2023)

## References

- Basso Peressut, L., Caliri, P. (2014) *Architettura per l'archeologia. Museografia e allestimento*. Roma, Prospettive Edizioni.
- Bilò, F., Alberto Ulisse, A. (eds.) (2022) *Progetto Plurale. Parole e Immagini della scuola di architettura di Pescara*. Siracusa, Lettera Ventidue.
- Brandi, C. (1963) *Teoria del Restauro*. Rome, Edizioni di Storia e Letteratura.
- Camiz, A. (2019) *Architettura e Archeologia: la composizione conforme dello strato contemporaneo*. In: Calderoni, A., Di Palma, B., Nitti, A. & Oliva, G. (eds.) *Il Progetto di Architettura come intersezione di saperi. Per una nozione rinnovata di Patrimonio*. Naples, Società Scientifica nazionale dei docenti di Progettazione Archittonica, SSD ICAR 14, 15 e 16, pp. 342-346.
- Camiz, A. (2019) Contextual Design: a new methodology, *Architettura e Città. Argomenti di Architettura*, 14, 130-131, 138-143.
- Camiz, A.; Peker, D., Spallone, R., Verdiani, G. & Vitali M. (2023) *Digital survey and architectural representation of a Genoese tower for the Museum of the city and territory of Galata*. In: Bevilacqua, M.G., Ulivieri, D. (eds.) *Defensive architecture of the Mediterranean*, vol. XIII. Pisa, Pisa University Press, pp. 425-432.
- Capozzi, R., Fusco, G., Visconti, F. (2019) *Pausilypon Architettura e paesaggio archeologico* Firenze, Aion.
- Carbonara, G. (1976) *La reintegrazione dell'immagine. Problemi di restauro dei monumenti*. Rome, Bulzoni.
- Cellini, F. et al. (2009) *Archeologia e progetto: didattica e tesi di laurea nella facoltà di Architettura*. Roma, Gangemi editrice.
- Columbu, S., Fancello, D.; Verdiani, G. (2023) *Stone materials and construction technology in the Piscinni tower (South-western Sardinia, Italy): archaeometric investigations and digital survey*. In: Bevilacqua, M.G., Ulivieri, D. (eds.) *Defensive architecture of the mediterranean*, vol. XV, Pisa, Pisa University Press, pp. 941-948.
- Cosi, G. (1989) *Torri Marittime di Terra d'Otranto*. Galatina. Congedo Editore.
- De Salve, C. (2016) *Torri Costiere. La Difesa delle Coste del Salento al Tempo di Carlo V*. Galatina, Editrice Salentina.
- Franciosini, L. (2014) *Archeologia e Progetto, paesaggi antichi lungo la via Clodia*. Roma, Gangemi editore.
- Guidoboni, E. et al. (2018) *CFT15Med, Catalogo dei Forti Terremoti in Italia (461 a.C.-1997) e nell'area Mediterranea (760 a.C.-1500)*. Rome, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV).
- Guidoboni, E., et al. (2019) CFT15Med, the new release of the catalogue of strong earthquakes in Italy and in the Mediterranean area, *Scientific Data*, 6 (80), 1-15.
- Harris, E.C. (1989) *Principles of archaeological stratigraphy*. London, Academic Press limited.

- Mariniello, A.F. (ed.) (2016) *Beyond Pompeii Archaeology and urban renewal for the Vesuvian cultural and tourist district*. Rome, Gangemi.
- Palese, L. (2020) *Torri costiere in Terra d'Otranto. Analisi, recupero e valorizzazione: quattro casi studio* [Tesi di Laurea Magistrale] Torino, Politecnico di Torino,.
- Strappa, G. (2014) *L'architettura come processo: il mondo plastico murario in divenire*. Milan, Franco Angeli.
- Varagnoli, C. (2023) L'eredità di Giovanni Carbonara (1942-2023), *OPUS. Quaderno di storia, architettura, restauro, disegno*, 7, 3-8.



## La torre Belforti e il Sistema difensivo di Montecatini Val di Cecina

Roberto Castiglia<sup>a</sup>, Lorenzo Ceccarelli<sup>b</sup>

<sup>a</sup> University of Pisa, Pisa, Italy, [roberto.benedetto.castiglia@unipi.it](mailto:roberto.benedetto.castiglia@unipi.it), <sup>b</sup> University of Pisa, Pisa, Italy, [lorenzo.ceccarelli1@phd.unipi.it](mailto:lorenzo.ceccarelli1@phd.unipi.it)

### Abstract

The small village of Montecatini Val di Cecina, capital of one of the largest municipalities in the province of Pisa is perched at an altitude of approx. 420m above sea level and located on one of the last southern offshoots of the Pisan hills. The Montecatini's first attestation, subject to the civil jurisdiction of the bishop of Volterra, important city of Etruscan origin, dates back to the end of XI century. Montecatini is mentioned as a castle only in May 1225, under the bishopric of Pagano Pannocchieschi. The Belforti family, with the taking of power in Volterra in 1340 and especially following the Filippo's appointment on the episcopal chair, affirms itself in Montecatini entrusting the construction of the imposing tower to the stone master Ghetto da Buriano, in 1354, on the remains of an earlier structure. To the same, we owe the strengthening of the defensive wall system of the castle and, in the following year, the construction of a residential building. The tower of 30m approx. and the keep, of the latter remain today only a few traces, represent the essential component of the defensive system of the castle, of which today are still visible the towers with circular section. Towards the middle of the 14th century the domain of Montecatini was taken away from the Belforti family and handed over by the Florentines to the town of Volterra until, in 1472, it was subjected to the Florentine republic together with its countryside. At the end of the 60's the tower was bought by Emilio Jesi, entrepreneur and important art collector (whose collection was donated to the Pinacoteca di Brera in Milan), who made the restoration project of the illustrious architect Franco Albini. The main objective of the work presented is to return, also graphically, new reconstructive hypotheses of the fortified system of Montecatini Val di Cecina, on the basis of the acquisitions resulting from the profitable overlap between the archival documentation and the results of the survey.

**Keywords:** fortified structure, history, survey, Volterra.

### 1. Introduzione

« [...] Su una pendice del monte di Caporciano, arrossato dai filoni di gabbro che serrano la vena del rame, Montecatini Val di Cecina mostrò il torrione quadrangolare del Belforti [...] » (D'Annunzio La torre dei Belforti di Montecatini Val di Cecina)

I Belforti, una potente famiglia aristocratica presero il potere a Volterra nel 1340. Si fecero largo tra le varie famiglie volterrane riscuotendo le decime per conto del vescovo ed essendo tra i principali prestatori ad usura nei confronti del vescovado.

A metà Trecento i Belforti erano alla guida della città di Volterra con Paolo, succeduto al padre Ottaviano, e con il vescovo Filippo. Le terre intorno a Montecatini, già prima del 1100, erano state infeudate ad Uberto fu Bello e Signorotto fu Corrado, agnati della famiglia dei Belforti, la quale sempre rivendicò quel possesso. Nel codice 8469 della Biblioteca Guarnacci, iniziato dallo stesso Filippo Belforti prima di essere vescovo nel 1340 si registrano per i giovinetti Antonio e Giovanni del fu Niccolò Belforti larghi beni al Castiglione tra Sorbaiano Caprile nelle vicinanze di Montecatini. Alla stessa data c'è questa

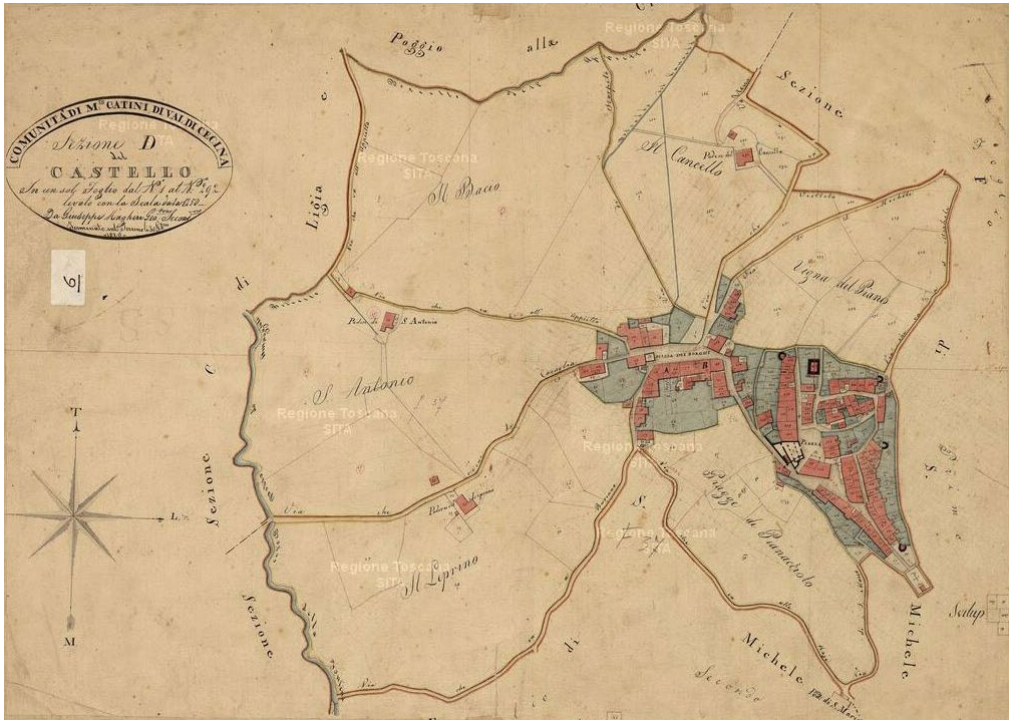


Fig. 1- ASPi, Catasto Terreni, Mappe, Montecatini Val di Cecina, n. 6, Giuseppe Magheri, 1820, scala originale 1: 1.250

annotazione sempre di Filippo “item pagai a Domenico e al Prete suo compagno maestri di pietra per far pietre e per murare la torre da Montecatini lire 52 e soldi 16”. Così il 1340 potrebbe essere l’anno di nascita del fortilizio. Nel corso del primo Trecento Montecatini fu un centro in rapida espansione sia per ragioni di Guerra che imposero tra l’altro a Volterra di radere al suolo le fortificazioni di Gabbreto, sia per il consistente investimento che la potente famiglia dei Belforti fece su questa corte di campagna. I Belforti avevano già forti interessi in questa zona e quando i tempi imposero l’incastellamento, dai possedi presso il Castiglione, zona pianeggiante e non difendibile spostarono la loro residenza sul vicino e più sicuro Poggio di Montecatini. In questi anni fece erigere a Montecatini anche il proprio palazzo residenziale: lo dimostra un affitto del 1355. Filippo Belforti vescovo di Volterra affitta a Memmo Cenni tutti i suoi beni patrimoniali posti a Montecatini, eccezione per la Torre, il palazzo, il cassero e alcune terre presso Fontanella,

Mortina e Cerbaia. L’affitto è rogato il 19 febbraio 1355 nella canonica della cattedrale.

La più remota e attendibile condizione morfologica e funzionale del castello e del Borgo nuovo di Montecatini Val di Cecina può dirsi quella rappresentata nella mappa del Catasto Generale della Toscana, corrispondente al foglio 1° della sezione D, detta di “Castello”, che data 1820 (fig. 1). Nella planimetria sono evidenziate le quattro torricelle cilindriche, l’antiporta che si attesta da un lato sulle strutture edilizie della chiesa di San Biagio, la porta del castello, il palazzo pretorio, la torre e il palazzo Belforti e la cui consacrazione si fa risalire al 1361.

L’antiporta è raggiungibile dalla ripida via, l’attuale via XX Settembre, che si distacca dalla Piazza del Borgo Nuovo, superando un dislivello di poco meno di 18 m. Verso l’esterno del borgo antico presenta un arco con conci in selagite, pietra locale di notevole diffusione nelle cave di questo territorio. Il suo profilo intradosale risulta

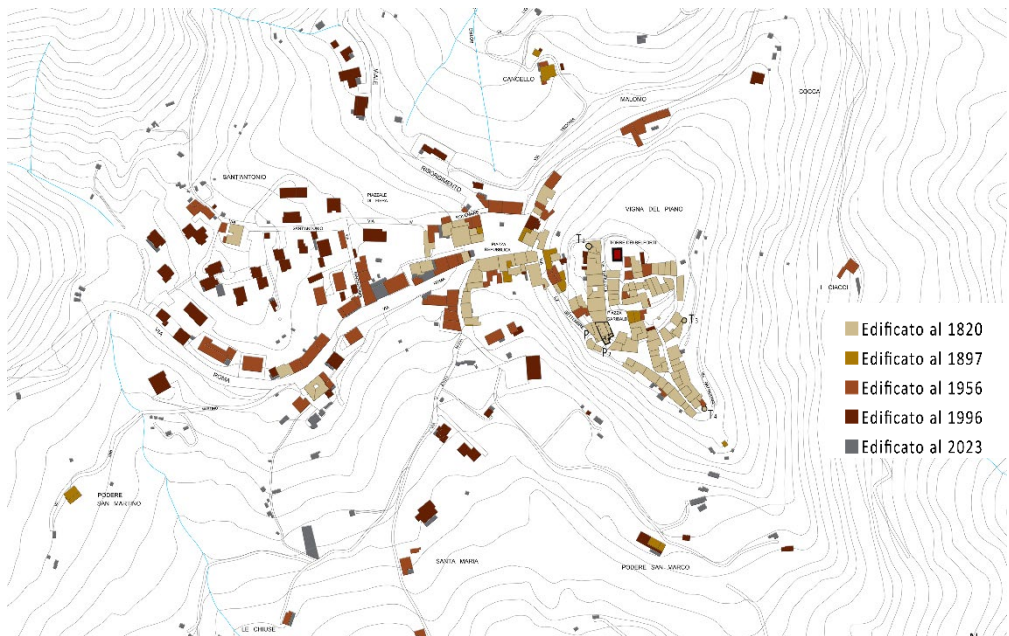


Fig. 2- Successione sedimi edilizi

a pien centro; quello extradossale con sesto lievemente ogivale. La corda dell'arco misura 2,30 m, l'altezza in chiave è pari a soli 3,20 m (Bevilacqua 2008). Verso l'interno del Borgo antico, l'arco dell'antiporta segue un profilo a sesto ribassato con quota dell'imposta più elevata dell'arco a tutto sesto verso il Borgo nuovo per rendere funzionale l'apertura dei portelli. Superata l'antiporta, da uno slargo di limitata estensione e reso oggi ancora più angusto per la presenza di un fabbricato, proseguendo con netta svolta a sinistra si trova la vera e propria porta del castello. Di simile foggia a quella dell'antiporta la corda dell'arco misura 2,17 m e l'altezza in chiave risulta pari a 3,23 m (Bevilacqua 2008).

Alla porta castellana è riservata maggior cura costruttiva. Tanto nei conci dei piedritti che dell'arco presenta alternanza di elementi di pietra chiara e scura (selagite). Una sequenza bicromatica che si osserva anche nella muratura iniziale della torre Belforti. Il fianco sinistro della porta si attesta sulle strutture murarie della chiesa.

Montecatini Val di Cecina è probabilmente l'ultima delle colline del volterrano ad essere abitata, fortificata e a possedere un popolo con una chiesa. La figura 2, raffigurante la successione dei sedimi edilizi conferma come al 1820 il tessuto del centro storico fosse ben

delineato, i successivi ampliamenti avvengono lentamente e solo negli anni '60 è possibile notare una leggera espansione verso ovest che si andrà a consolidare verso la fine del '900 per mantenersi quasi inalterata fino ai giorni nostri.

## 2. La storia

Per quanto concerne la costruzione della Torre di Montecatini si ipotizza l'inizio della ricostruzione sulla preesistenza medioevale, nella prima metà del XIV secolo per volontà della famiglia Belforti, in quanto alcune fonti contenute nella Biblioteca Guarnacci ipotizzano una costruzione nel 1340 con la nascita del fortilizio.

Purtroppo, attualmente, le fonti in nostro possesso non ci permettono una precisa datazione storica per l'inizio dei lavori della torre, ma sappiamo che la realizzazione venne affidata al mastro di Pietre Ghetto da Buriano che la terminò nel 1354 (Mordhorst, 1996).

Da vari indizi si evince che una precedente versione della torre, probabilmente di dimensioni più ridotte, fosse presente lì dove sorge quella attuale, già nell'XI secolo, facendo parte probabilmente di una più ampia opera di fortificazione comprendente una cinta muraria e alcune torricelle, con l'antiporta di ingresso alla

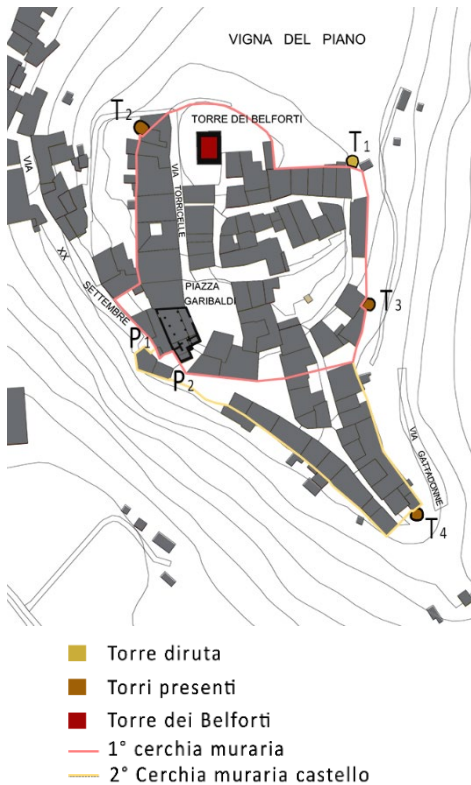


Fig. 3- Pianta centro storico Montecatini con evidenziate la Torre Belforti, le torricelle, le porte di ingresso e le possibili cerchie murarie

1° cerchia muraria (P1) e la porta di ingresso al castello (P2), come visibile in figura 3.

L'opera dei Belforti a Montecatini si iscrive nella scalata al potere di questa famiglia che dopo una lunga contesa con la famiglia rivale degli Alleghetti, nel 1340 conquistò la signoria di Volterra.

La parabola dinastica si concluse molto presto: nel 1361 Bocchino Belforti perse l'appoggio di Firenze e venne impiccato dai Volterrani che lo accusavano di aver tradito la città vendendola ai pisani per 32.000 fiorini.

I Belforti furono cacciati da Volterra che cadde, tra alterne vicende, sotto il controllo fiorentino e così la torre di Montecatini.

Nei secoli successivi la torre fu anche sede dei capitani inviati nei comuni di Volterra e di

Firenze, appartenne ai Pinocchiesti, agli Inghirami ed ai Rochefort.

Nel '700 venne descritta come seriamente danneggiata dai fulmini e dall'usura del tempo.

Nel corso della Seconda Guerra Mondiale fu usata come rifugio dai Montecatinesi durante i bombardamenti, venne colpita a più riprese dai colpi di cannone e ulteriormente danneggiata, anche se la struttura rimase solida e gli anziani del paese raccontano che fino al restauro è stato possibile, anche se rischioso, arrivare in colmità.

Il valore della Torre è stato accertato anche da un documento del Ministero per i Beni Culturali e ambientali del 18 Settembre 1992 che ne conferma l'interesse storico-artistico.

### 3. La conoscenza attraverso il rilievo

La Torre domina il castello di Montecatini. Si tratta di una delle poche costruzioni di questo genere ad essersi conservata, anche grazie alla cura dei vari proprietari.

Interamente realizzata in pietra locale, lavorata con una tecnica assai elaborata, ben squadrate e rifinita in tutte le sue parti, soprattutto negli angolari e nei contorni delle aperture; la base presenta uno spessore notevole: circa 3,20 mt. Nella parte inferiore della torre si evince una bicromia realizzata con filari alternati da pietre chiare e scure, si tratta di uno dei pochi esempi di bicromia accertati nell'architettura non religiosa della Valdicecina.

La torre, con un'altezza di 28 mt, è suddivisa all'interno in cinque piani principali e sui lati si aprono poche aperture, tutte con copertura ad arco, che generalmente sono disposte in maniera asimmetrica sulle pareti. L'ingresso avviene per mezzo di una scala che consente l'accesso direttamente al primo piano; in origine la scala doveva essere in legno, in modo da consentirne una facile demolizione in caso di combattimenti. Come visibile nelle figura 4.

Sulle pareti non si notano tracce di mensole aggettanti, mentre anche quasi tutte le buche pontaiè sono state richiuse al termine della costruzione, Si evidenziano alcune piccole feritoie dall'apertura rettangolare distribuite sulle quattro pareti.

In basso, quasi a livello del terreno, si conserva ancora oggi l'apertura per lo scolo delle acque

sporche provenienti dai piani superiori, quali acque piovane e scarichi.

#### 4. Intervento di riqualificazione

Alla fine degli anni '60 la torre fu acquistata da Emilio Jesi, un commerciante di caffè (il caffè Jesi), collezionista d'arte contemporanea (la collezione Jesi è nel museo di Brera a Milano) e zio per parte di madre dell'attuale proprietario, il pittore e poeta Daniele Bollea.

Jesi era affascinato dall'idea di restaurare un bene così antico, di realizzare un'opera di pubblico interesse che lo Stato italiano non sarebbe stato in grado di recuperare

Emilio Jesi, appassionato di design e grande ammiratore della figura professionale di Alberto Albini affida all'illustre architetto il progetto di restauro e la direzione dei lavori per farne la propria Dimora.

Il restauro della torre Belforti procede, per quanto possibile, nel rispetto della fisionomia originaria e degli elementi caratterizzanti in termini formali e strutturali. Per l'occasione viene riaperta una cava di pietra e sono ingaggiate abili maestranze di scalpellini.

Il restauro voluto da Emilio Jesi ha interrotto una lunga fase di abbandono della torre Belforti e, grazie al nipote Daniele Bollea, che si è legato profondamente a Montecatini Val di Cecina, la torre è stata per molti anni aperta al pubblico con migliaia di visitatori. Dalla terrazza della torre può scorgersi un impareggiabile paesaggio che si apre verso il profilo della città di origine etrusca di Volterra.

Il restauro non portò modifiche di rilievo né all'esterno né all'interno, la mano dell'architetto è ben visibile nell'arredamento, con uno stile sobrio e solenne, un mix di elementi semplici, tipici dell'architettura industriale e di pezzi del miglior design italiano, alcuni elementi visibili

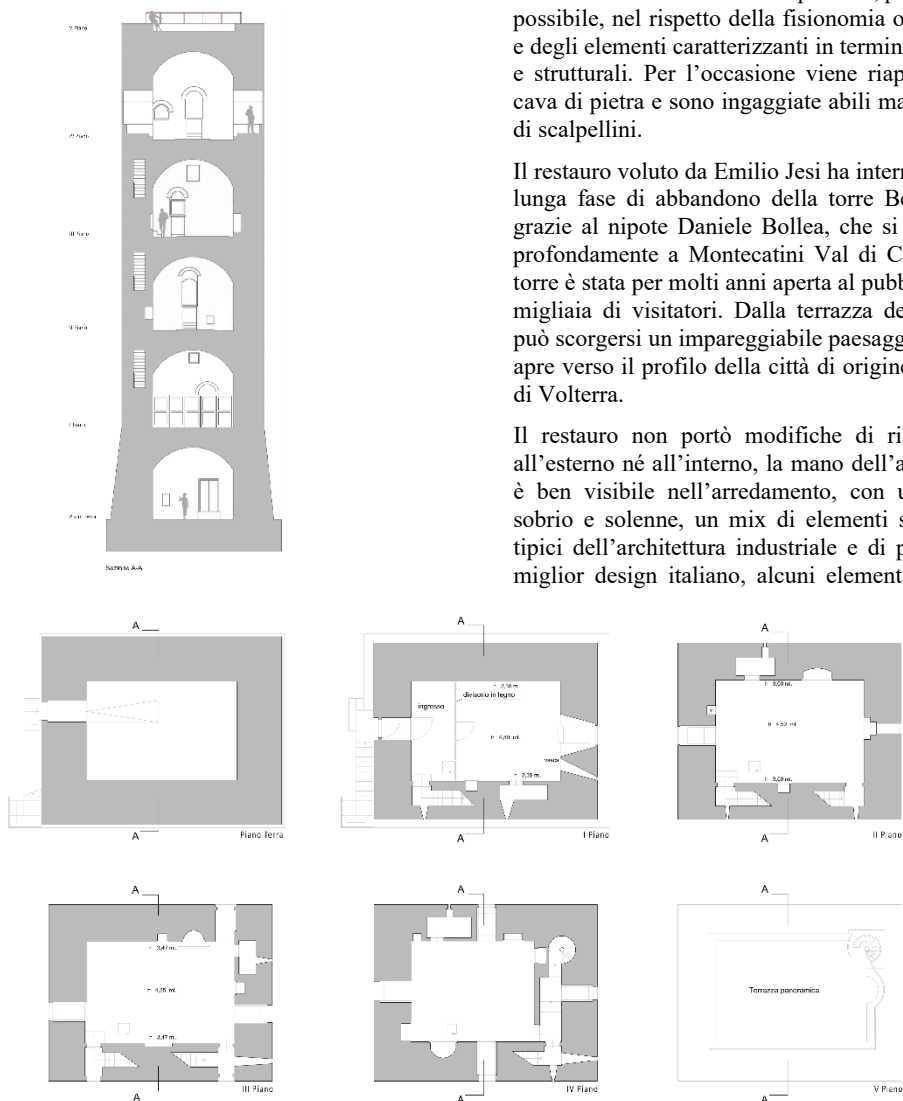


Fig. 4- Pianta e sezione A-A Torre dei Belforti



nella figura 5 riguardano la poltrona Margherita e il tavolo radar in giunco e le lampade Gatto di Castiglioni.



Fig. 5- Raffigurazione degli elementi di arredo quali: la poltrona Margherita e il tavolo radar in giunco e le lampade Gatto di Castiglioni.

La torre venne concepita come un tempio della bellezza e secondo questo principio è stata conservata negli anni.

Nell'estate del 2012 sono stati restaurati i bagni dall'architetto Spartaco Paris concependo un

## Reference

- Archivio di Stato di Pisa (ASPi), Catasto Terreni, mappe, Montecatini Val di Cecina, n. 6.
- Bevilacqua, M.G. (2008), *Il castello di Montecatini Val di Cecina. Una esperienza di rilievo tra architettura e spazio urbano*, in Caciagli C., *Quaderni del Laboratorio Universitario volterrano*, XI, 123-134.
- Bocci, M., Falorni, A., Lepri N., e Palesati A. (2003), *Montecatini Val di Cecina: Arte e Storia*. Peccioli: Associazione Turistica Pro Pomarance.
- Bocci, M. (1963) *La torre dei Belforti a Montecatini*. Volterra 7, s.p.
- Cavallini, M. (1924) *I Belforti e la torre di Montecatini*, Rassegna Volterrana, 2, p.84.
- Cavallini, M. (1926) *La chiesa di S. Biagio a Montecatini*. Volterra:Tip. Confortini.
- Ceccarelli Lemut, M.L., Bertini G. e Rosticci F. (2010). *Montecatini Val di Cecina*. Pisa:Ets.
- D'Annunzio G. (1910), *Forse che sì forse che no*, Milano:Treves.
- Mordhorst, S., a cura di, (1996), *Guida della Val di Cecina. Itinerari tra Cecina e Volterra*. Siena:NIE.
- Targioni Tozzetti, G. (1972). *Relazione d'alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana per osservare le produzioni naturali, e gli antichi monumenti di essa*, vol. III, voce "Viaggio da Ligia a Caporciano", Ristampa anastatica della I Edizione (1769), Bologna, Forni, pp. 143 – 149.
- Tripodi, C. (2011) *Dalla signoria di Volterra al catasto 1429: la parabola della famiglia Belforti*, *Rassegna Volterrana*, LXXXVIII, pp. 185-207.
- Mordhorst S., *Guida alla Val di Cecina*. 1996, pp 168.

progetto affine alle linee di Albini aggiornando le strutture secondo le mutate esigenze di comfort.

## 5. Conclusioni

Il presente contributo si pone come punto di partenza per la successiva conoscenza storica e di rilievo dell'apparato fortificato della cittadina di Montecatini, volti ad una valorizzazione e promozione culturale anche mediante collaborazione con l'amministrazione locale.

Si sono evidenziati qui i principali elementi fortificativi della città analizzando nello specifico la Torre dei Belforti sotto il punto di vista storico e del rilievo per il suo immancabile valore storico culturale che rappresenta per la cittadina.

L'obiettivo futuro sarà quello mediante una campagna di rilievo, da effettuarsi anche con moderna strumentazione, e di ricerca storica ancora più approfondita di creare modelli H-BIM del territorio al fine di avanzare ipotesi più significative sull'evoluzione del castello e delle sue difese.

## Ringraziamenti

Si ringraziano: il dott. Luca Bollea, attuale proprietario della Torre Belforti, per la cortese disponibilità nel concedere l'accesso agli spazi interni; l'arch. Antonella Rossetti per aver messo a disposizione la documentazione tecnica e di rilievo.

## La rocca di Staggia Senese: una metodologia applicata nell'ambito del recupero architettonico e funzionale

Domenico Taddei<sup>a</sup>, Caterina Calvani<sup>b</sup>, Antonio Taddei<sup>c</sup>, Andrea Martini<sup>d</sup>

<sup>a</sup> DESTeC, University of Pisa, Pisa, Italy, [d.taddei@ing.unipi.it](mailto:d.taddei@ing.unipi.it), <sup>b</sup> DESTeC, University of Pisa, Pisa, Italy, [caterina.calvani@libero.it](mailto:caterina.calvani@libero.it), <sup>c</sup> Freelance Engineer, Florence, Italy, [antonio.taddei@gmail.com](mailto:antonio.taddei@gmail.com), <sup>d</sup> Italian Institute of Castles - Tuscany Section, Italy, [am.mac@libero.it](mailto:am.mac@libero.it)

### Abstract

At the gates of Chianti, on the Via Francigena, on the border between Florence and Siena, the fortress rises alongside the walled land of Staggia Senese. In documents it is named *palàtium* or *rocca di staja*. The term *palàtium* indicates large stately buildings within a fortified structure. The word *rocca* refers to a fortification with a garrison, in fact Staggia takes its name from the military stronghold wanted by the Florentine Republic. The name *staja* recovers the toponym of the market present in the small village, as a center for the production of cereals, products that were weighed with the unit of measurement called *stajo*. The interventions to create the “museum of itself” concern architectural, structural and functional recovery, with the aim of preserving the identity of the fortification. The studies carried out during and after the works, such as the analyzes of the walls of the village and the verification of a probable intervention by Brunelleschi, will constitute the basis for further research, a methodology applied in the field of restoration, where knowledge becomes synonymous with safeguard.

**Keywords:** Francigena, Rocca, Staja.

### 1. Una metodologia applicata

Il recupero architettonico, funzionale e strutturale della rocca di Staggia Senese si basa su tre fasi di studi e di ricerche, di cui due da svolgere in parallelo, per arrivare a redigere la proposta di riuso e riqualificazione:

- lo studio storico iconografico-documentario del manufatto, comprese le comparazioni con altre architetture fortificate della stessa datazione presenti in Italia e in Europa;

- la restituzione grafica del rilievo, con il sistema manuale, topografico e computerizzato del raddrizzamento digitale d'immagine che restituisce fedelmente la tessitura degli apparati murari, in modo da ottenere una documentazione particolareggiata in ogni sua unità.

La comparazione dei sistemi di rilevamento comporta la possibilità di rappresentare l'edificio per piani verticali, orizzontali e nello spazio, in

modo da avere anche la visione tridimensionale, necessaria per una migliore conoscenza dell'edificio e delle sue porzioni.

L'analisi storica con la ricerca comparativa e i due rilievi risultano un supporto basilare per le metodologie della progettazione architettonica applicata nell'ambito del riuso, del recupero e della riqualificazione, ma non sono sufficienti, per completezza lo studio necessita di una terza fase: le indagini eseguite durante e dopo i lavori, che rappresentano la conferma e lo sviluppo ulteriore della ricerca scientifica, dove la conoscenza diventa sinonimo di salvaguardia, con la consapevolezza del rispetto per la fortificazione e la sua storia.

Una metodologia che ha come obiettivo quello di mettere a disposizione informazioni oggettive ed essenziali per la loro tutela e conservazione nella



Fig. 1- Staggia Senese: la rocca e la terra murata con la porta Fiorentina (Archivio Taddei, 2020)

proiezione del riuso (funzioni e fruibilità degli spazi) e della riqualificazione architettonica e strutturale (consolidamento), in modo da avere una verifica continua delle scelte fatte.

### 1.1. Introduzione

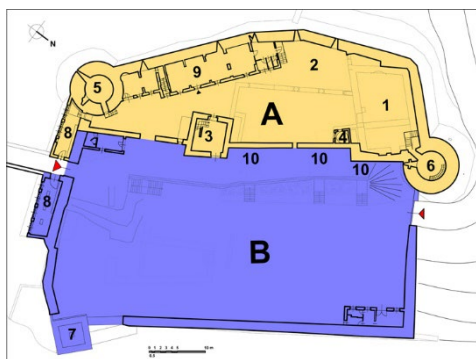


Fig. 2- Rocca di Staggia Senese: inquadramento generale (Archivio Taddei, 2020)

Staggia Senese si trova a sette chilometri da Poggibonsi in direzione Siena, terra murata costruita sul tracciato della via Francigena. La rocca, situata sul poggio a fianco del torrente Staggia, domina e delimita a nord-ovest il borgo, i loro camminamenti aerei, ancora oggi in parte percorribili, permettevano un tempo di attraversarli senza mettere piede a terra. Il fortilizio è costituito da due cerchia di mura, sul primo perimetro poligonale (A), due rondelle (5-6) si stagliano sugli spigoli opposti, una torre quadrata (3), quasi al centro a mo' di mastio, si erge a cavaliere sulla muratura interna, i resti di due *palatium*, Soarzi (1) e Franzesi (2), un pozzo (4) e un ex-casa colonica (9). Sul secondo perimetro (B), a forma rettangolare, si trovano gli attuali ingressi, i battifolli (8) e, nello spigolo di levante, un torrino quadrato (7), oggi diruto) e tre grotte (10). Questa fortificazione faceva parte dei possedimenti Longobardi e poi Franchi nella

Toscia. Nei documenti è nominata *palatium* dei Lambardi, dei Soarzi, dei Franzesi o *rocca di staja* della Repubblica fiorentina e del Granducato. Il termine *palatium* indica non solo la reggia, ma qualunque edificio signorile di grandi dimensioni all'interno di una struttura fortificata. La parola rocca è riferibile ad una fortificazione con una guarnigione (comandante e soldati), infatti quella di Staggia prende il nome dal caposaldo militare di frontiera voluto dalla Repubblica fiorentina. Il nome *staja* (Staggia) recupera il toponimo che fa riferimento al mercatale presente nel piccolo villaggio, ai piedi del *palatium* fin dal tempo dei Lambardi, in quanto centro di una importante area di produzione di farro, grano, orzo, avena, prodotti che si pesavano con l'unità di misura detta *stajo*.

### 2. Cenni storici e considerazioni tipologiche fino alla meta del XIII secolo

Il primo documento in cui si comprova l'esistenza di questa fortificazione risale al 994, nel quale i re Berengario e Adalberto confermano a Ildibrando figlio di Isalfredo (capostipite dei conti Lambardi) la proprietà intorno al Monte Maggio. Nell'atto si prevedeva anche l'istituzione di un'abazia che venne fondata dalla contessa Ava (vedova di Ildibrando) nel 1001, che prenderà poi il nome di Badia a Isola. Le donazioni fatte alla Badia la fanno diventare sempre più indipendente dalla Curia di Volterra, nel 1087 acquisisce il potere sul castello-feudo di Staggia e nel 1123 lo concede ai conti Soarzi. Nel 1156 i conti giurano fedeltà a Siena e Staggia diventa un importante centro per il commercio del grano e per la produzione di farina (presenza di un mulino). Nel contenzioso tra Siena e Firenze, per il possesso dei territori della Val d'Elsa, i Soarzi si alleano ora con gli uni, ora con gli altri e nel 1273, dopo la battaglia di Colle Val d'Elsa, Staggia torna sotto l'egemonia di Firenze.

Il primo insediamento sul poggio appartiene alla tipologia piombante di cultura longobarda/franca ed è attribuibile a prima del 1000. Una grande torre quadrata (guardingo) perimetrata da un recinto, entrambi prima in legno e poi in muratura, a controllo del territorio: strada e fiume. Di questo insediamento non è rimasta traccia, ma solo ipotesi.

La struttura altomedioevale, oggi diruta perché smontata dalla famiglia Venturi Ginori alla fine dell'800, è individuata nel perimetro delle fondazioni del *palatium* Soarzi, un rettangolo dimensionato secondo un modulo di sei quadrati. Questo rudere mostra su una muratura i resti della porta d'ingresso a mano destra, visibile solo dall'interno del recinto, ad arco a tutto sesto, oggi murata. Altre ristrutturazioni sono fatte dai senesi nel 1261 (Davidsohn) dopo la vittoria della battaglia di Montaperti e dai fiorentini nel 1273 (Repetti), quest'ultimi hanno riassetato il *cassero-palatium* dei Soarzi e forse hanno allargato il recinto fortificato inserendo una torre (forse due) negli spigoli rivolti a sud, che doveva difendere il cortile interno in modo da avere la possibilità durante un assedio di usare il pozzo.



Fig. 3- Rocca di Staggia Senese: esegesi costruttiva - conti Lambardi e Soarsi (Archivio Taddei, 2020)

### 3. Cenni storici e considerazioni tipologiche tra la fine del XIII e la fine del XIV secolo

Nel 1295 i tre figli di Guido della Foresta (Musciatto, Albizzo, Niccolò), detto de' Franzesi, già nobile famiglia di Firenze, si trasferirono dalla Francia, dove avevano fatto fortuna alla corte di Filippo il Bello, a Siena e acquistarono il feudo di Staggia. Tuttavia nel momento del massimo potere, la famiglia, dopo per aver ordito la

congiura di Anagni del 1303 contro Papa Bonifacio VIII, ebbe un tracollo finanziario. Lo scandalo fu tale che la Repubblica fiorentina mise i tre fratelli al bando con una condanna alla pena di morte in contumacia con la confisca di tutti i loro beni. La morte di Musciatto e di Albizzo non risolse il problema e Niccolò cercò in ogni modo di salvare il patrimonio, in particolare il feudo di Staggia che la Repubblica lo esigeva in pegno. Proprio per cercare di salvare le sue proprietà, Niccolò inviò alla Repubblica aiuti militari e vettoviaggiamenti per le battaglie di Altopascio del 1325 e di Pistoia del 1341. Inoltre, come riporta il Marzini, nel 1360, nella "sala della Ragione" del *palatium* Franzesi fu firmato il trattato di pace, promosso dal conte, tra Firenze, Siena, Arezzo e Cortona. Operazioni politiche che portano alla cancellazione di tutti i debiti verso la Repubblica e a togliere il bando di confisca del feudo e del *palatium* di Staggia, purché rimanesse in perpetuo nei confini della Repubblica e questa dal 1373 lasciò in loco una piccola guarnigione di soldati, da qui il nome di rocca.

La famiglia Franzesi ampliò l'antico *palatium* dei Soarzi costruendone, sul pianoro del poggio, uno nuovo con loggia. A questo periodo si può attribuire la trasformazione del perimetro murato con la realizzazione, nello spigolo a sud, di una rondella (torrione cilindrico), che proietta questo fortifizio dalla tipologia piombante a quella ficcante. Realizzazione che viene attribuita a maestranze francesi; non vi è dubbio che agli inizi del '300 molte fortificazioni vengono adeguate alle conoscenze acquisite durante le Crociate, che si diffusero in particolare in Francia, sulla difesa piombante (elementi a sporgere, merlature, bertesche), su quella ficcante del tiro radente di balestre, di archi e quindi sull'uso della forma rotonda delle torri, preferita a quella quadrata. La rondella di Staggia, purtroppo, si presenta diruta nella parte superiore, quindi possiamo solo supporre che abbia avuto un coronamento a sporgere con beccatelli su mensole, camminamento di ronda, merlatura e copertura a tetto conico (cfr. Cauchy 1225-1242). Tra la scarpatura e il cilindro verticale si trova il ridondone che ne accentua l'effetto formale, sulla scarpa sono presenti delle mensole spezzate in travertino che danno memoria di un camminamento di ronda. Al tempo della ristrutturazione dei Franzesi le porte d'ingresso alla residenza fortificata erano quella antica del *palatium* dei Soarsi, e quella nuova a fianco della rondella a sud.





Fig. 4- Rocca di Staggia Senese: esegesi costruttiva - conti Soarsi e Famiglia de' Franzesi (Archivio Taddei, 2020)



Fig. 5- Rocca di Staggia Senese: esegesi costruttiva - Repubblica fiorentina (Archivio Taddei, 2020)

#### 4. Cenni storici e considerazioni tipologiche tra la fine del XIV secolo e i giorni nostri

Staggia tra la fine del '300 e la prima metà del '500 entra a far parte della frontiera della Repubblica fiorentina. Nel 1476 le truppe senesi e papali invasero questo territorio mettendolo a ferro e a fuoco, ma non riuscirono a conquistare la munitissima rocca di Staggia, tanto che essa servì a Lorenzo il Magnifico come punto di riferimento per la loro riconquista.

Nella guerra che Cosimo I intraprese, tra il 1552 e il 1555, contro la Repubblica di Siena, la piccola rocca di Staggia servì come retrovia per la conquista di Monteriggioni e alla fine delle ostilità perse d'importanza ed entrò a far parte del territorio del Granducato di Toscana.

È tra la fine del '300 e la prima metà del '400 che si attribuisce la costruzione del secondo recinto, compreso il torrino di spigolo e i relativi camminamenti di ronda. Alla stessa epoca si può ascrivere l'innalzamento della muratura che separa il primo recinto dal secondo con la realizzazione di un camminamento di ronda costituito da mensole e beccatelli. Questi lavori di riassetto, nella tradizione della Repubblica fiorentina, venivano di solito eseguiti dalle maestranze dell'Opera del Duomo che proprio in questi anni stanno completando, sotto la guida del Brunelleschi, la cupola di Santa Maria del Fiore (1423-1434). Infatti, alla data del 15 marzo 1431 Brunelleschi venne inviato a Staggia per sovrintendere i lavori di fortificazione. Sempre a questo periodo si attribuisce la costruzione del perimetro della terra murata di Staggia. Le possenti murature, intervallate da torrini rompitratto, presentano nella loro sommità un camminamento a sporgere interno sostenuto da mensole ed archetti ogivali, così che le due strutture fortificate erano controllate dall'alto.

Dopo il 1555 la rocca venne alienata dai possedimenti militari del Granducato e dopo l'acquisto da parte dei marchesi Venturi Ginori fu adibita a resede agricola, subendo modifiche e ristrutturazioni. Al 1884 viene attribuito il riassetto del mastio con l'apertura delle finestre bifore e del coronamento superiore con elemento a sporgere (mensole e archetti) e l'arco della campana. Sempre a questo periodo si può attribuire lo smontaggio-demolizione degli antichi *palatium*, tanto che il materiale fu adoperato per la costruzione della vicina villa Lecchi e per l'ampliamento della casa addossata al muro di perimetro realizzando così una "casa colonica". Altre trasformazioni sono riconducibili a piccoli annessi edilizi come il forno, la porcaia, il pollaio, un deposito per gli attrezzi e una cantina. Sempre il marchese permette la coltivazione degli appezzamenti di terra presenti all'interno dei recinti.

In anni recenti un privato ha cercato di trasformarla in una piccola struttura ricettiva, ma l'esiguità della nuova funzione non ha permesso di avere uno sviluppo economico adeguato, tuttavia i lavori di riassetto non hanno distrutto o modificato quanto è giunto sino a noi.

La fortificazione oggi è di proprietà privata, gestita dalla "Fondazione la Rocca di Staggia", ed è un "Museo di sé stesso e Centro Culturale-Turistico".





Fig. 6- Rocca di Staggia Senese: esegesi costruttiva - Famiglia Venturi Ginori (Archivio Taddei, 2020)

## 5. Metodologie applicate per il recupero architettonico, strutturale e funzionale

Le tematiche affrontate sono di due tipi:

- le metodiche di recupero delle strutture murarie e il consolidamento dei paramenti murari;
- le opere necessarie per il riuso funzionale, un “museo attivo di sé stesso” con attrezzature ricettive mirate.

L’obiettivo perseguito durante i lavori è stato quello di cercare di preservare l’identità della fortificazione e la riflessione più complessa è stata quella sulle opere di consolidamento delle muraglie del secondo perimetro. Di esse, alcune necessitavano solo di pulitura e stuccatura, altre invece, presentando gravi problemi statici dovuti allo scivolamento di faglia di alcune curve di livello, forse causate dal fiume Staggia o da cedimenti di fondazioni, avevano bisogno di un recupero strutturale. Pertanto, il primo problema è stato quello di capire le ragioni delle lesioni, dei crolli, della perdita del materiale, tenendo conto della necessaria messa in sicurezza degli operai che vi avrebbero dovuto lavorare, e di seguito ricercare un metodo ottimale per garantire la loro salvaguardia.

Le strutture interessate dagli interventi sono:

- i battifolli e gli accessi alla rocca,
- la rondella a sud,
- l’edificio interno al primo recinto,
- il campo archeologico del *palatium* dei Franzesi,
- le murature a ovest e il camminamento di ronda,
- il mastio e la muratura centrale,
- la rondella a ovest detta del Capitano,
- il pozzo e le grotte,

- gli annessi del secondo recinto,
- il campo archeologico nel secondo recinto,
- il consolidamento delle muraglie del secondo recinto,
- il torrino diruto e le altre muraglie.

In questa occasione presentiamo gli interventi che avvalorano la metodologia applicata.

### 5. 1. I battifolli e gli accessi alla rocca

Il consolidamento dei battifolli, due piccoli edifici posti ai lati dell’attuale porta d’ingresso, costruiti nel corso degli anni, è stato il primo intervento affrontato. Nell’occasione dello scavo per trovare la quota altimetrica originale della pavimentazione sono state trovate e portate alla luce le fondazioni a “zigurat” della muraglia principale di perimetro, sistema che, con un vetro visarm posizionato sul pavimento, ora si può traguardare.

Ad oggi non abbiano perfettamente compreso l’originale percorso d’entrata alla rocca, il passaggio tra i due battifolli sopra la porta a Lecchi (attuale ingresso), non mostra segni della presenza di un ponte levatoio. Quindi le due possibili ipotesi sono: l’ingresso per via aerea (Bargellini) tramite il sistema dei camminamenti di ronda o da una mulattiera che portava alla piccola porta a fianco della rondella a sud, con entrata a “mano destra”, dove ora si trovano i battifolli. Un disegno del 1851, autore inglese, mostra l’assenza della porta d’ingresso attuale, perciò si potrebbe pensare che proprio l’ipotesi della mulattiera potrebbe essere la soluzione.



Fig. 7- Rocca di Staggia Senese: i battifolli e il secondo recinto (Archivio Taddei, 2020)

### 5. 2. Il campo archeologico del *palatium* dei Franzesi

Molta attenzione è stata data allo scavo archeologico, nel primo recinto, per la ricerca

delle fondazioni del *palatium* dei Francesi. Innanzi tutto dobbiamo dire che nella muratura di perimetro è presente un camino con piccole colonne a torciglione e capitelli a foglie di acanto stilizzate, sei buche di alloggiamento di travi in legno squadrate che danno anche la quota del piano di vita di una grande sala e due grandi finestre, ai lati del camino, con sedili laterali nella parte interna delle strombature, tutti elementi che fanno presumere la presenza della “sala della Ragione”. A circa un metro dalla quota dell’attuale piano di vita orizzontale sono state trovate importanti tracce della sua esistenza. Dallo scavo è emersa la precisa posizione dei tre pilastri ottagonali, di due semi pilastri o paraste e delle murature che delimitavano il palazzo. Scoperta avvalorata anche dalla lettura dei capitelli recuperati, due sono scolpiti per metà e gli altri scolpiti su tutti i lati con stilizzate foglie di acanto e figure antropomorfe. È quindi

sorretto da pilastri, oltre la sala al piano primo. Non è stato possibile risalire all’altezza originaria dei pilastri, né alla forma degli archi o se vi fosse invece una trabeazione. Lo stesso dicasi per l’ipotizzata presenza dell’altana, anche se sono state ritrovate basi di colonne e rocchi che fanno presumere la sua esistenza. Non è stato possibile definire neppure il tipo di copertura, che rimane nel campo delle ipotesi. Non è neanche possibile indicare la posizione della scala che conduceva al piano primo. Doveva essere presente un ballatoio a mensole di legno che dava su due feritoie che controllavano dall’alto l’ingresso della porta Fiorentina. Si può supporre che questo ballatoio fosse collegato, attraverso una scala, con il piano primo e con il camminamento di ronda della rocca.

### 5. 3. La rondella a ovest detta del Capitano

La rondella a ovest è quella che ha restituito più sorprese e interrogativi. Il manufatto, costruito totalmente in conci di travertino finemente scolpiti oggi in buona parte perduti, presenta, nella parte inferiore, una scarpatura a tronco di cono e, nella parte superiore, un cilindro, intervallati da un ridondone. Durante gli scavi per il consolidamento della scarpa è stato trovato lo stipite di una porta d’ingresso con cardine in ferro e scanalatura per il trascinamento di una grata, stesse caratteristiche costruttive e stessi materiali della porta Fiorentina; si può pertanto affermare che questa era la porta d’ingresso alla rocca e sapendo che le porte del borgo sono state costruite alla fine del ‘300 si potrebbe affermare che questa rondella sia opera della ristrutturazione della prima metà del ‘400. Anche se gli studiosi ritengono che le due rondelle fossero costruite al tempo dei Francesi. Dopo il suo diserbamento si sono manifestate tre archibugiere a chiave rovescia, delle troniere a cielo chiuso per il posizionamento di piccole artiglierie. Tipologia tipica del periodo di *transizione* (1453-1534) che prelude l’architettura fortificata di *radenza*. Le archibugiere erano direzionate, una all’interno del secondo recinto, una verso porta Fiorentina, una per il controllo della strada di accesso alla rocca. Strutture non scavate nello spessore della muratura, ma costruite contemporaneamente alla rondella, anche questo diverso sistema difensivo fa supporre una sua datazione successiva. Sono state anche scoperte varie buche di alloggiamento di travi in legno che mostrano la presenza di solai, questo ha permesso la loro ricostruzione. A piano



Fig. 8- Rocca di Staggia Senese: i resti del *palatium* dei Francesi (Archivio Taddei, 2020)

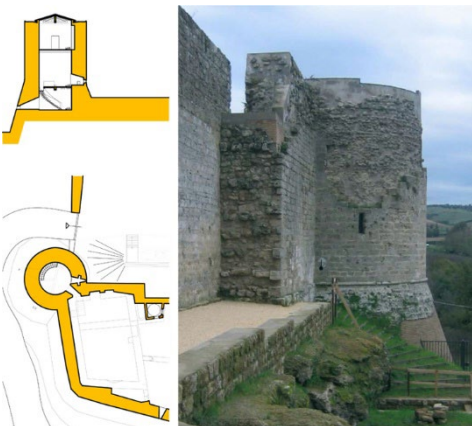


Fig. 9- Rocca di Staggia Senese: rondella del Capitano, 6 nella Fig. 2 (Archivio Taddei, 2020)

primo, la presenza di una finestra, di un lavabo in travertino, di una porta d'ingresso dal primo recinto e di un camino, avvalorano la tesi che questo spazio fosse la stanza del comandante. Sempre dopo la pulitura, della parte superiore, sono state trovate le tracce del posizionamento della copertura a doppia capriata incrociata in legno con una falda a cono, indicazioni che ha permesso la sua ricostruzione e di recuperare questo spazio. L'ingresso a questa stanza avveniva dall'alto, forse dal palatium Soarsi oppure dal camminamento di ronda. Pertanto nel recuperare il camminamento sul muro di perimetro è stata posizionata una piccola scala in ferro, che da questo, permette l'accesso al primo piano della rondella. Le archibugiere sono inserite nel seminterrato e nel piano terra in modo da creare una vera e propria santabarbara. Il fatto assai curioso è che la stanza del comandante fosse posizionata proprio nel punto più pericoloso della rocca. Nella parte esterna molti dei conci del rivestimento risultavano mancanti o pericolanti. In questo caso il restauro-consolidamento è consistito nel ripristinare la scarpa con mattoni faccia vista in modo da recuperare la sua forma e avere una facile lettura dell'intervento, mentre il cilindro l'abbiamo solo consolidato, lasciando il muro a camicia senza rivestimento. Su questo paramento murario si trovavano i tre stemmi della Repubblica fiorentina, solo uno era rimasto nella sua sede originaria, quello di sinistra che rappresenta la Corporazione dei Calmala; gli altri due, rispettivamente i Capitani del Popolo e la Parte Guelfa della Città di Firenze, mancavano, sono stati ritrovati gli originali, nelle murature di due case del borgo, e così sono state inserite le loro copie. Questa rondella rappresenta un'importante novità, mostra le prime sperimentazioni sull'applicazione delle artiglierie all'interno di una fortificazione, non solo per l'uso di nuove artiglierie, ma anche per le trasformazioni apportate alle architetture. Dopo le novità emerse da questo recupero, crediamo opportuno fare alcune considerazioni senza trarre nessuna conclusione. Il 15 febbraio 1431, come da documento presente all'archivio dell'Opera di santa Maria del Fiore, Filippo Brunelleschi è a Staggia, a Rencine, a Castellina come Provveditore Generale delle fortificazioni della Repubblica fiorentina. Già nel 1424 aveva fatto sopralluoghi sulle fortificazioni di Pisa, aveva risistemato le mura di Lastra a Signa, Signa e Malmantile, nel 1435 sovrintende la costruzione della rocca di Vicopisano e progetta la porta del

Parlascio a Pisa e, sempre in questa città, tra il 1440 e il 1444 dirige la costruzione della nuova cittadella, caratterizzata da rondelle che, poi inglobate nel sistema sangallescio del '500, ricordano nella scarpatura, nelle dimensioni e nelle proporzioni quella di Staggia. Non si può certo attribuire la rondella di Staggia al Brunelleschi, ma questa permette alla rocca altomedioevale di prospettarsi nel periodo di *transizione* del primo rinascimento, dove l'uso della polvere da sparo rivoluzionerà radicalmente il modo di fare la guerra e l'architettura fortificata. Il massimo degli esempi di questa epoca è rappresentato dalla vicina fortezza di Poggio Imperiale a Poggibonsi progettata da Giuliano da Sangallo e realizzata da suo fratello Antonio nel 1488. Sulla eventuale possibilità che il Brunelleschi conoscesse le armi da fuoco, vogliamo ricordare che in un affresco del convento di Lecceto (1383) presso Siena, viene rappresentata per la prima volta una bombardella manesca, conosciuta come scoppietto dal 1292.

Pensiamo che queste ricerche potrebbero essere spunto per un ulteriore approfondimento, non solo sulle fortificazioni tra medioevo e rinascimento, ma anche sulla conoscenza di un possibile apporto all'architettura fortificata di un personaggio come il Brunelleschi, proprio nella piccola rocca di Staggia Senese.

#### 5. 4. Il consolidamento delle muraglie del secondo recinto

Il consolidamento della muraglia del secondo recinto, a destra dell'ingresso principale, è stato molto difficile perché, per cedimenti di fondazioni dovuti a scorrimento della faglia, una parte è crollata, l'altra invece, di spessore di oltre 4 metri, si è staccata e ruotata su sé stessa. Per questo motivo, prima ancora di eseguire il



Fig. 10- Rocca di Staggia Senese: le muraglie del secondo recinto (Archivio Taddei, 2020)

consolidamento, si è dovuta garantire la sicurezza delle maestranze attraverso opere di puntellamento con grosse travi in acciaio contro ventate e protette con una rete elettro-saldata. Quindi sono iniziati gli scavi per risalire alle fondazioni della muratura e poi procedere al loro consolidamento. È stata stabilizzata anche la grossa lesione che partiva proprio dalla fondazione e si diramava in varie direzioni. Per la ricucitura delle parti mancanti delle muraglie sono stati adoperati mattoni faccia vista, con “granatura” grossa e colore “Terra di Siena naturale”, in modo da ottenere un intervento neutro, facilmente leggibile rispetto alla muratura esistente, conci squadrate in travertino marnoso di colore grigio chiaro e giallo paglierino. Ci sembra che tale scelta abbia dato consistenza e plasticità all’intervento senza togliere le caratteristiche stilistiche al manufatto fortificato. L’obiettivo, perseguito nelle fasi di lavorazione, ha voluto preservare lo stato dei luoghi e la memoria storica di questa porzione di fortificazione con un attento

lavoro attraverso scelte formali, volte alla valorizzazione del manufatto.

## 6. Conclusioni

Gli studi eseguiti sulla rocca durante i tre anni di lavori per il suo recupero, rappresentano secondo noi una buona base per una ulteriore ricerca scientifica da proseguire continuamente. La ricerca aperta fa parte dell’apporto culturale e scientifico di un sistema che ha dato la possibilità di raggiungere questi risultati, ma che deve tuttavia in futuro prendere in considerazione le nuove scoperte fatte. Ad esempio dovranno essere analizzate le murature del perimetro della *terra murata* e dovrà essere verificata la possibilità che vi sia veramente l’intervento di un personaggio come Brunelleschi. Conoscenza come sinonimo di salvaguardia, questo porta alla consapevolezza che alla base di ogni operazione su manufatti di questo calibro ci debba essere uno studio sempre più approfondito e mirato al rispetto della fortificazione stessa e della sua storia.



Fig. 11- Staggia Senese: campo e controcampo della corte del primo recinto (Archivio Taddei 2020)

## Bibliografia

- Bargellini, P. (1914). *Staggia. Cenni Storici*, Bollettino senese di Storia Patria, Volume XV.
- Cammarasano, P. & Pirillo, P. & Pucci, S. & Stopani, R. (1995). “*Staggia*” *Mille anni di storia 994 – 1994*, Poggibonsi, Centro Studi Romei.
- Davidsohn, R. (1977). *Storia di Firenze*, Firenze, Edizioni Sansoni.
- Hogg, I. (1972). *Storia delle Fortificazioni*, Novara, Istituto geografico De Agostini.
- Marzini, R. (1922). *Antico castello e terra di Staggia*. In: *Miscellanea Storica della Valdelsa*, anno 30, fascicoli 2-3.
- Repetti, E. (1843). *Dizionario geografico fisico Storico della Toscana*, Firenze, Giovanni Mazzoni.
- Taddei, D. (2002) *Rocca di Staggia. Una metodologia applicata nell’ambito del riuso*. In: Morolli, G. (ed) *L’arte dell’abitare nei territori dell’antica Repubblica dal Medioevo all’Unità d’Italia*, Firenze, Alinea editrice, pp.121-130.
- Taddei, D., Naldini, M. (2003). *Torri Castelli Rocche Fortezze*, Firenze, Edizioni Polistampa.
- Taddei, D. (2007). *La rocca di Staggia Senese*, Poggibonsi, Nencini Editore.
- Talei Franzesi, C. (1925). *Il castello di Staggia. La sua rocca e i suoi signori*, Illustrazione Toscana, Volume III.
- Talei Franzesi, C. (1939). *Francesia Gens*, Firenze, Tipocalcografia classica.



## Il progetto della conoscenza per la conservazione e il restauro del castello aragonese di Piazza Armerina

Antonella Versaci<sup>a</sup>, Alessio Cardaci<sup>b</sup>, Luca Renato Fauzia<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Kore University of Enna, Enna, Italy, [antonella.versaci@unikore.it](mailto:antonella.versaci@unikore.it), <sup>b</sup>University of Bergamo, Bergamo, Italy, [alessio.cardaci@unibg.it](mailto:alessio.cardaci@unibg.it), <sup>c</sup>Kore University of Enna, Enna, Italy, [luca.fauzia@unikore.it](mailto:luca.fauzia@unikore.it)

### Abstract

The castle of Piazza Armerina in Sicily is a historic landmark that dates to the second half of the 14<sup>th</sup> century. It was erected by King Martin I, likely on a preexisting Franciscan monastery. The history of the manor is incomplete, particularly until it was converted into a prison in the early 19<sup>th</sup> century. This function, which lasted until the 60s of the 20<sup>th</sup> century, involved several changes in its original layout. Further abandonment has led to a gradual decline and to important instability phenomena. The purchase by private individuals in 2017 renewed interest in the monument and launched a new phase of study aimed at its conservation and enhancement. The methodological path carried out made it possible to analytically illustrate the state of conservation of the structure. The new cognitive framework also allowed to identify elements that were useful for the formulation of re-configurative hypotheses. In 2019, the owner of the property made the decision to undertake the restoration of the exterior walls. The intervention – which partially enjoyed the tax benefits deriving from the Façade Bonus established by the 2020 Italian Budget Law – has not yet been completed and is suspended pending the recovery of the sums necessary for the continuation of the works. However, the opportunity offered by this program was certainly advantageous, making it possible to start an unavoidable conservation activity. This tax measure, which draws inspiration from the French Malraux law (1962) has favoured the recovery of several historical buildings in Italy, but the timing imposed by the financing and the difficulties aroused for the sale of tax credits, have created a series of setbacks and dangers for the correct carrying out of the activities on which this paper focuses.

**Keywords:** 3D Survey, Documentation, Architectural Conservation, Sicily.

### 1. Introduzione

Che la Sicilia sia ‘terra di castelli’ è argomento senza dubbio noto: un patrimonio vasto, dalla grande pregnanza storico-artistica che ancora oggi si impone, con forza, nel paesaggio isolano, a testimonianza di pagine importanti della sua storia. Castelli medievali, innanzitutto, che si innalzano in seguito alla conquista normanna, accompagnando il processo di cristianizzazione della Sicilia musulmana e di latinizzazione dei territori sottratti all’impero bizantino. Designati al controllo dei centri abitati più importanti, questi manieri saranno destinati a rimanere al demanio fino al XIX secolo anche se, sempre o

quasi, la loro forma verrà alterata radicalmente da secoli di restauri, ricostruzioni, trasformazioni (Maurici 2020). Tra questi il caso del castello di Piazza Armerina appare di un certo interesse. Maestoso esempio del periodo aragonese, si erge tra chiese e palazzi di notevole valore ed altrettanta architettura minore (fig. 1). Il tessuto urbano che nel corso del tempo lo ha progressivamente e spontaneamente circondato, per quanto oggi ‘corrotto’ da numerose sostituzioni, presenta ancora chiaramente



leggibili le trame originarie, restituendo un'immagine globalmente integra dell'antico impianto. Valido esempio di architettura militare, il castello rappresenta un documento essenziale della cultura locale e regionale, purtroppo afflitto da numerose vicissitudini: dalle necessità imposte da un riadattamento a carcere risalente ai primi decenni del XIX secolo che ha comportato una radicale trasformazione degli ambienti a un impoverimento successivo dovuto all'assenza di attività conservative e manutentive.

Solo negli ultimi anni, i nuovi proprietari hanno deciso di intraprendere degli studi finalizzati al restauro e al recupero funzionale della struttura. In realtà, il castello appariva ancora da indagare sotto molti aspetti. Tracce appena visibili sembravano nascondere vicende a nessuno finora note; informazioni essenziali in termini di conoscenza storica non limitate al solo manufatto ma potenzialmente utili a delucidare alcuni importanti episodi della storia della città.

All'interno di una più ampia ricerca volta alla documentazione dei castelli della Sicilia Centrale (Versaci *et al.* 2020), è stata quindi condotta una campagna di investigazioni fondata sull'integrazione tra ricerca archivistica e archeologica e l'utilizzo di tecnologie di rilievo tridimensionale. Una prassi operativa finalizzata, quindi, ad una ricognizione analitica di tale pregevole architettura per permettere una seriazione cronologica più puntuale delle sue varie fasi costruttive.

Il nuovo studio si è posto l'obiettivo di documentare con estrema precisione la fabbrica dal punto di vista metrico, operando una sostanziale correzione rispetto ai pochi rilievi redatti in precedenza. Esso si è inoltre e soprattutto prefisso di rendere leggibili le stratificazioni riportate alla luce da alcuni primi saggi recentemente compiuti, comparandoli con dati documentari ottocenteschi di grande interesse e già noti in letteratura (Nigrelli 1983) ma inspiegabilmente, in seguito, caduti nell'oblio. Segni tangibili di preesistenze di grande interesse messi in luce da tecniche di rappresentazione specificamente studiate al fine di far emergere le peculiarità morfologiche, stratigrafiche, materiche e lo stato di conservazione del monumento. Un lavoro preliminare di conoscenza e interpretazione critica che si è posto quale requisito essenziale per la predisposizione di interventi 'di qualità'



Fig. 1- Veduta della città (archivio del proprietario).

finalizzati alla cura, conservazione e valorizzazione di un patrimonio della collettività.

## 2. Cenni storici

La fondazione del castello è datata dagli storici tra il 1392 e il 1396 e sembra essere stata voluta da Martino il Giovane, re di Sicilia, al fine di dotare la città di una nuova struttura di potere. Il vecchio maniero situato all'estremità opposta, nella zona nord dell'antica *Platia*, non era più, in effetti, in grado di rispondere agli obiettivi e alle esigenze repressive del governo spagnolo.

La struttura sorse, quindi, sul sito di un antico cenobio francescano, demolito "allo scopo di meglio fortificare la vetta di Mezzogiorno, molto più importante della prima fortezza" (Bonifazio, 1950, pp. 5-6); ai frati fu concesso, in cambio, di trasferirsi nell'antico castello a nord della città "che subito trasformarono in casa religiosa" (Roccella, vol. III, p. 253), grazie alle ingenti somme di denaro assegnate loro da re Martino I e dalla regina Maria (Amico, 1859 p. 354).

Trattandosi di un castello demaniale, la nomina del suo *castellanum* – così come quella del cappellano – era riservata al re (Bresc & Maurici, 2009); il primo ad ottenerla nel 1396, per i servizi resi alla Corona, fu il catalano Giovanni Suriano, cavaliere del Santo Sepolcro e priore della chiesa di Sant'Andrea. Le fonti documentarie attestano, in seguito, che Alfonso V, re d'Aragona e di Napoli concedette la castellanìa di Piazza ad Alfonso de Cardines, consigliere suo e del suo successore, il re Ferdinando. Tale concessione fu confermata nel 1488 ma più tardi gli eredi, ritenendosi investiti in feudo della proprietà del castello e dei suoi proventi, lo fecero presidiare da militi da loro prescelti per riscuotere le tasse imposte ai cittadini (Roccella, vol. III, p. 253).

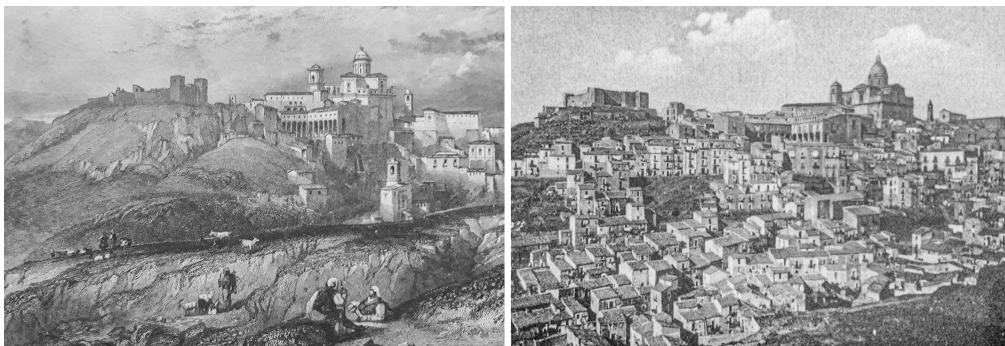


Fig. 2- Piazza Armerina e il castello aragonese: a sinistra, veduta di Piazza in una stampa inglese dei primi dell'Ottocento (Nigrelli, 1983); a destra, in una fotografia storica di inizio Novecento (archivio del proprietario).

Per secoli, il castello fu poi ignorato dagli storici: solo dal 1812, con la promulgazione della Costituzione siciliana e la fine del feudalesimo, si ha testimonianza di alcuni eventi legati al castello (fig. 2). La struttura rientra, infatti, in possesso della città ed è destinata a prigione.

Risale al 1881, il documento redatto da Luigi Pappalardo, ispettore dei monumenti e scavi di antichità del circondario di Caltanissetta, riportante una prima interessante descrizione della fabbrica. L'ingegnere avvia una campagna di scavi nella valle del fiume Gela trovando i primi resti della Villa romana del Casale. Inoltre, nell'ambito della stessa missione, visita i principali monumenti della città, tra cui il castello, riferendo della presenza di una cappella "nella di cui parete destra si ravvisano tuttavia le tracce di un archivoltto a sesto acuto, ma in ove però il vano racchiuso si trova coperto da apposita muratura, posteriormente eseguitavi" (Pappalardo, 1882). La relazione fornisce altre

precise indicazioni su elementi architettonici resi poi irricognoscibili da successive modifiche e altrettanti indizi di ricerca importanti per un possibile restauro; riportata alla luce nel 1983 dallo storico Ignazio Nigrelli, la relazione, stampata nel 1882 da una tipografia locale e oggi conservata all'Archivio Centrale dello Stato di Roma tra i documenti della Direzione Generale Antichità e Belle Arti, sarà, tuttavia, del tutto trascurata dagli studi e dai progetti di conservazione e riuso successivi.

Ricerche condotte presso l'Archivio di Stato di Enna testimoniano che il castello, pur mantenendo la funzione carceraria, torna ad essere, alla fine del XIX secolo, di proprietà privata e, nello specifico, del generale Francesco Pignatelli dei principi di Strongoli, sposo di Maria Giuseppa de Cardenas. L'assenza di prole fa sì che i titoli di casa de Cardenas passino ai discendenti della zia Giovanna, sposa di Antonio II Spinelli, principe di Scalea. Gli Spinelli



Fig. 3- Fotografie storiche del castello: a sinistra, vista del fronte nord della metà del XX secolo; a destra, lo stesso prospetto in uno scatto dei primi anni Novanta, coperto da vegetazione infestante (archivio del proprietario).

succederanno, dunque, nel patrimonio araldico della famiglia de Cardenas, ereditando, tra gli altri beni, anche il castello di Piazza Armerina (fig. 3). Vincolata nel luglio 1913, la fortezza è, infine, acquistata nel 1974 da un locale collezionista d'arte e numismatico e da allora è rimasta priva di destinazione. Nonostante una prima ipotesi di conservazione e riuso sia stata redatta nel 1980 dagli architetti Rosa Oliva e Francesco La Morella e una seconda ipotesi sia stata formulata nei primi anni del 2000 dall'architetto Cesare Sposito), sono stati, nel tempo, eseguiti solo alcuni frammentari e superficiali interventi conservativi relativi alle fronti esterne. A lungo caduto nell'oblio, sfruttato come deposito di materiale edile e col trascorrere degli anni aggredito dalla vegetazione, il castello è stato messo in vendita nel 2016 e, infine, acquistato da un imprenditore siciliano che, da allora, si prodiga per assicurarne il dovuto recupero.

Alcuni primi tentativi di messa in sicurezza, fatti eseguire dal nuovo proprietario, hanno reso possibile la fruizione di parte dell'edificio. Dall'autunno 2019, i volontari del FAI - Fondo per l'Ambiente Italiano, insieme ad un comitato costituito da privati cittadini e da referenti di associazioni locali impegnate nella valorizzazione del patrimonio storico-artistico di Piazza Armerina, hanno riaperto i fari su tale prestigioso bene. Seppur fortemente rallentati dalla pandemia da COVID-19, nuovi studi sono stati, quindi, effettuati al fine di implementare le conoscenze sul castello, ahimè scarse e mai adeguatamente approfondite.

### **3. L'intervento di restauro del 2022**

L'accezione contemporanea che viene data al Rilievo è molto più vasta che in passato: l'avvicinamento al patrimonio costruito, in particolare quello storico, necessita di una conoscenza più approfondita che non può più limitarsi alla sola analisi metrica e morfologica dei volumi. Le moderne tecniche di rilevamento condotte con sensori attivi e passivi restituiscono modelli tridimensionali in grado di facilitare la lettura della stratigrafia muraria, la comprensione della caratterizzazione materica, l'interpretazione delle deformazioni e dei dissesti strutturali, nonché la valutazione qualitativa dello stato di alterazione fisico-chimico della fabbrica.

La restituzione al tratto si accompagna e si sovrappone, oggi, a immagini ed elaborazioni grafiche provenienti da scansioni LiDAR, catture fotografiche RGB e multispettrali, acquisizioni tomografiche e termografiche. La possibilità di integrare dati digitali con caratteristiche tra loro differenti consente la creazione di immagini arricchite da una mole notevole di importanti informazioni, caratterizzando i modelli con mappe *Overview Map*, *Texture Map*, *Mesh Texture Map* e DEM. Immagini 3D che, combinate e trattate tra loro, forniscono visioni nuove e singolari in grado di evidenziare caratteristiche e particolarità non visibili attraverso l'utilizzo delle normali foto (Cardaci *et al.*, 2023). Il rilievo, quindi, pensato con una chiara strategia di gestione, monitoraggio e programmazione dell'intervento è uno strumento fondamentale per il progetto di conservazione.

Su queste basi è stato condotto lo studio sul castello aragonese di Piazza Armerina. La campagna di misurazione ha avuto inizio nel 2019 combinando tecniche *Terrestrial Laser Scanner* e *Photogrammetry Close Range*. I dati acquisiti e le ispezioni effettuate per mezzo di osservazioni dirette e saggi hanno permesso di indagare la complessità costruttiva della fortificazione, consentendo una lettura critica dei paramenti e delle creste murarie, delle volte e delle strutture di copertura ancora presenti. La campagna di rilievo terrestre ha previsto l'esecuzione di un anello di scansioni e catture fotografiche intorno al castello e nella corte interna; successivamente sono state aggiunte le immagini aeree ottenute con sistemi aeromobile a pilotaggio remoto (SAPR). La ricostruzione della nuvola 'a punti' elaborata dall'unione dei differenti dati acquisiti, ha costituito il riferimento metrico con il quale è stato possibile documentare e valutare con attenzione le criticità strutturali: deformazioni fuori piano, porzioni murarie parzialmente dirute, quadri fessurativi e cinematismi in atto.

Il rilevamento fotogrammetrico terrestre è stato completato con catture di immagini termografiche su alcune porzioni murarie da cui è stato possibile ricavare proiezioni ortografiche sia nello spettro del visibile (RGB) che infrarosso (IR). Tale fase ha avuto un duplice scopo: da una parte ha permesso di documentare i fenomeni di degrado in corso, legati alla presenza di ruscellamenti delle acque meteoriche e ad infiltrazioni d'acqua all'interno delle superfici





Fig. 4- Il cantiere di restauro: a sinistra, fasi di cantierizzazione e protezione delle creste murarie con bauletto in cocciopesto; a destra, interventi conservativi dei conci in pietra calcarea bianca, di una bifora sul prospetto est (autori).

sommitali rimaste scoperte a causa dei crolli di alcune coperture e, dall'altra, di evidenziare alcune stratificazioni murarie difficilmente osservabili con il semplice rilevamento macroscopico; in particolare, alcune aperture, in seguito tamponate, la cui presenza era sino ad oggi solo ipotizzata. Il percorso metodologico condotto ha consentito di illustrare in modo analitico lo stato di salute complessivo del castello. Al tempo stesso, il nuovo quadro conoscitivo ha agevolato l'individuazione di elementi utili alla formulazione di ipotesi riconfigurative. Un ulteriore impulso al percorso di conoscenza dell'antico edificio è giunto grazie all'iniziativa di intervenire con il restauro conservativo dei paramenti murari esterni.

Come già menzionato, negli ultimi cinquant'anni sono stati prodotti alcuni studi di fattibilità per il restauro del bene: quello del 1980 documenta uno stato di fatto in cui erano ancora presenti tutte le coperture lignee rivestite da coppi siciliani e il successivo redatto venti anni dopo rileva il crollo di gran parte di esse e di alcuni solai. Ma tali progettualità, sebbene abbiano ottenuto le autorizzazioni necessarie all'avvio dei lavori dagli enti competenti, non sono mai giunte alla fase esecutiva d'intervento. Il cantiere avviato nell'aprile del 2022 rappresenta, quindi, il primo intervento conservativo sul bene dopo la

dismissione della funzione carceraria e la successiva lunga fase di inattività. Difatti, il monumento presentava una serie di degradi caratterizzanti gli edifici storici collocati in luoghi aperti, inutilizzati e a contatto con gli agenti atmosferici, aggravati dall'assenza di ampie porzioni dei tetti. Occorre anche sottolineare che l'avanzato stato di dissesto costituisce un rilevante impedimento alla completa fruizione in sicurezza della maggior parte dei vani interni al castello, interessati da crolli sommitali e parietali significativi (in particolare nel tratto occidentale del prospetto sud) e ampi quadri fessurativi nei setti interni del corpo settentrionale.

Il progetto elaborato ha quindi previsto tre macroazioni – corrispondenti a lotti cantierabili – ognuna delle quali concentrata su una specifica porzione del manufatto (figg. 4-6). Il primo lotto comprende gli interventi sui prospetti esterni del corpo centrale e delle torri mentre il secondo include le operazioni di pulitura, consolidamento e protezione dei bastioni perimetrali con struttura a scarpa e i tratti murari che sostengono i terrazzamenti del terreno nel versante meridionale. Infine, il terzo lotto prevede il restauro delle facciate del cortile interno.

L'intervento, sebbene abbia in parte goduto delle agevolazioni fiscali derivanti dal Bonus Facciate – istituito con la Legge di Bilancio 2020, n. 160

del 27 dicembre 2019, art. 1, commi 219-224 – purtroppo non è ancora stato ultimato e risulta sospeso in attesa che si riescano a recuperare le somme necessarie per il prosieguo dei lavori. Le

Le operazioni di consolidamento hanno riguardato: la revisione dei paramenti con la scarnitura delle vecchie malte ammalorate ma salvaguardando i tratti in buono stato di



Fig. 5– Il cantiere di restauro del 2022: riconfigurazione della copertura in cotto siciliano della torre sud-est (autori).

operazioni ad oggi compiute, in esecuzione del primo lotto, hanno interessato la porzione est del prospetto sud, il prospetto est e i prospetti delle torri sud-est e nord-est. In particolare, si è proceduto con quattro fasi di intervento che possono sintetizzarsi in operazioni preliminari di cantierizzazione e rimozione della vegetazione infestante, pulitura, consolidamento e protezione.

La rimozione della vegetazione infestante è stata calibrata in base alla tipologia di vegetazione ruderale presente e al relativo apparato radicale, prestando particolare cura nelle parti in cui insistevano avanzati fenomeni disgregativi della pietra e delle malte.

La fase di pulitura ha previsto azioni meccaniche di spazzolatura e idropulitura al fine di rimuovere patine biologiche e depositi dagli apparati murari.

conservazione, il successivo lavaggio, la spazzolatura con spazzole di saggina, la predisposizione per i trattamenti di patinatura e protezione con sostituzione o l'aggiunta di elementi in pietra del paramento, la stuccatura delle connesure con malta idraulica e inerti appropriati alla malta originaria.

La protezione superficiale degli apparati murari è stata, in ultimo, eseguita tramite la stesura a pennello e a spruzzo con irroratori a bassa pressione di prodotti idrorepellenti silossani trasparenti, reversibili e con buona permeabilità al vapore d'acqua, compatibilità con il materiale lapideo di supporto, buona stabilità ai raggi UV, in grado di non alterare la cromia originaria. Per la protezione delle creste murarie scoperte è stato realizzato un bauletto di malta in coccopesto.





Fig. 6– Testimonianze storiche e trasformazioni subite dal castello risalenti al periodo in cui era utilizzato come carcere (autori e archivio del proprietario).

#### 4. Conclusioni

L'attività di restauro eseguita sul castello aragonese di Piazza Armerina mostra come l'opportunità offerta dal Bonus Facciate sia stata certamente vantaggiosa, rendendo possibile l'avvio di un intervento ormai improcrastinabile. Questa misura fiscale, che trae ispirazione dalla famosa legge francese del 1962, la cosiddetta *loi Malraux*, ha favorito in maniera intelligente la buona manutenzione degli edifici, con particolare interesse verso il costruito storico, non soltanto monumentale e, soprattutto, solo eventualmente si applica a interventi di miglioramento energetico. Sotto questo aspetto si può definire il Bonus Facciate un'agevolazione di natura maggiormente 'inclusiva' rispetto al Superbonus 110%, in quanto gli interventi sovvenzionati possono essere finalizzati anche alla sola manutenzione e non obbligano all'efficientamento energetico, il cui raggiungimento, in molti casi forzato, ha implicato lo sconvolgimento di caratteristiche

costruttive peculiari dei beni oggetto di intervento (Del Curto, 2021).

D'altro canto, la repentina riduzione dell'agevolazione fiscale – passata dal 90% delle spese documentate e sostenute nel 2020 e 2021, al 60% di quelle del 2022 – il progressivo incremento dei costi di intervento, legato alla crisi energetica, ma anche le difficoltà sorte per la cessione di crediti d'imposta e per le speculazioni economiche scaturite dal progredire dei Superbonus per l'edilizia, hanno creato un clima di incertezza sul proseguimento dei lavori, che hanno imposto la sospensione del cantiere.

Oltre al restauro delle facciate, occorrerà avviare anche interventi strutturali di consolidamento e di ricostruzione di solai e strutture di copertura. Tali azioni sul bene consentiranno di ripristinare la funzionalità dei vani interni, incrementando la fruizione e l'accessibilità del castello quale contenitore e attrattore culturale. In tal senso, contestualmente agli interventi sulle facciate del 2022, si è proceduto anche con il ripristino della

copertura della torre sud-est che necessitava di urgenti interventi manutentivi.

Appare chiaro che gli interventi da eseguire sul bene sono ancora molteplici, come anche gli approfondimenti conoscitivi necessari a riconoscere e documentare tutte le tracce stratigrafiche ancora non sufficientemente indagate. Risulta al contempo fondamentale mantenere alta la capacità di attrazione del bene, sebbene con un uso sostenibile di limitate porzioni, al fine di scongiurare l'oblio e lo stato di abbandono che hanno caratterizzato il castello aragonese per diversi decenni.

In tal senso, anche il processo di documentazione del monumento continuerà ad essere implementato e arricchito con l'elaborazione di un modello HBIM a supporto della rappresentazione tridimensionale dei fenomeni di dissesto e di degrado, delle tipologie murarie e

della computazione rapida delle superfici a beneficio dei futuri progetti di restauro. Il costruito storico è, infatti, il risultato di modificazioni avvenute nei secoli che difficilmente possono essere registrate in un semplice modello geometrico e senza un alto rischio di perdita di dati importanti e necessari nelle successive fasi di intervento.

La gestione BIM consentirà di conservare tutte le informazioni all'interno di un grande *database* permettendo la consultazione e la gestione della documentazione riguardante la diagnostica, le analisi del degrado, gli interventi pregressi e molto altro ancora: un catalogo interrogabile costituito dalla documentazione storica, da elaborazioni grafiche/digitali, da abachi e tabelle essenziali alla quantificazione di costi o materiali di cantiere, che sarà possibile aggiornare nel corso del tempo (Moyano *et al.*, 2022).

## Bibliografia

- Amico, V. (1859) *Dizionario topografico della Sicilia, tradotto dal latino e continuato sino ai nostri giorni per Gioacchino Di Marzo, II*. Palermo, Di Marzo editore.
- Bonifazio, A. (1950) *Chiesa di S. Francesco d'Assisi di Piazza Armerina*, Piazza Armerina, Tipografia Bologna.
- Bresc, H, Maurici, F. (2009) *I castelli demaniali della Sicilia (secoli XIII-XV)*, in Castelli e fortezze nelle città italiane e nei centri minori italiani (secoli XIII-XV), a cura di Francesco Panero e Giuliano Pinto, Cherasco, Centro Internazionale di Ricerca sui Beni Culturali, 2009, pp. 271-317.
- Cardaci, A., Azzola, P., Versaci, A., (2023), The Astino Valley in Bergamo: multispectral aerial photogrammetry for the survey and conservation of the cultural landscape and biodiversity. In: Barba S., Limongiello M., Parrinello S., Dell'Amico A. (a cura di), *D-SITE: Drones systems of information on Cultural Heritage for a spatial and social investigation*, Milano, Egea, pp. 432-442.
- Del Curto, D. (2021) Dal mito dell'efficienza all'obiettivo della transizione energetica. Una sfida per gli edifici storici. *Territorio - Sezione Open Access*, 97, 113-118.
- Maurici, F. (2020) *Castelli medievali in Sicilia: da Carlo d'Angiò al Trecento*. Palermo, Kalos.
- Moyano, J., Carreño, E., Nieto Julián, J. E., Gil-Arizón I., Bruno S. (2022) Systematic approach to generate Historical Building Information Modelling (HBIM) in architectural restoration project. *Automation in Construction*, pp. 1-21.
- Nigrelli, I. (1983) *Piazza Armerina medievale*. Milano, Electa.
- Pappalardo, L. (1882) *I monumenti di Piazza Armerina per l'Ingegnere Luigi Pappalardo*. Piazza Armerina, Tipografia Pansini.
- Roccella, A. (1890) *Storia di Piazza: chiese, conventi e istituti di filantropia in Piazza*, manoscritto, Biblioteca Comunale di Piazza Armerina
- Versaci A., Fauzia, L. R., Russo, M., Cardaci, A. (2020) The integrated fast survey for the risk assessment. A proposal for the safeguarding of the Medieval castles in Central Sicily. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote sensing and Spatial information sciences*, vol. XLIV-M-1-2020, pp. 893-900, doi: 10.5194/isprs-archives-xxiv-m-1-2020-893-2020

## Protection and Presentation of Cultural Landscape in the Case of Maglič Town

Marko Nikolić<sup>a</sup>, Jelena Ščekić<sup>b</sup>

University of Belgrade- Faculty of Architecture, Belgrade, Serbia, <sup>a</sup>marko@arh.bg.ac.rs, <sup>b</sup>jelena.scekic@arh.bg.ac.rs

### Abstract

Medieval town of Maglič is located in the Republic of Serbia, on the right bank of the Ibar River, about 25km southwest of Kraljevo, on a narrow plateau of a rocky ridge which dominates the entire environment. According to historical sources, the town was built in the 14th century. A significant number of detected buildings which have largely been preserved testify on intensive building activities. The purpose of the work is to indicate, through the critical analysis and evaluation, the advantages and disadvantages of certain methods of protection and presentation of the remains, the integration of the old – new, but also to identify the elements which should be incorporated into the future attitude towards protection and presentation of medieval fortified towns in order to change and improve certain methods. New methods have to follow more consistently recent international charters and recommendations, and should be based on contemporary trends in protection, revitalization and presentation, which is particularly reflected in more liberal application of new materials and new constructive structures in protection and reconstruction, application of modern technologies (3D animation) in the presentation of the sites and the like. The work will present pros and cons of various proposals for the reconstruction and revitalization of the medieval fortress of Maglič, which contains significant historical, cultural, natural and architectural values, which should be preserved and presented in an appropriate manner, as a unique cultural landscape. This research will be a significant contribution to the objective and critical analysis of the main modern methodological approaches and the achieved results in the sphere of protection, revitalization and presentation of the medieval fortress of Maglič, with the basic idea of preservation of the authenticity and integrity of the existing stone remains of the fortress, with accessibility and paths management which would allow safe movement of visitors. Future approaches to revitalization and presentation of Maglič and its surroundings have to be in accordance with the principles of revitalization, especially in the context of preserving the authenticity and integrity of the landscape, since a cultural landscape implies they are separate parts of the scenery highlighted as areas of specific interaction of man and nature, of which Maglič is also part. By the revitalization of the fortress, the town would acquire a symbol of recognition and unique area which would become the backbone of development of cultural tourism of the whole Republic of Serbia.

**Keywords:** Maglič, protection, revitalization, presentation, preservation of authenticity, cultural landscape.

### 1. Introduction – Cultural Landscape

Cultural landscapes represent "combined work of nature and humans", as already outlined in the World Heritage Convention from 1972. It is highlighted that they show the evolution of human society and settlements over time, under

the influence of the physical constraints and/or opportunities provided by natural environment and by successive social, economic and cultural forces, both external and internal. (Jokileto, 2003) It is fundamental to create awareness that the

cultural landscape is complementary to other types of architectural heritage (monuments, cultural and historical spatial ensembles, archaeological sites, sights), and it is necessary to create a system of their preservation and management. Thus, landscapes should be observed as cultural properties, as well as integrated and interrelated parts of the whole. It should be kept in mind that the European Landscape Convention from 2000 gives broad possibilities to define cultural landscape. This Convention does not ask to take into consideration only specific landscapes which have Outstanding Universal Value, but to search, in all countries, for landscapes that have one of the values of cultural heritage, on one level or another, and that all these values require careful consideration in long-term management and their preservation and evolution. Therefore, all kinds of landscapes, urban, rural, beautiful, ugly, natural, industrial etc. should be taken into account. However, the focus is always on the natural landscape, which can be understood as "continuous", or, as it is emphasized in the Operational Guidelines, as long linear areas which represent important cultural network of transport and communication in certain landscapes.

It is also important to point out that conventional approaches to heritage, which focus on the conservation of specific characteristics and elements of heritage, have to be changed considerably during protection of cultural landscapes. The protection of cultural landscapes or scenery should be based on key processes which have shaped it and defined its character over time, e.g. protection of cultural landscape "Cinque Terre" in Liguria, which in the Italian system is managed as a national park. This area has retained its traditional customs much better and longer than other parts of Italy, primarily due to its relative isolation, and it was added to the World Heritage List as a form of recognition of incredible human efforts to separate arable land from the very steep slopes in the form of numerous dry-stack terraces. Weather and modernization, however, have their own way and this landscape has started to collapse. After its addition to the World Heritage List and the application of new system of management, the landscape "Cinque Terre" has become an interesting tourist destination increasingly visited by tourists from all over the world. This will

provide income that enables maintenance and restoration of terraces and other facilities, lease and improvement of the terraced field and its intensive use. (Stovel, 2003)

## **2. Analysis and Results of Excavation of Medieval Fortress**

Maglič town is one of the best preserved medieval fortresses in Serbia. According to historical sources, the town was built on the site of an older, smaller fortification and it was built between 1324 and 1337 by Archbishop Danilo II. The fortress had several purposes, it served as a refuge (lat. *refugium*) of Archbishopry of Žiča, as an occasional residence of Archbishop Danilo II, but also as the patron city of the monastery of Žiča and Studenica. Many domestic and foreign travel writers, followed by scientists such as Joakim Vujić, Felix Kanitz, Đurđe Bošković, Milan Kašanin, Aleksandar Deroko and many others, were interested in this unique monument of our heritage. (Popović & Simić, 2003) The terrain on which Maglič town was built is extremely inaccessible, which greatly hampered the construction of the town. The ground plan of town has an irregular basis of elongated shape, length of 110 m, and at its widest point 40 m, and is adjusted to uneven rocky terrain. Of the materials, just stone – serpentine quarried in the vicinity of the fortress was used for construction. It is still very well preserved, thanks to the construction method. During construction, it was broken and bonded with lime mortar. In some places it was built in strict and often large blocks. The vaults, arches and other parts were built with tufa, easily exploitable material, while wood was used for floor structures. Fire-baked bricks were not used in Maglič. (Milićević, 1967) Nowadays, the ramparts have been extraordinarily preserved, largely in its authentic thickness of 2 m and height that goes up to 10 m. The towers are arranged and built by the same principle of defense as the ramparts. There are a total of eight towers, and a keep was erected at the highest point. It has the ground plan of hexagon measuring 11.60 x 10.20 m. The thickness of the keep walls is the same as for the ramparts, and their height was 20 m. Its height has been largely preserved. The entrance to the keep was at the level of the third floor, 1 m wide, 2.50 m high, which was completed in a half-circle niche above the entrance graced by the representation of the patron-saint of the town. (Popović, 2012)

On the opposite side of the keep, three towers were positioned side by side, for the better defense of the town since in this part the terrain descends towards the river Ibar. These towers have the ground plan of an irregular rectangle. The other four towers are positioned two and two, at the western and the eastern ramparts. All four towers have the ground plan of an irregular square and are open to the town. Nowadays, they have been preserved up to 15 m of height and each have a ground and three floors, except the keep, which have had five floors. (Kašanin, 1941)

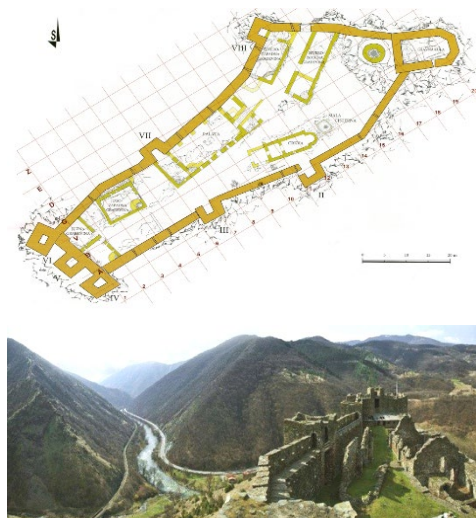


Fig. 1– The ground plan and the position of Maglič (up: Documentation of the Archaeological Institute of Belgrade, SANU; down: <https://shorturl.at/qtBM8>, (26.11.2023.))

Today, the best preserved building of the secular ones is the Palace which was built on the right from the entrance gate to the town and immediately next to church. It is rectangular in ground plan, of dimensions 9.20 x 17.50 m, and it had a ground floor, first floor and basement. It was built of stone. The walls are 1.1 m thick, except for the part where the palace abuts the ramparts of the fortress, where the walls are 2.5 m thick. The roof of the palace was two sloped and very steep. The floor consisted of a hall, measuring 15.40 x 8.10 m, which had a flat ceiling. From the hall, through a door on the west, one could enter another, smaller room of 3.40 x 8.10 m dimensions, which was meant for accommodation and in whose southwest corner a niche with a hearth was placed. Its primary function was for receptions, various celebrations,

audiences, as well as for trials and, if necessary, for accommodation, because it could easily be divided and converted into several rooms. The second significant building is the church of Saint George built between the palace and the ramparts. It is a one-arched building whose length is about 10 m.



Fig. 2– The palace's remains and the view to ramparts and the church (Documentation of the Archaeological Institute of Belgrade, SANU)

The west facade was decorated with a frieze of blind arcades. Nowadays, parts of the south wall of the church at the level of 5 to 6 m in certain places have been preserved. Like the palace, the church was also built with some Gothic elements. This is confirmed by detected portal on the west facade, but also by some preserved windows on the south wall of the church. (Milićević, 1967) There were other buildings for accommodation in Maglič town beside the palace. However, these other buildings are now in very poor condition and have not been explored. Two buildings, right and left of the entrance gate have been explored. The building which is located to the right of the entrance gate, is rectangular in ground plan, measuring 8 x 16 m, and it was used for military purposes, accommodation of soldiers, weapons storage, as well as for the bakery. To the left of the entrance is another building that is square in



ground plan, and it is thought to serve as accommodation for the guard's commander. Two water reservoirs were discovered in the town. (Đorđević, 1980)

### 3. Presentation of the Works of Protection and Renewal of Fortress

During the second half of the 20th century, the medieval town of Maglič was explored on two occasions. The first explorations were initiated by the Institute for the Protection of Cultural Monuments of Serbia, and the work was entrusted to the Yugoslav Institute for Protection of Cultural Monuments. These works were carried out in the period between 1960 and 1963 under the supervision of architect Ivan Zdravković and in cooperation with Vojislav Jovanović. The exploration works in Maglič town in the period 1960-1963 were mainly focused on field clearing and surface detection of remains of building walls inside the fortress. (Zdravković, 1963; Zdravković, 1964)

Ten years later, between 1975 and 1985, based on these explorations, major exploration, conservation and restoration works were carried out in the organization of the Institute for Protection of Cultural Monuments of Kraljevo. Architect Slobodan Đorđević conducted reconstruction works and Obrenija Vukadin supervised excavation works. Archaeological and conservation works were carried out simultaneously. In the period from 1975 - 1985, fortifications of the fortress were mostly reconstructed by the application of restoration. The main keep was restored up to the level of walking paths, including the parapet crenellations, but without merlons. Southeast wall surface has been fully restored. To allow access to visitors, wooden floor structures with wooden stairs in the towers and cantilever beams at the level of walking paths have been partly restored. The reconstruction of the south rampart where crenellations were partly restored was carried out in the same manner. The level of reconstruction of the western rampart with the tower VII, which is less preserved, was slightly lower. As for the inside facilities, conservation of detected walls was carried out with minimal additions. (Popović, 2012)

### 4. Current State and Methods of Protection, Revitalization and Presentation of the Complex

After two decades of neglect of the medieval town of Maglič, experts from the Institute for Protection of Cultural Monuments of Kraljevo analyzed the state of the town, which got into a state of dereliction and partial damage due to non-existence of institution for management and care of the site. Based on the analysis of the current state of the complex, a *Proposal on necessary reconstruction works of the fortress* was created in 2010 in order to revitalize the complex and present it to visitors. Planned works on restoration of the fortress were continued in 2011 and its revitalization and presentation was initialized. The first phase of the protection and revitalization project included reconstruction of walking paths and parapets in ramparts between the towers of southeast and southwest ramparts. This included creating a new wooden fence on the ramparts, the reconstruction of walking paths, as well as the reconstruction of parapets. Based on the project, replacement of floor structures in the tower III at the first and second level, as well as the construction of a new one at the third level, was realized. The replacement of damaged floor structures was also carried out in the towers II, IV, V and VI. Restoration and revitalization of this complex provides an opportunity for visitors to have safe access to the walking paths and move along the ramparts between the tower II and tower VI, as well as the overview of the entire complex of the fortress and its wider surroundings. (Popović, 2012)

Maglič, as one of the best preserved medieval fortresses in Serbia, currently represents unused tourist potential. Among other things, inadequate access to the suspension bridge over the Ibar and narrow, steep path from the foot to the fortress contribute to this. During the year, the area around the fortress comes to life only during the "Days of Lilac", when the parade of costumed actors, along with various musical performances, evokes past times, but also during the "Jolly regata", when large number of people gather on the Ibar river rafting, which starts at Maglič and ends in Kraljevo. In recent years, in order to present the medieval town of Maglič as a tourist destination, ramparts have been illuminated on the outside and the access to the fortress have been improved by the renovation of suspension bridge over the river Ibar. It is also important to

note that, in the immediate vicinity of Maglič, there are our most important medieval monasteries of Studenica, Žiča and Gradac. On the base of this, employees in the Institute for Protection of Cultural Monuments of Kraljevo dealing with this fortress, have suggested that the creation of a cultural route, which would include medieval architecture, would significantly enrich the cultural and tourist offer of the region. (Đidić, 2008)

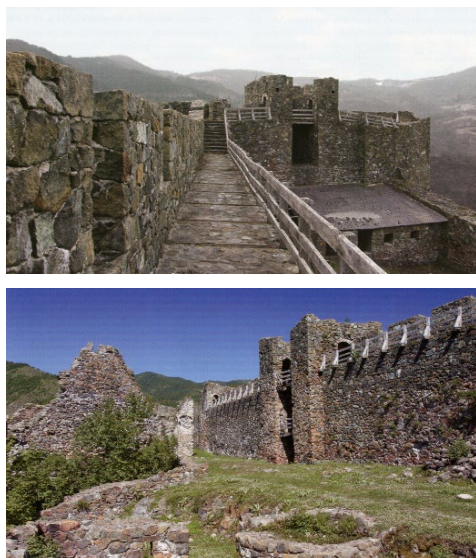


Fig. 3– The view to the restoration ramparts with walking paths (Documentation of the Archaeological Institute of Belgrade, SANU)

In the last few years, there have been proposals and concept designs for management a wider area around the fortress. Some of them, such as the relocation of the highway, the construction of pedestrian and bicycle paths, improvement of spa tourism, sports and recreational facilities, would considerably revive the wide area around the fortress. However, there are also negative proposals, such as the construction of dam on the Ibar at the foot of the fortress (within the Ibar hydro-power construction system) or the construction of the King's town on the left bank of the Ibar. Their construction would permanently endanger the cultural monument, as well as its cultural landscape, which would lead to a permanent loss of its monument values, primarily in the context of preserving the authenticity and integrity of the landscape.



Fig. 4– Preliminary design of the King Fortress (Documentation of the Archaeological Institute of Belgrade, SANU)

## 5. Problems and Possibilities of Protection and Presentation of Cultural Landscapes on the Example of the Maglič Fortress

The main problem related to the methods of protection and presentation of cultural landscapes in Serbia, including medieval fortress of Maglič, is the question of attitude towards preservation of authenticity of monuments and their values. An important issue to be considered during the protection and presentation of cultural landscapes, in terms of preservation of authenticity, is how to connect complexes that used to be part of a whole but are now in ruins. The problem of preserving the integrity of a place, the state it has acquired over time, is also particularly apparent in the remains of Maglič architecture. Thus, its protection and presentation is a complex and dynamic process which has to include all stakeholders in the planning and management. A certain balance between the current condition of the site and contemporary interventions related to its protection, presentation and use in modern conditions should be established.

The principle of preservation of authenticity can be seen through the use of materials, construction techniques and contemporary structures. In the course of application of restoration methods on the remains of architecture in the

Maglič fortress, there is no clear separation of the new from the old, which leads to compromising of this principle. Modern age and the need for revitalization and the use of space, increasingly demand more active approach and partial or complete restoration of buildings, as well as construction of new buildings in order to facilitate their active use.

Educational importance and "authenticity" of area restored to its former appearance is achieved through a partial or complete restoration of structures. However, it is of great importance during the restoration to pay attention to the type of structure being restored, its design and architectural logic, as well as its shape characteristics since a bad interpretation of a former appearance can lead to a permanent loss of monument values of certain parts of the structure, the structure itself and the whole. It is also necessary to find ways to highlight intangible aspect of authenticity related to the significance of the place and the purpose of area, tradition, rituals etc. as well as its natural characteristics and values.

A very significant issue in the methods of protection and presentation of medieval fortresses in Serbia is the lack of adequate strategy related to the presentation for the purpose of involvement of the site in contemporary life and development, and consequently, the lack of strategy related to contemporary construction within the site. In recent years, special attention has been paid to modern construction at the sites or in their immediate vicinity. It is closely connected with the contemporary presentation. Modern construction can be directed either to a wider zone of protection (e.g. area of the river Ibar near Maglič) or within fortresses themselves, in the form of modern interventions over the remains of structures (e.g. the remains of the palace in Maglič). In this case, light formats, and the application of glass, wood and the like, should be considered. Contemporary interventions in these areas could function as scientific research centres. Main defense towers could get new purposes, such as art galleries, lapidarium etc. Also, construction of the visitor's centres which involves adequate attitude towards heritage, application of contemporary materials and structures in the preservation and presentation, inclusion of new media and technologies in presentation, makes it possible to involve sites

into the contemporary life and to develop cultural tourism.



Fig. 5– Maglič Fortress and its surroundings (Documentation of the Archaeological Institute of Belgrade, SANU)

There arises a problem of the protection zones which generally are not defined or, if they are, they are not taken into consideration. In the new method, it is necessary to define them as narrower or wider zones of protection. This is very important because the surrounding of the monument is its integral part and, as such, has to be protected too. Only in this manner can various construction designs which could permanently endanger cultural monument and its landscape and, thus, undermine the authenticity and integrity of the whole, be restricted. Such a problem is evident within the monument ensemble of Stari Ras - Sopoćani - Pazarište or in concept construction designs in the wider area of Maglič. In future methods of revitalization and presentation of Maglič and its surroundings, it is necessary to use international charters and recommendations, as well as world's best examples from Italy, Germany, Spain, and Greece in order to develop a successful strategy for the future.

## 6. Conclusion

Nowadays, archeological heritage has been regarded in integration with its natural surroundings as one of basic components of regional development plans and plans in general of some countries. More significant involvement of sites into contemporary development trends can be achieved by affirming the role they, as elements of cultural landscape, have within sustainable development of a region, and which will be based on balanced and harmonious relations between needs of small and large communities, industry activities and environment. Therefore it is necessary to observe

cultural heritage, including medieval fortified towns, not only on regional but also on the local level, to influence and affirm local communities. Creation of non-governmental organizations which would deal with the protection and presentation of these sites could make way to raising the awareness of the local population towards cultural heritage.

It is exactly through the revival of medieval fortified towns and skilled science-based approach to the relation between the old and new, as well as their adequate involvement in contemporary life, that the connection between cultural and natural heritage can be emphasized as the foundation of identity of a certain place.

It is more than obvious that the problem of protection of cultural landscapes is a very complex and demanding job where all relevant social factors should intensively be involved. In particular, special attention should be paid to training professionals to work in this area at all levels of education, especially in higher education, ie. on university level, with the basis in relevant practically defined curricula. No less important is the increase of scientific research based on multi-disciplinary and practice-oriented programs, and with the funding from the private and public sectors or from directly or indirectly interested organizations and authorities, particularly in the field of tourism.

## References

- (2008). Evropska konvencija o predelu. U: Mitrović, G. (ur.) *Glasnik DKS 32*, Beograd, Društvo konzervatora Srbije, 18 – 22. (European Landscape Convention. In: Mitrović, G. (ed.), *Gazette DKS 32*, Belgrade, Association of Conservators of Serbia, 18 – 22)
- Đidić, P. (2008). *Tvrđave i ostaci utvrđenih gradova – Maglič*. Beograd, Beogradska tvrđava. (*Fortresses and the remains of fortified towns – Maglič*. Belgrade, Belgrade Fortress)
- Đorđević, S. (1980). Maglič. U: Stanić, R. (ur.) *Raška baština 2*, Kraljevo, Zavod za zaštitu spomenika kulture, 329 – 333. (Maglič. In: Stanić, R. (ed.) *The Heritage of Raška 2*, Kraljevo, Institute for the Protection of Cultural Monuments, 329 – 333)
- Jokileto, J. (2003). Konzervacija između prakse i teorije. U: Pavlović Lončarski, V. (ur.) *Glasnik DKS 27*, Beograd, Društvo konzervatora Srbije, 9 – 14. (Conservation between practice and theory. In: Pavlović Lončarski, V. (ed.) *Gazette DKS 27*, Belgrade, Association of Conservators of Serbia, 9 – 14)
- Kašanin, M. (1941). Grad Maglič. U: Kašanin, M. (ur.) *Umetnički pregled 1*, Beograd, Muzej kneza Pavla, 8 – 14. (The town of Maglič. In: Kašanin, M. (ed.) *Art Review 1*, Belgrade, Prince Pavle Museum, 8 – 14)
- Miličević, J. (1967). *Maglič - srednjovekovni grad u klisuri Ibra*. Beograd, Novinsko izdavačko preduzeće Književne novine. (*Maglič - medieval town in the Ibar Gorge*. Belgrade, Newspaper Publishing Company Literary Gazette)
- Nikolić, M. (2014). *Primena principa zaštite i prezentacije graditeljskog nasleđa na srednjovekovnim utvrđenim gradovima u Srbiji*. [Doktorska disertacija]. Beograd, Univerzitet u Beogradu – Arhitektonski Fakultet. (*Application of principles of protection and presentation of architectural heritage in medieval fortified towns in Serbia*. [PhD Thesis]. Belgrade, University of Belgrade – Faculty of Architecture)
- Popović, M. & Simić, G. (2003). *Utvrđenja u Srbiji*. Smederevo, Regionalni zavod za zaštitu spomenika kulture. (*The fortifications in Serbia*. Smederevo, The Institute for the Protection of Cultural Monuments of Serbia)
- Popović, M. (2012). *Maglički zamak*. Beograd, Arheološki institut. (*Maglič Castle*. Belgrade, The Institute of Archaeology)
- Stovel, H. (2003). Kulturni pejzaži: Novi pristup očuvanju kulturnog nasleđa. U: Pavlović Lončarski, V. (ur.) *Glasnik DKS 27*, Beograd, Društvo konzervatora Srbije, 14 – 19. (Cultural Landscapes: New Methods of Preservation of Cultural Heritage, In: Pavlović Lončarski, V. (ed.) *Gazette DKS 27*, Belgrade, Association of Conservators of Serbia, 14 – 19)
- Zdravković, I. (1963). Istraživački i konzervatorski radovi izvršeni na gradu Magliču u Ibarskoj klisuri 1960. i 1961. godine. U: Mađarić, V. (ur.) *Zbornik zaštite spomenika kulture XIV*, Beograd, Jugoslovenski Institut za zaštitu spomenika kulture, 45 – 56. (Exploration and conservation works

carried out on the town of Maglič in the Ibar gorge in 1960 and 1961. In: Mađarić, V. (ed.) *Proceedings of the protection of cultural monuments XIV*, Belgrade, Yugoslav Institute for the Protection of Cultural Monuments, 45 – 56)

Zdravković, I. (1964). Rezultati konzervatorskih ispitivanja i radova na gradu Magliču u Ibarskoj klisuri. U: Mađarić, V. (ur.) *Zbornik zaštite spomenika culture XV*, Beograd, Jugoslovenski Institut za zaštitu spomenika kulture, 61 – 80. (The results of conservation explorations and works on the town of Maglič in the Ibar gorge. In: Mađarić, V. (ed.) *Proceedings of the protection of cultural monuments XV*, Belgrade, Yugoslav Institute for the Protection of Cultural Monuments, 61 – 80)



## Il castello di San Pio delle Camere

Luca Vespasiano

Università degli Studi dell'Aquila, DICEAA, L'Aquila, Italy, [luca.vespasiano@univaq.it](mailto:luca.vespasiano@univaq.it)

### Abstract

The castle of San Pio delle Camere is located on a ridge overlooking the plateau of Navelli, in the Abruzzo Apennines. The fortification has a roughly triangular shape, with a pentagonal tower at the top and two rectangular towers on either side. The study, starting from the documentary evidence and the results of an archaeological excavation of 2007, through an architectural survey made *ad hoc*, analyzes the ruins from a metrological, proportional and constructive point of view and proposes a dating of the construction between the end of the thirteenth and the beginning of the fourteenth century. This dating, da un lato esclude l'ipotesi di preesistenza, confermando quella di un impianto unitario, dall'altro evidenzia un fenomeno a phenomenon of late fortification, which leads to rereading the history of the territory and to reconsider the chronology of its transformations.

**Keywords:** Apennines, medieval fortification, survey, geometry.

### 1. Introduzione

Il castello di San Pio si trova nell'altopiano di Navelli, in provincia dell'Aquila nell'Appennino centrale, e domina da una posizione di mezza costa l'omonimo abitato di San Pio delle Camere. Per le sue caratteristiche morfologiche e la visibilità che deve alla sua collocazione elevata, il castello assume una rilevanza anche paesaggistica, risultando di fatto un punto di riferimento territoriale rispetto al percorso di attraversamento dell'altopiano, che mette in comunicazione la porzione costiera dell'Abruzzo con la conca aquilana ed i pascoli di alta quota degli appennini. Questo percorso, oggi realizzato dalla S.S.17, ricalca in certa misura il tracciato del Tratturo Magno, che per secoli ha garantito il passaggio delle greggi transumanti proprio tra questi pascoli estivi collocati ad alta quota e i pascoli invernali del Tavoliere di Puglia (Marucci & Rotilio, 2023; Rotellini, 2020). Oltre a presidiare tale percorso, la posizione della fortificazione si rivela strategica anche rispetto alla forca di San Leonardo, passaggio obbligato per raggiungere dall'altopiano di Navelli la baronia di Carapelle e dunque gli alti pascoli di

Campo Imperatore (Rotellini, 2020), nonché rispetto al confine coincidente proprio con la cresta del monte Gentile sul quale si trova il castello, confine sia tra la diocesi dell'Aquila e quella di Valva – Sulmona, sia storicamente tra il *Comitatus* aquilano e la baronia di Carapelle (Franchi, 1752).

La datazione del castello tra il XIII ed il XIV secolo è abbastanza condivisa, sebbene sussista in letteratura ed in particolare in ambito divulgativo e periegetico l'ipotesi della preesistenza della torre, riferita all'XI secolo (Bellotta, 2006, p.131; Latini, 2000, p.74). Tuttavia tale datazione è operata generalmente per motivi stilistici (Perogalli, 1975, p.42; Chiarizia et al., 1988) o per confronto con altre fortificazioni (Moretti, 1971, pp.860-873). Il presente contributo, a partire da una ricognizione delle attestazioni documentarie e dei dati archeologici risultanti da una campagna di scavo del 2007, sulla base di un rilievo condotto *ad hoc*, intende presentare nuove considerazioni metrologiche e proporzionali a sostegno di tale datazione.

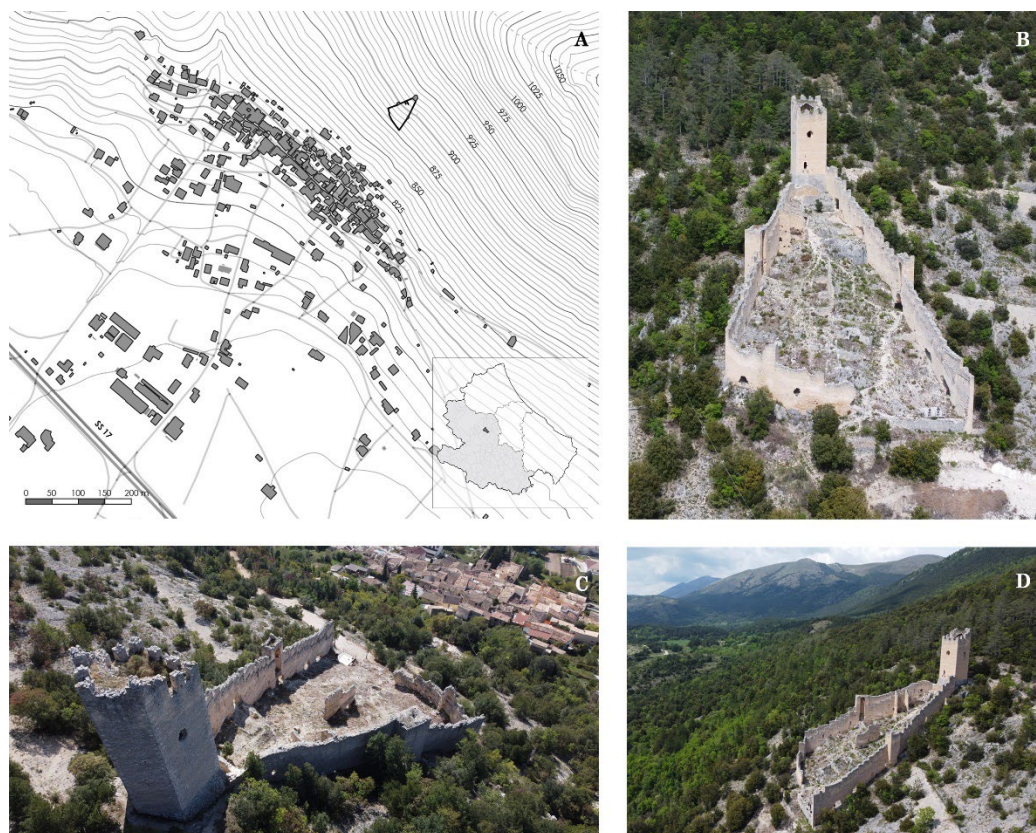


Fig. 1- Planimetria dell'abitato e del castello di San Pio delle Camere con inquadramento rispetto alla regione Abruzzo ed alla provincia dell'Aquila (A); viste aeree del castello da Sud-Ovest (B), da Nord (C) e da Sud-Est (D)

### 1.1. Descrizione

L'insediamento fortificato del castello, in stato di rudere, è costituito da un recinto murario di forma grossomodo triangolare, al cui vertice superiore sventa la torre a pianta pentagonale: questa ha quattro lati esterni al recinto e uno rivolto all'interno, sul quale si aprono due bucatore di cui una presenta ancora conservati dei conci lapidei squadri. Lungo la cinta muraria all'incirca a metà dei due lati che si dipartono dalla torre superiore, vi sono due torri rompitratte a pianta quadrangolare che presentano il lato verso l'interno del recinto aperto, mentre sporgono dal recinto stesso verso l'esterno. Il tratto del recinto verso valle è quello maggiormente danneggiato, in particolare nel tratto più orientale: rispetto agli altri lati, infatti, non solo conserva un'altezza inferiore, ma presenta anche una porzione mancante, della quale è possibile solamente

legger la traccia a terra. Internamente al recinto è possibile individuare diverse strutture murarie in elevazione, tra le quali sventa per maggior conservazione ed estensione quella nella porzione centrale. Queste strutture sono riferibili a un sistema insediativo di tipo abitativo, organizzato all'interno del sistema fortificato, con ambienti scavati direttamente nel banco roccioso per creare i solai di calpestio e la viabilità interna necessaria a risalire il dislivello di quota. L'indicazione dell'esistenza di vani interni è data dalla presenza su alcuni tratti murari di porzioni di intonaco, dalla presenza di buche pontate nelle quali sono ancora visibili le tracce delle travi lignee, costituenti i solai, sia nella muratura che scavate a scarpa nella roccia viva, nonché dalle tracce di raccordo tra il recinto murario esterno e le falde di copertura degli edifici.



Fig. 2- Ortofoto del sito e sovrapposizione con la planimetria generale.

## 2. Attestazioni documentali e dati archeologici

Le attestazioni documentarie dell'abitato di San Pio delle Camere prima del XII secolo sono rare ed incerte. Vi è il riscontro di una villa di San Pio già all'inizio del XI secolo, e successivamente, nel 1092 di una *Ecclesia Sancti Pii* in due atti di donazione, rispettivamente da parte di Oderisio conte di Valva e di Ugo di Gerberto; non è però possibile asserire con certezza che si tratti di San Pio delle Camere e non di San Pio di Molina (località che si trova a circa 15 km di distanza), come invece lascerebbe intendere un'attestazione successiva del 1188 (Leuzzi, 2008, p.59).

È invece indiscussa la menzione di San Pio delle Camere nel *Catalogus Baronum*, documento della metà del XII secolo, nel quale sono elencati i feudatari, con alcuni dei loro possedimenti, ed il numero dei soldati che dovevano mettere a disposizione del sovrano in caso di contingenze belliche (Jamison 1972, n.1171, p.236). La prima redazione è datata al 1152, sotto il regno di Ruggero II d'Altavilla (1095-1154), ma andato perduto viene redatto nuovamente e completato sotto il regno di Guglielmo II (1153-1189). Questa attestazione, tuttavia, non consente di

stabilire se San Pio a quell'altezza cronologica fosse soltanto un abitato, una villa, o se vi fosse già un insediamento fortificato, ma comunque la presenza demica non poteva essere di grande entità, visto che il contributo, ad essa proporzionale si limitava a mezzo milite, aumentato ad uno, su un contingente complessivo dei feudatari di 118 militi (Jamison 1972, n.1171, p.236). Di un certo interesse da un punto di vista interpretativo può essere invece il fatto che il feudo di San Pio, era tenuto *a domino Rege*, cioè direttamente e non tramite suffeudatari da Gualtiero e Gentile *de Poppleto*, esponenti di una importante famiglia feudale dell'area amitermino-forconese, di cui San Pio è il solo feudo ricadente nella diocesi di Valva. Si tratta cioè di un feudo isolato, al di fuori della continuità territoriale dei possedimenti della famiglia, che si sviluppavano sensibilmente più a Ovest; l'altopiano di Navelli ed il versante Sudorientale del Gran Sasso erano in gran parte tenuti da un'altra famiglia di comune origine franco-longobarda, ovvero i *de Collepietro - Palearia* (Rotellini, 2015). Questo assetto nella ripartizione feudale del territorio, lascia intendere che la Villa di San Pio non fosse centrale negli interessi e nella politica dei *de Poppleto*, ma costituisse un possedimento



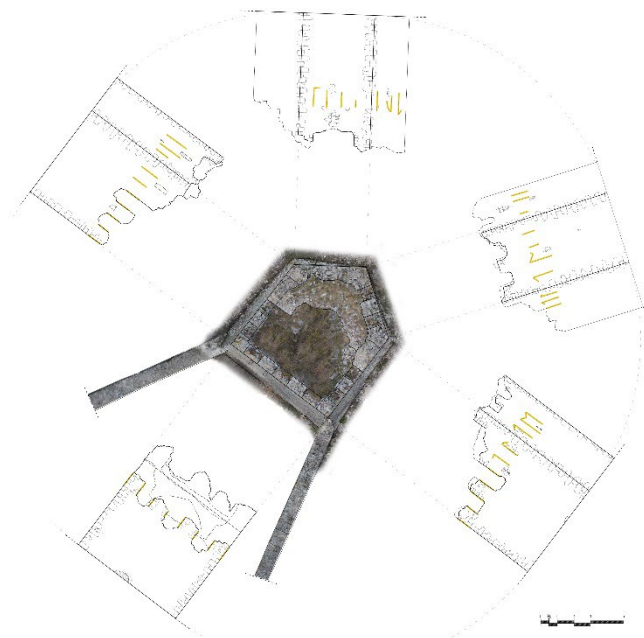
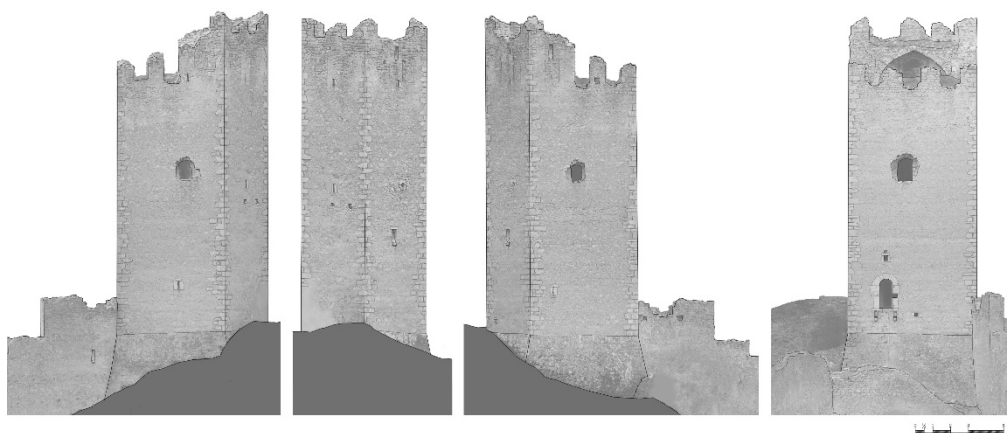


Fig. 3- (in alto) Prospetti della torre principale. (in basso) Dettagli del coronamento della torre, nelle fotografie (a sinistra) ed evidenziate in giallo negli stralci dei prospetti, disposti coerentemente allo stralcio centrale in pianta (a destra).

marginale e forse mantenuto per un periodo relativamente breve.

Successivamente, l'abitato di San Pio viene nominato nel diploma di Carlo II d'Angiò (1254 - 1309) del 28 Settembre 1294 che ratifica l'unità fiscale e l'appartenenza al demanio regio del *Comitatus* Aquilano (Spagnesi & Properzi,

1972). Non è possibile, allo stato attuale delle conoscenze stabilire se l'espressione utilizzata in questo documento, ovvero "Villa S. Pii", ed il fatto che sia nominata assieme alla vicina località di Caporciano, possa essere considerata indicativa del tipo di insediamento, ovvero di una eventuale subordinazione o unione all'altro centro urbano.

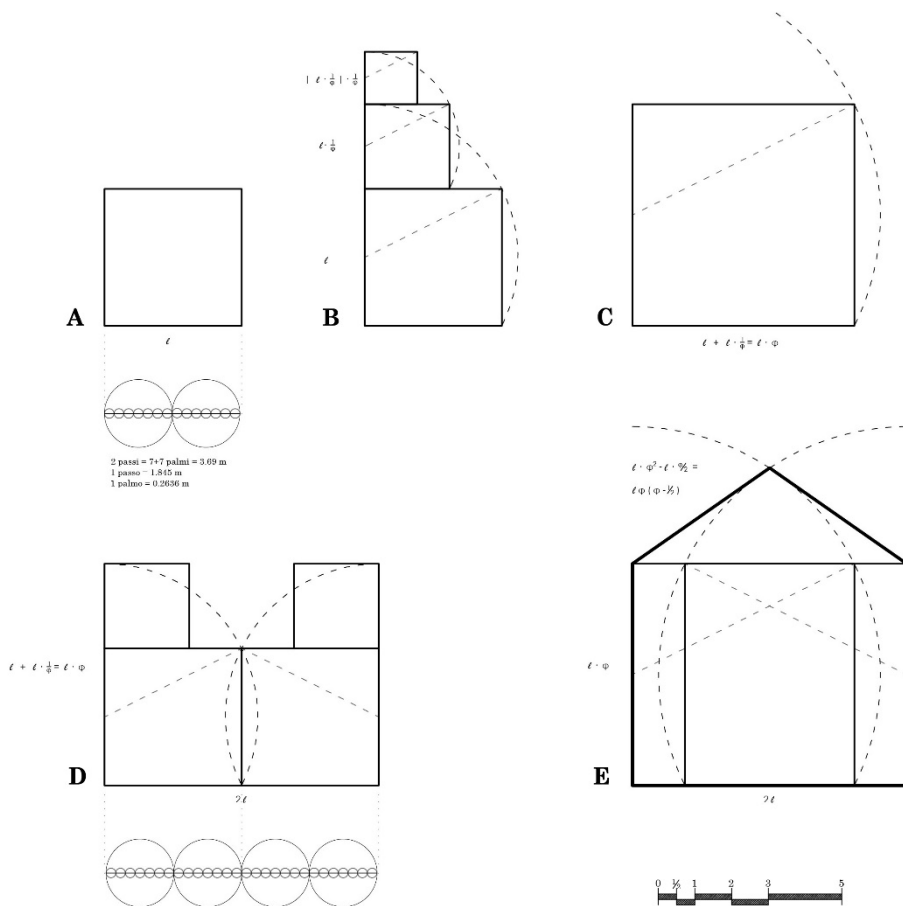


Fig. 4- Analisi metrico -proporzionale della pianta della torre: il modulo di base è costituito da un quadrato di lato pari a 2 passi angioini (A); La costruzione dei successivi quadrati nella serie aurea decrescente (B) ed il successivo in quella crescente (C). Raddoppiando il modulo si ottiene la larghezza complessiva del prospetto frontale (D) e con la costruzione (E) si ottiene il punto di culmine.

Le attestazioni del castello, inteso come fortificazione, non sono precedenti al XV secolo e si concentrano attorno all'assedio dell'Aquila da parte di Fortebraccio da Montone (maggio 1423 – giugno 1424). In questo contesto oltre ai saccheggi ed alle razzie da parte delle truppe assedianti in tutto il territorio del *Comitatus*, (Antinori, 1742, col.983), nell'inverno del 1424 viene messo sotto assedio anche il castello di San Pio. Dopo un iniziale tentativo di resistenza, il 14 marzo 1424 gli assediati sono costretti alla capitolazione. Sia la *Cronaca* di Niccolò di

Borbona (Antinori, 1742, col.871), che quella di Niccolò Ciminello di Bazzano (Antinori, 1742, col.1000), entrambe redatte attorno alla metà del XV secolo, ricordano il saccheggio del castello e la distruzione delle costruzioni all'interno del recinto. È tuttavia probabile che questo assedio non abbia determinato l'abbandono definitivo del complesso. La campagna di scavi portata avanti nel 2007-2008 dalla cattedra di archeologia medievale dell'Università degli Studi dell'Aquila, ha indagato tre distinte aree nell'intorno della torre pentagonale.



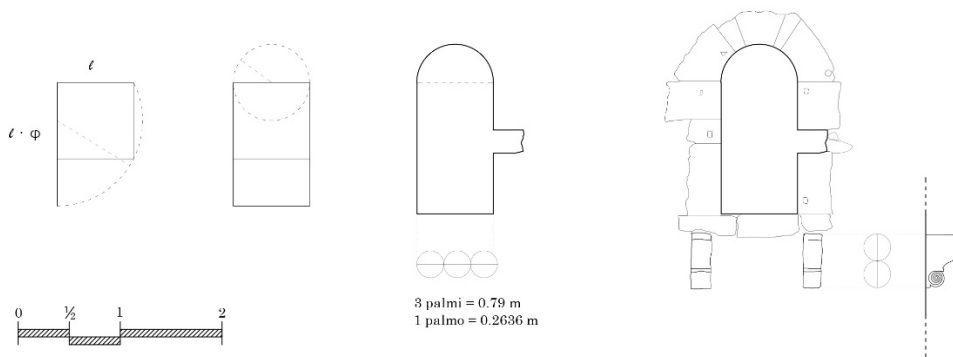


Fig. 5- Analisi metrico -proporzionale del portellino in quota nel prospetto frontale della torre.

In particolare, è stata indagata un'area esterna al recinto, a ridosso della fondazione occidentale della torre, l'area compresa tra il fronte meridionale della stessa e la porzione occidentale del muro di cinta ed una delle unità abitative poco più a valle della torre. Proprio lo scavo di quest'ultimo ambito ha restituito diversi materiali ceramici, metallici e soprattutto numismatici, riferibili al XV ma anche al XVI secolo (Leuzzi, 2008, p.63). Viene invece confermata la datazione delle strutture murarie superstiti all'interno del recinto al XIV secolo, operando per confronto con altri casi del medesimo ambito territoriale (Leuzzi, 2008, p.61).

### 3. Rilievo e analisi metrologico-proporzionale della torre pentagonale

Il rilievo svolto ha riguardato tutta l'area fortificata, approfondendo in particolare la torre pentagonale. La tecnica utilizzata, ovvero la fotogrammetria da drone, è stata scelta in ragione della limitata e difficoltosa accessibilità del sito, caratterizzato da una pendenza del terreno che si attesta mediamente attorno al 45%, nonché dalla presenza di vegetazione e materiale sciolto a terra.

Di particolare interesse si sono rivelati i risultati riguardo alla torre pentagonale. Questa presenta una muratura in bozze fortemente irregolari e di dimensioni alquanto contenute, completata da uno strato di intonaco a raso sasso che ne regolarizza la superficie. Rispetto a questa muratura emergono nettamente i conci impiegati per la formazione dei cantonali, che oltre ad avere dimensioni maggiori si presentano generalmente spianati sia orizzontalmente per garantire la

planarità dei giunti, sia verticalmente, presentando delle facce complanari ai fronti tra i quali sono ricompresi.

Nella porzione sommitale della torre è possibile distinguere due differenti fasi costruttive. La prima prevedeva una merlatura omogenea su tutti i fronti alla stessa altezza e dalle tracce individuabili sui prospetti settentrionali ed orientali è possibile intuire anche la loro originaria conformazione a "V". In una fase successiva, la porzione più a monte viene sovrelevata, ricavando anche un vano coperto, con una volta che si presenta parzialmente crollata. Anche in questa seconda fase vengono mantenute le merlature con la medesima scansione: quattro per i tre prospetti ortogonali e tre in quelli sghembi, con il merlo d'angolo che assume una forma ad "L" in pianta, rispettando le giaciture dei diversi fronti convergenti negli spigoli. Della conformazione a "V" della porzione sommitale dei merli si ha locale riscontro anche in alcuni tratti della cinta muraria, che pure presenta segni di sovrelevazione, come ad esempio in prossimità della torre rompitratta orientale.

Analizzando la geometria dell'impianto planimetrico della torre è possibile formulare un'ipotesi circa il sistema di proporzionamento e le unità di misura impiegate. La base del pentagono è infatti corrispondente a 4 passi angioini (4 x 1.845 m). La costruzione adotta un modulo quadrato di lato pari a 2 passi angioini (indicato in figura 4 con la lettera "l"). La lunghezza dei due fronti paralleli corrisponde a  $l \cdot \phi$ . Apprendo dal punto medio di questi fronti il termine successivo della serie aurea, ovvero  $l \cdot \phi^2$ , si

ottiene per intersezione tra i due archi il punto di culmine tra i due prospetti sghembi, la cui lunghezza risulta  $(1 \cdot \varphi^2 - 1 \cdot \varphi/2)$ , ovvero  $1 \cdot \varphi (\varphi - 1/2)$ . L'impiego della sezione aurea è altresì riscontrabile nel proporzionamento del vano sul fronte principale, il solo che conservi l'imbotto originale e per cui è quindi possibile condurre tale analisi. La larghezza del portale, corrispondente a 3 palmi angioini ( $3 \times 0.2636$  m) è infatti in rapporto aureo con l'altezza del vano fino all'imposta dell'archivolto a tutto sesto. Il riscontro di tale sistema di proporzionamento, ma soprattutto l'impiego di unità di misure angioine confermano una probabile datazione tra la fine del XIII e l'inizio del XIV secolo. Tali unità di misura, tipiche delle fabbriche più antiche della città dell'Aquila, furono introdotte in quest'area a seguito della nomina di Carlo I d'Angiò (1226 – 1285) al trono di Palermo (1266) (D'Antonio, 2013). Va infine evidenziato come l'impiego del palmo e segnatamente la luce di tre palmi per un fornice è riscontrabile e documentata nella città dell'Aquila. Altro dettaglio che trova diversi riscontri nel centro storico dell'Aquila è il piccolo fornice circolare realizzato da due conci giuntati orizzontalmente, presente sul prospetto settentrionale.

#### 4. Conclusioni

L'abitato di San Pio annoverato dal *Catalogus Baronum* del 1173 tra i beni di Gualtiero e Gentile *de Popeto*, era con ogni probabilità una villa di modeste dimensioni e di esigua popolazione. A tale conclusione ci inducono sia il minimo contributo conseguente al possesso del feudo, di solo mezzo milite, sia il fatto che oltre un secolo e mezzo più tardi il diploma di Carlo II utilizzi proprio l'espressione «*Villa S. Pii*». L'insediamento fortificato viene con ogni probabilità edificato tra la fine del XIII e gli inizi del XIV secolo, ovvero in contemporanea alla principale fase di espansione e consolidamento della città dell'Aquila (Clementi & Piroddi, 1986), descritta nel 1294 dal cardinale Stefaneschi ancora come «*non plena civibus urbem*» (MQDQ, 2023). Sembra anzi verosimile, sia per l'impiego di unità di misura angioine (D'Antonio, 2010, p.193), sia per il riscontro di sistemi di proporzionamento, tecniche esecutive e ricorrenza puntuale nel disegno e nelle modalità costruttive di alcuni elementi architettonici, che le maestranze impiegate nel cantiere del castello di San Pio possano essere state altresì impegnate nel

più articolato e dinamico cantiere della città, in cui non solo andavano realizzandosi architetture residenziali, ma anche diverse fabbriche ecclesiastiche, nonché militari. Molte delle principali chiese della città non saranno compiute che nel primo quarto del XVI secolo (Antonini, 2009), ed il compimento delle mura urbane è ricordato da una lapide celebrativa nel 1316 (Antinori, 1742, col.571; Clementi & Piroddi, 1986). Può sembrare paradossale che uno dei 'castelli fondatori' – questa l'espressione consuetudinaria per riferirsi ai centri che per conurbazione diedero luogo alla realizzazione della città – assuma la forma di 'castello' a seguito della fondazione anziché possederla da prima. Tuttavia, i recenti sviluppi nello studio del fenomeno delle fondazioni angioine (Casalboni, 2021) stanno evidenziando come la riorganizzazione del confine settentrionale del *Regnum* alla fine del XIII secolo, da un punto di vista militare e amministrativo, abbia condotto a rilevanti trasformazioni sia della distribuzione demica e delle realtà insediative di questo vasto territorio di frontiera, sia in un generale riassetto delle infrastrutture difensive e di controllo del territorio (Casalboni, 2021, p.84).

È in questa luce che va considerato il caso di San Pio delle Camere di un incastellamento tardivo, sostanzialmente trecentesco. Fenomeno questo che non va inteso come limitato al caso in esame, ma che caratterizza numerosi insediamenti dell'area e che ulteriori studi ed ulteriori approfondimenti potranno consentire di descrivere nella sua estensione e nella sua complessità, come peculiare e specifico dell'Abruzzo Ulteriore.

#### Riconoscimenti

La ricerca qui presentata è stata condotta nell'ambito del progetto PNRR "National Centre for HPC, Big Data and Quantum Computing" - Spoke 9 "Digital Society & Smart Cities", di cui si riconosce il supporto finanziario.

## Reference

- Antinori, A. L. (a cura di). (1742) *Aquilarum rerum scriptores aliquot rudes*. In L.A. Muratori, *Antiquitates Italicae Medii Aevi*, t.VI. Milano, typographia Societatis Palatinae
- Antonini, O. (2009) *Architettura Religiosa Aquilana*, Todi: Tau.
- Bellotta, I. (2006). *I castelli d'Abruzzo*. Roma, Newton Compton.
- Casalboni, A. (2021). *Fondazioni angioine*. Manocalzati, Il Papavero.
- Chiarizia, G., Clementi, A., Colapietra, R., Mattiocco, E., Perogalli, C., Properzi, P. & Santoro, L. (1988). *Abruzzo dei castelli*. Pescara, Carsa.
- Clementi, A. & Piroddi, E. (1986). *L'Aquila*. Bari, Laterza.
- D'Antonio, M. (2010). Il convento domenicano dell'Aquila. Vicende di storia e architettura. 1255-2009. L'Aquila, Deputazione di Storia Patria degli Abruzzi.
- Forgione, A. (2008). I castelli di Ocre, Ariscola e S. Vittorino. In: Patitucci Uggeri, S. (a cura di) *Archeologia castellana nell'Italia centro-meridionale. Bilanci e aggiornamenti*, Quaderni di Archeologia Medievale XI (Roma, CNR 27-28 novembre), Palermo, 2010, pp.27-49.
- Franchi, C. (1752). Difesa per la fedelissima città dell'Aquila contro le pretese di castelli, terre e villaggi che componeano l'antico contado aquilano intorno al peso della buonatendenza. Napoli: Di Simone
- Jamison, E. (a cura di). (1972). *Catalogus baronum*. Roma, Istituto Storico Italiano per il Medioevo.
- Latini, M. L. (2000). *Guida ai castelli d'Abruzzo*. Pescara, Carsa.
- Leuzzi, R. (2008). *Il castello di San Pio delle Camere*, in S. Patitucci Uggeri (a cura di), *Archeologia castellana nell'Italia centro-meridionale. Bilanci e aggiornamenti*, Quaderni di Archeologia Medievale XI (Roma, CNR 27-28 novembre), Palermo, 2010, pp.59-68.
- Mariani, E. (ca 1830). *Memorie storiche*. [Manuscript]. At: L'Aquila: Biblioteca regionale "Salvatore Tommasi". Ms.575.
- Marucci, A. & Rotilio, M. (2023). *Tractus, tratturi: connessioni territoriali per usi sostenibili*. Monfalcone, Edicom.
- Moretti, M. (1971). *Architettura medievale in Abruzzo: (dal VI al XVI secolo)*. Roma, De Luca.
- MQDQ (2023) Iacopo Stefaneschi opus metricum 3, available at: <https://www.poetitalia.it/texts/STEFANES|opus|003> (Accessed: September 2023)
- Perogalli, C. (1975). *Castelli dell'Abruzzo e del Molise*. Milano, Gorlich.
- Rotellini, A. (2015). *Aristocrazia e potere nell'Abruzzo interno medievale*. L'Aquila, Deputazione di Storia Patria degli Abruzzi.
- Rotellini, A. (2020). *Transumanza e proprietà collettive storia dei beni demaniali delle comunità del Gran Sasso*. Pisa, Pacini.
- Spagnesi, G. & Properzi, P. (1972). *Problemi di forma e storia della città*. Bari, Dedalo.

## Studi sul castello di Firmum nelle Marche, antica fortezza adriatica

### Enrica Petrucci

University of Camerino, School of Architecture and Design, Ascoli Piceno, Italy, [enrica.petrucci@unicam.it](mailto:enrica.petrucci@unicam.it)

#### Abstract

The paper examines the system of fortifications on the Adriatic coast in the large stretch belonging to the Papal State which had to face the Turkish danger and piracy attacks. Between the fifteenth and nineteenth centuries, privateering was one of the greatest dangers for coastal towns. The protective barrier was made up of towers, guard posts and more complex structures that presented a complex fortified configuration, to counter the enemy and make the landing safe, allowing trade and fishing activity. Unfortunately, collapses, neglect, earthquakes, and bombings but also a series of voluntary demolitions due to the massive urban growth have made illegible this coastal defence system. Among the most interesting castles, we can examine the ancient Adriatic castle of Firmum in the Marche Region. Its importance is demonstrated by a series of documents, between the 14th and 18th centuries and in particular by the inspections of military engineers to verify the state of the fortifications and prepare a military barrier. A new reading of these documents, rich in information and drawings, together with the new surveys of the still existing fortifications is particularly interesting for understanding the defence methods of the Adriatic coast.

**Keywords:** studies, surveys, knowledge, dissemination.

#### 1. Introduzione

Il mare Adriatico, nella pluralità delle sue articolazioni, sin da tempi remoti ha rappresentato un palcoscenico geo-storico di trasformazioni sociali ed economiche, di incontri e scontri culturali, di ricorrenti contrasti politici e conflitti armati (Ivetic 2019, 31). Pertanto, appare interessante prendere in esame uno degli aspetti più rilevanti del contesto costiero: quello della difesa nell'ampio tratto di pertinenza dello Stato Pontificio. Essa era rivolta ad arginare il pericolo turco e gli attacchi delle piraterie. Infatti, fra Quattrocento e Ottocento l'insidia corsara era uno dei maggiori pericoli per i centri adriatici (Pirani 2014, 161-163). La barriera protettiva era costituita da torri, posti di guardia e più articolate strutture che presentavano una complessa configurazione, per contrastare il nemico e rendere sicuro l'approdo, consentendo i commerci e l'attività della pesca. Il porto rappresentava anch'esso un importante presidio,

in quanto territorio sotto la sfera d'influenza di una città. Quando le imbarcazioni entravano in porto non potevano più essere raggiunte dalle navi pirata e si rimettevano al volere della città d'arrivo. Entrare in un porto, dunque, non implicava solamente trovare riparo dagli agenti atmosferici, ma anche avere garanzie politiche. La costa adriatica è stata oggetto, nei secoli, di pesanti trasformazioni, causate da crolli, incuria, terremoti e bombardamenti ma anche a causa di una serie di abbattimenti volontari per l'imponente crescita urbana; ciò ha reso illeggibile tale antico sistema costiero, di cui permangono solo alcune tracce. Fra i presidi difensivi più interessanti, possiamo esaminare l'antico castello adriatico della città *Firmum* nelle Marche. Sin dall'antichità e per tutto il Medioevo, viene citato nei documenti come *Navale Firmanum* o *Castrum Firmanorum*, (Plinio, Strabone e Velleio Patercolo). Alcuni autori

ritengono che il primo porto di Fermo potesse trovarsi alla foce del fiume Ete, dove sono stati rinvenuti resti di anfore olearie e granarie (Galiè 2010). Successivamente, viene citato come *Portus Sancti Georgi*, descrivendo una possente struttura fortificata in corrispondenza della valle del Fosso Rivo. In oltre due secoli, il *Portus Firmi* passa, per volere di Papi ed Imperatori, sotto la giurisdizione, proprietà e uso portuale del podestà di Fermo, anche perché ubicata in posizione strategica nell'ambito dei traffici marittimi tra Venezia, la città del Centro Italia e l'oriente (Cavezzi, Silvestro 2005). La sua importanza è testimoniata da una serie di documenti, fra XIV e XVIII secolo, in particolare dalle visite ispettive ordinate dai pontefici per verificare lo stato delle fortificazioni e predisporre un'efficace barriera militare. Una rilettura di tali documenti, ricchi di informazioni e disegni che testimoniano lo stato dei luoghi, da collegare con il rilievo architettonico delle testimonianze superstiti, rappresenta il primo passaggio per una rilettura delle modalità di difesa della costa adriatica. (Ciotti 2012 , 181-203).

## **2. Breve quadro storico della costa marchigiana**

Dalla caduta di Costantinopoli (1453) sino a tutto il Cinquecento e Seicento, le popolazioni delle regioni adriatiche soggette allo Stato Pontificio sono minacciate da frequenti e temute scorrerie. Al riguardo i pontefici con i loro esperti militari e i governatori delle città prospicienti la costa, si sono costantemente adoperati con ogni mezzo per potenziare la protezione delle proprie pertinenze contro le incursioni dal mare, come testimoniano le innumerevoli ricognizioni rivolte a illustrare la situazione dell'intero apparato difensivo (Silvestro, Marcucci 2000, 23-34) . Per affrontare il problema della difesa costiera viene richiesta un'ampia conoscenza dei territori che avviene tramite il sopralluogo di valenti ingegneri militari. Molte delle torri oggetto delle ricognizioni tra XVI e XVII secolo denunciano il loro livelli di stratificazione essendo state costruite su ruderi romani nei tratti litoranei più esposti alle incursioni corsare (Schmiedt 1974, 41-43).

Il primo itinerario noto è quello compiuto da Pierfrancesco da Viterbo, Antonio da Sangallo il Giovane e Michele Sanmicheli nel 1526 per volontà di Clemente VII al fine di valutare lo stato delle difese su un fronte cruciale ma distante da

Roma. Altro architetto militare incaricato di visitare le fortezze dello Stato Pontificio è Francesco Laparelli (1521-1570), inviato a più riprese da Pio IV tra il 1562 e il 1565, a valutare la consistenza dei confini centro-orientali dello Stato (Marconi 1970, 25-26). In questa linea di successione si inserisce Gabrio Serbelloni (1508-1580) al quale viene affidata la conoscenza e la strategia della difesa all'interno di equilibri più ampi. Per il XVII secolo possiamo riferirci ad almeno due importanti ispezioni: la prima, nel 1607, realizzata da Pompeo Targone (1575-1630), sovrintendente alle fortificazioni dello Stato Pontificio, che concentra le sue valutazioni su Ancona, Fano, Rimini, Cervia e Ravenna (1); egli dimostra un atteggiamento molto cauto, diretto alla buona manutenzione piuttosto che alla realizzazione di nuove opere militari. La seconda, più conosciuta, è quella dell'ingegnere Giulio Buratti (1577-1652), che nel 1623 viene incaricato di valutare lo stato delle difese delle principali città costiere con allegate le piante delle fortificazioni di Pesaro, Senigallia, Ancona, Loreto, Rimini. I tecnici venivano chiamati a compiere estenuanti viaggi di ricognizione risolvere rilevanti problematiche di difesa della costa adriatica. Durante la visita venivano esaminati gli aspetti legati alla conservazione delle varie opere difensive e individuati i punti vulnerabili a livello strategico delle varie città e dei loro collegamenti. In questo filone si inserisce la prima valutazione seicentesca della costa adriatica (Garofalo, Vesco 2016, 111-118). In questa sintetica *Relatione di tutta la spiaggia dello Stato nel Mare Adriatico, con la specificazione de siti dove sarebbe commodo lo sbarco Adriatico, ai legni nemici*, che si può riferire al primo periodo del papato di Urbano VIII, presumibilmente al 1626, viene delineata una situazione storico-geografica molto interessante. Lo Stato Pontificio adriatico viene valutato nella sua componente primaria: l'estensione della costa, con le problematiche che questa pone per il timore di sbarchi nemici. La descrizione adotta un solo ma fondamentale punto di vista: la possibilità di sbarco da parte delle forze nemiche, nello specifico ottomane, con la valutazione dei luoghi, delle condizioni di un eventuale sbarco, e della distanza tra punti di approdo e centri urbani principali. Del resto, la comodità di approdo anche per grosse imbarcazioni, come le galee e le marsiliane, è riscontrabile in quasi tutto il litorale, dal fiume Tronto sino a Fano. Partendo da sud, un approdo



assai insidioso è quello della spiaggia di Marano, dove possono giungere sin quasi a terra tutti i tipi di vascelli. Sino al successivo fiume Potenza non c'è molta comodità di sbarco, che ritroviamo invece nel tratto di costa immediatamente superiore fino a Numana, con alcune miglia di spiaggia praticabili.

Una seconda descrizione della costa marchigiana, dal titolo *Schizzi et abbozzi de tutte le fortezze, torre, città, castelli e porti che sono in tutta la spiaggia del mare Adriatico di tutto il Stato Ecclesiastico fatte caminando sopra li medesimi luoghi nella visita che io fecci dell'anno 1677* è costituita da una raccolta di disegni realizzata nel 1677 da autore anonimo per Innocenzo XI (2); attraverso gli schizzi ad acquerello possiamo configurare lo stato dei luoghi. In questo caso manca del tutto una relazione esplicitiva, che può essere sostituita dalla *Relatione* del 1626 proprio per la corrispondenza dei luoghi visitati, fra cui la torre del Porto di Ascoli, Grottammare, Marano, il Porto di Fermo, Porto Recanati, la torre di Mossone, Loreto, Ancona, Senigallia e Fano (fig.1).

Nel XVII secolo la posizione di Clemente XI risulta compatibile con una politica di difesa mirante al mantenimento dei pochi territori

costieri rimasti, con particolare attenzione all'area anconetana, unica città marittima rimasta allo stato Pontificio sulle coste. Fra i resoconti degli impianti difensivi è possibile analizzare l'interessante descrizione del Commissario alle Armi monsignor Marcello D'Aste, presentata a Papa Clemente XI nel 1701. Come si evince dalla minuziosa titolazione *Disegni e Descrittioni delle Fortezze, e Piazze d'Armi Artiglierie, Armi Monizioni da guerra Soldati Bombardieri pagati Milizie scelte di Cavalleria, e Fanteria ...*, il testo è finalizzato ad illustrare il sistema protettivo dello Stato Ecclesiastico (3). Riguardo alla "Provincia della Marca", viene osservato che «il primo posto, che guarda la spiaggia del mare Adriatico nello Stato Ecclesiastico dal Porto di Ascoli distante un miglio dal fiume Tronto che divide lo Stato della Chiesa dal Regno di Napoli [ospita] un forte casamento capace di alloggiare molta gente e bestiami, protetto da sei soldati di fanteria e altrettanti di cavalleria».

La protezione era peraltro ulteriormente garantita dalla presenza su una vicina altura di un «castelletto con una torre alta per scoprire i corsari», riferimento che attesta il perdurare delle minacce provenienti dal mare. Seguono altre

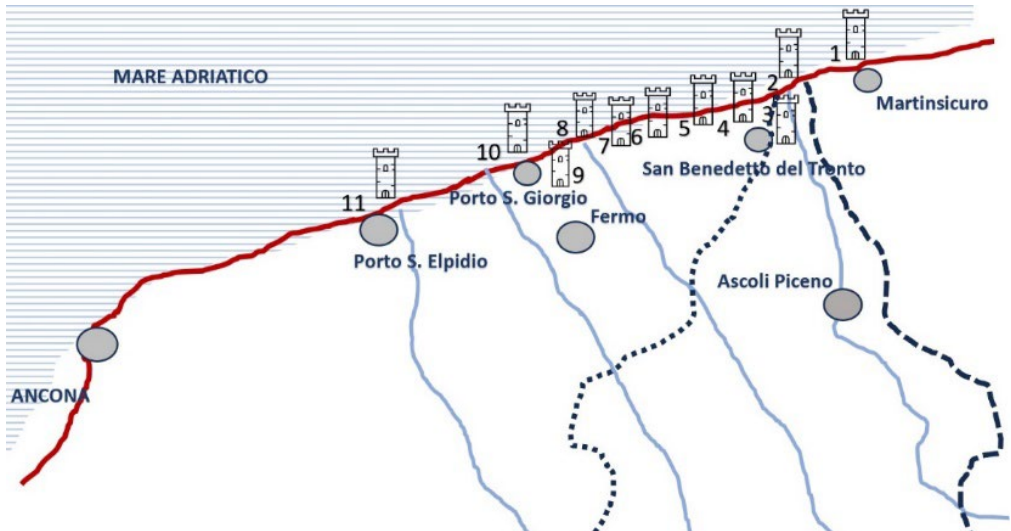


Fig.1– Le fortificazioni del tratto di costa fra Ascoli e Fermo: 1. Torre di Carlo V (Regno di Napoli); 2. Torrione antisbarco in località Sentina; 3. Torre Guelfa; 4. Torre dei Gualtieri nel “Paese alto” di San Benedetto del Tronto; 5. Torrione della Battaglia nel “Paese alto” di Grottammare; 6. Castello di S. Andrea; 7. Castello di Marano (Cupra Marittima); 8. Torre di Massignano; 9. Castello di Torre di Palme; 10. Castello del Porto di Fermo (Porto San Giorgio); 11. Torre dell’Orologio (Porto Sant’Elpidio).

considerazioni sul sito e le risorse difensive di S. Benedetto del Tronto, «un castello situato sopra una collinetta in distanza dal mare un tiro di moschetto e cinque miglia dal Porto d'Ascoli», armato con due «petriere e due spingarde a cavalletto», caratterizzato da «una rocca o torre nel mezzo, da dove si fa la scoperta, controllato da sei militari di fanteria e sei di cavalleria deputati all'osservazione dei movimenti marittimi».

La relazione si sofferma, quindi, brevemente sulle piccole postazioni castellane sottolineandone posizione e addetti alla vigilanza armata, per arrivare a descrivere il più complesso Porto di Fermo «lontano dalla Città tre Miglia recinto di mura, et abitato. La parte inferiore di esso è nella spiaggia del Mare con un Baluardo, che guarda le Porte armato con due Pezzi, e quattro spingarde. La parte superiore è sopra la collina, dove è una Rocca munita d'intorno all'antica». Luigi Ferdinando Marsili (1658-1730) viene incaricato nel 1715 dal Papa di mettere a punto le difese della costa dal Tronto al Po; egli offre un quadro desolante, riscontrando una grande incuria da parte delle autorità preposte alla difesa della costa, e una generale povertà e inadeguatezza dei presidi, in larga parte privi dell'artiglieria necessaria. Esaminato l'«antico metodo» di difesa, lo corregge laddove esso presenti dei difetti: propone di rendere più consistenti le unità poste a presidiare le torri, potenziando la cavalleria, considerato che ad esse è affidato il compito di respingere i pirati in caso di sbarco o di impedirne il rimbarco nel caso in cui trasportino prigionieri o beni. Ritiene quindi opportuno rendere più ravvicinati i posti di guardia, utilizzando torri, chiese e le case più alte per porvi guardie a piedi che, con fuochi e segnali di fumo, rendano più rapida la comunicazione, evitando al tempo stesso di allarmare la popolazione. L'attuazione di tali misure subisce però dei ritardi, e Marsili non manca di sollecitare il pontefice, al riguardo, a più riprese.

Ulteriori osservazioni sono sviluppate da Alessandro Belmonte (1757-1838). L'opera viene redatta su ordine della Sacra Consulta in originale e almeno due copie, tra l'aprile del 1820 e il febbraio del 1821 (4). Come osserva Gerardo Doti «Nelle relazioni dei tecnici, degli Ufficiali del Genio [più tardi] e degli ingegneri militari ottocenteschi, la rappresentazione del paesaggio costiero marchigiano si fa precisa, con dettagli di porti, città, emergenze architettoniche, sistemi

colturali e geomorfologici» (Doti 2021, 27). Fra i luoghi più interessanti, possiamo citare il Porto di Fermo (oggi Porto S. Giorgio) la cui importanza nell'ambito di tale tratto di costa è rilevabile dalle testimonianze ancora oggi visibili.

### **3. Per una storia del Castello fermano sito nella località di Porto San Giorgio.**

Come hanno osservato alcuni autori, il medioevo è un periodo fondamentale per la città di Fermo, in cui vengono fondate le sue istituzioni e si delinea la sua identità (Pirani 2010 pp.1-80). Fermo è sempre stata una media cittadina di una regione isolata e lontana dai grandi eventi della storia, fin dalla prima invasione longobarda, che, tagliando in due le Marche, ne determinò l'isolamento a causa dell'assetto viario divenuto insicuro (Mariano 1995, 181). Le fonti documentarie riguardanti il Fermano sono poche e frammentarie e non aiutano a ricostruirne per intero le complesse vicende; manca quasi completamente anche l'apporto dell'archeologia, che ha prodotto pochissimo per questo territorio. Il *Castrum* seguì per tutta l'età imperiale e anche successivamente le vicissitudini di città ancora importante sotto Teodorico. Fin dall'inizio della sua storia il castello di Porto San Giorgio ha sfruttato le alture sopra la foce del fosso di Santa Petronilla per difendersi. Dapprima possesso dei canonici della Cattedrale di Fermo, nel 1260 passa di fatto nelle mani della città. Nel XIII secolo grazie agli scambi commerciali del porto, si consolida una duratura alleanza con la Repubblica di Venezia e nel 1276 viene eletto Lorenzo Tiepolo come podestà della città che succede ad un altro veneto, Ranieri Zeno, i quali vennero rispettivamente designati Dogi della Repubblica veneta ed il Tiepolo sarà prelevato direttamente da Porto San Giorgio dove, nell'anno del suo insediamento, aveva avviato la costruzione della rocca (Mauro 1990, 254-257). Il mandato di Tiepolo terminerà nel 1275 lasciando quest'opera strategica per Fermo a testimonianza del suo operato, nonché una serie di proficui accordi commerciali.

Il Quattrocento inizia con la signoria di Ludovico Migliorati e nel 1434 si ricorda la terribile dominazione di Francesco Sforza; nel corso del secolo si inasprisce l'attrito tra i sangiorgesi ed i fermani che culmina nel 1490 con l'assalto dei secondi al palazzo del Vicario nella rocca. Sul finire del XV secolo, per la difesa del porto, erano stanziati duecento uomini e qualche tempo dopo,

nel 1519, in previsione di eventuali sbarchi dell'esercito turco, vengono rafforzate le difese. Nel 1525, si riparano le mura in occasione del passaggio degli eserciti spagnoli per partecipare alle Guerre di Successione del neoimperatore Carlo V. Nel 1537 s'insedia al potere Pier Luigi Farnese che si occuperà di restaurare sia il castello, sia la sua rocca. Durante i secoli successivi, l'attenzione sarà rivolta al mantenimento in efficienza del presidio difensivo che risultava strategico per le comunità locali e per lo Stato pontificio (fig.2).



Fig. 2- *Schizzi et abbozzi de tutte le fortezze, 1677, ADD, 1575, f.14. Veduta da ovest, in primo piano la rocca e il tratto di mura con le 7 torri rompitratta.*

#### 4. Descrizione del sistema difensivo

Il sistema difensivo è formato da due componenti fra loro strettamente connesse. La prima è costituita dalle mura del borgo di forma trapezoidale, con il lato di base parallelo alla costa per costituire la difesa dell'abitato dal mare. Da questo lato partivano due bracci paralleli che, con arcate ogivali, andavano a cingere il navale con l'arsenale e i cantieri, terminando con due grosse torri sul mare (fig. 3).



Fig. 3- Ricostruzione del castello dal mare. Il disegno è realizzato alla fine del XIX secolo da Sigismondo Nardi, Biblioteca Spezioli di Fermo, c.s.

La seconda componente è rappresentata dalla rocca, collocata in posizione dominante sulla cittadina, oggi è accessibile salendo fino al piazzale antistante, e percorrendo l'ultimo ripido e breve dislivello che conduce alla porta fortificata. La rocca, con la sua posizione elevata, svolgeva in maniera efficace la difesa di un'ampia fascia del litorale fermano, frequentemente assalito dai pirati nel corso dei secoli XIII e XIV.

La Fortezza era stata costruita nel 1267 dal podestà di Fermo Lorenzo Tiepolo alle spalle della Chiesa di San Giorgio, sopra un piccolo colle innalzato con terra e materiale di riporto dal vicino Monte della Misericordia. Essa, si estende per circa 1000 mq. circondata da un perimetro pentagonale irregolare. Quattro torri angolari e due rompitratta costituiscono i punti di appoggio della cinta muraria; le torri ovest e nord sono situate sul lato più accessibile, mentre la torre est non è fiancheggiata da torri ed è collocata nel punto d'incontro delle cortine con un diedro di particolare forma acuta. Le due torri rompitratta, a nord ovest e a sud, sono aperte alla gola, espediente che consentiva di sfruttare maggior spazio nella corte; per sostenere meglio il peso delle macchine belliche in sommità sono state successivamente voltate. Le mura erano munite di ballatoi con parapetto che permettevano l'ingresso alle torri (fig. 4).

La Rocca è stata aggiornata tra il XV ed il XVI secolo, in seguito all'utilizzo delle armi da fuoco, come testimoniato dalle feritoie da moschetto che si aprono lungo le mura (Palloni 1997, 72-90). L'interno della struttura è piuttosto interessante poiché privo delle tipiche disposizioni delle torri dell'epoca; ciò può essere spiegato con l'inserimento del torrione principale all'interno di un articolato complesso residenziale fortificato, di cui non si conservano testimonianze. Il *palatium* era probabilmente addossato all'angolo nord-est e collegato al mastio tramite un breve passaggio.

Il torrione principale svetta appena oltrepassato l'ingresso, posizionato come un cuneo che per ostacolare l'ingresso agli eventuali assalitori (fig.5).

L'ingresso al castello era salvaguardato dalla torre est, che consentiva un fuoco di copertura alle spalle del nemico; la giacitura segue il precetto vitruviano, che troviamo nella maggior parte dei castelli con ingresso a porta Scea, in cui

l'assalitore accedeva all'edificio esponendo il lato destro al fuoco di difesa, sprovvisto dello scudo.

La porta principale d'ingresso ha una lapide sopra di essa che riporta la data 1267 che potrebbe coincidere con la data di fondazione del castello. L'epigrafe attesta la nascita di un edificio a difesa dell'incasato e del porto (fig.6).

Interessante è l'analisi muraria, secondo cui le strutture in elevato appaiono differenti da quelle tipicamente del XIII secolo (Mattioli, Cignoni 2020, 55). La lapide potrebbe essere stata inserita posteriormente nell'arco, non trovandosi quindi nella sua configurazione originale (5).

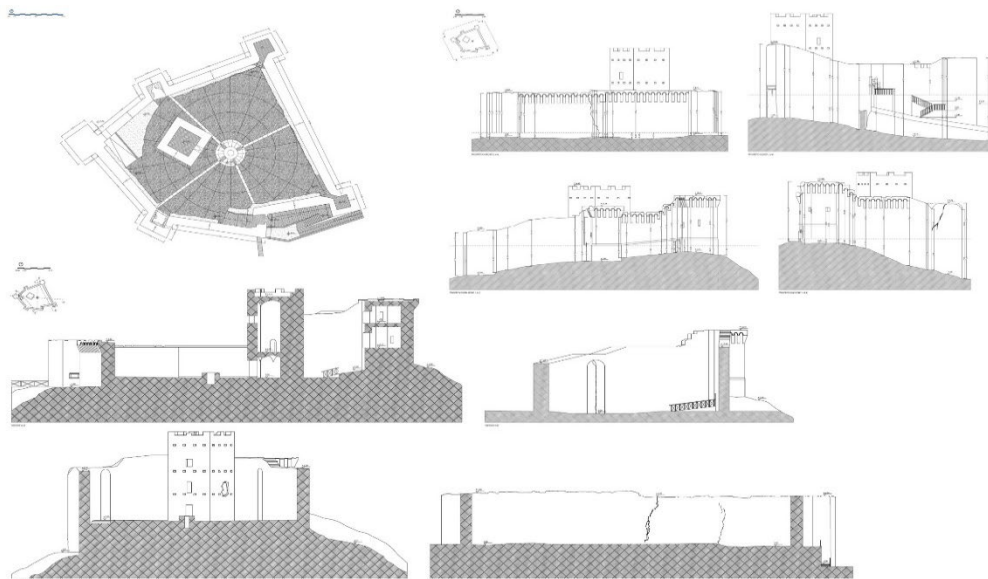


Fig. 4 – Rilievi delle Rocca Tiepolo (elaborazione Marchioli, Mema, Valori 2023).

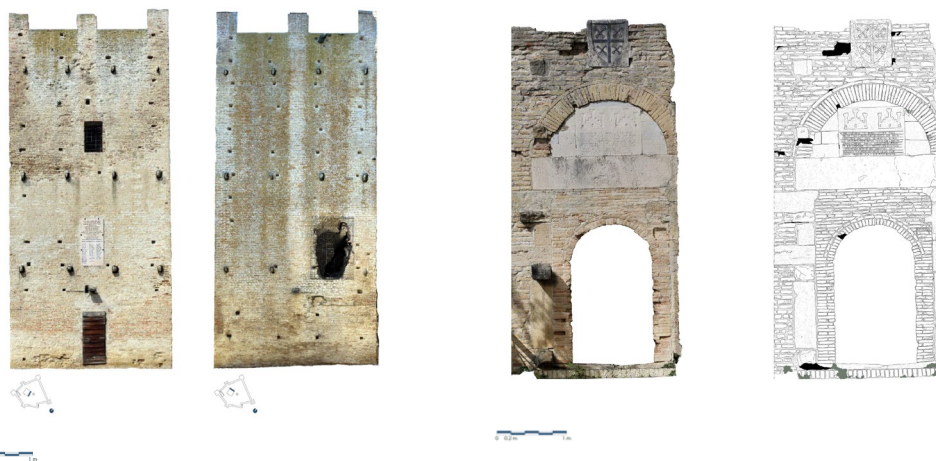


Fig. 5 – Rilievi fotogrammetrici dei fronti sud ed est (elaborazione Marchioli, Mema, Valori 2023).

Fig. 6 – Particolare della porta Scea che secondo l'iscrizione è stata creta nel 1267 a guardia del castello e della palizzata del porto.

Oggi la rocca è in stato di avanzato degrado, nonostante sia stati condotti negli ultimi anni alcuni interventi di restauro (fig. 7). Pertanto, lo sviluppo di nuove conoscenze, attraverso la lettura dei documenti, l'osservazione diretta e il rilievo possono favorire l'avvio di una strategia di valorizzazione della rocca (Rongoni 1993; Livi 1998, 21-22)



Fig. 7 - La Rocca Tiepolo prima degli interventi di restauro effettuati dalla Soprintendenza di Ancona nella seconda metà del '900 (Archivio Privato, 1950 c.).

### 3. Conclusioni

Questo breve contributo evidenzia come il variegato materiale composto da relazioni, cartografie, disegni e specifiche analisi su un particolare castello marinaro, quello di Porto San Giorgio nelle Marche rappresenti un patrimonio d'informazioni inestimabile, sia perché vengono documentate situazioni legate a strategie militari di difesa e di offesa, sia perché alludono ad "altre" storie, come in questo caso, di territori, fortezze e insediamenti urbani lungo la costa adriatica. Tali conoscenze devono essere divulgate in quanto testimoniano le dinamiche strategico-militari e, al contempo, documentano le fasi di trasformazione dei luoghi esaminati, con testimonianze materiali che si sono conservate solo parzialmente. Crolli, incuria e terremoti, abbattimenti volontari, bombardamenti, crescite urbane rendono oggi illeggibile, al di là delle poche testimonianze materiali, l'antico e complesso sistema difensivo che per almeno tre secoli ha contribuito alla difesa costiera dell' area fermana (Volpe 1999, 146).

### Note

(1) P. Targone, *Relatione sopra le città, fortezze e porti da lui visitati d'Ancona, Fano, Rimini, Cervia e Ferrara*, Biblioteca Apostolica Vaticana, Barb. Lat. 4340.

(2) I disegni sono conservati nella British Library di Londra, ms. Add 15757. La raccolta è in parte pubblicata da M.L. De Nicolò, *La Costa Difesa Fortificazione e disegno del litorale adriatico pontificio*, Fano, Grapho 5, pp. 91-114.

(3) Il resoconto è contenuto nel Codice Vaticano Latino 10700, edito in "copia esatta" a cura di Gibelli G., Brunamonti G., Danesi C., *Forze e fortezze pontificie alla fine del secolo decimosettimo*, Roma. Tip. della Buona Stampa, 1888, come omaggio al papa Leone XIII nella solenne ricorrenza del suo giubileo sacerdotale.

(4) La *Descrizione* è conservata nell'archivio di Stato di Roma, Collezione Mappe e Disegni I, cart. 106, ord. 219.

(5) *Urbs o firmana tibi servo litora sana / Facta tibi clavis portus tutela quae navis / Dans foelix omen sumo de martire nomen / Hoc opus est castrum factum tutela quae claustrum / Quando currebat domini millesimus annus / Et bis centenus cum septem sex deciesque / Tempore quo venetis dominus larentius olim / Progenies memoranda ducis jacobi quoque teupi / Urbem firmanam rexit per prospera sanam.* [O città di Fermo, io ti conservo salvi i lidi, / fatta per te chiusura del porto e protezione delle navi / Dal martire (S. Giorgio) prendo nome che dà buon augurio. / Quest'opera è stata fatta a guardia del castello e della palizzata del porto / Quando correva l'anno del Signore 1267, al tempo in cui il veneto Lorenzo Tiepolo / progenie memoranda del doge Jacopo Tiepolo / resse la città di Fermo attraverso prosperi eventi].



## Reference

- Catani, E. (2004) *Studi e ricerche sul Castellum Firmanorum*, Tivoli, Tipigraf.
- Cavezzi, G., Silvestro, A. (2005) *Le barche e la gente di mare dello Stato pontificio (1816-1860)*, Acquaviva Picena, Fast Edit.
- Ciotti, M. (2012) Torri, rocche, castella, fortificazioni, difese costiere nella Marca meridionale in età moderna, In: *Territorio, città e spazi pubblici dal mondo antico all'età contemporanea I. Il paesaggio costruito: trasformazioni territoriali e rinnovo urbano*, Atti del 46° Convegno di Studi storici maceratesi (Abbadia di Fiastra, 20-21 novembre 2010), Macerata, Centro di Studi Storici Maceratesi, pp. 181-203.
- Club Alpino Italiano (sez. Picena), *Guida della provincia di Ascoli Piceno*, Ascoli Piceno, Stampa Anastatica della prima edizione 1889, Ascoli Piceno, Nuove Grafiche Cesari 2003.
- Doti, G. (2021) Paesaggio, ambiente e infrastrutture nella letteratura tecnica dell'Ottocento. In: Doti, G. (ed.) *Porti minori. Un patrimonio da riconquistare nel medio Adriatico*, Roma, Campisano, pp. 27-40.
- De Minicis, G. (1841) *Eletta dei monumenti più illustri architettonici sepolcrali ed onorarii di Fermo e i suoi dintorni*. Fermo, Paccasassi, pp. 5-32 (Castello di Fermo).
- De Nicolo, M.L. (1998) *La costa difesa: fortificazione e disegno del litorale adriatico pontificio*, Fano, Grapho Editore.
- Egidi, B., Luzi, I. (1977) *Porto San Giorgio: lineamenti geografici, storici, economici, nota sul dialetto, guida turistica, stradario*, Fermo, La Rapida, 1977.
- Galiè, V. (1992) *Il castello-navale di Fermo*. Pollenza, Tip. S. Giuseppe.
- Galiè, V. (2010) *Il castellum Firmanorum ed il navale non potevano esistere alla foce del torrente Ete*, Capodarco di Fermo, Litografica COM.
- Garofalo, E., Vesco, M. (2016) Antonio Ferramolino da Bergamo, un ingegnere militare nel Mediterraneo. In: Verdiani, G. (ed.) *Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries*, Proceedings of FORTMED, 10-12 November 2016, Firenze, Dida press, Vol. 3, pp. 111-118.
- Ivetic, E. (2019) *Storia dell'Adriatico. Un mare e la sua civiltà*, Bologna, Il Mulino.
- Livi, A. (1998) *Porto San Giorgio dalla fine dell'800 agli anni '70*, Fermo, Andrea Livi editore.
- Marconi P. (1970), *Francesco Laparelli (1521-1570). Visita e progetti di miglior difesa in varie fortezze ed altri luoghi dello Stato pontificio. Trascrizione di un manoscritto di Francesco Laparelli architetto cortonese*, Cortona, Grafiche Calosci.
- Mariano, F. (1995) *Architettura nelle Arche dall'età classica al Liberty*, Firenze, Nardini Editore.
- Mattioli, M., Cignoni M. (2020) *Porto San Giorgio: un castello sul mare*. Fermo, Livi editore.
- Mauro, M. (1990) *Castelli: Rocche torri cinte fortificate delle Marche (Fermo e i suoi castelli)*. Macerata, Istituto Italiano dei Castelli - Sezione Marche, Vol. IV, pp. 254-257.
- Palloni, D. (1997) Elementi costruttivi e tipologici del Castello di Porto San Giorgio. *Castella Marchiae* 1, pp.72-90.
- Pirani, F. (2010) *Fermo. Profilo generale*, Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo, Spoleto, pp. 1-8.
- Pirani, F. (2014) *Città, insediamenti costieri e strutture portuali nel medio Adriatico*. In Lusso, E. (ed), *Attività economiche e sviluppi insediativi nell'Italia dei secoli XI-XV. Omaggio a Giuliano Pinto*, Cherasco, Cisim, pp. 161-187.
- Rongoni, G. (1993) *di Sole in Sole. Al Porto di San Giorgio tra '700 e '800*, Fermo, Andrea Livi Editore.
- Silenzi, M. (2003) *Metamorfosi di un paese. Porto San Giorgio: confronto tra passato e presente*, Fermo, Andrea Livi editore.
- Silvestro, A., Marucci, F. (2000) *Documenti sulle fortificazioni pontificie del litorale marchigiano*. Acquaviva Picena, Fast Edit, pp. 23-73.
- Spagnolo, m. (2009) Il porto di *Firmum Picenum*: scheda di identificazione. *Quaderni dell'Archivio storico arcivescovile di Fermo*, 48, pp.119-125.
- Tomassini, E. (2002) *Cronaca storica di Porto San Giorgio*, Porto San Giorgio, Tipografia adriatica.
- Vagnoni, G. (2003) *I rioni di Porto San Giorgio, tra storia e realtà*, Porto Sant'Elpidio, Tipografia Cognigni.
- Volpe G. (1999) La torre di guardia: i guardiani, *Proposte e Ricerche*, 43, pp.146-159.

# Resoconto sul primo cantiere di restauro conservativo delle murature dei bastioni settentrionali del castello dei Paleologi a Casale Monferrato (Alessandria)

**Giorgia Gentilini**

Freelance architect, Trento, Italia, [giorgia.gentilini@gmail.com](mailto:giorgia.gentilini@gmail.com)

## Abstract

February 2022 saw the start of the first conservative restoration work on the walls of the eastern curtain wall and bastions of the Paleologi castle in Casale Monferrato (AL), which was completed in April 2023. During the fourteen months of activity, skilled hands were engaged in the removal of infesting vegetation, in the structural consolidation of the external wall lining with connections and dry-stitching and scucucuci (patching) operations, in the renovation and conservative restoration of the face in brick and stone elements, in the renewal of the battlements and in the recovery of the ground spaces of the terraces with excavation under archaeological supervision, in the setup of the floor levels of the embrasures, in the treatment of the surfaces with consolidation and punctual reintegration of the lime joints and degraded bricks with cocciopesto mixture, in the installation of fall-prevention devices for future maintenance operations of the ridges and turf.

Through the diagnostic investigations carried out on the mortars (mineralogical-petrographic and physical-instrumental studies) and on the bricks (thermo luminescence) together with the archaeological investigations carried out on the pre-existing constructions found during the removal of the vegetal soil of the north-eastern bastion, it was possible to validate the chronological data collected during the design phase through the morphological-stratigraphic study of these fortified structures; the results deduced from all the information obtained, before and during the building site works, have proved the effectiveness of the combined use of indirect and direct sources to learn about the construction history of a multi-layered building.

Here again, it can be confirmed that it is precisely at the time of the building site works, where theory is expressed in practice, that the interoperability between the various professional and scientific figures has found its *raison d'être* by profitably intermingling subjects, disciplines and experiences.

**Keywords:** conservative restoration, archaeological investigations, diagnostic investigations, maintenance.

## 1. Introduzione

Nel febbraio 2022 ha preso avvio il primo cantiere di restauro conservativo dei prospetti esterni della cortina e dei bastioni Est del Castello dei Paleologi (Comoli, 2003; Lusso, 2009) di proprietà della Città di Casale Monferrato. Il

fortilizio presenta una forma esagonale con i quattro lati lunghi (due per lato) orientati lungo l'asse Est-Ovest. I lati corti Est e Ovest ospitano i due ingressi principali della fortificazione, mentre sono presenti altri due accessi secondari

dislocati sui fronti Nord e Sud. Tutto l'impianto è circondato da un ampio fossato di larghezza e profondità variabili. Ai quattro vertici di intersezione tra i lati Est-Ovest e Nord-Sud sono presenti quattro bastioni circolari, di diametro alla base di 23 m. e in coronamento di 20 m. circa; lo spessore murario varia tra 6,5-8 m. Minore è lo spessore della cortina centrale Est, pari a 3,85 m.

La cinta muraria perimetrale presenta un profilo inclinato a scarpa, particolarmente accentuato nei bastioni. L'affusto in muratura di laterizio è separato dal coronamento con i merloni del parapetto da un cordone con profilo a toro in pietra sedimentaria; la cortina invece presenta un cordone in mattoni a conclusione della scarpa e un cordone a profilo rettangolare che si ricongiunge con quello dei bastioni (Gentilini, 2018).

Il fronte Est del sistema fortificato, oggetto di intervento, è rivolto verso il nucleo urbano del centro storico. Il prospetto presenta una lunghezza di quasi 84 m, di cui 37,5 metri la cortina centrale e 23 metri per lato i due bastioni che lo concludono a Nord e a Sud; l'altezza della cortina e dei bastioni varia tra 14,5-15 metri.

L'opera ha ottenuto il finanziamento nel 2021 attraverso il Bando Regione Piemonte v6c71 - Distretto UNESCO Piemontese sulla base del progetto esecutivo redatto nel 2017 ed approvato dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Alessandria, Asti e Cuneo e dall'Amministrazione Comunale nel 2018. In questa operazione il Comune di Casale Monferrato risulta cofinanziatore.

## 2. Il cantiere di restauro

Durante i quattordici mesi di attività si è dato seguito alle indicazioni progettuali con alcune modifiche procedurali dovute allo stato di conservazione del paramento murario in alcuni casi peggiore di quanto registrato nel 2017 e al rinvenimento di strutture murarie emerse durante lo svuotamento dei terrapieni del bastione Nord con andamento disassato rispetto alle cannoniere visibili ma anche di plinti in calcestruzzo di uso militare relativamente recente.

Il paramento esterno è realizzato nella sua rifoderia esterna in elementi in laterizio di tipo artigianale della metà del XVI secolo, con ampie ricostruzioni successive. Su questa superficie sono state previste le seguenti operazioni [1]: *Intervento di pulitura*: rimozione della vegetazione con apparati radicali presente sulla parete muraria e sulla sommità degli

spalti mediante nebulizzazione localizzata di apposito erbicida a base di fitofarmaco sistemico e acqua ossigenata; rimozione della microflora (alghemuschlicheni) mediante specifico prodotto biocida a base di sali quaternari d'ammonio; rimozione della biomassa inattiva quali i muschi tramite azione meccanica a



Fig. 1– Trattamento biocida (Gentilini, 2022)

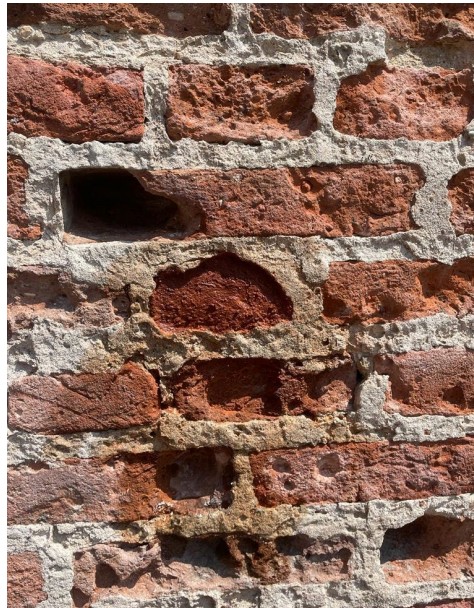


Fig. 2– Risarcitura dei mattoni con impasto di calce idraulica e cocciopesto con giunto conservato a perimetro (Gentilini, 2022)

secco; successiva pulitura di finitura a secco con sabbatrice a proiezione controllata di inerti minerali naturali quali Garnet; rimozione meccanica della malta che presenta fenomeni di decoesione o scarsa adesione al supporto con successiva accurata pulitura dei giunti da risarcire, anche della malta con legante di composizione non idonea; rimozione dei sali solubili presenti tramite lavaggi con acqua deionizzata ed azione meccanica con spazzole di saggina. *Intervento di consolidamento*: imbibizione a superficie asciutta dei mattoni che presentano fenomeni di erosione con polverizzazione mediante Silicato di Etilo applicato a pennello. *Intervento di stuccatura*: risarcitura delle diffuse mancanze presenti in modo diffuso soprattutto sul bastione Sud-Est e sulla parte Sud della cortina Est con impasto costituito da calce idraulica naturale NHL 5.0 miscelata con polvere di cocciopesto [18]; la sostituzione con mattoni non è stata operata perché avrebbe compromesso nella maggioranza dei casi il giunto conservato a perimetro; reintegrazione dei giunti degradati o assenti con utilizzo di malta con legante in calce idraulica naturale NHL 5.0 e inerti selezionati in base alla malta storica presente. L'impasto è stato composto facendo riferimento alle caratteristiche della malta presente, per colore, tono e granulometria degli inerti. La malta è stata lavorata con la spatola e con la spazzola in superficie per rendere visibile la carica dell'inerte stessa. La malta di risarcitura è stata stesa sottolivello di qualche millimetro nella salvaguardia dei rapporti stratigrafici riscontrati. *Protezione finale* con prodotto polisilossanico all'acqua con effetto idrorepellente unito a preventivo nuovo trattamento con biocida dato nebulizzato in acqua deionizzata.

Per la muratura interna degli spalti e la copertina sommitale dei prospetti esterni, sempre in laterizio di tipo artigianale ma con fenomeni di degrado di minore entità, sono state eseguite operazioni analoghe all'intervento 1, ma in minore quantità.

Per il paramento in elementi lapidei in pietra sedimentaria del cordone modanato del coronamento e i conci del sistema di sollevamento dei ponti levatoi, i gocciolatoi e le numerose cornici di bombardiere e cannoniere sono state eseguite le seguenti azioni, senza ricorrere ad integrazioni di parti mancanti: *Intervento di pulitura*: operazioni analoghe a quanto previsto negli interventi 1 e 2. *Intervento di consolidamento*: le aree con materiale fortemente decoeso e con presenza di fenomeni come degradazione differenziale, erosione con polverizzazione, esfoliazione sono state trattate tramite imbibizione di prodotto specifico a base

di silicato di etile in modo tale da ripristinare le caratteristiche fisico-meccaniche iniziali. In alcuni punti si è proceduto con l'inserimento a secco di spine passanti in acciaio inossidabile con diam. 9 mm a sostegno delle porzioni lapidee che hanno mostrato instabilità o cedimenti; nelle zone con fenomeni di distacco, come lo scarico verticale in pietra della cortina Est, si è proceduto alla ricomposizione con punti di resina epossidica bicomponente opportunamente addensata con silice micronizzata [23]; risarcitura delle fessurazioni con malta di calce idraulica naturale con bassissimo contenuto di sali idrosolubili e inerti a granulometria medio-grossa da calibrare in base alla matrice della pietra stessa; [4]. *Protezione finale* con prodotto polisilossanico all'acqua ad effetto idrorepellente e preventivo ulteriore trattamento con biocida dato nebulizzato in acqua deionizzata.



Fig. 3— Inizio integrazione muraria mancanza bastione Sud-Est (Impresa Edile Franco s.r.l., 2022)

Nei casi in cui si sono riscontrate situazioni di perdita grave di connessione del paramento in laterizio come nell'area superiore della grande mancanza muraria del bastione Sud-Est dove si è ritenuto di non intervenire con operazioni di scuci-cuci si è ristabilito il legame murario mediante la posa a secco di barre elicoidali in acciaio inossidabile assieme ad interventi puntuali di riavvicinamento del paramento dei "capitelli" mediante rotazione [5, 20]. In questo caso sono state anche eseguite delle colature di malta di calce



idraulica all'interno della tasca muraria rimasta dopo l'operazione di riavvicinamento della fodera al supporto murario più interno [28].

I connettori sono stati necessari in maggiore quantità del previsto per aver adottato tale procedura anche per le fessurazioni presenti sempre sul bastione Sud-Est e in alcuni interventi puntuali sulle ricostruzioni murarie degli architravi delle cannoniere.

Per le medesime fessurazioni si è intervenuti anche mediante sigillatura realizzata con posa sotto livello dei bordi di malta di calce idraulica, utilizzando nella fase finale anche attrezzi di piccole dimensioni per risultare più accurati nelle operazioni di riempimento e chiusura [35].

La rimozione dell'intonaco [6] prevista sulla superficie interna della Cortina Est e del bastione Nord-Est è stata eseguita solo in parte nelle zone degradate in quanto la componente fortemente idraulica/cementizia presente è risultata molto adesiva al supporto con conseguente possibile danno degli elementi in laterizio. Si è proceduto all'integrazione dell'intonaco dove era mancante [36].



Fig. 4– Il bastione Nord-Est prima dell'intervento sullo spalto (Gentilini, 2022)

I merloni del parapetto degli spalti dei bastioni sono stati oggetto di un intervento di risanamento [8] atto a limitare l'ingresso di acqua piovana nello spessore murario del bastione e negli ambienti sottostanti ma

con modalità differenti dal progetto, adottando alcune migliorie consistenti in un cambio nei materiali con posa secondo la pendenza del merlone di guaina termosaldata a fissaggio meccanico al posto della guaina bituminosa prevista con andamento verso l'interno, di telo antiradice elastoplastomerico al posto di telo pacciamante a fibra sintetica, la posa sul bordo esterno di un tubo in PVC drenate posato su ghiaia e avvolto in TNT tessuto non tessuto non previsto in progetto; posa di bocchettone in gomma fissato alla guaina termosaldata e a sua volta collegato con una tubazione in PVC diam. mm. 100 che attraverso un carotaggio porta allo scolo dell'acqua meteoriche attraverso non più un mattone ma un coppo come gocciolatoio [25, 26, 27].

Sulla muratura interna dei merloni sia nel lato basso che più alto si è intervenuti inoltre con operazioni puntuali di scuci-cuci e con la successiva posa di uno strato di malta di calce idraulica al fine di poter procedere con la posa della guaina impermeabile prevista per il sistema di impermeabilizzazione delle vasche dei merloni sopra descritto [34].

Per eseguire in sicurezza la manutenzione del manto erboso che tornerà a crescere (regolamentato) sugli spalti i merloni sono stati dotati, a partire dal fianco della cannoniera, di dispositivi anticaduta con punti di ancoraggio singolo [10] in acciaio inox verniciati ove visibili con smalto ferro-micaceo di colore marrone come gli elementi in ferro di cui si è eseguita la manutenzione [7].

La superficie interna delle bombardiere e cannoniere non tamponate e non protette dalla rete metallica è stata sottoposta ad accurata pulizia da guano, volatili, materiale smosso di varia natura [12]. Si sono ridotte le zone di posa dei piccioni nelle bombardiere/cannoniere mediante la posa di rete in metallo verniciata di colore nero risultata più efficace rispetto a quella in rame prevista in progetto, sempre opportunamente sagomata e fissata sulle cornici [22].

È stata inoltre eseguita una parziale chiusura delle buche pontaiate fonde in totale 70-80 cm. a 15 cm. di profondità per impedire ingresso di piccioni; l'accorciamento è stato realizzato mediante la posa di un mattone lavorato per ottenere la giusta misura, fatto scivolare su un letto di malta di calce idraulica, poi fissato con malta a perimetro, quindi colorato con un pigmento di colore nero per simulare la profondità originaria non modificando così la percezione visiva storica del paramento murario [33].



Si sono rese necessarie maggiori quantità di ricostruzione muraria in seguito alla rimozione del terreno in particolare del bastione Nord-Est dove le murature delle cannoniere sono risultate in buona parte rasate, ma anche sul perimetro di coronamento dei merloni. Le operazioni di ricostruzione [13, 14] della grande mancanza presente sul bastione Sud-Est sono state oggetto di una maggiore difficoltà esecutiva e di maggiore tempo di esecuzione a causa della differenza di spessore della muratura a cui connettersi. La maggiore quantità di mattoni per le integrazioni murarie in generale ha comportato un più consistente impegno nel lavoro di pulitura dei mattoni di recupero per togliere i residui di malta presenti mediante spazzole e raschietti [32].

Il piano delle cannoniere, una volta messo in luce con la rimozione del terreno vegetale, ha mostrato di non avere una superficie pavimentale. Si è proceduto così con la sua sistemazione realizzata con riduzione delle irregolarità presenti mediante stesura di malta di calce idraulica, posa di guaina impermeabile per limitare le infiltrazioni nello spessore murario e quindi negli ambienti sottostanti come previsto per le vasche dello spalto, successiva posa a foglio su letto di malta dei mattoni; taglio degli stessi per adattarsi alle spalle murarie della cannoniera e taglio finale inclinato dei mattoni terminali verso il profilo esterno tenuti arretrati per ridurre l'effetto visivo del gradino rispetto alla superficie storica esterna di prospetto [29].

Durante le operazioni di rimozione del terreno vegetale sugli spalti sono stati intercettati, in entrambi i bastioni Est, due pilastri in cemento armato con putrelle, dei quali si è proceduto alla demolizione [24].

Essendo le attività sopra descritte eseguite solo per il settore Est del castello, si è provveduto a delimitare l'area di intervento con pannelli OSB rispetti agli spalti Nord e Sud [31], che speriamo siano oggetto di futuri restauri.

## 2.1. Le indagini diagnostiche

È stato eseguito lo studio mineralogico-petrografico e fisico-strumentale rispettivamente di due campioni di malta per i due bastioni ad Est. In prossimità dei punti di prelievo delle malte, altrettanti frammenti di mattone sono stati indagati tramite analisi di termoluminescenza per conoscerne la datazione (Miani, 2022).

Le due malte indagate del Bastione Sud-Est (fossato zona bassa, fossato zona alta) risultano molto simili tra di loro sia dal punto di vista tessiturale (distribuzione granulometrica della sabbia, rapporto carica/legante) che mineralogico-petrografico: si tratta di due impasti ottenuti dalla mescola di calce aerea e sabbia fluvio-alluvionale di natura esclusivamente silicatica costituita da quarzo, feldspati, minerali argilloso-ocraici giallastri, serpentiniti, miche. Per entrambe le malte la classe granulometrica prevalente è l'arenaceo media (0,5-0,25 mm) e il rapporto areale fra aggregati e legante in pasta è attorno a valori di 2-2,5/1.

Sulla cortina Est non sono stati eseguiti prelievi di malta mentre le due malte indagate sul Bastione Nord-Est (cannoniera lato Ovest, platea) risultano diverse tra di loro sia dal punto di vista tessiturale (distribuzione granulometrica della sabbia, rapporto carica/legante) che mineralogico-petrografico.

Nel caso della malta siglata C6 si tratta di una mescola di calce aerea e sabbia sabbia fluvio-alluvionale di natura prettamente silicatica e in piccola percentuale silicatica dove la classe granulometrica prevalente è l'arenaceo fine (0,25-0,125 mm). Nel caso della malta siglata C7 si tratta di un impasto a base di calce aerea carbonatata e sabbia fluvio-alluvionale di natura esclusivamente silicatica dove le dimensioni degli aggregati sono comprese tra 4,5 mm e 0,04 mm con prevalenza della frazione microconglomeratica (4-2 mm).

Interessanti i risultati sulla datazione dei mattoni mediante analisi con la termoluminescenza (Miani, 2022). I frammenti scelti per il bastione Sud-Est ci rivelano un paramento modificato nella sua rifodera esterna in tempi non così antichi come si era presupposto in fase progettuale: il laterizio prelevato nella zona bassa del bastione (camp. C2) è stato cotto in un periodo a cavallo tra il XIX e XX secolo mentre il prelievo eseguito su un mattone della parte alta del bastione (camp. C4) è stato cotto non oltre i 100 anni da oggi, compatibile con un'epoca di cottura attorno al 1920. Incrociando il dato con il campione di malta C1 la cui stesura risulta nel primo caso distribuita in modo continuo con il giunto liscio a scivolo ne esce il dato di un importante intervento di manutenzione con ricostruzione della fodera muraria esterna, esattamente quella che presentava un forte distacco con mancanza

dovuta al non ammassamento tra le parti, di minore qualità costruttiva.

Mentre il campione prelevato nella parte superiore C4 era stato scelto volutamente in una zona di conosciuta integrazione muraria.

Datazioni più coerenti con l'impianto dell'edificio fortificato e con le informazioni storiche dei documenti (Palloni, 2009) le abbiamo ottenute indagando un frammento di mattone del basamento scarpato della porta d'ingresso della cinta Est, campione C11, che rivela un periodo di cottura del laterizio tra gli inizi e la metà del XV secolo, congruente con l'architettura fortificata rilevata tramite l'analisi morfologico-stratigrafica in fase di progetto (Gentilini, 2018).



Fig. 5– Basamento scarpato della torre d'ingresso Est, campione C11 (Gentilini, 2022)

Per quanto riguarda i due mattoni indagati del bastione Nord-Est in corrispondenza della cannoniera lato Ovest e della muratura sopra cannoniera tamponata verso Est i risultati coincidono e ci parlano di una cottura avvenuta nella prima metà del XVI secolo, lineare con i dati stratigrafici e storici. Il terzo campione è stato prelevato in corrispondenza della cannoniera arco ribassato aperta in rottura con una datazione ascrivibile a cavallo tra il XV e il XVI secolo, in linea con le modifiche delle aperture dovute al cambio delle armi da fuoco (Palloni, 2009).

Un ultimo campione di laterizio C10 è stato studiato per conoscerne le patine di alterazione o di neoformazione: esso presenta una formazione concrezionale a base di carbonato di calcio di ricristallizzazione: si tratta di una incrostazione che si è generata in seguito a dissoluzione e ricristallizzazione della frazione calcarea (probabilmente della malta di allettamento) a causa dell'azione dell'acqua. Il processo di genesi di tale concrezione si articola in due fasi (dissolutiva e costruttiva), che possono alternarsi più volte a seconda di come varia l'equilibrio della saturazione in acqua e in anidride carbonica nella reazione chimica reversibile fondamentale. Da sottolineare che nella zona più superficiale della concrezione calcarea si erano sviluppate delle formazioni di biodeteriogeni riconducibili sia a muffe che ad alghe verdi.

## 2.2. Le indagini archeologiche

L'intervento di restauro era stato approvato da SABAP-AL nel 2018; nell'autorizzazione non era stata presa in considerazione l'eventualità di rinvenimenti di strutture e depositi di interesse archeologico nell'ambito dei lavori di rimozione del terreno presente sulla superficie dei bastioni.

A seguito di sopralluogo effettuato nel novembre 2022 dal funzionario di zona della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Alessandria, Asti e Cuneo e del successivo coinvolgimento del funzionario archeologo, è stata evidenziata al Comune di Casale Monferrato la necessità di procedere con una ripulitura dell'area e con la documentazione, grafica e fotografica, delle strutture emerse nel corso degli scavi, come da richiesta formale avanzata alla ditta esecutrice Archeologia s.r.l.s. (Prosperi, 2022). L'intervento, svolto a cavallo tra la fine di novembre e l'inizio dicembre 2022, si è limitato pertanto alla sola ripulitura dei depositi, senza che fosse possibile indagarli in profondità, in quanto le opere di scavo avevano già raggiunto le quote necessarie all'intervento in progetto.

L'operazione ha comportato due giornate di attività sul campo: nel corso della prima giornata è stata ripulita tutta la stratificazione presente nell'area, formata da depositi di riporto, che hanno restituito pochi frammenti di ceramica databile nell'ambito del XVIII-XIX secolo (pentolame da fuoco) e un frammento di graffita policroma, difficilmente databile, per la sua pessima conservazione, ma probabilmente molto tarda. Durante

la ripulitura dei depositi di riporto sono state ripulite anche le superfici delle strutture e meglio evidenziate le strutture scarsamente visibili al momento dell'intervento.

Purtroppo, durante la fase di raccolta dei dati ci si è potuti limitare quasi esclusivamente alla documentazione delle strutture, con la verifica di alcuni semplici rapporti di anteriorità-posteriorità fra le strutture, come evidenziato in precedenza.

L'asportazione del terreno che copriva le strutture e lo scavo, praticato in adiacenza ai muri ai fini di poterli ricostruire, ha determinato la scomparsa dei rapporti stratigrafici, non più ricostruibili.



Fig. 6– vista dalla piattaforma aerea del bastione Nord-Est ad indagine archeologica conclusa (Proserpi, 2022).

L'impossibilità di procedere ulteriormente con lo scavo non ha parimenti consentito di effettuare alcune verifiche che sarebbero state utili per un migliore inquadramento del sito. Tuttavia è stato possibile ricostruire un'ipotesi, abbastanza attendibile, della successione cronologica delle strutture edificate nell'area, basandosi sui pochi rapporti stratigrafici evidenti fra le murature e sull'analisi della loro tecnica costruttiva.

A tal proposito va precisato che essendo previste sia l'analisi sulle malte che la termoluminescenza sugli elementi laterizi, non si sono approfonditi gli aspetti legati alla mensiocronologia, in quanto,

ad una prima analisi, i mattoni presentavano misure molto varie, segno evidente della presenza di una forte componente di riutilizzo dei medesimi, tale da rendere sostanzialmente inutile la raccolta dei dati.

In ogni caso l'analisi archeologica ha ipotizzato la sequenza della cronologia delle strutture:

- murature pertinenti la costolatura della sala voltata sottostante lo spalto, probabilmente edificata nell'ambito dell'ampliamento tardo quattrocentesco voluto da Guglielmo VIII Paleologo (Marchese del Monferrato dal 1464 al 1484);
- murature pertinenti la prima fase delle cannoniere probabilmente riferibili alla ristrutturazione del castello voluta dai Gonzaga tra il 1570 e il 1585;
- murature pertinenti l'ultima fase delle cannoniere, forse contemporanee alla ricostruzione della cortina (e dei bastioni) occidentale, dopo le demolizioni della fine del '600, avvenuta ad opera dei francesi (gli stessi che avevano operato le demolizioni) nei primi anni del '700. È probabile che a questo stesso momento cronologico, o ad uno immediatamente successivo, sia riferibile anche la struttura a "piattaforma" ubicata in posizione centrale nel bastione Nord-Est.

### 3. Conclusioni

Come deve essere il cantiere di restauro ha permesso anche stavolta di integrare la conoscenza diretta sull'edificio storico pluristratificato aggiornando i dati desunti dalla lettura morfologico-stratigrafica condotta in fase di progetto esecutivo attraverso l'osservazione ravvicinata durante le attività operative, incrociando quindi le informazioni con i risultati delle indagini diagnostiche ed archeologiche.

Ne esce un quadro generale articolato tra più fonti multidisciplinari secondo il principio assoluto del rispetto della ricchezza stratigrafica presente (Doglioni, 1997, 2008, 2010) che costituisce il punto di partenza del progetto ed il punto di arrivo di un cantiere di restauro.

Aspettiamo i prossimi lotti per estendere la conoscenza ed aggiornarne i resoconti.

## Note

- (1) I lavori sono stati coordinati dalla Città di Casale Monferrato – Settore Gestione Urbana e Territoriale nelle persone del Dirigente ing. Alessandro Ravazzotto, del RUP Responsabile Unico del Procedimento arch. Caterina Brezza, del CSE Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione ing. Paolo Patrucco.

La Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Alessandria, Asti e Cuneo ha affiancato durante tutto il periodo del cantiere con i funzionari arch. Francesca Lupo e dott. archeologo Gian Battista Garbarino.

In corso d'opera è stato nominato come restauratore incaricato del consuntivo scientifico dott. Domenico Gazzana.

La Direzione dei lavori è stata condotta dalla sottoscritta; i lavori sono stati eseguiti dall'Impresa Edile Franco s.r.l. di Strambino (TO) nel periodo compreso tra 16 febbraio 2022 e 7 aprile 2023.

- (2) Con il simbolo [n] viene indicato il codice Intervento riportato in legenda nel progetto esecutivo e nella variante in corso d'opera.



Fig. 7– Vista del bastione Nord-Est restaurato verso la cortina settentrionale da restaurare (Gentilini, 2023).

## Bibliografia

- Associazione Casalese Arte e Storia, Comune di Casale Monferrato (2001) *Il Castello di Casale Monferrato*. In: Atti Convegno di Studi Casale Monferrato 1-2-3 ottobre 1993, Casale Monferrato, Associazione Casalese Arte e Storia.
- Comoli V. (2003) *Il castello di Casale Monferrato*, a cura di VC, Alessandria, Cassa di Risparmio di Alessandria SPA, pp. 98-99, 106.
- Dogliani F. (1997), *Stratigrafia e restauro: tra conoscenza e conservazione dell'architettura*, Trieste, Lint Editoriale Associati
- Dogliani F. (2008), *Nel restauro. Progetti per le architetture del passato*, Venezia, Marsilio.
- Dogliani F. (2010) *Leggibilità della costruzione, percorsi di ricerca stratigrafica e restauro*, Archeologia dell'Architettura, XV, 65-79.
- Gentilini G. (2018) The preservation and restoration project of the Castello dei Paleologi in Casale Monferrato (Alessandria). The works on the external wall surfaces of the northern bastions. In: Marotta A., Spallone R. (ed.) *Defensive Architecture of the Mediterranean*. Vol. 8: Proceedings of the International Conference on Modern Age Fortification of the Mediterranean Coast FORTMED 2018, 18-20 October 2018, Torino. Torino, Politecnico, pp. 659-666.
- Lusso E. (2009) *Il castello di Casale come spazio residenziale. Note per una storia delle trasformazioni architettoniche in età paleologa (1351-1533)*, Monferrato Arte e Storia, 21, pp. 7-30.
- Miani G. (2022) *Castello di Casale Monferrato (Al) – Studio mineralogico-petrografico e fisico-strumentale*, Pro Arte s.a.s.
- Palloni D. (2009) *Le fasi costruttive della fortezza di Casale Monferrato dal XIV al XVI secolo. Riepilogo e nuovo contributo alle ipotesi precedenti*, Monferrato Arte e Storia, 21, pp. 31-54.
- Prosperi R. (2022), *Castello di Casale Monferrato. Documentazione delle strutture individuate nel torrione Nord-Est. Relazione*, Archeologia s.r.l.s.

## **Obra en Patrimonio Público Español. Una experiencia profesional.**

**Fernando Olmedilla Lacasa<sup>a</sup>, Yanira Huertas de Maya<sup>a</sup>, Pilar Barraca de Ramos<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> ARQOOH Arquitectos, Cuenca, Spain, [arqoharquitectos@gmail.com](mailto:arqoharquitectos@gmail.com), <sup>b</sup> A.E.A.C. National Steering Committee Member, Madrid, Spain, [pbarraca@telefonica.net](mailto:pbarraca@telefonica.net)

### **Abstract**

Action on the monumental architectural heritage implies the formation of multidisciplinary teams whose mission is its preservation and enhancement for its enjoyment in the present and inheritance of the future. Thanks to this work it is possible to undertake the complex tasks of rehabilitation and restoration of fortified monuments, maintaining their original essence in aesthetics and architecture, always providing information that allows us to recognize their memory and the identity they had in past times.

Public administrations, associations, foundations, or councils can access different public subsidies in order to preserve the Heritage Property and ensure that the surrounding environment values it to finally protect it by considering it their own.

This kind of works are sustainable due to the rehabilitation of these castles and defensive monuments, since the obtaining of benefits is reflected in their enhancement, in their recognition by the society that inhabits that territory, in their cultural promotion and their dissemination as a high-level tourist product. The commitment to Heritage that is a guarantee of success when there is a prior study and awareness of the need for intervention. There are very numerous assets on which to act and the choice must be determined for logistical reasons, applying the recommendations and instructions entrusted by international organizations such as UNESCO or the Council of Europe. Using value judgments about the history of the place or the landscape it forms, supervised by expert technicians in each subject, we will guarantee that the future of each intervention is an example of how to act, demonstrating that, seeking excellence, resources are allocated to the best proposals.

We show, as examples, a selection of projects that are successfully completed in Spain, or are in development, carried out through agreements with public entities or through competitions to obtain economic funds, and that include a series of defensive structures of different chronological moments.

**Keywords:** Architecture, heritage, restoration, rehabilitation, archeology, defensive architecture, cultural management, European fund, Next Generation Funds.

### **1. Introducción**

En la intervención en Patrimonio Histórico, desde hace años se añan conocimientos técnicos y trámites administrativos para lograr, con éxito, subvenciones de diferentes Administraciones.

Experiencias en Patrimonio y Bienes de Interés Cultural en la geografía española para aportar soluciones de labor consultora y de diseño arquitectónico. Como método, se programa y

visualiza un modelo director de plan que perfila un inicio y un fin a través de un recorrido por el que librar todo tipo de adversidades, bien de índole administrativa y programática por la diferencia entre finalidades de cada solicitud de subvención, bien por la situación y estado en el que se encuentra. En todo este proceso es fundamental tener en cuenta su relación con la



población, que acaba haciendo propio ese recurso, el cual en numerosas ocasiones, se le tenía baja consideración, y de esta manera se pretende poner en valor la historia de los aspectos constructivos de diversas épocas. Uno de los aspectos que se destaca es la actuación arqueológica, hoy obligatoria en España en todas las obras de rehabilitación de bienes culturales, lo que implica un proceso complementario de acciones interdisciplinarias, manteniendo criterios, entre otros, de la Carta de Venecia, Carta de Cracovia, Carta de Baños de la Encina, Carta de Atenas, Icofort y Comisión Franceschini. A todo ello se une la estética del entorno y la recuperación de su patrimonio natural, según los cánones del bienestar social que permitan una mejor accesibilidad y contemplación del monumento.

## **2. Recuperación del Patrimonio en España**

Existen numerosos ejemplos de éxito en la restauración de fortificaciones en toda la geografía española. El vínculo directo con su entorno, con su influencia sobre el paisaje y poblaciones cercanas, son prueba y sirven de base para promover este tipo de actuaciones acerca de la recuperación de estas magnas edificaciones. El esfuerzo es muy elevado, ya que la posición desde donde suelen dominar el territorio las hace muchas veces inaccesibles, denotan el sufrimiento del paso del tiempo, viendo desaparecer parte de sus elementos como sillares u ornamentos, que en numerosas ocasiones sirvieron de canteras de las construcciones aledañas, y por el consabido deterioro que genera la acción del tiempo ante una nula conservación.

Gracias al impulso, habitualmente, público, se lleva a buen término la consolidación, para paralizar el acusado deterioro, o restauración de elementos sensibles e incluso rehabilitación de aquellos volúmenes que vuelven a recobrar vida, a los que se les dota de un nuevo uso. Siempre con el foco puesto en el buen hacer para servir de ejemplo, en muchas ocasiones con desarrollo de materiales y técnicas antiguas, acercando a las personas del lugar y emergiendo como focos de atracción que provocan sinergias alrededor de ellos mediante la implementación de actividades del índole cultural y turístico.

El Estado, Comunidades, Diputaciones, Consorcios, Ayuntamientos y otras entidades, se unen con el fin de captar o poner a disposición

fondos mediante convenios públicos con entidades públicas o privadas, de las que se desprenden numerosas propuestas que acaban siendo germen de futuras actuaciones o ejemplo a seguir. Gracias a estas acciones podemos disfrutar en España de un buen número de atalayas, torres, castillos, recintos amurallados o, en general, fortalezas, que protegidas genéricamente desde 1949, y apoyados por la Ley de Patrimonio Histórico de 1985, perviven y pueden ser estudiadas y disfrutadas. A modo de ejemplo, exponemos varias propuestas concluidas o en ciernes y que, a su vez, han propiciado directrices para marcar un fin.

Entre los sistemas de subvención existentes en España, nos gustaría destacar el llamado Programa del 1% cultural que ha servido en España, desde 1985, para apoyar un enorme número de intervenciones en inmuebles BIC de toda la geografía española. Este sistema, amparado por la legislación estatal y autonómica en materia de cultura, permite la aplicación de importantes cantidades derivadas de las obras públicas, que actualmente ha subido hasta el 2% del total de cada obra. Normalmente, los beneficiados suelen ser los municipios que son titulares de estructuras fortificadas dedicadas al uso público, o que son concesionarios de su gestión durante una temporalidad de 50 años.

### **2.1. Convenio público – privado. Castillo Puebla de Almenara, Cuenca. España**

En 2018 se formula un convenio entre la propiedad privada del Castillo y Diputación Provincial de Cuenca.

El castillo de Puebla de Almenara es una fortificación reconstruida entre los siglos XIV-XV en la sierra Jarameña, quizás sobre una anterior andalusí, situada en el municipio de Puebla de Almenara (Cuenca). La superficie aproximada de sus tres recintos es de 3.482 m<sup>2</sup>.

El estado de conservación delataba ruina general, requiriendo se tomasen medidas oportunas con carácter de urgencia según importancia del daño o problema de seguridad, pues existía responsabilidad civil con riesgo de caídas.

Por tanto, el proyecto tuvo que abordar aspectos generales basados en consolidar la coronación de muros evitando caída de material, estabilizar los elementos en riesgo de desaparición y finalmente generar un recorrido seguro con protecciones y

delimitación de los espacios. Previamente se realizó la necesaria excavación arqueológica en puntos clave para determinar derrumbes, estratos y sacar a la luz estancias y torre ocultas que facilitan entender la construcción y evolución del Castillo.

En contraprestación, durante unos años pactados por ambas partes, el bien, una vez consolidado, queda en uso para que durante unos días máximos al año la entidad pública, la Diputación, pueda ejercer su derecho a utilizarlo con fines culturales.



Fig. 1- Vista aérea Castillo Puebla de Almenara, Cuenca. España. 2018 (1)



Fig. 2- Vista general del Castillo Puebla de Almenara, Cuenca. España. 2021 (1)

## 2.2. Convenio público – público. Castillo de Santiago de la Torre. San Clemente, Cuenca. España

Dentro de un programa de intervención en Patrimonio en el año 2018, Diputación Provincial de Cuenca presentó diversas actuaciones encaminadas a recuperar castillos de la provincia.

Este ejemplo tiene un enorme trabajo previo liderado por el Ayuntamiento de El Provencio, consiguiendo que un elemento patrimonial

declarado B.I.C. muy segmentado con gran número de propietarios, sea donado parcialmente al Ayuntamiento, estando éste además en una isla territorial perteneciente a otro municipio contiguo.

Es motivo por el que la Diputación decide apoyar con una subvención directa.

El espacio a rehabilitar comprende las alas palaciegas con cubierta y forjado colapsados, muros de tapial que acaban derrumbándose en el período dedicado a redactar el proyecto y licitar la obra, por lo que el riesgo de perder casi todo el volumen donado era altísimo.

Esta subvención tiene un fin, eliminar un estado ruinoso acotando accesos al interior y marcando un recorrido visitable al bien y con un impulso para dar ejemplo al resto de propietarios para que también comiencen los trabajos de recuperación o donación al ente público de modo que, en un futuro, toda la fortaleza pueda dedicarse a todos sus ciudadanos. Este primer paso propició la presentación de una segunda fase a concurso de fondos estatales, siendo la única propuesta ganadora de la Provincia en 2020.



Fig. 3- Vista aérea Castillo Santiago de la Torre San Clemente, Cuenca. España. h.2016 (2)



Fig. 4- Vista Castillo Santiago de la Torre, al inicio de la II fase en Castillo San Clemente, Cuenca. España. 2023 (3)

### 2.3. Programa 1% cultural. Castillo Santibáñez el Alto, Cáceres. España

Como se ha señalado anteriormente, uno de los programas más exitosos de restauración es el 1% cultural, para cuya ayuda se opta desde 2013 mediante concurso donde se establecen criterios valorables: memoria técnica con reseña histórica, estado actual, propuesta de intervención, adaptación al entorno; memoria de impacto en generación de actividad económica; estudio de viabilidad; y regeneración del entorno. Aquellos elementos que parten con un Plan Director obtienen mayor puntuación.

En este tipo de convocatorias, el Ministerio español de Obras Públicas aporta un máximo del 75% de la cantidad destinada a obra (un 50% si se trata de Comunidades Autónomas), financiando los ayuntamientos la cantidad restante más la necesaria partida económica de contratación de técnicos que intervienen. Este proyecto pertenece a la convocatoria de 2021.



Fig. 5- Vista Castillo Santibáñez el Alto, Cáceres. España. 2020 (4)



Fig. 6- Vista Castillo Santibáñez el Alto, Cáceres. España. 2023 (4)

El caso de Santibáñez del Alto que traemos como ejemplo tiene la importancia de ser la primera obra pública reconocida en el Castillo. Se trata de una pequeña villa en lo alto de una colina que se forma en el interior del recinto amurallado, ocupando todo su espacio por sus calles, viviendas, edificios públicos e incluso la plaza de toros y un antiguo cementerio en la plaza de armas. El paso del tiempo ha dejado en pie su

recinto exterior y parte del interior y, paseando por sus calles se observan incontable sillares con marcas de cantero reutilizados en sus construcciones.

Este proyecto ganador del concurso sirvió para obtener una segunda subvención regional, a través de fondos europeos y, lo más importante, de reconocimiento y valorización de sus moradores.

Con un pequeño presupuesto, se ha logrado paralizar el deterioro de puntos singulares, recuperar escaleras de ascenso al paseo de ronda, contener el peligro de los usuarios de la coronación de la muralla que sirve de cierre de la plaza de toros, y restaurar y sacar a la luz inscripciones árabes de un aljibe que se encontraba colmatado de material sedimentado.

### 2.4. Fondos propios. Castillo de San Felipe de Menorca. España

Sin duda, uno de los mayores retos a los que enfrentarnos los técnicos junto con las administraciones es la elección y selección minuciosa, adecuada, estudiada y coordinada de aquellas localizaciones y, en este caso, fortificaciones en las que destinar fondos públicos. Existen más de 10.300 fortificaciones inventariadas por la Asociación Española de Amigos de los Castillos. En peor o mejor estado de conservación, en manos públicas o privadas, este dato denota la importantísima labor que debe realizarse para establecer prioridades y criterios que fijen las necesidades a cubrir y por qué invertir en un bien concreto.

En el caso del Castillo de San Felipe, de titularidad estatal y gestión del Ministerio de Defensa, la importancia radica en su importante historia, su magnífica ubicación, su deterioro y su proyección a futuro.

Se trata de un magnífico ejemplo de fortaleza costera abaulartada estilo Vauban que tras continuos asedios y reocupaciones por diferentes estados, termina siendo desmontado por tropas españolas, quienes construyen una posterior y nueva fortaleza de la Mola, o de Isabel II. Hoy en día es fácilmente perceptible su forma abalastrada, con líneas adelantadas en todas sus direcciones, estratégicamente diseñadas para ocupar todo el perímetro oriental de la isla, en aras de defender el punto más lejano del mediterráneo español.

Hoy en día han sobrevivido túneles y estancias soterradas, quedando cubiertos por maleza y vegetación toda la capa superior que esconde su forma de estrella, que ha sido incluso atravesada por un camino. Queda patente la necesidad de, una vez estudiado este bello fuerte, y reconocido su enorme espacio ocupado, recuperar para hacer perfectamente reconocible la traza de sus

bauartes demás elementos constructivos artilleros, generando un museo al aire libre, a modo de Ciudadela, donde poder realizar actuaciones culturales, naturales y de ocio, y ayudar a su entorno, como la población que lleva su nombre, Es Castell, a presentar un exponente como modelo de fortaleza abalaustrada, de los mejores ejemplos que existen hoy en día.



Fig. 7- Plano del Castillo de Sant Felip S. XVIII, Menorca (5)

### 2.5. Fondos Next Generation. Conjunto Histórico Artístico de Moya, Cuenca. España

Este Programa del ejercicio 2022 pertenece al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia promovido desde el Estado español a través de fondos europeos Next Generation.

Al igual que los ejemplos anteriores, se siguen vinculando las subvenciones a Bienes de Interés Cultural, máxima protección en Patrimonio español, si bien esta vez se evalúan obras de presupuestos mayores, siempre dedicados a mejorar turísticamente el ámbito donde se enclava el bien.

Para ello se requiere destinar el bien a un uso turístico durante al menos 10 años desde la finalización de las obras, tomando relevancia aquéllos pertenecientes a municipio en riesgo de despoblación o no ser uno declarado punto o zona turística.

En este caso, el proyecto presentado se plantea en el Conjunto Histórico Artístico de Moya, un lugar donde se propone excavar y rehabilitar salas del Castillo, mejorar accesos y rehabilitar la Torre de San Roque y la Coracha. Queda incorporada a una sucesión de obras que se enmarcan dentro de un Plan Director que nace en 2018, el cual establece las prioridades de la extensa Villa



fuertemente amurallada y con numerosos edificios principales a los que atender. Desde finales del siglo XX se han venido desarrollando proyectos que van curando cicatrices en su interior, pero sin reconocer de forma general todo su entorno.

La obtención de estos fondos garantizaría un futuro continuado en este singular conjunto, llave de los tres reinos de Castilla, Valencia y Aragón, ubicado en un enclave prodigioso y que darían continuidad a las últimas obras realizadas en la Torre del Homenaje, Sala artillera del Castillo y la reconstrucción de la cubierta de la Iglesia del Convento de Concepcionistas.



Fig. 8- Vista general Conjunto Histórico-Artístico de Moya, Cuenca. España. 2020 (4)

### 3. Conclusiones

Los ejemplos mostrados contemplan grandes diferencias en la colaboración con entidades públicas, tanto por el fin como por las cuantías económicas que promueven.

Partiendo de que todos los fondos son limitados, los de menor cuantía corresponden a subvenciones directas de Diputaciones o Comunidades

Sin duda, todos garantizan una inversión directa que provocará la mejora del entorno, generalmente rural, y lógicamente indirecta una vez concluida la intervención por la puesta en funcionamiento de un recurso cultural de relevancia.

### Referencias

- ARQOH Arquitectos, et alii (2019). *Castillo Puebla de Almenara. Fase 1 Consolidación parcial y seguridad.*
- ARQOH Arquitectos (2019). Restauración Castillo Santiago de la Torre Fase 1.
- ARQOH Arquitectos (2021). Rehabilitación Castillo Santiago de la Torre Fase 2.

Esta situación es directa en cuanto a la obtención de beneficios. Una apuesta por el Patrimonio es garantía de éxito cuando existe un estudio previo y concienciación de la necesidad de intervención, ya que son innumerables los bienes sobre los que poder actuar y la elección debe ser determinada por razones meramente técnicas y objetivas, mediante la utilización de juicios de valor revisados por técnicos con solvencia. De esta forma garantizaremos que el futuro de cada intervención sea ejemplo de cómo actuar, demostrando que, buscando la excelencia, los recursos se destinan a las mejores propuestas.

Subrayar también la importancia de que la entidad, órgano gestor o concesionario aparezca como factor previo a la ejecución, de modo que el bien se intervenga con un destino final que garantice su uso e impulse actuaciones futuras.

El trabajo continuado por obtener fondos públicos para recuperar B.I.C. de nuestro Patrimonio material forja un nicho de trabajo para muchos técnicos que forman equipos multidisciplinares con el fin de conocer, mostrar y enfatizar nuestra rica Cultura.

La sensibilización de la sociedad y de las administraciones por el Patrimonio es vital para incentivar su recuperación.

### Notas

- (1) Procedencia. Equipo técnico Proyecto de Consolidación parcial y seguridad en Castillo Puebla de Almenara.
- (2) Procedencia. Documental “Santiago de la Torre contra el olvido”
- (3) Procedencia. Rafael Gómez Galdón S.A.
- (4) Procedencia. ARQOH Arquitectos
- (5) Procedencia. Biblioteca virtual del Ministerio de Defensa del Gobierno de España



- ARQOH Arquitectos (2021). Restauración del aljibe y consolidación de murallas. Castillo Santibáñez el Alto.
- ARQOH Arquitectos (2023). Conjunto Histórico de Moya. Llave de tres reinos.
- ARQOH Arquitectos (2023) *Obra pública en patrimonio público* – I Congreso internacional Construir el paisaje y activar el turismo. Patrimonio de la Obra Pública y de la Ingeniería Civil, 26-29 septiembre 2023, Cuenca, Toledo, Madrid.
- Arroyo Lozano, G. (2023) *El Castillo de San Juan de Mascoras: Pasado, presente y futuro*. Madrid, Universidad Autónoma de Madrid.
- Asociación Española de amigos de los Castillos available at: <https://www.castillosdeespaña.es>
- Castro Arqueología (2023) *Castillo de Almenara. Primeros pasos de un programa de conservación y difusión 2021/...* – III Congreso internacional de musealización y puesta en valor del Patrimonio Cultural, Legatvm 2.0 25-27 Octubre 2023, Daimiel (Ciudad Real).
- Domínguez Solera, S.D. (2018) *Aproximación arqueológica e histórica al Castillo de Santiago de la Torre*. Editorial Clan
- Gómez de Terreros Guardiola, M. del V. (2023). *De ruinas y castillos: un proyecto de investigación sobre la restauración monumental en el siglo XXI*. Norba. Revista De Arte, (42), 117-137.
- Ministerio de Cultura (2007). *Carta de Baños de la Encina para la conservación de la arquitectura defensiva en España*. 39 págs.
- Ministerio de Cultura (2006). *Plan Nacional de Arquitectura Defensiva*.
- Rodríguez Nuere, B. *La construcción fortificada medieval: historia, conservación y gestión* - Jornadas Técnicas sobre Historia de la Construcción Medieval, 20-22 de septiembre 2017. Montiel (Ciudad Real).
- Viola Nevad, M. (2021). Restauración Castillo Santibáñez el Alto.



## **Livorno città d'acqua e di cultura. Riqualificazione e recupero dell'area del Forte San Pietro d'Alcantara e del Depuratore Rivellino.**

**Erica Princiotta<sup>a</sup>, Laura Simonelli<sup>b</sup>, Luisa Santini<sup>c</sup>, Caterina Calvani<sup>d</sup>**

<sup>a</sup> Ingegnere libero professionista, Pisa, Italia, [princiotta.eric@gmail.com](mailto:princiotta.eric@gmail.com), <sup>b</sup> Ingegnere libero professionista, Pisa, Italia, [sim.laura83@gmail.com](mailto:sim.laura83@gmail.com), <sup>c</sup> DESTeC, Università di Pisa, Pisa, Italia, [luisa.santini@ing.unipi.it](mailto:luisa.santini@ing.unipi.it), <sup>d</sup> DESTeC, Università di Pisa, Pisa, Italia, [caterina.calvani@libero.it](mailto:caterina.calvani@libero.it)

### **Abstract**

The project addresses the topic of reclassifying an urban area of the city of Livorno characterised by the presence of the Forte San Pietro and the Rivellino di San Marco built at the end of the 17th century to complete Livorno's northern defensive front protecting the residential quarter of La Venezia. In particular, Forte San Pietro, constructed on the orders of Governor Dal Borro according to the designs of the architect, Baldi, surrounded on one side by the sea and on the other by the Fosso Reale, it was the site of the public slaughterhouse (which was in operation until 1996) from 1889 and this saved it from demolition in the following years, ensuring links with the nearby San Marco's station and free land for the city's expansion. This transformed the Rivellino, which was the object of a residential development plan in the early 1800s and the location of the city's sewage treatment plant. The project area is located in the north-west of the municipal region of Livorno and is configured as a passage area, in which the city environment abruptly changes from the industrial port to the urban and where traces of the ancient fortifications are evident (in addition to Forte San Pietro there are the constituent parts of the Lorenese city walls) and where a system of canals and cellars is testimony to this particular area of the city's characteristic special relationship with water. The study was initially focused on the analysis (historical, functional and regulatory) of the regional context so that the characteristic elements of the area being studied were clear and this enabled the objectives to be pursued in the masterplan to be identified.

**Keywords:** Forte San Marco, Rivellino, recupero, Livorno.

### **1. Cenni Storici**

Livorno è una città costiera bagnata dal Mar Tirreno. Nata come Sinus Pisanus nel XII secolo, nel corso degli anni acquisisce sempre maggiore rilevanza tra le strutture dello stato toscano. Alla fine del XVI secolo sotto il dominio dei Medici Livorno inizia il suo sviluppo come Porto Franco. Su progetto del Buontalenti furono eseguiti vari interventi di trasformazione abbattendo gran parte del villaggio medievale esistente ad eccezione della Fortezza Vecchia. Questa viene integrata con una nuova «fortezzina», che assume

una funzione di controllo sull'abitato; si realizza la Fortezza Nuova, un apparato difensivo irregolare ideato per assicurare sul fronte esterno come sul fronte interno un'autodifesa efficiente e una pluralità di punti di controllo. Contemporaneamente si prevede l'ampliamento della zona portuale antistante la città.

Nel 1629 con il progetto approvato da Giovan Battista Santi provveditore dell'Arsenale di Pisa, inizia lo stravolgimento del pentagono

buontalientiano con la creazione di un nuovo quartiere, la Venezia Nuova, eretto sul mare in un'area trapezoidale limitrofa al vecchio borgo, compresa tra la Fortezza Vecchia e la Fortezza Nuova. Per poter edificare il primo accrescimento della Venezia Nuova fu istituito un ufficio autonomo con ingegnere della Fabbrica Cantagallina e furono assunte maestranze veneziane, che riuscirono a realizzare un quartiere complesso sul mare, caratterizzato da un sistema di scali, ponti, darsene e cantine, grazie all'esperienza e a soluzioni tecnologiche innovative. Le modifiche del tessuto urbano non si limitano solo all'edificazione della Venezia ma principalmente coinvolgono l'assetto militare e difensivo della città, in continua mutazione seguendo i canoni dettati dalle nuove idee sulla fortificazione. Livorno deve essere considerato un porto sicuro in grado di offrire riparo alle navi che vi approdano, sicché nel 1635 viene delineato il tracciato delle nuove fortificazioni.

Alla fine del XVIII secolo il crescente aumento della popolazione rende necessaria la redazione di un piano di accrescimento della città, atto a soddisfare le nuove esigenze abitative e mercantili così da favorire un maggiore sviluppo commerciale. Per risanare la finanza pubblica e risolvere il problema fu data la possibilità di ottenere il permesso di costruzione nell'area delle fortificazioni e sulle fortificazioni stesse.

L'alienazione delle fortificazioni e degli spazi pubblici continua fintanto che nel 1845 l'Architetto del circondario Luigi Bettarini prevede una loro progressiva diminuzione, demolendone l'intera linea ad eccezione della Fortezza Nuova, del Rivellino San Marco e del Forte San Pietro.

## 2. Forte San Pietro

Alle due più note fortezze – la Fortezza Vecchia e la Fortezza Nuova - alla fine del Seicento venne affiancata una terza fortezza, il Forte San Pietro.

### 2.1. La storia del Forte

Forte San Pietro d'Alcantara è un antico baluardo di origine seicentesca posto tra il quartiere Venezia e l'area del porto, lungo via della Cinta Esterna. Costituisce un forte elemento di connotazione del paesaggio urbano e, al suo interno, ospita le strutture ottocentesche dei pubblici macelli.



Fig. 1- La Fortezza Vecchia (1), la Fortezza Nuova (2), il Forte San Pietro (3).

Il Forte venne edificato tra il 1682 e il 1688, iniziato per volere di Cosimo III e completato sotto la direzione del figlio Ferdinando e del Governatore Dal Borro, su progetto dell'Architetto Baldi. Lo scopo del Forte era quello di proteggere da Nord il quartiere de la Venezia Nuova, quartiere che si era sviluppato nella prima metà del Seicento e che costituiva una fiorente zona commerciale in diretto collegamento con il porto grazie ai numerosi canali navigabili. Il Forte era circondato dall'acqua, bagnato dal mare dove adesso si trova via della Cinta Esterna, mentre a nord ovest era affacciato sul Fosso Reale. Il Forte era destinato all'alloggio di una media guarnigione; era dotato di percorsi sopraelevati che permettevano il controllo del perimetro della città e di una serie di garitte necessarie al posizionamento delle sentinelle. La sua importanza era strategica per la difesa del quartiere Venezia, per la sorveglianza dei canali e delle vie d'acqua verso Pisa.

Lo spigolo nord-ovest del Forte era occupato da un terrapieno posto alla quota del cammino di ronda e a cui si accedeva attraverso delle rampe a tenaglia. Nel 1688 con l'aggiunta del Rivellino San Marco tra il Forte San Pietro e la Fortezza Nuova viene completata la cortina difensiva nord-est della città.

Lo sviluppo ottocentesco rese evidente la carenza di abitazioni nelle aree urbane, al contempo le fortificazioni non furono più essenziali per la difesa di Livorno: si decise quindi l'abbattimento dei bastioni che dividevano la città dalle nuove espansioni edilizie. L'unico lato delle fortificazioni risparmiato dalle demolizioni ottocentesche fu quello nord, verso il mare, costituito dalla Fortezza Vecchia, dal Forte San Pietro e dalla Fortezza Nuova. Disarmato, il Forte divenne un deposito di legname.

Alla fine del XIX secolo con la progressiva industrializzazione della città l'area intorno al baluardo del Forte San Pietro fu oggetto di pesanti trasformazioni urbanistiche e il forte fu progressivamente allontanato dal mare a causa delle successive colmate necessarie all'ampliamento del porto industriale. Nel 1886 il municipio espresse l'intenzione di costruire un nuovo edificio per i pubblici macelli all'interno di Forte San Pietro, salvando il Forte dalla demolizione, che si paventava per facilitare i collegamenti con la Stazione San Marco. Il concorso per la realizzazione che fu vinto dal progetto dei Signori d'Aste e Fortini, prevedeva l'eliminazione di parte del terrapieno e l'articolazione dell'edificato in padiglioni indipendenti coperti a capanna distribuiti lungo il viale centrale, illuminato a gas e fiancheggiato da alberi. L'area era organizzata in zone funzionali secondo le diverse operazioni e i differenti tipi di animali. Sopra un terrapieno era posta la residenza del veterinario.

I bombardamenti che durante la Seconda guerra mondiale coinvolsero la zona del porto e il Quartiere Venezia, dove i danni furono ingenti, risparmiarono in gran parte il Forte. Rimasero illese gran parte delle costruzioni e il terrapieno con la residenza del veterinario. Furono distrutte le garitte sul perimetro fortificato e parte delle mura rivolte al Fosso Reale. Nel dopoguerra due padiglioni furono modificati, vennero affiancati per ripristinare la funzionalità dell'impianto, ma non furono ricostruite le mura del forte. Successivamente l'interramento del Fosso Reale per far spazio al depuratore allontana ancora di più il fosso dall'acqua. I Macelli Pubblici hanno conservato la propria funzione fino all'anno 1996.

## 2.2. Stato attuale

Dal 1996, anno di cessazione dell'attività dei pubblici macelli, l'area è stata, quasi totalmente, abbandonata andando incontro ad un progressivo degrado, attualmente risulta invasa dalla vegetazione e utilizzata impropriamente come deposito materiali. L'area presenta tre punti di accesso, due monumentali su via della Cinta Esterna ed un terzo posto in via del Forte San Pietro. Il complesso è composto dall'ex palazzina uffici, unico corpo a due piani; da sei padiglioni mono-piano, di cui tre con struttura originaria (setti murari e copertura lignea), due parzialmente rimaneggiati, ma che mantengono gli originari



Fig.2– Forte San Pietro, stato attuale. (Google earth, 2019)

setti ed uno completamente stravolto, poiché ampliato nella seconda metà del '900, dopo le distruzioni belliche; da un magazzino a pianta irregolare fatiscente e privo di copertura; dalla casa del Veterinario posta al di sopra del terrapieno. A questi si aggiungono due volumi complementari localizzati in prossimità dell'ingresso monumentale su Via della Cinta Esterna. Nella parte sottostante al terrapieno si trova un locale seicentesco interrato denominato "Polveriera". Dal punto di vista strutturale le membrature murarie risultano in buono stato mentre le coperture di quasi tutti i capannoni versano in pessime condizioni conservative. La "polveriera", pur necessitando di un radicale intervento di restauro, risulta in buone condizioni statiche.

Attualmente tre magazzini sono utilizzati dal Comune e dalla Procura come deposito materiali e atti, il fabbricato a due piani è parzialmente adibito ad uso residenziale e la casa del veterinario, precedentemente sede di un centro anziani, è adesso in disuso. Risultano inutilizzati i restanti fabbricati.

Le mura esterne che circondano il bastione sono quelle originarie seicentesche e, seppur danneggiate in vari punti, risultano ben conservate. A causa dei danneggiamenti bellici manca parte del tratto nord-est che divide l'area del forte da quella del depuratore. In alcune parti è ancora presente il cammino di ronda sommitale (lato ovest) e dall'area ASA sono visibili due scale di accesso che conducono alle gallerie interrate (al momento difficilmente praticabili).



### 2.3. Concorsi e progetti

L'interesse del Comune di Livorno alla riqualificazione del Forte ha portato ad un primo bando di concorso nel 2009. Il tema del concorso prevedeva la riqualificazione del Forte San Pietro mediante il recupero dei fabbricati e delle aree pertinenti all'ex-Macello, come polo espositivo. Successivamente l'area è stata individuata quale sede del polo tecnologico livornese ed incubatore d'impresa. L'amministrazione Comunale, prima della definizione della gara per l'affidamento dello studio di fattibilità, ha stabilito che il nuovo Polo tecnologico debba essere capace di promuovere lo sviluppo di alcuni settori prioritari, tra cui l'economia dell'ambiente e del mare, manifatturiero e tecnologico, logistica e nautica, industria creativa. La gara è stata vinta dal progetto "*Diversis Gentibus Una*", proposto da un'associazione temporanea di imprese. Nel 2018 lo studio di fattibilità è stato trasmesso dal Comune alla Regione Toscana con successiva firma del protocollo d'intesa. Nell'area oggetto d'intervento sono stati individuati tre lotti funzionali, il progetto approvato riguarderà il lotto 1, comprendente quattro delle strutture esistenti (due capannoni e i due fabbricati prossimi all'ingresso monumentale) per cui è previsto il riuso e il recupero funzionale. Per i capannoni sono state approvate destinazioni d'uso articolate: spazi per co-working, Fab-lab e Open House. Nei restanti due volumi è previsto l'insediamento di attività di ristoro e delle dotazioni tecnologiche a comune.

### 3. Fossi, Cantine e Mura Lorenesi

Livorno è caratterizzata dalla presenza del Fosso Reale e dei canali della Venezia che, sebbene abbiano perso l'originaria valenza commerciale, restano parte del patrimonio storico-culturale della città. I fossi sono navigabili e attualmente sono utilizzati principalmente per il ricovero di piccole imbarcazioni.

Il sistema dei fossi è articolato in 17 rami delimitati da ponti o altre soluzioni di continuità spaziale, la cui sezione varia sia in profondità che in larghezza a seconda se consideriamo gli antichi fossi circondariali o i fossi della Venezia: i fossi Reali scavati alla fine del secolo XVI seguendo i principi dei trattati di architettura militari erano costeggiati da imponenti bastioni che ne rafforzano la funzione difensiva; i fossi della

Venezia, invece, furono costruiti nel XVII secolo secondo esigenze commerciali di carico e scarico.

Lo sviluppo della rete dei fossi è strettamente legato alle modifiche seicentesche della Fortezza Nuova, che nel corso del secolo si trasforma. All'inizio del XVI sec. la sua struttura era basata su un'architettura militare che la voleva circondata da bastioni per rafforzarne la funzione difensiva, fintanto che tra il 1629 e il 1700 le nuove esigenze mercantili ne cambiarono l'assetto trasformandola in un'isola fortificata attorno alla quale si diramava una rete fluviale navigabile. Gli antichi bastioni vennero abbattuti per soddisfare le nuove esigenze mercantili di carico, scarico e deposito merci che imposero rilevanti modifiche all'antico assetto, come l'abbattimento di quota delle mura del baluardo e la realizzazione di scalandroni e cantine lungo i fossi.

Livorno si trasforma in una città mercantile funzionale, caratterizzata da un forte legame tra l'acqua e l'edificato: l'urbis non viene suddivisa in zone residenziali, commerciali o portuali, ma sono i palazzi stessi che cambiano funzione in base al livello. Sotto il manto stradale, a livello dei fossi, si realizzano le cantine dove vengono stoccate tutte le merci d'Europa, che trasportate via mare vengono immagazzinate sotto i palazzi, qui tramite dei sistemi meccanici possono essere sollevate al livello del manto stradale dove si trovano le botteghe; al livello superiore si accede alle residenze dei commercianti che culminano in alto con le torrette di avvistamento, utilizzate per segnalare l'arrivo di una nave mercantile in porto.

Insieme alle fortezze il manufatto che maggiormente caratterizza l'area in analisi è la cinta muraria ottocentesca, le mura Lorenesi. La cinta, costituita da un semplice muro rivestito in pietra si estendeva originariamente per circa 6 chilometri intorno alla città congiungendosi a nord con il Forte San Pietro, mentre a sud terminava in corrispondenza dell'odierna piazza Mazzini. L'intera cerchia è stata in gran parte demolita nei primi anni del Novecento, anche a seguito dei bombardamenti della Seconda guerra mondiale. Il tratto maggiormente conservato, seppur scarsamente valorizzato, è localizzato tra il porto e la città e si estende a ovest, fino a Piazza Francesco Ferrucci. Nei primi anni del duemila la realizzazione del piano delle "Mura Lorenesi" in attuazione al programma di recupero dei P.R.U.

della Legge 179/92 ha portato alla riqualificazione di un tratto di mura con la realizzazione di una fascia di verde pubblico lungo la cinta e la demolizione di alcuni capannoni industriali che qui erano sorti.

#### **4. Analisi dell'area di studio**

Lo studio per la definizione del Masterplan ha interessato l'analisi degli strumenti urbanistici vigenti al momento della stesura del progetto, tra i quali figurano il Piano Strutturale di Livorno e il Piano Regolatore Portuale.

Il Piano Strutturale suddivide il territorio comunale in due grandi sistemi territoriali, il territorio rurale e il territorio urbanizzato, entrambi articolati in ambiti determinati dalle funzioni prevalenti o dalle localizzazioni geografiche. Nel territorio urbanizzato si può individuare un ambito del porto, un ambito industriale, un ambito insediativo ed un ambito costiero. L'area di studio, posizionata nel tratto che separa l'ambito portuale dall'ambito insediativo, è un'area di passaggio in cui il territorio urbano cambia bruscamente da connotati prettamente industriali a connotati insediativi.

Gli interventi proposti avranno quindi il compito di ricucire i due ambiti, valorizzando una parte del territorio comunale che attualmente ricopre un ruolo marginale nel contesto cittadino.

##### **4.1 Strategia Progettuale**

L'analisi degli strumenti urbanistici ha condotto alla definizione dei seguenti obiettivi della strategia progettuale.

1. Valorizzazione del sistema di fossi. Il tema del recupero della rete delle vie d'acqua emerge in maniera evidente dagli strumenti urbanistici. Le vie d'acqua e gli elementi che compongono il sistema dei fossi sono fattori storici connotanti la città e integrati nel complesso tessuto urbano di cui rappresentano uno spazio peculiare che, come tale, necessita di tutela e valorizzazione. È prevista la riapertura di tratti della rete ad oggi interrati.

2. Valorizzazione del sistema delle Fortezze. Le tre fortezze livornesi sono una testimonianza importante della storia della città e della sua evoluzione. Risultano però tra loro isolate rendendo necessario un sistema di percorsi e di

collegamenti, anche funzionali, che possano metterle in relazione tra loro e con gli altri elementi del contesto urbano.

3. Maggiore attrattiva turistica. Livorno è una città ricca di luoghi che testimoniano una storia particolare nel contesto toscano, ma la sua provincia è nota per il turismo balneare, ma non per il turismo urbano e culturale. La presenza del porto attrae ogni anno un grande numero di viaggiatori di passaggio. Sono necessari interventi finalizzati alla riqualificazione turistica dell'area in modo tale da intercettare parte di questo grande flusso di visitatori.

4. Creazione di nuovi punti di aggregazione. Benché il quartiere Venezia sia un quartiere densamente popolato non offre particolari punti di aggregazione. Si evidenzia la necessità di individuare spazi, in cui promuovere l'aggregazione intorno ad attività che contribuiscano alla riscoperta del territorio, della sua storia e delle influenze che l'hanno caratterizzato.

5. Viabilità. L'area di studio è caratterizzata da un impianto viario rigido che non permette di ampliare le sezioni stradali internamente al centro abitato. In accordo alle previsioni urbanistiche emerge la necessità di progettare un nuovo assetto dei collegamenti verso il porto e di potenziare la mobilità dolce allo scopo di diminuire l'impatto dei veicoli sull'area.

6. Incremento di verde e servizi. Il piano strutturale evidenzia per l'area una dotazione insufficiente di aree per servizi, soprattutto in riferimento a verde pubblico, parcheggi e attrezzature scolastiche. Gli standard urbanistici non sono rispettati in tutto il perimetro di studio; l'unico spazio verde di ampiezza rilevante è il parco della Fortezza Nuova. È necessario migliorare la qualità urbana inserendo nuovi servizi per la comunità e individuando nuovi spazi verdi che possano arricchire l'estetica della città e la qualità della vita dei suoi abitanti.

7. Riqualificazione del tessuto edilizio - Il Piano Strutturale individua sei aree di rigenerazione che ricadono nel perimetro di studio e che richiedono un recupero e una riorganizzazione del tessuto edilizio. Per queste aree - in cui si registrano condizioni di degrado del patrimonio edilizio, usi impropri del medesimo, attività in contrasto con gli usi residenziali delle aree limitrofe - si prevedono interventi di rigenerazione urbana.

Due di queste aree rientrano nel perimetro di progetto. In particolare, per l'area di rigenerazione 2 – Forte San Pietro, si richiede il recupero e la valorizzazione delle aree e degli edifici pertinenti al Forte. La sua collocazione tra la Stazione Marittima e la Venezia costituisce un elemento di interesse nella promozione della fruizione turistica della città e per lo sviluppo di connessioni pedonali tra il centro storico ed il fronte marittimo-portuale della città. Per l'area di Rigenerazione 3 - Depuratore Rivellino è prevista la delocalizzazione dell'impianto di depurazione delle acque reflue cittadine ed il recupero urbanistico dell'area con la riqualificazione ambientale delle aree di interfaccia tra città storica, porto e quartieri nord.

## 5. Proposte progettuali

L'area oggetto di progettazione è composta dai due lotti adiacenti al Forte San Pietro e al depuratore cittadino, pensati come un'unica zona funzionale atta a diventare un polo attrattivo nella città e un parco urbano. Il progetto prevede il ripristino del Fosso Reale e il collegamento dei due lotti tramite una passerella che garantisca la continuità tra le due aree.

Lo studio preliminare ha evidenziato il rapporto profondo e storicamente consolidato della città con l'acqua e con il mare e il suo ruolo storico di porto del Mediterraneo, che ha reso Livorno luogo di incontro di culture. È stato individuato nella rosa dei venti, il simbolo più diffuso della nautica, un emblema in grado di sintetizzare queste caratteristiche della città.

Come questa racchiude i venti che spirano dalle diverse direzioni, così Livorno si fonda su un microcosmo culturale di provenienza diversa. La forma complessa della rosa dei venti si presta a diversi tipi di analisi, scomposizioni e destrutturazioni.

Nel progetto di riqualificazione dell'area di Forte San Pietro sono previste tre azioni principali: il recupero degli edifici storicamente significativi; l'abbattimento di quattro fabbricati e la costruzione di due nuove strutture. Il progetto di recupero interessa gli edifici dei lotti rimasti esclusi dal progetto "*Diversis Gentibus Una*" per il Polo Tecnologico. In tutti gli edifici si è intervenuti mantenendo inalterato l'aspetto esterno e provvedendo a un generale riassetto delle disposizioni interne.

In quest'area trovano posto l'info-point turistico, la ludoteca tecnologica scientifica, e gli uffici direzionali.



Fig.3– Depuratore-Rivellino, stato attuale. (Google earth, 2019)

Al contempo viene rafforzata la presenza del Polo Tecnologico, implementato con spazi destinati alla ricerca e alla blue economy. Invariato rimane il locale della polveriera destinato a suggestiva area espositiva e per la quale si prevede un recupero conservativo di tutte le strutture.

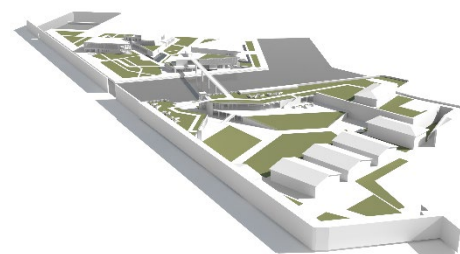


Fig.4– Masterplan di progetto.

Il progetto dei nuovi edifici vuole rievocare la suggestione del bastione e il tema del terrapieno. Sebbene il terrapieno fosse in origine curvo si sono privilegiate forme spigolose, ispirate alla rosa dei venti, che richiamino le geometrie delle fortezze e dell'assetto urbanistico storico. La porzione di muro andata distrutta durante i bombardamenti della Seconda guerra mondiale

viene parzialmente ripristinata. I materiali si differenziano: si accosta il legno al mattone, allo scopo di evidenziare la ricostruzione. All'interno del muro ricostruito si trovano due terrazze, accessibili dall'interno degli edifici, che rendono percorribile l'intercapedine tra la costruzione e la parete di legno. Il rapporto con l'acqua che il Forte ha perduto nel corso dei secoli viene enfatizzato dalla creazione di un percorso che attraversa il lotto fino a raggiungere il viale che costeggia il Fosso Reale e che, con il suo verde e la sua scalinata verso l'acqua, guarda all'area dell'ex-depuratore e collega il baluardo alla zona del Rivellino San Marco attraverso una passeggiata tra il fosso e le mura storiche. Gli edifici, seppur divisi, restano compatti: le passerelle ricuciono idealmente le strutture in un unico complesso richiamando l'idea dei percorsi in quota dei bastioni.

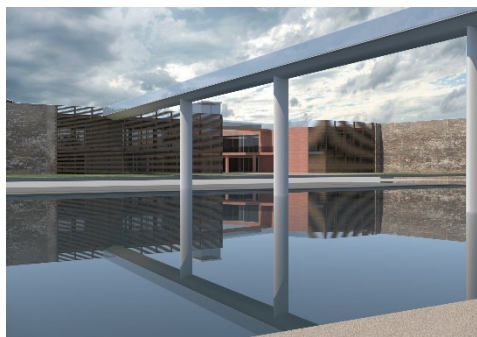


Fig. 5– Interventi area di Forte San Pietro.

L'area di Forte San Pietro, localizzata in posizione strategica tra il quartiere Venezia e la Stazione Marittima, assume i connotati di una zona filtro. Al suo interno si inseriscono attività che siano in grado di richiamare i viaggiatori e di rendere, al contempo, l'area luogo di incontro, di lavoro e di scambio per chi la città la abita. Per i due fabbricati sono previste attività quali food-hall polo fieristico-espositivo. Il Forte, luogo in cui tradizionalmente la città si chiude, si apre verso l'esterno e accoglie attività che fanno riscoprire la cultura livornese e le sue tradizioni.

Le destinazioni d'uso previste per l'area del Depuratore Rivellino si ispirano all'impronta storica di Livorno, esaltandone gli aspetti che l'hanno resa in passato una città cosmopolita. I campus universitari rappresentano, come Livorno durante il periodo del Porto Franco, un naturale crocevia di interscambi culturali in quanto esprimono una forte vocazione alla condivisione

di esperienze di vita e di contaminazione, elementi in grado di favorire la confluenza di culture diverse e lontane. A seguito dell'analisi dei dati statistici delle città portuali universitarie e della proposta didattica dell'Università di Pisa si propende per il progetto di un campus di ingegneria navale. In Italia è possibile laurearsi in questo ambito in soli tre atenei, localizzati in città costiere che, come Livorno, presentano un'antica tradizione nel commercio marittimo e nello sviluppo dei cantieri. A Livorno il culto dello studio navale è profondamente radicato dai tempi passati e continua fin d'ora con l'Istituto dell'Accademia navale militare, simbolo della città.

Sulla base dell'analisi svolta si è concepita una proposta progettuale mirata alla riqualificazione dell'area grazie al parco urbano e al polo unico, concepito non solo come centro di istruzione, ma anche come punto di aggregazione cittadino. La proposta prevede la realizzazione di un percorso che collega le mura Lorenese al Forte San Pietro attraverso la riapertura dell'antico arco di accesso nelle mura, la realizzazione di sentieri ciclopedonali e la progettazione di una passerella di collegamento tra i nuovi edifici dell'area e l'antica fortezza.

Il parco urbano è articolato attorno a tre diverse aree: l'area didattica del campus universitario; la biblioteca, la mensa e l'area caffetteria; l'auditorium da 290 posti. La rosa dei venti, elemento di ispirazione per la progettazione, ha caratterizzato la modellazione architettonica degli edifici. La sua rielaborazione ha portato alla realizzazione di un progetto contraddistinto da forme triangolari che si incastrano creando elementi sospesi e aree aperte concepite come piazze coperte.

La copertura degli edifici è costituita da terrazze con verde estensivo, idoneo al miglioramento del microclima e al potenziamento dell'isolamento acustico. Per la vegetazione si propone di utilizzare piante aromatiche e per i rivestimenti legno teck. Il verde è presente anche come elemento di facciata. Le pareti di verde verticale si collegano con l'elemento parco creando giochi di prospettive, dove la vegetazione sembra proiettarsi verso l'alto.

I materiali utilizzati richiamano la storia della zona. La pietra delle mura storiche, presente come quinta prospettiva viene utilizzata come texture principale dei prospetti, la sua

compattezza viene alleggerita dalla presenza dei frangisole in legno, che richiamano le antiche navi che sostavano nelle darsene della dogana d'acqua, limitrofa all'area del depuratore.



Fig. 6– Interventi area Depuratore Rivellino.

Per entrambe le aree – Forte San Pietro e Depuratore Rivellino - si prevede una sistemazione a parco urbano. Nell'area del Forte il verde si articola su livelli differenti. A partire dal piano terra dove è presente una piazza verde centrale, proseguendo sul terrapieno e infine sulle coperture dei nuovi edifici. Due passerelle sospese in acciaio collegano le nuove costruzioni creando un senso di continuità tra le terrazze e tra i tetti giardino. Si prevede il recupero del cammino di ronda con la predisposizione di un ascensore panoramico.

Il parco urbano dell'area del depuratore è suddiviso in bosco urbano, parco e giardini acquatici. Il parco urbano, posizionato nella parte nord-est del lotto, è finalizzato alla creazione di

un filtro verde che serva da barriera naturale tra il parco e la città, al fine di isolare l'area di progetto dalle aree di maggior inquinamento acustico. Nel progetto l'obiettivo è quello di creare non solo una barriera naturale, ma anche uno spazio a disposizione della comunità.

## 6. Conclusioni

Livorno era una città fortificata, ma con la fine del Porto Franco prima e, successivamente, con la creazione dello stato italiano, le sue fortificazioni hanno perso la loro funzione difensiva e sono state smantellate, negli anni, dai governi della città, per fare cassa e permettere l'espansione urbanistica.

Alcuni dei manufatti rimasti, come la Fortezza Vecchia e quella Nuova, sono stati recuperati e costituiscono un elemento connotativo importante del contesto urbano, a testimonianza di un passato peculiare nella storia toscana.

Tuttavia, altri, come il Forte San Pietro e l'area del depuratore, richiedono un piano di recupero per reintegrarli nel cuore della città. Dalle analisi storiche e urbanistiche emerge l'importanza di pianificare un intervento, che favorisca la riqualificazione dell'area e la sua fruizione, integrando in un parco urbano funzioni legate alla storia del territorio, alla sua tradizione di città di mare e al suo ruolo strategico attuale.

## Bibliografia

- AA. VV. (1975). *Su e giù per Livorno, guida illustrata*. Livorno, Bastogi Editore Livorno.
- AA. VV. (2005-2009). *Architetture Livorno, n° 1, 2, 3/4, 5/6, 9*. Pisa, Edizioni ETS.
- Abrial, E. Bonaretti, S. Milanesi, G. (1993). Livorno: il sistema dei fossi della città di Livorno e il patrimonio architettonico afferente. Livorno, Comune di Livorno Editore.
- Bortolotti, L. (1977). *Livorno dal 1748 al 1958*. Firenze, Olschki Editore.
- Ciorli, R. Canessa, U. (2003). *La Livorno sotterranea e dintorni di sopra*. Livorno, Gli assaggi del gufo edizioni.
- Guarnieri, G. (1962). *Livorno Marinara*. Livorno, Stabilimento Tipografico Benvenuti e Cavaciocchi.
- Piano Regolatore del Porto, Autorità Portuale. Adottato con Del. Comitato Portuale n.34 del 19/12/2013; approvato con Del.C.R. n.36 del 25/03/2015.
- Piano Strutturale 2, Comune di Livorno. Adottato con Del.C.C n.160 del 26/07/2018; approvato con Del.C.C. n.34 del 28/02/2019.
- Piombanti, G. (1977). Guida storica ed artistica della città e dei dintorni di Livorno. Sala Bolognese, Arnaldo Forni Editore.
- Promopa fondazione, disponibile in:<https://www.promopa.it/progetti/> (Consultato: settembre 2023).
- Simurgricerche, disponibile in:<https://proweb2021.simurgricerche.it/component/> (Consultato: settembre 2023).



# **La piramide como forma primaria de fortificacion mediterranea. Carácter simbolico, funcional e ideologico. Amenazas, mensajes y contenidos.**

**Pedro Ponce de León**

Architect, Asociación Española de Amigos de los Castillos.(AEAC), Madrid, Spain, [pedroponcedeleon@gmail.com](mailto:pedroponcedeleon@gmail.com)

## **Abstract**

The Egypt of the pharaohs preserves the greatest and best-known examples of this architectural form charged with symbolism. There are numerous examples not only in Europe, and as we shall see, several on the Mediterranean coast and specially in the Spanish seaside, built by peoples and civilisations with solid and well-organised social structures. These Spanish examples are contemporary to the great Egyptian pyramids of Cheops and Kephren.

But this type of construction, which is both defensive, monumental and funerary, appears in other continents and cultures; as we shall see, in China an important population has been discovered, settled in a large pyramid, staggered on platforms, in which different social classes were organised; furthermore, the defensive, constructive and protective character inherent to the pyramidal shape and geometry is analysed. The symbolic and functional character of the pyramid as an architectural form extends and endures over time, and is present throughout the centuries in the most recent fortifications, pantheons and funerary monuments, until reaching the 20<sup>th</sup> and 21<sup>st</sup> centuries, in which its possible conservation and/or disappearance, paradoxically, is sometimes function of an ideological perspective, that should be disassociated and left to one side, leading to conclusions that are analysed and developed in this paper.

**Keywords:** Pyramid, Fortification, Symbology, Threats.

## **1. Introducción y antecedentes**

El Egipto de los faraones conserva los más conocidos exponentes de esta forma arquitectónica cargada de simbolismo. En la península ibérica tenemos otros ejemplos en la civilización de los Millares (Almería) situada a 20km de la costa, donde se conservan los restos de una fortaleza de 4 metros de altura compuesta por anillos concéntricos con pasillos perimetrales. Esta construcción defensiva servía de aljibe y almacén de alimentos duraderos, y estaba reforzada por torres atalayas también piramidales. Más al norte, a unos 160km y a la misma distancia del litoral mediterráneo, en el yacimiento de La Bastida, (Totana, Murcia), se conservan los restos de otra fortificación reforzada por torres macizas

tronco piramidales de 4 metros de lado. Ambos yacimientos, únicos en Europa son paradigmas de la cultura neolítica (edad del bronce), y fechados en el entorno del año 2430 a.C., estudiadas es esa época en la península ibérica, contemporáneas a las pirámides de Keops y Kefren. Este tipo de construcción no es exclusiva del área mediterránea; en el área mesoamericana son frecuentes estas construcciones, dedicadas a usos religiosos, funerarios, ceremoniales, votivos y por supuesto defensivos.

En Asia, otra pirámide, la de Shimao (Shenmu, China), conforma un vasto yacimiento arqueológico del que han hecho falta años de excavaciones para conocer parte de su origen;

proviene de una civilización que floreció en el 2.250 a.C., mucho antes que la Gran Muralla, cuyos cimientos datan de hace 2.700 años. La de Shimao era una pirámide-ciudadela en toda regla. Sus 11 amplias terrazas estaban ocupadas por edificios habitados por sus dirigentes, sacerdotes, militares y comerciantes.



Fig. 1- Vista aérea de la pirámide de Shimao.

Un caso particular en el continente americano es la denominada "pirámide del adivino" de Uxmal (maya, siglos VI y X), que es la única conocida de planta ovalada; constituye un edificio casi inexpugnable y accesible solo a través de una escalera abierta de fácil defensa; sus escalones son estrechos y empinados, superando casi siempre los 45 grados, de tal modo que los que ascienden por ellos no pueden levantar la cabeza, ni tampoco pueden dar la espalda durante el descenso.



Fig. 2- Pirámide del Adivino, Uxmal (s.VI-X d.c.)

Durante el Imperio romano, los monumentos funerarios más antiguos se construyeron en época del emperador Claudio (41.c.-54.c.), sobrino nieto de Augusto, cuarto emperador de la dinastía Julia-Claudia, y adoptaron formas arquitectónicas de raíz itálica, entre las que destaca el tipo de

aedicula sobre podio con las estatuas del difunto y los comitentes. Este tipo de arquitecturas y construcciones consideradas "menores" protagonizaron el proceso de monumentalización de las áreas cementeriales urbanas que se desarrolló de manera simultánea a la formación de las ciudades, configurando verdaderas "viae sepulcrales", que en su mayoría eran también arterias estrechamente vinculadas con la defensa y fortificación de los núcleos urbanos. Un ejemplo del empleo de la pirámide como forma funeraria es la de Cayo Cestio, exponente de este tipo de arquitectura piramidal en el Lazio y en la cuenca latino mediterránea. Construida entre el 18 y el 12a.c., con carácter exento, en el siglo II fue integrada en la muralla Aureliana de Roma, sin duda debido a su sólido carácter y a la inexpugnabilidad de su volumen.



Fig. 3- Pirámide de Cayo Cestio, integrada en la muralla Auerliana.

En lado de su base mide 100 pies, y su altura 125 pies, o lo que es lo mismo 29,6x33,70m. (como más adelante veremos es casi tres veces el tamaño de la denominada "Pirámide de los Italianos"). Exteriormente se reviste con losas de mármol blanco sobre fábrica de ladrillo, con las cuatro caras ataluzadas pero a base de hiladas de altura desigual. Interiormente esta pirámide cobija también una cámara funeraria de 5,95 metros de largo, 4,10 m de ancho y 4,80 m de alto, descubierta en el siglo XVII. Estas monumentales construcciones se extendieron además por el norte de África, desde Egipto hasta Marruecos, y cada una tenía un propósito diferente para la sociedad que la fabricó. En la Edad Media, las torres defensivas integradas en las murallas de las ciudades tenían frecuentemente perfil de pirámide truncada, con el fin de defenderse mejor de los ataques enemigos.

## 2. Forma y Simbolismo

La pirámide es un poliedro, constituido por un polígono simple (llamado base) y triángulos que tienen un lado que coincide con uno del polígono base; los triángulos emergentes que la conforman tienen un punto común llamado vértice. El carácter simbólico de la pirámide y de su vértice sugiere el «Principio de la manifestación misma» y de «omnipresencia» en su «significado especial de providencia». Su imagen ha sido usada en contextos religiosos, litúrgicos, mágicos y su forma esotérica forma parte del vocabulario masónico. El vértice que la corona es el punto de encuentro entre lo inmaterial y lo material, lo sólido y lo aéreo.

## 3. Carácter Utilitario y Constructivo-Defensivo

Como hemos visto, la pirámide es una forma geométrica utilizada ampliamente desde la antigüedad para la erección de templos, tumbas, fortificaciones y monumentos. Ello es debido a que es una tipología edificatoria estable y segura. Su base poligonal y un ángulo común de inclinación de los lados y las aristas que convergen en un vértice comporta garantía de estabilidad. Los lados o caras se soportan y arriostran entre sí, en lugar de ser sostenidos por una sola base. Por eso los planos inclinados de la pirámide se soportan mutuamente, dando un equilibrio estructural y resistencia a la presión desde cualquier dirección y conformando superficies laterales triangulares. Además, forma piramidal tiene otras ventajas estructurales. una mejor durabilidad, ya que la forma triangular les permite resistir los vientos, y los terremotos mejor que otras formas, proporciona una mayor resistencia al agua y a la corrosión, ya que hay menos área de contacto con el suelo, por lo que se reduce la cantidad de humedad en la estructura, y las aguas llovedizas que se escurren a través de sus caras exteriores caen sobre el terreno con velocidad considerable, alejando su línea de impacto con el suelo respecto de la base de la pirámide. Su peso se distribuye uniformemente en toda la estructura, lo que significa que los materiales utilizados para construirla tienen solicitudes muy similares, por lo que no se desgastan rápidamente. Esto también significa que la estructura es capaz de soportar cargas pesadas sin desmoronarse. Esta característica hace que las formas piramidales sean idóneas en la construcción de edificios y fortificaciones.

Desde el punto de vista de la poliorcética y teoría de la fortificación, la pirámide como estructura geométrica genera un volumen que es especialmente estable frente a solicitaciones laterales (incluso impactos de artillería) por el bajo centro de gravedad que genera, lo que la hace especialmente resistente al vuelco o al socavamiento. Su perfil ataluzado hace que cualquier impacto sobre sus paramentos (y no solo el derivado de un ataque con proyectiles, minas o de otra naturaleza), hace que pierda eficacia al chocar contra una superficie inclinada, lo que descompone la resultante de fuerzas horizontales disminuyendo su energía y con ello la capacidad de erosión o deterioro.



Fig. 4- Fortaleza de Retino (Creta). SXVI. Almacén de pólvora con remate piramidal, capaz de mitigar los impactos de artillería.

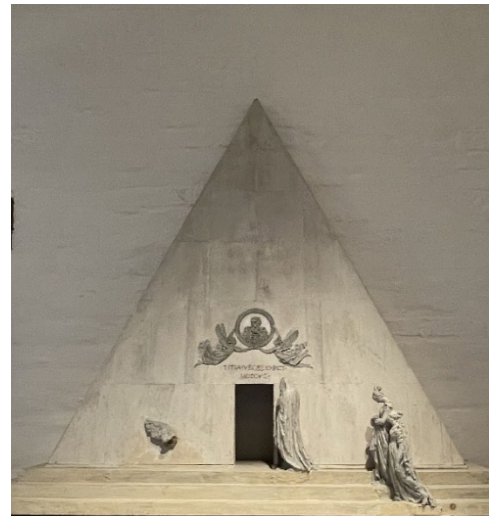


Fig. 5- Imagen de la pirámide funeraria para el pintor Tiziano Vecelio ideada por el escultor Antonio Canova.

Su perfil es un principio básico de la fortificación abaluartada. Además, su ejecución a base de juntas horizontales (las faraónicas de Egipto son paradigmáticas en este sentido), aumenta esa firmeza y estabilidad. El mortero o conglomerante entre piezas es secundario porque las propias juntas aportan una enorme cohesión, con una forma de trabajo a compresión puramente vertical y perpendicular al plano de apoyo, y con un adecuado reparto de las cargas, de modo que el eje de gravedad pasa por el centro del polígono de la base (sea un triángulo, un cuadrilátero u otro polígono), entendiendo el centro como el de la circunferencia en que puede inscribirse ese polígono de base.

Estas formas sugieren la trascendencia y la espiritualidad.

A las características anteriores se une la dificultad de franqueo, de modo que la sucesión y combinación de formas piramidales simples sigue empleándose como elemento defensivo, bajo el término de “diente de dragón”, referido a estructuras piramidales cuadradas, ejecutadas en hormigón y usadas durante la Segunda Guerra Mundial para impedir el paso a ejércitos mecanizados y vehículos, también denominadas “ataúdes”. En la actualidad en la Guerra de Ucrania (frentes de Mariúpol, Jersón), se están utilizando profusamente.



Fig. 6- Imagen de los denominados “dientes de dragón”, empleados por los rusos en Ucrania.

#### 4. La Pirámide De Los Italianos

El propósito de su construcción fue no solo conmemorar la batalla del Puerto del Escudo, sino también erigir un *sacrario, mortori o cemeteri* para cobijar los restos de una parte de los numerosos soldados italianos que allí fallecieron (fueron identificados 382, según las notas conservadas en el archivo de uno de sus autores).



Fig. 7- Fotografía aérea (¿1937-1938?) de la Pirámide-santuario (Foto del Archivo de los Frati Minori Cappuccini de la Provincia de Génova).

La batalla tuvo lugar el 17 de agosto de 1937, día en que los italianos de la División «23 de Marzo» lograron capturar el estratégico paso de montaña conocido como Puerto del Escudo para las tropas sublevadas, abriendo el camino hacia Santander. Poco después, en 1938, los italianos deciden conmemorar ese hecho y construyen un edificio funerario que sirva de cenotafio y osario de sus soldados (denominados “*legionari caduti*” sobre el dintel de la entrada) muertos en esa batalla. Los restos permanecieron allí hasta 1970, año en que fueron trasladados a Zaragoza.

Es una construcción de base cuadrada, cuya altura ideal (si se rematara por un vértice), coincidiría exactamente con el lado del cuadrado (10,28m.), de modo que la longitud de la base coincide con su altura. Tiene 18 hiladas horizontales de unos 51 cm de altura, de modo que se remata no en un vértice, sino en una pequeña plataforma. Dicho de otro modo, si contara con 20 hiladas, se remataría por su vértice, conformando una “pirámide canónica

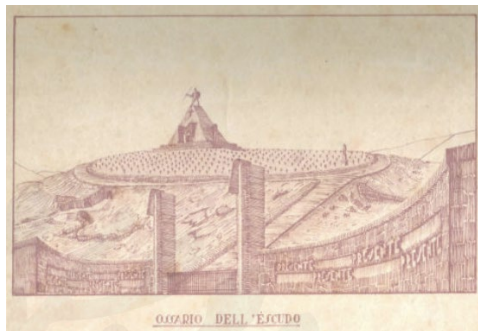


Fig. 8- Dibujo (denominado “OSSARIO DEL ESCUDO”) de conjunto de la pirámide, de su entorno como cementerio militar, del camino de acceso y de la puerta de entrada al recinto con pilastras y laterales curvos. Archivo de da Varzi).



## 5. Configuración y medidas o dimensiones

Las caras sudeste (por donde tiene su acceso) y noroeste son escalonadas, con peldaños coincidentes con la altura de las hiladas mientras que las sudoeste y nordeste carecen de esos escalones y son ataluzadas. Esa disposición no solo consigue cambiar la imagen en función del ángulo de visión; también permite dar solidez a las aristas, de modo que no hay juntas oblicuas en las limas o aristas de la pirámide, ya que las repisas de los escalones protegen esos ángulos.

Medidas exteriores:

-Longitud lados ataluzados (N.E., S.O. = 10,24m.

-Longitud lados escalonados (N.O., S.E) = 10,20m.

-Altura: 18 hiladas de 56cm de altura (“tabica vertical”=52cm.); total 9,36m.

Toda la construcción se apoya en un plinto cuadrado de mayor dimensión, conformado por tres gradas concéntricas cuadradas con huella de 1,20m de longitud y unos 50cm de altura. El exterior es de un aplacado de losas de caliza blanca, de 56x102x4/5cm con entalladuras o pestañas perimetrales para su montaje (sistema análogo a la tégula romana), sobre un grueso enfoscado con una base seguramente de hormigón. En el lado N.O. son visibles dos desagües en la primera hiladas.



Fig. 9- Vista del lado nordeste de la pirámide (1960)

Medidas interiores:

Su interior se configura en una planta a nivel de la entrada y una cripta subterránea de una profundidad de 1,80m. aprox. La planta es circular cuyo centro coincide con el vértice ideal de la pirámide, de 6 m. diámetro, al que se accede a través de la única puerta (la sudeste), que contó con dos hojas de reja, hoy desaparecidas. El

espacio resultante es un cilindro rematado por una cúpula hemisférica con lucernario cenital (a semejanza del Panteón de Agripa); la altura interior hasta la clave es 8,40m., con un óculo circular de unos 0,55m. de diámetro. Desde el suelo hasta los 4,20m de altura hay un total de 360 nichos estructurados en 36 columnas x 10 filas, cuyas dimensiones libres son de 25x25x60cm de fondo. En el centro del espacio y perpendicular a la entrada se conservan los restos de un pequeño altar. Este espacio interior expresa un profundo sentido religioso; a través de las cruces que coronan la pirámide en sus dos lados escalonados (el de la entrada o sudeste y el opuesto o noroeste) y a través de ellas (ya que actúan como lucernarios inclinados) entra la luz natural en su interior, luz que a su vez se transmitiría al exterior cuando el interior se iluminara con alguna celebración litúrgica.



Fig. 10- Vista actual del lado nordeste de la pirámide.



Fig. 11- Imagen (1980) interior del acceso; restos de las puertas/ cancelas de acceso con la cruz.





Fig. 12- Estado actual del frontal interior con los nichos perimetrales y los restos del altar.



Fig. 13- Estado actual de la fachada sudeste con los peldaños de acceso y la entrada parcialmente tapiada.

## 6. La Relacion con el Entorno

La pirámide del Escudo se asienta sobre una gran plataforma explanada durante su construcción y confinada por unos muros bajos curvos de ladrillo y rematados con piedra; en esa plataforma se dispusieron las tumbas de los soldados, ordenadas como un pequeño ejército material cuyo símbolo son las cruces, colocadas geométricamente y formando un glacis, que

protege la pirámide, elemento defensivo que custodia las almas de los soldados fallecidos en su interior, en esos diminutos nichos formando columnas y filas coincidiendo su número (360), con los grados de una circunferencia completa.

## 7. Los Autores; diseño, proyecto, y ejecución

El arquitecto autor del Proyecto fue el milanés Attilio Radic (1898-1967), y el fraile capuchino Pietro Bergamini da Varzi, que se ocupó de la dirección y supervisión de las obras. Ambos demuestran un conocimiento profundo de la arquitectura sacra e imperial romana, tan emulada en toda la arquitectura italiana del período mussoliniano. El papel de cada uno en el diseño no está claro, aunque da Varzi en algunos párrafos dice ser el único autor; precisamente en su legado, custodiado en el Archivo Histórico de los Capuchinos de Génova se conservan imágenes contemporáneas a la construcción del edificio (4 dibujos, varias fotografías y otros documentos de interés); pero esos dibujos del edificio son para difundir una imagen (4), no para definir su construcción ni explicar ni ayudar a su ejecución. Una gran diferencia entre esos dibujos y la realidad construida es quizá la ausencia de una escultura, con espada y escudo a semejanza de una diosa Victoria que debía rematar la pirámide, estatua que nunca se llegó a colocar quizá porque además haría perder rotundidad y armonía al conjunto funerario, creando una dicotomía con respecto a las cruces que rematan superiormente las caras de la entrada y posterior. Todo el conjunto debió ejecutarse entre 1937 y 1939, y la construcción de esa estatua parece que no se finalizó ni nunca se trajo al lugar.

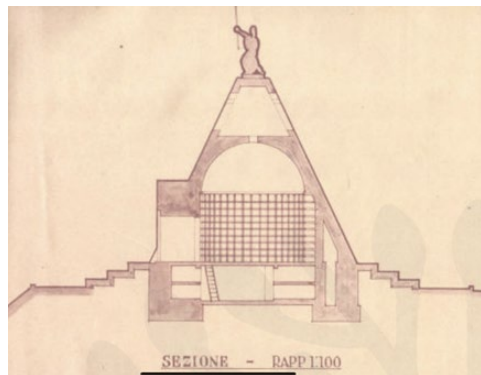


Fig. 14- Sección vertical de la Pirámide.

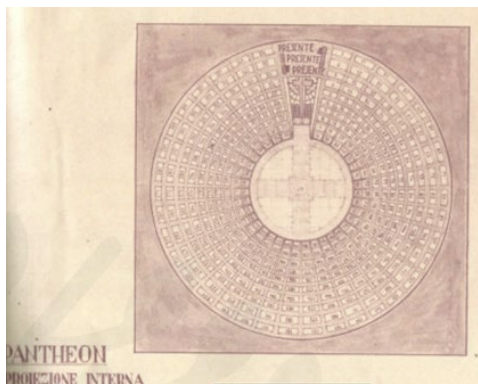


Fig. 15- Perspectiva interior con los nichos la cruz y el lema “presente”. La denominación del dibujo “PANTHEON” (Dibujos en el Archivo de los Frati Minori Cappuccini de la Provincia de Génova).

## 8. Conclusiones:

El edificio y su “entorno vinculado” conforman un hito en el paisaje, desprovisto de contenido propagandístico o político-ideológico y cercano a contenidos litúrgicos de profunda raíz religiosa y cristiana. Su presencia en ese contexto montañoso y agreste desde hace más de 85 años conforma una imagen que perdura en la memoria de viajeros y lugareños. Aunque algunos han señalado que la gran “M” que enmarca la única puerta de acceso situada al sudeste es la inicial de Mussolini, tiene mucho más sentido que su presencia sea debida al hecho de tratarse de un “mortori” o lugar de reposo de los restos de unos soldados que dieron su vida lejos de su país. No se trata de un edificio que elogie el triunfo de una ideología o que sirva de símbolo o estandarte de la misma, sino de un lugar de apartamiento, reflexión y meditación serena. En España se ha desatado una intensa polémica sobre la protección o no de este edificio o de su entorno, desde la óptica de que se trata de una construcción propagandística del fascismo italiano.

Parece ser que la pirámide es propiedad del Gobierno Italiano (que promovió y costeó su construcción), que debería velar por su

conservación, de acuerdo con las autoridades españolas. Desde nuestro punto de vista, es necesario desligar de los edificios esas ideologías que tanto han contribuido a enfrentar y a fomentar diferencias y con ello las confrontaciones en la historia del ser humano. Por ello, decidir sobre la posible preservación o destrucción de edificios históricos de este tipo desde una perspectiva ideológica supone a nuestro juicio un tremendo error. Puede conducir, en lugar de a “preservar” la memoria histórica, a ocultarla y convertirla en “desmemoria”, que en el fondo es un puente a repetir errores del pasado.



Fig. 16- Pirámide. Símbolo y transparencias. Arsenal. Bienal de Venecia 2023.

## Notes

Agradezco al profesor Muñoz Jiménez y a la Asociación Española de Amigos de los Castillos el inestimable apoyo y colaboración a la hora de redactar este documento.

## Referencias y Bibliografía

- De La Barba Palacio, José Ismael (Arquitecto): Informe sobre el Valor Arquitectónico del túmulo denominado: Pirámide De Los Italianos. Asociación por la reconciliación y la verdad histórica.2023. Han sido esenciales para el desarrollo de esta ponencia los siguientes trabajos y publicaciones:
- Martínez Sáez, Carlota: La Presencia italiana en la Guerra Civil Española: *El Corpo Truppe Volontarie* en la provincia de Burgos. TFM 2013-2014. Universidad de Valladolid.
- Muñoz Jiménez, José Miguel, Los santuarios rurales en España: Paisaje y paraje (La ordenación sagrada del territorio), Actas del Simposio “Religiosidad Popular”, vol. II, San Lorenzo de El Escorial, 1997, págs. 307-327.
- Muñoz Jiménez, José Miguel, “La pirámide de los Italianos en el Puerto del Escudo (1938-1939): documentación de su proceso constructivo”, Revista del Instituto de Prehistoria y Arqueología Sautuola, XXI, Santander, 2016, págs. 239-252
- Muñoz Jiménez, José Miguel, “Una arquitectura de la memoria: tipo, estilo y simbología de la Pirámide de los Italianos en el puerto del Escudo (1938-1939)”, Butlletí de la Real Academia Catalana de Belles Arts de Sant Jordi, XXXI, 2017, págs. 127-142.
- Ureña Portero, Gabriel, Arquitectura y urbanística civil y militar en el periodo de la Autarquía (1936-1945), Madrid, Istmo, 197

## **Culture and Management**





## Analysis of cultural management models in medieval castles in the province of Alicante (Spain) and the Pomeranian voivodeship (Poland)

Juan Antonio Mira Rico<sup>a</sup>, Agnieszka Kowalska<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Universitat Oberta de Catalunya, Castalla, Spain, [jmirari@uoc.edu](mailto:jmirari@uoc.edu), <sup>b</sup> Malbork Castle Museum, Malbork, Poland, [a.kowalska@zamek.malbork.pl](mailto:a.kowalska@zamek.malbork.pl)

### Abstract

This paper analyses the management of medieval castles in the province of Alicante (Spain) and the Pomeranian voivodeship (Poland) from the beginning of the second decade of the 21st Century to nowadays. In this sense, Atalaya Castle (Villena) and Castalla Castle have been selected within the Spanish context. They are of Muslim origin and were integrated into the Crowns of Aragon and Castile. On the other hand, Sztum Castle and Kwidzyn Castle, which belong to the Teutonic Order, have been chosen within the Polish context. The main purpose of this research is to know which models of cultural management are applied in the medieval fortifications of these administrative areas. Therefore, both qualitative and analytical methodologies have been used to this effect. As for the results, this research has allowed to know the positive and negative elements regarding the cultural management applied in these castles.

**Keywords:** cultural heritage management, medieval castles, Poland, Spain.

### 1. Introduction

The province of Alicante is located in the southeast of the Iberian Peninsula, on the Mediterranean coast. It makes up the Valencian Community together with the provinces of Castellón and Valencia. This administrative area is one of the 17 regions in which Spain was organised after the approval of the Spanish Constitution (1978) and the arrival of democracy.

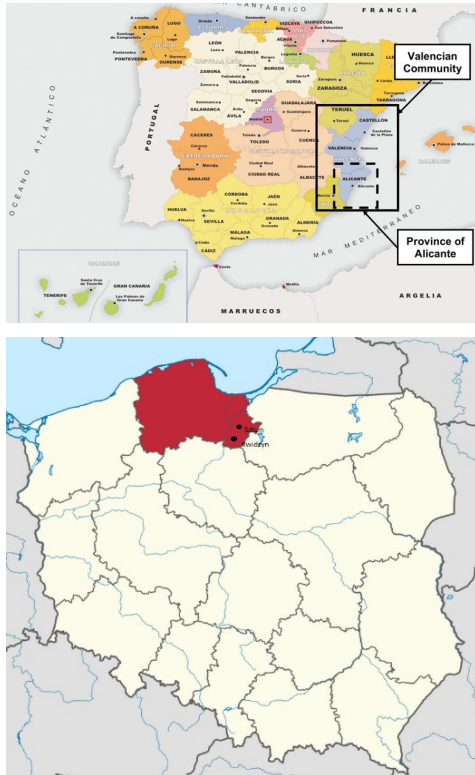
On the other hand, the province of Alicante is a land of castles due to some historical reasons (Mira, 2016). During the Middle Ages, this province was the border between *Šarq al-Andalus* and the Christian kingdoms, first, and the crowns of Aragon and Castile, later. For this reason, many castles were built during the Andalusian period (8th Century-middle of the 13th Century). Some Muslim fortifications were left after the Christian conquest, but others were reused to

defend the new borders of the Kingdom of Valencia.

The Pomeranian voivodeship is located in the north of Poland, on the coast of the Baltic Sea and the Bay of Gdańsk. This area is made up of several historical and geographical regions.

The central and eastern areas of the modern Pomeranian voivodeship belonged to the Teutonic Order in the Middle Ages, which was created approximately in the middle of the 13th Century. Its administrative and economic system required a space development with architectural structures that still influence the cultural landscape. This area was disputed by the Kingdom of Poland and the Teutonic Order between the 13th and 15th centuries. In the 15th Century, after the so-called Second Peace of Thorn (*Toruń*), this territory came under the

Kingdom of Poland rule. Therefore, the defensive architecture built during the Middle Ages was used for the needs of the Polish kingdom. This area remained under the Teutonic Order rule and Grand Master Albrecht Hohenzollern paid homage to the Polish king in 1525, turning it into the so-called Ducal Prussia. However, some of the buildings fell into ruin during the Polish-Swedish wars in the 17th Century.



Figs. 1 & 2- Spanish autonomous communities and province of Alicante and Polish voivodeships and Pomeranian voivodeship. Sources: Spanish Ministry of Education and Vocational Training and <https://commons.wikimedia.org> (with addition of Agnieszka Kowalska)

Although it can be affirmed that the knowledge of these fortifications is still based on the traditional approaches related to archaeology, architecture, history and art history, there are currently new approaches focused on knowing their cultural management (Mira, 2017). Taking as a starting point this new way of studying castles, this paper analyses the cultural management of medieval castles in the province of Alicante (Spain) and the

Pomeranian voivodeship (Poland) from the beginning of the second decade of the 21st Century to the present.

## 2. Methodology

In this work, the qualitative methodology (Flick, 2007, 2015) and the analytical methodology (Ros, 2009) have been used. In the first case, the techniques of the semi-structured interview with experts (responsible for the fortifications) have been used; participant observation, visiting the castles under study; and the search for cultural, written sources of interest for research. From the analytical point of view, the data collected has been studied based on the following points: heritage characterization of the fortifications, administrative management environment, cultural agents responsible for management, management typology and characteristics, management tools and management actions (research, conservation, restoration, didactics, dissemination and participation).

## 3. Purposes

On the other hand, the main objective of this work is to know what models of cultural management are applied in the medieval fortifications of said administrative territories. While the secondary objectives are the following: to know the similarities and differences, the weaknesses and threats and the strengths and opportunities of the different management models.

## 4. Management of medieval castles in the Pomeranian voivodeship: examples of Sztum Castle and Kwidzyn Castle

### 4.1. Heritage characterization of the fortifications

Castles are built following a similar architectural plan, which is a characteristic element of the cultural landscape in the former Teutonic Order. In this case, they were built by the Teutonic Order and catholic bishops. Teutonic castles had an irregular plan due to the previous wooden fortifications. In the second half of the 13th Century, brick castles with a square plan were developed according to the most important Teutonic officials' needs –commanders– (Stokowski & Trupinda, 2020; Wasik, 2019). Sztum Castle and Kwidzyn Castle are examples of constructions made by different owners and

with different functions. Kwidzyn Castle is an old structure dating from the beginning of the 14th Century: it was built by the Pomesan Chapter and remodelled according to brick castles of the Teutonic commanders. It was a four-wing castle with a square plan and a tower extending to the west (*gdanisko*). This tower was connected to the castle with a high arcade porch as well it was connected to the cathedral building (Trupinda, 2020; Wasik, 2022b). After 1525, Kwidzyn Castle was part of the border of Ducal Prussia and was originally preserved until the end of 18th Century. In 1798 it was decided to demolish the southern and western wings of the castle. A few decades later (approximately in 1850), some restoration works were developed (Wasik, 2022b) and nowadays it is protected.



Fig. 3- Kwidzyn Castle. Sources: Rafal Kowalski

Sztum Castle has an irregular plan with a large courtyard and it was built in the second half of the 14th Century according to the latest research. It was used as a seat of the Teutonic officials – mayors– and as a residence for grand masters until 1466 (Wasik, 2020b; Józwiak & Trupinda, 2017). Then, the castle came under the Polish king rule and it became the seat of royal officials (*starosta*).



Fig. 4- Sztum Castle. Sources: Rafal Kowalski

After the first partition of Poland in 1772, Sztum Castle became part of the Kingdom of Prussia. Like Kwidzyn Castle, the former residence of grand masters in Sztum was also partially demolished (towers and gates on the perimeter wall) and remodelled according to the needs of the Prussian administration in the 19th Century. These actions completely changed its architectural expression (Wasik, 2021).

#### 4.2. Administrative context of management

After 1989 the ownership of cultural heritage in Poland is shared by central and local government institutions as well as private companies and individuals. Regardless of ownership, most architectural heritage is subject to legal protection under the Act on the Protection and Care of Monuments of 2003. Tasks related to the legal protection of monuments in Poland are carried out by provincial conservators of monuments. The owner is responsible for caring the monument, maintaining it in good condition and carrying out necessary works.

#### 4.3. Cultural agents responsible for management

Kwidzyn Castle and Sztum Castle are nowadays managed by the Malbork Castle Museum, a state cultural institution supervised by the Ministry of Culture and National Heritage. Kwidzyn Castle Museum was created in 1950 and became a branch of the Malbork Castle Museum in 1973. The museum only owns the former castle of the Pomesan Chapter. For its part, the cathedral is managed by Saint John the Evangelist Parish. Sztum Castle was owned by the City and Commune Office in Sztum until 2018. Then, it became a branch of the Malbork Castle Museum too.

#### 4.4. Management typology and characteristics

Both castles have a public and central management model since the owner –Malbork Castle Museum– is a public agent. As a public cultural institution, the museum is supervised by the Ministry of Culture and National Heritage.

The basic tasks of the museum are defined in the statute granted by the Ministry of Culture and National Heritage. These tasks are aimed at ensuring the “*preservation of the historic substance*” of Sztum Castle and Kwidzyn Castle, among others. They are developed by the Castle Conservation Department, a team made up of

conservation, history of architecture, construction and monument studies experts, and the History and Archaeology Department made up of historians, art historians and archaeologists.

#### 4.5. Management tools

The Malbork Castle Museum, as a state budget entity, operates on annual activity plans related to the financial plan. The annual activity plan includes tasks in Kwidzyn Castle and Sztum Castle.

These castles have programmes for permanent exhibitions based on the target exhibition programme and an ongoing monitoring of their conditions. Moreover, necessary investments are planned for the following years.

#### 4.6. Management actions: research, conservation, restoration, didactics, dissemination and participation

The museum has identified different types of conservation problems as well as development tasks for each castle.

Apart from learning more about its history, Kwidzyn Castle requires solving the problem of excessive dampness in its ground floor and basements, which causes the destruction of the historic structure. For this purpose, a comprehensive conservation expertise was carried out to diagnose the causes of dampness in 2012 (Rudy, 2012). The conservation research was repeated in 2022. On the other hand, a project team has been working to collect and analyse data since 2019. The team's activities will result in guidelines to solve the problem.

In 2022, an archaeological research was carried out with the aim of identifying its stratigraphy and construction techniques, getting detailed information on the chronology and individual stages of its construction, as well as identifying the condition of the ground floor and basements because of the dampness. Therefore, new findings regarding the construction of the Pomesan Chapter were obtained (Wasik, 2022b).

Taking over the management of Sztum Castle in 2018, the Malbork Castle Museum prepared a programme of archaeological research in order to identify the history of its construction, as well as the development of the existing buildings and present changes in architecture. Both excavation research and non-invasive GPR research were developed in 2018, 2019 and 2021 to properly

locate subsequent excavations. These researches determined the chronology, which was approximately 50 years later than the previous researchers' findings (Wasik, 2020a, 2020b, 2021, 2022a).

In addition, the museum undertook some works to protect the castle against destruction. Between 2019 and 2022 the roofs of the southern, eastern and northern wings were repaired, and a retaining wall security design was developed by a technical expertise, which is currently being prepared to be implemented.

Both castles have temporary exhibitions on various topics –there is a temporary exhibition once a year.

On the other hand, educational activities take place in both castles focusing on their history and their museum collections.

### 5. Management of medieval castles in the province of Alicante: examples of Atalaya Castle and Castalla Castle

#### 5.1. Heritage characterization of the fortifications

Atalaya Castle has a double enclosure around the Homage Tower. The lower one has a wall with semicircular and circular cubes and a possible barbican tower with a quadrangular plan. For its part, the main enclosure is rectangular and dominates the aforementioned tower. This element has a 27-metre quadrangular plan, four floors and eight small cylindrical towers (*escaraguaites*). The origin of the tower is Andalusian (end of the 12th Century) because of its intersecting vaults. All the elements belong to the middle of the 15th Century except the lower part of the Homage Tower, which played an important role between the 16th and 19th centuries.



Fig. 5- Atalaya Castle. Source: Manuel Vicedo Martínez

Castalla Castle is a fortification of Andalusian origin built in the 11th Century that preserves the cistern, some quadrangular and rectangular domestic structures located in the Lower Ward as well as the east wall from that period. It was peacefully occupied by Christians in 1244 but the most important changes in the castle took place during the War of the Two Peters (1356-1365). The Aragonese king Pere IV decided to donate it as a fief to Ramon de Vilanova i Lladró due to its deterioration. This act against the will of its inhabitants was done to keep the fortification in good condition due to possible Castilian attacks. In addition, it marked the start of important modifications that extended throughout the 15th Century, such as the construction of the Palace and the Lower Ward. The fortification was remodelled with the construction of the Large Tower in 1529 (16th Century). Then, it was completely left in the 18th Century, although it was used by the English as a checkpoint (March 1707) during the War of the Spanish Succession (1701-1714). It also played the same role in the two battles that took place in Castalla during the War of Independence (1812 and 1813). It was owned by the city council in 1988. It is protected as an asset of cultural interest with the category of monument at national and regional level too (Mira, *et al.* 2017).



Fig. 6- Castalla Castle. Sources: Juan Antonio Mira Rico

## 5.2. Administrative context of management

Public administrations are in charge of cultural heritage in Spain like in other countries such as France and Italy. In this sense, article 46 of the Spanish Constitution states *“The public powers (central government and regional and local governments) will guarantee the conservation and promote the enrichment of the historical,*

*cultural and artistic heritage of the Spanish people and of the assets that comprise it, whatever their legal regime and ownership (...)”*. Therefore, three levels of management can be established: state, regional and local. The management of castles in the province of Alicante is developed at regional level since Spain is a decentralised country and each region has its own cultural heritage laws. However, it can also be developed at municipal level because people who live there can autonomously manage their common interests.

## 5.3. Cultural agents responsible for management

In both cases castles are owned by the city councils of Castalla and Villena, which become the cultural agents responsible for their management.

## 5.4. Management typology and characteristics

Castalla Castle and Atalaya Castle have a public, decentralised and simple cultural management model. It is public due to the cultural agents that take part in their management; it is decentralised because the initiative is carried out by the local administration; and it is simple because there is only one cultural agent in charge of each fortification. This situation is similar to that in other Mediterranean European countries such as Italy.

Castalla Castle management has changed regarding the second decade of the 21st Century: it was continued and was made by an interdisciplinary team (Mira, Bevià & Ortega, 2015) between 2009 and 2017 (and also at present). However, it was punctual and was developed by an interdisciplinary team between 2018 and 2023.

Atalaya Castle management has been continuous and has been developed by an interdisciplinary team of cultural heritage and tourism professionals since the beginning of the 21st Century.

## 5.5. Management tools

Atalaya Castle does not have any management tool although the expert responsible for it stated it was necessary from a technical point of view in 2015 (Mira, 2017). Castalla Castle had a management plan which was developed between 2009 and 2017, whose characteristics have



already been described (Mira, Bevià & Ortega, 2015: 384).

### **5.6. Management actions: research, conservation, restoration, didactics, dissemination and participation**

Some of the most important actions developed in both castles from the second decade of the 21st Century to the present will be highlighted in this point. In the case of Castalla Castle and besides its management plan, the archaeological and historical research on materials found in archaeological excavations stands out (Mira, Cantarino & Ortega, 2022). On the other hand, there are other important actions like the regular conservation works to preserve it in good condition, its musealisation to turn it into a museum recognised by the regional government (Mira, Bevià & Ortega, 2017), as well as different dissemination actions (talks, publications on social networks, scientific publications, self-guided, guided and dramatised tours, etc.) to bring the castle closer to the scientific community, non-specialists and, above all, to people who live in Castalla. To date, participation actions have been carried out at a reduced level (Mira & Jover, 2022). In the case of Atalaya Castle, the archaeological excavations as well as the consolidation works developed in different areas stand out, like the restoration of the wall or the Lower Ward. Other actions can also be highlighted, such as its musealisation or some dissemination actions (talks, publications on social networks, scientific publications, self-guided, guided and dramatised tours, etc.) (Hernández & Roselló, 2022).

### **5. Conclusions**

This paper has allowed to know which models of cultural management are applied in Atalaya Castle, Castalla Castle, Kwidzyn Castle and Sztum Castle (province of Alicante and Pomeranian voivodeship). Therefore, the general purpose as well as the specific ones have been met. In this sense, some similarities and differences, weaknesses and threats and strengths and opportunities have been identified regarding these castles:

#### Similarities

- Public and simple cultural management since cultural agents are public (city councils of

Castalla and Villena and Malbork Castle Museum). There is only one agent per castle.

- Existence of an interdisciplinary team of professionals in charge of their management.
- Polish fortifications have an action plan. Castalla Castle has a management plan but Atalaya Castle lacks a similar document.
- Research, conservation, restoration, didactics and dissemination actions have been developed in all the castles according to the needs. Participation actions have only been documented in Castalla Castle.

#### Differences

- The management team responsible for Polish castles is broader and more diverse than Atalaya Castle team and more stable than Castalla Castle team.
- The administrative contexts of both countries are different: local in Spain and central in Poland, which results in a decentralised management model and a centralised one. In fact, Polish fortifications depend on the Malbork Castle Museum, which is supervised by the Ministry of Culture and National Heritage.
- In the case of the Pomeranian voivodeship, there is a management aimed at using castles as museums with objects from these fortifications whilst a few castles are used as museums or musealised in the province of Alicante. For example, Castalla Castle was restored between 2003 and 2006 and its musealisation did not begin until 2017 (Mira, Bevià & Ortega, 2017).

#### Weaknesses

- No collaboration in the province of Alicante to develop joint management projects, unlike in Kwidzyn Castle and Sztum Castle.
- Actions without having a pre-established cultural use in Castalla Castle and other fortifications in the province of Alicante.
- Polish castles are far from large urban centres and communication roads.

#### Threats

- Public management can be hard-hit by the economic crisis with negative consequences.

- Urban development is a threat for Kwidzyn Castle and Sztum Castle since it can endanger their heritage values.
- Collaboration between castles to develop common beneficial activities, such as exhibitions, in Spain.

#### Strengths

- Castles are recovered as museums in Poland.
- In both cases, cultural management is developed in the studied castles becoming essential for the local community and its identity.

#### Opportunities

- Kwidzyn Castle and Sztum Castle are part of the Malbork Castle Museum (declared as a world heritage site) with all that it implies.

This study should continue with a joint collaboration. In this way, it could help to improve current cultural management models by incorporating the best ideas from both cultural contexts. Therefore, it is necessary to learn from the Polish example since castles are used as museums.

## References

- Flick, U. (2007) *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid, Ediciones Morata.
- Flick, U. (2015) *El diseño de la Investigación Cualitativa*. Madrid, Ediciones Morata.
- Hernández Alcaraz L. (2001) El Castillo de la Atalaya (Villena, Alto Vinalopó). In: Segura Herrero, G. & Simón García, J. L. (coords.), *Castillos y torres en el Vinalopó*. Petrer, Centre d'Estudis Locals del Vinalopó, pp. 77-82.
- Hernández Alcaraz, L. & Roselló Serrano, J. P. (2022) El Castillo de Villena (Alicante). Proceso y actuaciones para su revalorización. In: Menéndez Fueyo, J. L. & Pérez Jiménez, R. (Eds.). *Los castillos de Alicante ante sus proyectos de intervención. Actas del I Seminario de Fortificaciones*. Alicante, Museo Arqueológico de Alicante, pp. 33-42.
- Jóźwiak S. & Trupinda J. (2017) Zamek krzyżacki w Sztumie w średniowieczu w świetle źródeł pisanych. In: Biskup, R. & Starczewski, A. (eds.) *600 lat Sztumu. Studia z dziejów miasta i parafii św. Anny*. Pelplin, Bernardinum.
- Mira Rico, J. A. (2017) *Management Analysis of Municipal Castle in the Province of Alicante (Spain)*. Oxford, BAR Publishing.
- Mira Rico, J. A. & Jover Roig, G. (2022) Identidad y memoria: nuevos enfoques para la gestión de los castillos en la provincia de Alicante (España). In: Bevilacqua, M. G. & Ulivieri, D. (eds.) *Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries. Vol. 15: Proceedings of FORTMED – Modern Age Fortification of the Mediterranean Coast, 23-25 March 2023, Pisa*. Pisa, Università di Pisa, pp. 1261-1268.
- Mira Rico, J. A., Bevià i Garcia, M. & Ortega Pérez, J. R. (2015) Del Castell de Castalla al Conjunt Patrimonial del Castell de Castalla: un nuevo enfoque en la gestión del patrimonio cultural valenciano. In: Rodríguez-Navarro, P. (ed.) *Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries. Vol. 1: Proceedings of FORTMED – Modern Age Fortification of the Mediterranean Coast, 15-17 October 2015, Valencia*. Valencia, Universitat Politècnica de València, pp. 381-388.
- Mira Rico, J. A., Bevià i Garcia, M. & Ortega Pérez, J. R. (2017) La musealización del Castell de Castalla (Alicante, España). Un nuevo aporte para una situación pobre en el contexto de la provincia de Alicante. In: González Avilés, B. (ed.) *Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries. Vol. 6: Proceedings of FORTMED – Modern Age Fortification of the Mediterranean Coast, 26-28 October 2017, Alicante*. Alicante, Universitat d'Alacant, pp. 427-434.
- Mira Rico, J. A., Martín Cantarino, C. & Ortega Pérez, J. R. (2022) Nuevos estudios para el conocimiento del Castell de Castalla (Alicante, España): análisis de la malacofauna medieval. *Arqueología y Territorio Medieval*, 29, pp. 1-16.

- Mira Rico, J. A., Carrión Marco, Y., Morales-Pérez, J. V. & Ortega Pérez, J. R. (2017) Nuevas aportaciones sobre el aprovechamiento faunístico y vegetal en el Castell de Castalla (Alicante, España) durante los siglos XI-XV. *Arqueología y Territorio Medieval*, 24, pp. 291-330.
- Ros Sempere, M. (2009) Documentación de los procesos de restauración arquitectónica. Cuadernos de Documentación Multimedia, 20, pp. 149-167.
- Stokowski, M. & Trupinda, J. (2020) *Malbork Castle. Companion*. Malborku, Muzeum Zamkowe w Malborku.
- Trupinda J. (2020) Zamek w Kwidzynie w czasach bł. Doroty z Mątówów na podstawie średniowiecznych źródeł pisanych. In: Liguz J. (ed.) *Studia z dziejów diecezji pomezańskiej w 775. rocznicę jej utworzenia*, Pelplin, pp. 19-31.
- Wasik, B. (2020a) Zamek w Sztumie w świetle badań archeologiczno-architektonicznych z 2019 roku. *Pomorania Antiqua*, 29, pp. 195-222.
- Wasik, B. (2020b) Budynek rezydencjonalny (gemach) wielkich mistrzów w zamku w Sztumie w świetle badań z 2019 roku. *Studia Zamkowe*, 7, pp. 215-242.
- Wasik, B. (2021) Zamki pokrzyżackie w dobie Prus Królewskich. Przekształcenia i modernizacja na wybranych przykładach. In: Dobry A. & Panfil R. (eds.) *Regnum defendo ense et alis tego stricto. Królestwa bronię dobytym mieczem i osłaniam skrzydlami. Malbork w Prusach Królewskich*, vol. 1, Muzeum Zamkowe w Malborku.
- Wasik, B. (2022a) Zamek w Sztumie w świetle badań archeologiczno-architektonicznych z 2021 roku. *Pomorania Antiqua*, 31, pp. 125-146.
- Wasik, B. (2022b) Sprawozdanie z badań archeologiczno-architektonicznych zamku kapituły pomezańskiej w Kwidzynie przeprowadzonych w 2022 r. *Archive of The Malbork Castle Museum*.

## **Il contesto pluristratificato di Torre Cintola a Monopoli (BA): dall'approdo lungo la via Appia-Traiana alla torre costiera fortificata**

**Caterina Annese<sup>a</sup>, Giovanna Cacudi<sup>b</sup>, Angelamaria Quartulli<sup>c</sup>**

<sup>a</sup> Funzionario archeologo Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bari, Bari, Italy, [caterina.annese@cultura.gov.it](mailto:caterina.annese@cultura.gov.it), <sup>b</sup> Soprintendente architetto Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bari, Bari, Italy, [giovanna.cacudi@cultura.gov.it](mailto:giovanna.cacudi@cultura.gov.it), <sup>c</sup> Funzionario architetto Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bari, Bari, Italy, [angelmaria.quartulli@cultura.gov.it](mailto:angelmaria.quartulli@cultura.gov.it)

### **Abstract**

The coast of Monopoli is affected by a complex system of creeks used since ancient times as landings that connected, through the road network and the system of karst blades, the coast with the interior. Near the docks will develop from the sixteenth century a large and articulated system of fortified towers, functional to the defense of the hinterland.

The context of Torre Cintola has been the subject of action by the ABAP Superintendence of the Metropolitan City of Bari, with a global approach (archaeological, monumental, environmental) aimed at protecting and enhancing a system of settlement of the coastal rural landscape, with a view to safeguarding the "identity" characteristics of the territory and the communities that have inhabited it over time. Recovery, restoration and enhancement of the tower were carried out by the Superintendence in 1995 and the Municipality of Monopoli in 2021; archaeological investigations carried out in the areas outside the tower and non-destructive diagnostic (georadar and georeferenced relief laser 3D scanner and GPS) also allowed to clarify the articulation and type. Just to the north of Torre Cintola are documented some ancient road sections, attributed to the Via Appia Traiana, whose strategic function, compared to the road networks that developed from the coast inland, has been confirmed by archaeological investigations carried out in the inlet adjacent to the tower, which was to represent a landing place for small and medium boats. On the seabed is preserved part of the keel and the wooden planking of a wreck, some areas of clay fragments and dead lithic bodies, while on the cliff have been identified numerous mooring bollards, made directly carving and shaping the rock bank and, in the northern part of the coast, a series of salt pans on the rocks with canalizations for the outflow of sea water.

**Keywords:** Torre Cintola, via Appia – Traiana, approdo, relitto.

### **1. Il contesto**

Il contesto pluristratificato di Torre Cintola a Monopoli (BA) è da alcuni anni oggetto d'intervento e di studio da parte della Soprintendenza ABAP per la città Metropolitana di Bari, con un approccio globale (archeologico, monumentale, ambientale) finalizzato alla tutela ed alla valorizzazione di un sistema insediativo del paesaggio rurale costiero di lunga durata.

Lo sviluppo del comparto è collegato alla presenza di una viabilità storica, la via Appia Traiana e a un fitto sistema di lame che, vie preferenziali per la penetrazione all'interno del territorio dalla costa, sono state interessate da attività antropica fin da tempi remoti, attraverso l'uso, riuso e adattamento delle cavità carsiche presenti sulle sponde di roccia calcarenitica ed

esposte all'azione dell'acqua che, trasportando sedimenti, ha consentito la messa a coltura dei terreni e il fiorire di comunità stanziali con continuità.

Il contesto costiero in cui sorge Torre Cintola appartiene al sistema di approdi storici e alla prima linea difensiva del XVI secolo della città di Monopoli e dell'entroterra, posto sotto il dominio del baliaggio dell'abazia di Santo Stefano. Il tratto costiero compreso tra Polignano e Fasano è infatti interessato da numerosi approdi - riportati sulla cartografia storica a partire dal XIV sec. d.C. - che determinano la nascita dell'insediamento urbano in epoche remote e in seguito lo stanziamento di presidi di controllo e tutela della costa dal mare. Al *portus pevie* del IV sec. a.C. e all'insediamento messapico entro la profonda cala oggi presidiata dal castello Carlo V, nel centro cittadino, si affiancavano approdi secondari realizzati entro insenature lungo la costa, consentendo lo sviluppo dei commerci verso l'interno, grazie alla rete viaria costiera intervallata da un sistema di lame carsiche ospitanti la viabilità secondaria di penetrazione.

Lungo la costa in età successiva sorgeranno, in prossimità degli approdi, presidi e strutture fortificate funzionali alla difesa dal mare dell'entroterra, da Torre Incine a Torre d'Orte ormai scomparsa, al castello di Monopoli, alla Torre di Santo Stefano con il castello abazia, alla torre Cintola, alla torre San Giorgio ormai un mucchio di macerie e fino alla Torre di Egnatia (fig. 1).

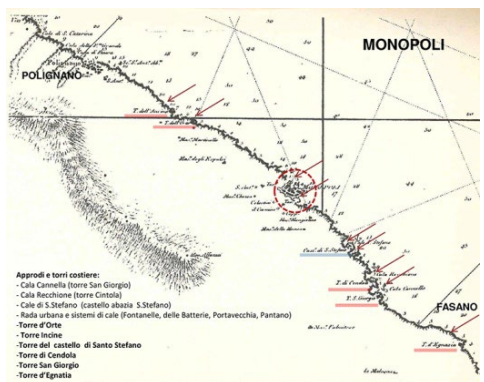


Fig. 1- Prima linea difensiva: torri costiere, fortificazioni (elaborazione su cartografia tratta da Rizzi Zanone 1792 in Capitanio, 1998).

## 1.1 Sistemi di difesa della costa

Ancora oggi riconosciamo al territorio la presenza di una struttura difensiva complessa, che definisce più linee di presidio del territorio a partire da quella immediatamente prossima alla costa, con il sistema delle torri e, man mano, penetrando all'interno, attraverso il sistema delle lame, a quella caratterizzata da conventi e complessi produttivi fortificati con torre, per seguire una terza linea con masserie fortificate senza torre fino al punto più alto costituito dal versante del costone murgiano interessato da ulteriori complessi, per lo più produttivi, con elementi di fortificazione che grazie alla giacitura in altura garantivano il controllo di vaste aree rurali per lo più piantumate ad ulivi, oggi "piana degli ulivi secolari". La cartografia del Faglia evidenzia l'allineamento per fasce parallele alla costa di questo complesso sistema di presidi territoriali databili dal XVI sec. al XVIII sec. La presenza nel territorio monopolitano di turchi è documentata, del resto, attraverso gli assalti ad alcune città portuali in più periodi storici (1).

Torre Cintola fa parte delle Torri del Regno di Napoli del sec. XVI, costruite tra il 1568 e il 1570 secondo un simile impianto tipologico, utilizzando materiali locali per la costruzione. Si tratta di torri per lo più a pianta quadrata con tre livelli che rispondono ai principi dell'ammodernamento delle strutture difensive dell'epoca.: 1. base scarpata, priva di aperture, 2. livello d'uso operativo, 3. terrazza.

La funzione è quella di presidio, di avvistamento e segnalazione. La base scarpata è generalmente piena, ospita, come nel caso di Torre Cintola, un terrapieno, una cisterna, o un deposito munizioni.

Il livello d'uso è caratterizzato da un ampio ambiente con volta a botte ed eventualmente un ambiente secondario entro cui si apre una piccola feritoia di avvistamento; gli spigoli esterni sono appiombati per la difesa da armi da fuoco e le caditoie sono realizzate in controscarpa con inclinazione dal 5 all' 8% e in numero di 3 o 5 per lato (Campanile, Esposito, 2015).

Sul terzo livello, la terrazza, il parapetto è spesso incurvato per rispondere meglio alla difesa e la pietra sagomata terminale della caditoia offriva la possibilità di un ulteriore livello di difesa.



## 2. L'architettura di Torre Cintola, il restauro di un rudere per la fruizione pubblica.

Torre Cintola, ripresa negli anni Sessanta del Novecento (fig. 2), come torre San Giorgio poco più distante e ormai un ammasso di pietre informe, si presentava allo stato di rudere e in via di collasso. A seguito di segnalazioni della Capitaneria di Porto di Monopoli nel 1991, la Soprintendenza per i beni culturali e ambientali interviene con un Pronto intervento di recupero statico (Perizia 6 del 21 gennaio 1994) che prevede la rimozione del materiale di crollo e l'integrazione, consolidamento e ripristino delle murature superstiti dissestate. La torre conservava sul fronte mare parte del paramento della cortina con finitura a intonaco a cocchiopesto e le caditoie in parte ancora in sito. Sul lato verso monte la struttura del paramento esponeva il masso murario, manifestando un dissesto in atto da crollo. Sarà questa la porzione maggiormente interessata dalle opere, con il consolidamento dei nuclei murari liberi da paramento e la reintegrazione della cortina di contenimento in blocchi squadrati di calcarenite.

I lavori avviati il 22 novembre 1993 (fig. 2) consentono di ripristinare la porzione muraria angolare compromessa con conci di "tufo carparo", risagomando le "appiombature" e restituendo alle strutture ormai prive di definizione formale una riconoscibilità nel rispetto dell'elemento tipologico ricorrente sulla costa adriatica pugliese. Vengono altresì integrate le lacune del masso murario sul lato sud, ovest, est, la lacuna centrale del paramento a livello della terrazza, porzione di conci di arco a quota del I livello, appartenenti alla struttura di orizzontamento del secondo ambiente, parzialmente crollato, la caditoia sui prospetti nord e ovest. Viene messo in sicurezza l'intonaco ancora superstiti tra le caditoie ("con aggiunta di pozzolana e graniglia di laterizio"), stilati i giunti ormai decoesi con malta e "polvere di pietra, pozzolana e graniglia di laterizio". Alcuni monconi murari che definiscono ciò che resta dell'ambiente voltato del primo livello d'uso (prospetto nord e ovest) vengono consolidati con "colate di cemento e sabbia per ricostruire i nuclei"(2).

Nell'ambito dei lavori vengono indagate anche tutte le evidenze impostate sul banco roccioso: emerge la presenza di una cisterna esterna ad Est con due vasche laterali e delle strutture murarie a

doppio paramento di conci di calcarenite che si innestano dentro la muratura del masso murario del basamento della torre.

Nel 2021 la torre necessita nuovamente di interventi per mettere in sicurezza le strutture svettanti prive di legatura, impoverite delle malte di connessura. L'amministrazione comunale promuove con l'occasione, oltre alla messa in sicurezza delle porzioni murarie vulnerabili, anche una prima sistemazione dell'area esterna (3) impropriamente utilizzata nei periodi estivi per usi connessi alla balneazione delle adiacenti cale delimitate dal braccio dell'insenatura che costituiva l'antico approdo costiero, consentendo di valorizzare l'accessibilità all'area ai fini della fruizione del sito di interesse storico culturale.

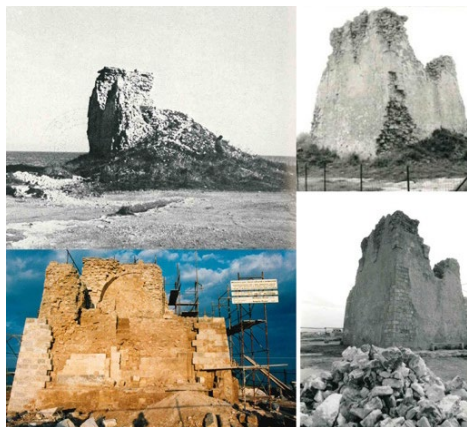


Fig. 2- Ripresa della torre allo stato di rudere al 1960 e primi interventi della Soprintendenza del 1991-1992 (Archivio SABAP BA).

Uno studio analitico della torre, anche grazie a sistemi di rilevamento laser scanner e fotogrammetria tridimensionale (fig. 3), ha consentito di conoscere non solo lo stato deformativo della torre, ma anche la geometria e la consistenza degli elementi costitutivi della tipologia (4). La porzione scarpata è risultata interamente costituita da terrapieno interrotta solo da un piccolo vano non noto in precedenza, con probabile funzione di deposito munizioni e con accesso dal livello interno della torre, sopra la base scarpata. Il rinvenimento conferma la variabile quindi della tipologia di torre costiera del regno con cisterna esterna e deposito interno alla torre. Il rilievo tridimensionale ha confermato l'imposta della volta ormai crollata dell'ambiente principale, ma anche la presenza di un secondo

vano voltato con semi botte, sul lato della volta su cui la stessa è impostata. Nel vano secondario ci sono tracce di una piccola apertura sulla muratura esterna (probabile unica apertura presente nella torre e rivolta verso mare). E' stata inoltre verificata la sezione muraria tripartita con doppia cortina e ampio nucleo interno a conci irregolari con presenza di diatoni (parte della cortina interna è quella del ripristino del 1995, quando furono anche ricostruite le superfici cantonali).



Fig. 3- Indagini eseguite sulla torre (Comune di Monopoli, rilievi Landnet Srl, 2021)

Il primo intervento degli anni Novanta del Novecento si pone davanti al bene con la finalità di restituirlo alla memoria collettiva confermando la fiducia sulla riproducibilità formale, tentata con la ricostruzione di porzioni lacunose. La lettura oggi di quell'intervento, seppure limitato, documenta il difficile rapporto tra ripristino e conservazione che lo stato di rudere richiama e che, nella boitiana memoria, rende il monumento documento di storia e di studio che, quindi, necessita di essere compreso e "rivelato". Il restauro, quindi, diventa selettivo rafforzando quei valori materiali deboli perché compromessi dalla lacuna e ricerca un'immagine originale, difficilmente recuperabile se non attraverso processi analogici, pur nella scientificità delle scelte.

L'intervento eseguito trenta anni dopo dal Comune con la sorveglianza della Soprintendenza (fig. 4) ritorna su quei brani strutturali, evitando ricomposizioni: si tratta di una revisione generale dei paramenti murari della torre conservando la patina ormai formatasi anche sulle integrazioni moderne, consolidando quelle parti esposte all'attività di erosione che rende nuovamente a rischio la sicurezza statica del monumento. Vengono quindi eseguite semplici

operazioni di pulitura e di rabboccatura e stilatura dei giunti delle strutture murarie del livello superiore della torre, in passato interessato dal crollo e ricomposte, il cui esito è rappresentato da monconi di muratura in disgregazione, e da quelle parti di cortina muraria esterna più gravemente compromesse. La scelta delle malte conferma la necessità della compatibilità materiale e della omogeneità tonale, conservando quel necessario distacco formale che denota il nuovo intervento riparativo, aggiungendo alla 'stratificazione' della costruzione e delle riparazioni e ricostruzioni parziali, la fase del processo manutentivo, destinando il bene ad una azione conservativa nella logica della manutenzione programmata. L'intervento comunale ha previsto inoltre il ripristino del recinto della torre, costituito da un basso muretto in pietra locale, nel rispetto della tecnica muraria e con impiego dei conci in disseto ricollocati dove caduti e rinvenuti in situ. Le lacune e operazioni di messa in valore eseguite in passato si sommano quindi in maniera 'riconoscibile' alle stratificazioni.



Fig. 4- Interventi di messa in sicurezza della torre (Comune di Monopoli, Soprintendenza ABAP Bari, 2021).

L'aggiunta in questo caso non appare invasiva, ma necessaria non solo in termini di contenimento e protezione del masso interno della muratura, ma anche in termini di fruizione. L'intervento di restauro eseguito in termini di messa in sicurezza conserva invece la riconoscibilità della stratificazione, delle tecniche, della materia e delle forme della

sequenza temporale che consegna il monumento alla contemporanea fruizione (4).

### 2.1. Torre Cintola. Le indagini archeologiche nelle aree esterne

Le operazioni di restauro e messa in sicurezza della torre eseguiti nel 2021 dal Comune di Monopoli sono state precedute da un intervento di pulizia, diserbo e rimozione dei depositi superficiali dell'area, caratterizzata dalla presenza, entro la recinzione a secco, di resti di murature, messe in luce già durante il primo intervento di restauro degli anni Novanta del secolo scorso (5).



Fig. 5- Indagini archeologiche (Comune di Monopoli, Soprintendenza ABAP Bari, 2021).

Sulla facciata SO della torre si conserva, per una lunghezza di circa 5 m e 4 filari, una struttura muraria a doppia cortina in blocchi squadrati di calcare e tufo con andamento SO-NE. All'interno del recinto a SE della torre si legge per circa 8,5 m una canaletta scavata nel banco roccioso con andamento O-E che parte dalla facciata alla base dell'edificio e prosegue verso il mare ad Est, interpretabile come canale di scolo delle acque reflue della torre, abitata ancora tra il 1940 e il 1951 (figg. 5 e 6).

Il confronto fra le fotografie realizzate nel 1994 e lo stato dei luoghi attuale (fig. 7) ha consentito di riconoscere alcune modifiche delle strutture individuate, nello specifico la rimozione dei due muri che si sviluppavano parallelamente alla facciata SO della torre e si appoggiavano perpendicolarmente al muro a doppia cortina e l'obliterazione dell'imboccatura della cisterna con la contestuale realizzazione di una nuova pavimentazione estraedossale in lastre in calcare

di forma squadrata allettate su conglomerato cementizio.



Fig. 6- Strutture esterne alla torre (Comune di Monopoli, Soprintendenza ABAP Bari, 2021).



Fig. 7- Comparazione stato dei luoghi prima e dopo interventi degli anni '90 del secolo scorso (Comune di Monopoli, Soprintendenza ABAP Bari, 2021).

### 2.2 Interventi di valorizzazione e di supporto alla fruizione del pubblico

L'area antistante il lato SE del muro di cinta della torre è stata attrezzata come area di sosta per la



fruizione al pubblico. La pavimentazione è stata realizzata con ghiaia silicea di fiume lavata, naturalmente levigata e di forma pressoché tondeggiante; ai fini dell'accessibilità è stata realizzata una doppia passerella in legno di abete fornita in rulli e fissata al suolo; l'area è stata delimitata lateralmente con una staccionata in legname di castagno, costruita con pali incrociati trattati con prodotti impregnanti. Sono stati posizionati panchine e cestini per la raccolta differenziata. E' stata implementata la segnaletica e cartellonistica dell'area, con la realizzazione di un grande pannello bifacciale con l'illustrazione dei sistemi difensivi della costa pugliese, il percorso di recupero e valorizzazione del bene ed il reale stato dei luoghi mediante la rappresentazione grafica del rilievo del manufatto ottenuto con tecnologia laser scanner (fig. 8).



Fig. 8- Sistemazione area di sosta attrezzata (Soprintendenza ABAP Bari, 2022).

### 3. Il contesto pluristratificato di Torre Cintola. Interventi e progetti di ricerca e valorizzazione.

L'area è stata recentemente selezionata come *core zone* nell'ambito della candidatura UNESCO della Via Appia Traiana a Patrimonio dell'umanità da parte del MiC (6).

Al segmento *Dertum-Gnathie*, ultima sezione del percorso descritto dalla Tabula Peutingeriana per la Via Appia Traiana, sono stati attribuiti infatti alcuni tratti stradali antichi documentati nella porzione sud-orientale del territorio comunale di Monopoli (7).

Poco a nord di Torre Cintola si conservano cinque diverse carreggiate (fig. 10), variamente intersecantesi e per lo più dirette verso Sud, ad eccezione di una sola coppia di solchi che diverge

dal tracciato per proseguire verso il mare (via Traiana e).

Immediatamente a sud di Torre Cintola, molto vicino alla linea di costa, altre carrarecce lunghe circa 60 m (via Traiana f), presumibilmente da identificarsi con un diverticolo o con le tracce della più antica Via Litoranea, si biforcano disegnando una curva, per poi perdersi a causa del crollo di ampie porzioni del banco roccioso dovuto all'erosione marina e per la presenza di un'area di cava.

A partire dall'area di torre Cintola la via Traiana si sposta più all'interno, distanziandosi dal mare di un centinaio di metri (fig. 9), a giudicare dall'orientamento dei segni scavati nel tavolato di calcarenite individuati nei pressi di Porto Giardino (via Traiana g).



Fig. 9- Individuazione dei tratti della via Traiana nei pressi di Torre Cintola, elaborazione su foto aerea (Soprintendenza ABAP Bari, 2022)



Fig. 10- Tratto della via Traiana a Nord di Torre Cintola (Soprintendenza ABAP Bari, 2022).

La funzione strategica del percorso viario, quale punto di snodo per le reti viarie che dalla costa si sviluppavano verso l'interno, è stata confermata

dalle indagini archeologiche subacquee effettuate nell'attigua insenatura di Torre Cintola, che hanno interessato sia i fondali che la scogliera (fig. 12). Nell'ambito della Programmazione Ordinaria dei Lavori pubblici del Ministero della Cultura (8), nei fondali dell'insenatura di Torre Cintola, infatti, sono stati individuati ed indagati i resti della chiglia e del fasciame ligneo di un relitto (datato in cronologia assoluta  $14C\ 2454 \pm 40$ ;  $2247 \pm 40$ ;  $2130 \pm$ ), i cui assemblaggi delle tavole presentano la tecnica a mortasa e tenone con caviglie in legno (fig. 11).

Ricognizioni archeologiche sistematiche subacquee e terrestri sono state condotte rispettivamente nell'insenatura e sulla scogliera e completate da un rilievo aerofotogrammetrico da drone, coprendo una superficie di circa 14.000 mq.



Fig. 11- Dettaglio del fasciame ligneo del relitto (Soprintendenza ABAP Bari 2022).

Nel corso delle prospezioni sono state individuate sul fondale alcune aree di dispersione di frammenti fittili, unitamente a corpi morti litici, mentre sulla scogliera bitte di ormeggio eterogenee per tipologia e dimensione, realizzate direttamente intagliando e sagomando il banco roccioso e, nella parte a nord del litorale, una serie di saline sugli scogli provviste di canalizzazioni per il deflusso dell'acqua marina (9).

Un totem didattico per visitatori subacquei è stato infine posizionato sul fondale; a chiusura dell'intervento è stato promosso un open day del cantiere.

Su ulteriori fondi della Programmazione Ordinaria dei Lavori Pubblici la Soprintendenza Abap di Bari ha promosso la progettazione esecutiva di un'esperienza di realtà virtuale da

poter fruire attraverso i propri dispositivi portatili, che consenta ai visitatori di visualizzare e immaginare il sito di Torre Cintola in epoca romana (ricostruzione dell'approdo, delle navi ormeggiate, delle attività di pesca e commerciali, dei movimenti lungo la viabilità costiera). Anche la torre potrà partecipare ad una possibile 'anastilosi' indiretta per integrare le parti mancanti ricorrendo alla realtà aumentata, un ausilio sempre aggiornabile sulla conoscenza del monumento, che non compromette l'elaborazione soggettiva di chi fruisce direttamente il bene e ne coglie la forza espressiva, lasciando al rudere il ruolo di documento che il bene continua a conservare nella sua incompletezza formale e funzionale.



Fig. 12- Foto piano estratto dal modello 3D dell'area di torre Cintola, con l'insenatura e i restrostanti solchi carrai della Via Traiana (Soprintendenza ABAP Bari, 2022).

Per la promozione del sito in collaborazione con vari enti e nell'ambito di giornate tematiche, quali la Giornata del Mare, sono state effettuate visite guidate e laboratori didattici per le scuole (10).

L'area è stata inoltre individuata come punto di sosta nell'ambito del percorso ciclopeditone 'Costa dei Trulli' lungo gli antichi tracciati delle vie Traiana e Francigena nei territori dei comuni di Monopoli e Fasano, che raccorderà tra loro numerosi attrattori culturali, monumenti, masserie, musei, parchi archeologici, lame e siti rupestri di particolare interesse archeologico e storico-artistico (11).



## Note

(1) Assedio di Vieste del 1554, attacco di Manfredonia del 1620, sbarco Forcatella-Fasano del 1751 (Capitano, 1998).

(2) Pronto intervento di recupero statico, Soprintendenza per i beni culturali e ambientali. (Archivio SABAP BA, Monopoli Torre Cintola)

(3) Progetto di Miglioramento dell'accessibilità e della fruibilità del sito (legge regionale n. 44 del 10/08/2018, Art. 34 "Tutela delle torri costiere per il potenziamento e la qualificazione dell'accessibilità e fruibilità delle coste pugliesi"); intervento finanziato dal Comune di Monopoli nel 2021, progetto della III Area tecnica.

(4) Le indagini diagnostiche non distruttive effettuate con il Georadar e il rilievo georeferenziato laser scanner 3D e GPS sono state realizzate da Landnet Srl.

(5) Le attività di sorveglianza e documentazione archeologica sono state condotte dall'archeologo dott. Colucci GP. sotto la direzione scientifica della Soprintendenza ABAP di Bari.

(6) Il dossier per la candidatura Unesco dell'Appia Traiana richiesto alla Soprintendenza ABAP di Bari dal Segretariato Generale del MiC è stato elaborato per il territorio di Monopoli con il supporto istruttorio delle dott.sse del Monte R., Lamanna L. e Sivilli S., collaboratori ai sensi dell'art. 7, c.6, del D. L.vo 30 marzo 2001, n. 165, e ss. mm. ii.

(7) I tratti della Via Traiana a Monopoli sono tutelati con vincolo archeologico diretto ai sensi del D.M. 29/10/2007.

(8) Monopoli (BA) – loc. Lamandia, insenatura antistante Torre Cintola – Scavi ed interventi di manutenzione aree e siti archeologici della città metropolitana di Bari". P.O. LL. PP. 2019 D.M. del 15.06.2020 – Progetto esecutivo del 30.09.2021; Stazione appaltante: Soprintendenza ABAP per la città metropolitana di Bari-Direzione scientifica: dott.ssa Annese C.-Supporto istruttorio dott.ssa Sivilli S. e geom. Pepe G., collaboratori ai sensi dell'art. 7, c.6, del D. L.vo 30 marzo 2001, n. 165; Collaborazione: Soprintendenza Naz. per il Patrimonio Culturale Subacqueo - Direzione operativa: dott. Raguso A., Nucleo Subacqueo della Guardia di Finanza-R.O. Bari; Società Incaricata: 3D Research srl - Archeologo: dott.. Colucci GP.

(9) Cacudi G., Davide Pietraggi B., Annese C., Raguso A., Colucci G., Bruno F. cs.

(10) Giornata del mare 2023, in collaborazione con Guardia Costiera-Ufficio circondariale marittimo di Monopoli; PON a.s. 2022-2023 'Se non ci fosse l'articolo 9' con l'Istituto I.C. Balilla- Imbriani BARI.

(11) Il progetto, promosso attraverso un protocollo d'intesa tra il Comune di Monopoli, il Comune di Fasano, la Regione Puglia-ASSET, il Segretariato Regionale del MiC per la Puglia, la Soprintendenza ABAP per la città metropolitana di Bari e la Soprintendenza ABAP per le province di Brindisi-Lecce-Taranto, è stato ammesso a finanziamento da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ed è attualmente in fase di progettazione definitiva ed esecutiva.

## Reference

Cacudi G., Davide Pietraggi B., Annese C., Raguso A., Colucci G., Bruno F., (cs), Indagini archeologiche subacquee lungo il litorale di Monopoli (BA): nuovi dati e prospettive di ricerca, in *Atti del VII Convegno Nazionale di Archeologia Subacquea (11-14 maggio 2022, La Maddalena-SS)*.

Capitano D., (1998). Il porto scomparso. Monopoli marittima dall'età antica alla moderna. In *Monopoli nel suo Passato: Quaderni si storia locale a cura della biblioteca "Propesero Rendella"*, vol. 4, Assessorato alla cultura Comune di Monopoli, pp. 7-53.

Campanile D., Esposito C., (eds) (2015). *Itinerari turistici tra le torri costiere di Puglia*, Bari, Adda ed. pp. 47-53, p.93.

Diceglie A. (2018). *Il Castello di Santo Stefano a Monopoli in Puglia. Archeologia per l'architettura*, Roma, Cangemi ed., pp.13-37.

Faglia V. (1974), *Difesa Anticorsara in Italia dal XVI secolo: le torri costiere, gli edifici rurali fortificati*, Roma, Istituto Italiano dei Castelli.

## **Il castello di Marmilla (Las Plassas, Sardegna) e il Museo Muda: una proficua esperienza di valorizzazione e le sue criticità**

**Giovanni Serreli**

Italian National Research Council (CNR), Institute of History of Mediterranean Europe (ISEM), Cagliari, Italy, [serreli@isem.cnr.it](mailto:serreli@isem.cnr.it)

### **Abstract**

As part of the study of the medieval castles of Sardinia, since 1997 I studied the Castle of Marmilla (Las Plassas, Sardinia), one of the border castles of the Kingdom of Arborea. After having published a monograph and various scientific articles on the castle and the historical landscape, in agreement with the municipal administration we have studied, conceived, designed, and built a museum, the Muda multimedia museum of the Kingdom of Arborea. Built at the foot of the Castle, it was inaugurated in 2013 and immediately met with considerable success among specialists and enthusiasts, obtaining important funding and recognition. In fact, thanks to a multimedia, multi-sensory and playful approach, particularly suitable for school-age children, the visitor is invited to immerse themselves in the daily life of a medieval castle thanks to the most recent technologies; he thus discovers how a medieval castle worked, how people lived inside it, how people lived in the small villages around it and what its historical context was. The archaeological finds from the excavations of the castle conducted in 2007 are exhibited in a corridor of the museum, that gives them back their shape, function, and existence. The finds speak to the visitor in first person in the language of the Mediterranean place of production and tell of their construction, life, and use. A cook then invites visitors to participate in the medieval banquet offered by the castellan to his king, with the tasting of all the products of that landscape in the Middle Ages. Various interactive games enliven the course.

The difficulty in creating thematic and territorial networks with other homologous cultural sites, due to short-sighted local policies and the inconsistency of the new administrators, risks nullifying the existence of a small jewel of cultural enhancement in a territory rich in history but which currently risk depopulation.

**Keywords:** Muda Museum, Middle Age, Sardinia, castle.

### **1. Una lunga gestazione**

Las Plassas è un piccolo comune dell'interno della Sardegna, abitato da poco più di 200 persone. Nel suo territorio insistono i ruderi di un castello medievale (Coroneo, 1993); il castello di Marmilla, così è chiamato nelle fonti perché edificato in cima a una caratteristica collina di forma mamellare (già di per sé monumento naturale), venne costruito intorno all'XI/XII secolo nel Regno di Arborea per difendere i suoi confini meridionali, rappresentare il potere anche in questa circoscrizione periferica e controllare la fertile regione che da esso prese il nome (Serreli,

2000). Fu un presidio militare importantissimo – protagonista delle lunghe guerre del Trecento – fino all'inizio del XV secolo quando il Regno di Arborea venne sconfitto dal Regno di Sardegna appartenente alla Corona d'Aragona (Serreli, 2010); il castello perse, quindi, la sua funzione e venne lasciato lentamente cadere in rovina (Serreli, 2003). Nei secoli successivi si creò un distacco tra la popolazione del paese e l'inaccessibile maniero inerpicato sulla collina quasi rappresentasse ancora il potere rapace dei feudatari (Fig. 1).

Nel 1997 una illuminata Amministrazione Comunale guidata dal sindaco Oscar Cancedda – per dare un’identità culturale al paese, riallacciare i fili con il suo patrimonio e creare qualcosa che frenasse lo spopolamento – chiese all’allora Istituto sui Rapporti Italo Iberici (attuale Istituto di Storia dell’Europa Mediterranea) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) di condurre uno studio sulla storia del territorio e di pubblicarne i risultati, cosa che avvenne nel 2000 (1)



Fig. 1- Il colle e i ruderi (foto dell’autore)

Dopo questo primo passo nacque immediatamente l’idea di valorizzare i ruderi del castello e di creare un polo culturale che caratterizzasse il piccolo centro; di comune accordo fra l’amministrazione e l’ente di ricerca venne quindi deciso di puntare sulla valorizzazione del medioevo sardo, di cui i ruderi del castello rappresentavano un’importante testimonianza, in modo da integrarsi con l’offerta culturale del territorio circostante: in Marmilla già erano noti e aperti ai visitatori siti preistorici, nuragici (il famoso nuraghe di Barumini *in primis*, monumento UNESCO dal 1997) e punici ed erano note altre testimonianze architettoniche ed artistiche di età moderna. L’idea era quella di valorizzare il patrimonio medievale sardo, ben rappresentato nel paese, con un presidio che raccontasse a una platea più vasta, regionale, nazionale e internazionale, uno dei periodi più fulgidi della storia sarda: il medioevo dei Regni autoctoni giudicali.

Grazie al concorso degli Enti locali, venne perciò acquistata e restaurata una vecchia casa campidanese – la casa Diana – con l’idea di realizzarvi il museo del castello.

Purtroppo, la mancanza di continuità amministrativa frenò il percorso virtuoso per un quinquennio (dalla primavera del 2000 al maggio del 2005); riprese nel 2006 sulla base di un protocollo di intesa siglato fra il Comune e

l’Istituto di Storia dell’Europa Mediterranea (ISEM) (Serreli 2008; Mele & Serreli, 2011). Si iniziò allora a ragionare su un percorso storico-archeologico didattico nel quale i preziosi reperti trovati durante l’unico scavo archeologico nel castello, condotto da Gabriella Uccheddu nel 2007 (Carrada, 2003; Columbu *et alii*, 2015; Uccheddu, 2017; Melis, 2017), raccontassero la storia, quella del Regno giudicale di Arborea al quale il baluardo di Marmilla per secoli appartene; si decise di puntare sul racconto, accessibile a tutti, di quella che era la vita quotidiana in un castello e in un villaggio di confine di quel glorioso Stato medievale. In questo museo i reperti materiali avrebbero dovuto raccontare un importante periodo storico per la Sardegna, il medioevo arborense, nei suoi aspetti di vita rurale e quotidiana, ma nel contesto della grande storia che anche qui era passata.

Il comitato scientifico previsto dal protocollo d’intesa, guidato dall’archeologa Francesca Carrada e dallo scrivente, in collaborazione con il regista multimediale Francesco Casu e l’architetto Olindo Merone, proposero un progetto per la realizzazione di un percorso didattico nel quale i reperti provenienti dagli scavi archeologi, parlando in prima persona, divenissero il filo conduttore di un racconto comprensibile a tutti, nel quale potessero essere vissute, in maniera immersiva e multisensoriale, le atmosfere della vita quotidiana nel medioevo arborense (2).

## 2. La realizzazione e l’inaugurazione

Il museo, chiamato MudA (Museo multimediale del Regno di Arborea) riprendendo la parola sarda che indicava un contingente armato in guerra, venne ultimato nel 2010 ma inaugurato solo il 18 maggio del 2013 per la consueta mancanza di continuità amministrativa. Con una logica opposta a quella che anima le collezioni museali tradizionali, si scelse di esporre nel percorso didattico museale solo una piccola parte dei numerosi reperti rinvenuti durante la campagna di scavo (Serreli, 2016).

Perché il museo non deve essere un contenitore di reperti che vuole comunicare nozioni; è, invece, un’esperienza di un momento della storia. Solo così un percorso museale diventa adatto a tutti e a tutte le fasce di età.

Nel MudA, ciascun reperto esposto racconta un aspetto della vita nel castello nella lunga storia

dell'Arborèa (X sec.-1420): guerra e alimentazione, istituzioni e musica, architettura e strategie politiche, gioco e vestiario. A parlare in prima persona sono i reperti, grazie ad audioguide o più funzionali *app*; ciascuno si racconta, svelandosi al visitatore e trasportandolo nelle atmosfere medievali mentre narra il suo utilizzo, la sua fabbricazione, la sua provenienza (da cui prende inflessione e accento). Ciascuna teca, oltre al reperto archeologico, contiene la sua riproduzione per permettere un'esperienza tattile, ma anche un monitor dove un video in *loop* ne racconta fabbricazione, utilizzo e ritrovamento.

Il castello, vero *genius loci* della Marmilla dal Medioevo ai giorni nostri, è la tappa finale del percorso didattico ed esplorativo, ma è anche rivissuto e rivisto attraverso una accurata ricostruzione in 3D nel suo aspetto durante il turbolento Trecento sardo arborense (Fig. 2).

Insomma, la filosofia che anima il museo è quella di offrire dei contenuti e delle suggestioni basate sulle più recenti ricerche, con delle modalità e dei linguaggi ampiamente accessibili per tutti; il MudA comunica al visitatore le atmosfere, i sapori, le paure, le sensazioni del medioevo sardo, vissute in un castello arborense del Trecento e nel suo territorio. Fino al 2018 tutto ciò è stato possibile grazie al funzionamento di un Centro di documentazione – intitolato al maestro e amico Roberto Coroneo – che con le sue ricerche scientifiche e la sua attività di comunicazione ha animato il MudA di nuove scoperte, idee e linguaggi; è stato il vero cuore pulsante del museo, nel quale si è fatta ricerca e si sono studiate modalità e iniziative per comunicare al grande pubblico le acquisizioni scientifiche.

### 3. Il percorso del MudA

Data la filosofia che ha animato la sua ideazione e realizzazione, il MudA non è solo un percorso espositivo di reperti rinvenuti nel castello e nel suo territorio, illustrati e descritti nel Catalogo *MudA. Museo multimediale del Regno di Arborèa* (2016). È anche, e soprattutto, un percorso didattico nel quale questi reperti raccontano sé stessi e i vari aspetti della storia di un luogo e della sua comunità, nel contesto più ampio del Medioevo nel Regno di Arborèa e nel Mediterraneo.

Per rendere più accessibile e accattivante questo racconto, nel percorso si fa largo uso delle nuove tecnologie che rendono viva l'esposizione,

svecchiando il concetto di museo. Le tecnologie sono per definizione soggette ad obsolescenza; ciò che rende sempre vivo il museo non sono i mezzi utilizzati (monitor, audioguide, un 3D o *touch*) ma il loro contenuto, il messaggio che viene trasmesso (Serreli, 2019).

Perciò, grazie all'intelligente uso di ricostruzioni multimediali e ambientazioni storiche, il MudA si rivolge al grande pubblico, uscendo dagli stretti confini di una comunicazione specialistica rivolta ad archeologi, storici ed esperti, per attivare una riflessione avvincente del Medioevo in Sardegna e nel Mediterraneo, con una totale immersione esperienziale nella storia, anche quotidiana, e un viaggio nel passato attraverso sistemi proiettati nel futuro. È per questo che il percorso didattico del MudA è adatto a tutti e, in particolar modo, si presta alla fruizione dei ragazzi in età scolare ai quali sono dedicate installazioni interattive capaci di suscitare curiosità, attenzione e interesse.

Il percorso è guidato da un'applicazione, liberamente scaricabile dalle principali piattaforme *Android* e *Apple*, oppure mediante tradizionali audioguide interattive, in cinque lingue, distribuite all'ingresso; esse conducono i visitatori attraverso tutte le sale. Le musiche originali sono del maestro Romeo Scaccia che ha curato anche la registrazione delle tracce guida.

Una tavola cronologica contestualizza il museo; vi sono fissati gli avvenimenti più importanti della storia di Sardegna parallelamente alle vicende più importanti di quella mediterranea. Da qui parte il percorso attraverso luoghi, oggetti e atmosfere del medioevo arborense alla scoperta delle vicende che interessarono le fertili pianure di Marmilla, innestate nella storia medievale che vide il castello, fra i più importanti, sempre al centro della scena.

Nella prima sala al visitatore è offerto un quadro generale del territorio e della sua storia. La Marmilla si presenta attraverso il suo patrimonio culturale e le sue ricchezze storiche. Il castello, da cui la regione prese il nome, è qui mostrato con una riproposizione tridimensionale a volo d'uccello, nella quale ai ruderi si sovrappone la verosimile ricostruzione del maniero nelle sue fattezze trecentesche, quando questo fu un solido baluardo nella lunga guerra che il Regno di Arborèa combatté contro il Regno di Sardegna che allora faceva parte della più grande potenza mediterranea del tempo, la Corona d'Aragona. Passato e presente si confrontano in una modalità percettiva di immediata fruizione.

La seconda sala è dedicata a un'iscrizione del I secolo d.Cr., nella quale venne celebrata l'edificazione in queste terre di un tempio a Giove; l'epigrafe si racconta in prima persona e viene descritta minuziosamente da un video in *loop*. Si tratta dell'attestazione dell'esistenza in questo territorio di una comunità coesa e ricca sin dall'epoca romana (Mastino, 2001; Serreli, 2002). Nella stessa sala, un'installazione interattiva permette ai visitatori, di conoscere gli abiti medievali indossati dai personaggi principali raccontati nel percorso: il re, il *majore*, un cavaliere, una popolana, il castellano e un contadino. In quattro monitor *touch* il fruitore è invitato a far indossare ai personaggi gli abiti nell'ordine corretto. Da questa sala è anche possibile partire con un gioco dell'oca a grandezza naturale nel quale il partecipante può ripercorrere le vicende salienti della storia raccontata nel museo.

Nella sala successiva è ricreata la suggestione dell'ambiente interno della torre maestra del castello; al suo interno si vive un momento della vita quotidiana nel maniero durante i lunghi periodi di pace.

Segue, il *box* grafico che esalta un blocco lapideo con due faccine oranti scolpite che si raccontano; questo concio figurato proviene dalla cortina muraria del castello dove venne inserito come materiale di riutilizzo.

Nel corridoio successivo, cuore del percorso, sono esposti alcuni dei reperti provenienti dagli scavi nel Castello, contenuti in espositori cilindrici trasparenti, vero e proprio 'teatro archeologico' dove forma, funzione, provenienza e utilizzo scandiscono il viaggio che restituisce all'oggetto il contesto di provenienza. Si tratta di ciotole di produzione toscana o valenzana, pentole, *sciveddas*, oggetti ludici (flauto, dadi e pedine), oggetti metallici (punte di balestra, copiglie e spilli) e pesi da telaio; ci raccontano la storia quotidiana in un castello arborense attraverso la quale si legge la storia medievale. Per evitare che il reperto sia cristallizzato in una sorta di nuova e decontestualizzata identità statica, grazie a filmati su schermi nell'espositore cilindrico si crea una sorta di svecchiamento continuo con coinvolgimento totale del visitatore in un'esperienza percettiva completa: visiva, uditiva, tattile, intellettuale. Infatti, nei cilindri è anche presente la riproduzione filologica del reperto esposto, al fine di permetterne la fruizione

tattile e percepirne in maniera completa il peso, la maneggevolezza e l'utilità (Fig. 3).



Fig. 3- Una delle teche (foto di G. Uccheddu)

L'ultima sala interna è allestita con una grande tavola imbandita e drappeggiata alle pareti con lo stemma del Regno di Arborea (un albero verde deradicato su campo bianco); vi viene proiettata una *fiction* alla quale hanno preso parte molte comparse del paese. È raccontata la scena che funge da colonna portante di tutto il percorso espositivo: un rifornimento di vettovaglie, armi e materiali portato al castello dal re di Arborea Mariano IV nell'estate del 1363. In questa *fiction* il cuoco e l'assaggiatore presentano i cibi preparati per il banchetto reale, con l'illustrazione di ogni pietanza servita; il visitatore è ospite e protagonista del banchetto reale. Vari monitor presenti nella sala raccontano la preparazione di alcune pietanze medievali (Serreli, 2017 a; Serreli, 2017 b; Serreli & Sulas 2017).

Nel cortile del museo è fatto rivivere l'arrivo del re con i rifornimenti attraverso i personaggi stilizzati, vere e proprie icone narranti del castello e del suo territorio. Qui un cantastorie narra le vicende dei personaggi principali, illustrati in simpatiche e storicamente coerenti vignette in grado di attirare l'attenzione dei più piccoli (realizzate dal grafico Magic Joe). A fine percorso un *Museum shoop*, oggi probabilmente incompleto, proponeva non solo i tradizionali libri, ma anche *e books*, riproduzioni di oggetti esposti e prodotti locali.

Guidati ancora dall'applicazione per *smartphone* e *tablet* o dall'audioguida, il percorso continuava in diverse tappe, fino ai ruderi in cima al colle, all'interno dei quali, ora come allora, si dominano le fertili campagne di Marmilla, scrigno di una



storia emozionante raccontata con moderne e accattivanti tecnologie dal MudA.

#### 4. Il MudA per i bambini

Come già detto, il percorso didattico del MudA è particolarmente adatto ai bambini. Infatti, le nuove tecnologie utilizzate trasformano il racconto in esperienza immersiva che lascia un ricordo e incancellabili sensazioni nei visitatori. Ogni reperto esposto è visto nella sua fabbricazione e nel suo utilizzo, in ricostruzioni filologiche, fissandosi quindi nell'immaginario del piccolo visitatore grazie al linguaggio semplice utilizzato nelle audioguide, nei video e nei giochi interattivi.

In particolare, alcuni ambienti e installazioni sono stati pensati soprattutto per i bambini e i ragazzi in età scolare, benché possano essere fruiti da tutti. Il castello ricostruito nelle sue fattezze e funzioni trecentesche, per esempio, descrive più di qualsiasi racconto, di qualsiasi spiegazione, quale poteva essere il ruolo di un maniero medievale nel territorio e anche la vita al suo interno. Queste immagini sono pensate per lasciare una traccia nella fantasia dei bambini e aprirli alla conoscenza di uno dei momenti più affascinanti della storia sarda.

Ma sono soprattutto i giochi interattivi che catturano l'attenzione dei ragazzi, i quattro monitor *touch screen* in particolare, dove si cimentano nella vestizione dei personaggi raccontati nel

percorso. Questi devono essere vestiti trascinando gli abiti secondo un preciso ordine logico; alla fine il personaggio si congratula e si racconta al piccolo visitatore.

Dallo stesso ambiente prende avvio il gioco dell'oca analogico a grandezza naturale. Nelle sue 25 caselle sono raccontate le vicende salienti della storia arborense vista dal suo castello: ciascun partecipante si immedesima in un personaggio e, lanciando quei dadi che erano anche oggetto ludico per i soldati di stanza nel castello, cerca di arrivare alla fine del percorso precedendo gli altri concorrenti. L'ultima casella racconta il lavoro dell'archeologo che ha scoperto gli oggetti esposti nel percorso e ha fatto rivivere un pezzo della nostra storia.

Un altro passaggio è particolarmente adatto a catturare l'attenzione dei più piccoli: il cantastorie che descrive in rima i dieci personaggi del cortile, illustrati in esilaranti ma storicamente fondate vignette. Il vanesio principe Mariano, il *majore de villa* succube di sua moglie, il medico del re ebbro del vino di Marmilla, il contadino sempre vessato dal potere, il vessillifero stanco, il cavaliere e il capitano del castello, sono visti nei loro aspetti più comici; il ritmo cantilenante delle filastrocche, poi, si imprime nella mente dei ragazzi e fa conservare un ricordo di ciò che fu il Regno di Arborea, in Sardegna e nelle fertili pianure di Marmilla.



Fig. 2- Ricostruzione 3D degli interni del castello di Marmilla nel Trecento (foto dell'autore)

## 5. Non solo pregi ma anche tante criticità

Fin qui abbiamo raccontato la virtuosa collaborazione fra un Ente Locale e un Ente pubblico di Ricerca per la valorizzazione del patrimonio culturale nel proprio territorio di appartenenza; per la progettazione, la realizzazione, l'inaugurazione e la promozione del MudA, l'amministrazione comunale di Las Plassas fino al 2018 ha compiuto grossi sforzi finanziari, sempre guidato dalla collaborazione scientifica del CNR ISEM che, oltre alla garanzia della scientificità, ha dato prestigio e autorevolezza a questo museo.

Abbiamo anche elencato i pregi e gli aspetti innovativi del museo nato da questa collaborazione. Tanto che il MudA è stato fra i primi pochi musei ad ottenere il riconoscimento regionale, in quanto rispettava fin dalla sua inaugurazione tutti i parametri dell'ICOM, fatti propri dalla Regione Sardegna (3). Nel 2017 è stato, inoltre, riconosciuto come miglior museo multimediale sul Medioevo in tutta Italia (Consiglio Nazionale delle Ricerche, 2017)!

Il riconoscimento regionale – oltre che rendere orgogliosi gli amministratori di Las Plassas e i responsabili del museo – non ha in realtà portato nessun altro vantaggio: le linee di finanziamento regionale restano ancorate a vecchie leggi degli anni '80 del secolo scorso; si verifica il paradosso che i musei nati successivamente restano tagliati fuori dai finanziamenti pur avendo ottenuto il riconoscimento in quanto rispettano gli standard richiesti. L'unico contributo regionale è arrivato grazie a un bando a sportello dell'Assessorato dei Beni Culturali che nel 2015 ha permesso l'implementazione degli allestimenti multimediali del museo, rendendolo ancora più immersivo e affascinante.

In realtà, la Legge Regionale 20 settembre 2006 n. 14, prevede anche un'azione di creazione e organizzazione di un sistema regionale dei musei, promuovendo le reti museali tematiche e territoriali, cosa che finora non è avvenuta; e l'osservatorio regionale dei musei, espressamente previsto dalla stessa Legge, all'articolo 14, è stato eletto ma non è stato mai convocato.

Inoltre, i piccoli ma spesso eccellenti musei locali pagano la carenza dei trasporti e della segnaletica, l'assenza di idonee strutture ricettive e, soprattutto, l'atavica difficoltà a fare rete. Una subregione omogenea come la Marmilla storica

avrebbe l'opportunità di diventare una metà dove, oltre alle eccellenze locali, poter vivere uno spaccato di tutta la storia di Sardegna, dalla preistoria, attraverso i nuraghi, fino all'età medievale e alle opere artistiche e architettoniche di età moderna; ma anche in questo territorio prevalgono i campanilismi e, con miope visione, ognuno cerca di portare l'acqua solo al suo rachimico mulino (Serreli, 2017 c).

Ma le vere criticità per la vita del MudA sono nate dalla mancanza di continuità e visione tra le amministrazioni che si sono alternate alla guida del piccolo paese; dal 2000 al 2005 e dal 2010 al 2012 ci sono state delle vere e proprie soluzioni di continuità che hanno rallentato e in certi casi addirittura bloccato il percorso virtuoso intrapreso nel 1997.

La vera e propria svolta negativa, però, è avvenuta nel 2016: la nuova amministrazione insediata in quell'anno ha inspiegabilmente e poco chiaramente rimesso in discussione la collaborazione con l'ISEM, fino a quel momento gravida di ricerche e risultati. È arrivata addirittura a non riconoscere il ruolo di soggetto attuatore assegnato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri all'Istituto per un finanziamento di 850 mila euro ottenuto durante la guida scientifica di quest'ultimo; il Comune avrebbe voluto gestire in totale autonomia il finanziamento, tant'è che è arrivato a presentare un progetto esecutivo, con fondi comunali, del tutto difforme dalla richiesta iniziale.

Con la richiesta presentata dall'ISEM e dalla direzione del museo, ritenuta eligibile dalla commissione ministeriale, invece, erano stati ritenuti degni di finanziamento nuovi e mirati scavi archeologici e l'implementazione del percorso espositivo (con altri reperti e documenti recentemente studiati), rendendolo ancora più accessibile a tutte le categorie di fruitori, anche grazie all'utilizzo delle tecnologie innovative, in quel momento, della realtà aumentata e della *gamification*, favorendo ulteriormente il coinvolgimento emotivo del visitatore.

Il risultato dell'atteggiamento dell'Amministrazione comunale è stato il congelamento e la perdita del ricco finanziamento, la conseguente rottura del rapporto virtuoso ultradecennale tra l'ISEM e l'Ente locale; il museo è diventato un deposito di reperti, spesso letti e presentati male, con visione localistica non più alimentato dalle continue

novità prodotte dalla ricerca storica, e perso in una gestione che non valorizza la sua specificità.

## 6. Conclusioni

In conclusione, ciò che manca è, in primo luogo, un'azione di coordinamento regionale che superi le miopi visioni localistiche e si basi su una programmazione tematica e territoriale a lungo termine oltre che sulle eccellenze locali, prescindendo dai continui mutamenti amministrativi e garantendo la continuità delle azioni virtuose. Nel caso sardo è auspicabile l'applicazione totale della Legge Regionale 20 settembre 2006, n. 14 "Norme in materia di beni culturali, istituti e luoghi della cultura", in modo che ci sia una programmazione territoriale coordinata.

Inoltre, sarebbe necessario che gli amministratori locali comprendessero la necessità di affidarsi agli specialisti, competenti negli specifici settori, e che essi evitassero continue intromissioni nella progettazione e nella gestione di queste realtà. D'altro canto, partendo anche da questa esperienza, eccellente nella sua prima fase (anche se eseguita lentamente a causa dei cronici ritardi della Pubblica Amministrazione e per la visione limitata di alcuni pubblici dipendenti) ma traumatica nella sua conclusione, ritengo sia necessario prevedere negli accordi iniziali le singole responsabilità ed i referenti per ogni

azione (anche se questo, spesso, non è sufficiente).

La nota positiva è la constatazione che l'utilizzo delle moderne tecnologie per veicolare contenuti scientificamente curati, è la strada maestra per la promozione del ricco patrimonio culturale regionale sardo, nazionale e mondiale.

## Note

(1) Serreli G. (2000). *Las Plassas, Le origini e la storia*, Serramanna, 3Esse, 2000 (nuova edizione aggiornata, Logus Mondì interattivi 2015).

(2) Serreli G. (2008), *Centro di documentazione e comunicazione sul castello di Marmilla. Laboratorio didattico permanente, in Patrimonio culturale e ricerca scientifica. Dalla domanda storica all'offerta tecnologica*, Roma, CNR, 2008, p. 47. Nel 2016 è stato pubblicato il *Catalogo MudA. Museo multimediale del Regno di Arborea*, a cura di Serreli G. con la collaborazione di Ucheddu G., Las Plassas, MudA, che, oltre a contenere le descrizioni e le schede dei reperti, racconta la genesi e la filosofia del museo e ne descrive il percorso didattico.

(3) Riconoscimento regionale dei musei e delle raccolte museali ai sensi della Legge Regionale 20 settembre 2006, n. 14 "Norme in materia di beni culturali, istituti e luoghi della cultura".

## Reference

- Carrada F. (2003). Studio preliminare dei reperti dal castello di Marmilla (Las Plassas, Cagliari). In: Chirra S. (ed.) *Roccas. Aspetti del sistema di fortificazione in Sardegna* (Atti degli Incontri sui Castelli in Sardegna (2002) dell'Arxiu de Tradicions), Oristano, Arxiu de Tradicions, pp. 77-96.
- Columbu S., Melis R.T., Murru G.F., Serreli G., Ucheddu G. (2015). Petrographic and physical investigations on geomaterials for conservation of Las Plassas Castle (Marmilla, Sardinia, Italy). In: Rodríguez Navarro P. (ed.) *Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII*. Vol. 2: Proceedings of FORTMED – Modern Age Fortification of the Western Mediterranean Coast, 2015, Universitat Politècnica de València, València, pp. 365-372.
- Consiglio Nazionale delle Ricerche (2017), *Al museo Muda il premio 'Italia Medievale': un riconoscimento che premia l'Isem-Cnr*, available at: <https://www.cnr.it/it/news/7683/al-museo-muda-il-premio-italia-medievale-un-riconoscimento-che-premia-l-isem-cnr> (Accessed: 30 September 2020).
- Coroneo R. (1993). *Architettura romanica dalla metà del Mille al primo '300*. Nuoro, Ilisso.
- Mastino A. (2001). Rustica plebs id est pagi in provincia Sardinia: il santuario rurale dei Pagani Uneritani della Marmilla. In: *Poikilma. Studi in onore di Michele R. Cataudella*, La Spezia, Agorà, pp. 781-793.
- Mele M.G. & Serreli G. (2011). Multimedial reuse of medieval monuments. In: *Le tecnologie del CNR per i Beni Culturali*, Roma, CNR, p. 24.
- Melis R.T., French C., Sulas F., Montis F., Serreli G. (2017). Geoarchaeologia e storia nel territorio di Las Plassas: risultati preliminari. In: Serreli G., Melis R.T., French C., Sulas F. (eds.), *Sa Massaria. Ecologia storica dei sistemi del lavoro contadino in Sardegna*, Consiglio Nazionale delle Ricerche –

- Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea, Cagliari, tomo I, pp. 115-142. Serreli G. (2000). *Las Plassas. Le origini e la storia*. Serramanna, 3Esse ed. (ripubblicato *on line* da Logus Mondi interattivi nel 2015: <http://www.logus.it/las-plassas-le-origini-e-la-storia/>, 06/03/2017).
- Serreli G. (2002). Il rinvenimento di un'iscrizione dedicatoria dei pagani Uneritani a Las Plassas. In: Khanoussi, M. Ruggeri P. & Vismara C. (eds.), *L'Africa Romana* (Atti del Convegno Internazionale, Sassari 7-10 dicembre 2000), XIV volume, Roma, Carocci, III vol., pp. 1787-1793.
- Serreli G. (2003). Rifornimenti ai castelli di Sanluri, Monreale e Marmilla tra il 1412 e il 1413. In: *Aragonensia. Quaderno di studi sardo-catalani*, Dolianova, Arxiu de Tradicions, pp. 11-15.
- Serreli G. (2008). Centro di documentazione e comunicazione sul castello di Marmilla... Laboratorio didattico permanente. In: *Patrimonio culturale e ricerca scientifica. Dalla domanda storica all'offerta tecnologica*, Roma, CNR, p. 47.
- Serreli G. (2010). La frontiera meridionale del Regno giudiciale d'Arborea: un'area strategica di fondamentale importanza per la storia medievale sarda. *RiMe. Rivista dell'Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea*, 4, pp. 213-219.
- Serreli G. (2016). *Catalogo MudA. Museo multimediale del Regno di Arborèa*, con la collaborazione di Uccheddu G., Las Plassas, MudA.
- Serreli G. (2017 a). Marmilla (Kingdom of Arborea, Sardinia), its castle and food supplies, 14th e 15th Centuries. In: Martorelli R. & Muresu M. (edd.), *Food in the Mediterranean from Late Antiquity to Middle Age. From Sardinia to Spain*, Perugia, Morlacchi editore, pp. 229-247.
- Serreli G. (2017 b). Il castello di Marmilla dal Regno di Arborea al Regno di 'Sardegna e Corsica': un baluardo militare e una sentinella e delle produzioni dei commercianti. In: Serreli G., Melis R.T., French C., Sulas F. (eds.), *Sa Massaria. Ecologia storica dei sistemi del lavoro contadino in Sardegna*, Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea, Cagliari, tomo I, pp. 143-185.
- Serreli G. (2017 c). Il MudA (Las Plassas, Sardegna) per valorizzare e trasmettere il Medioevo arborense. Pregi e criticità. In: Martí Sentañes E. (ed.), *Teaching and valuing the History of Sardinia. Reflexions, Experiences and Best Practices*, Cagliari, Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea, pp. 223-241.
- Serreli G. & Sulas F. (2017). The castrum Marmillae: a border castle and a garrison of Arborea's agricultural resources. In: Damiani G. & Fiorino D.R. (eds.), *International Conference Military Landscapes. A future for Military Heritage* (La Maddalena, 21-24 giugno 2017). Proceedings of the International Conference. Paper n. 029, Milano, Skira editore, pp. 1-9.
- Serreli G. (2019). Il MudA (Museo multimediale del Regno di Arborèa –Las Plassas, Sardegna), dalla ricerca alla comunicazione attraverso la multimedialità. In: *Metti la storia al lavoro*. Seconda conferenza italiana di Public History, Pisa, 11-15 giugno 2018, Pisa, Associazione Italiana di Public History, p. 144.
- Uccheddu G. (2017). Resti materiali e organici dallo scavo di due immondezzei medioevali nel castello di Marmilla a Las Plassas (VS): alcune note sugli usi alimentari dei militari nel castello. In: Serreli G., Melis R.T., French C., Sulas F. (eds.), *Sa Massaria. Ecologia storica dei sistemi del lavoro contadino in Sardegna*, Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea, Cagliari, tomo II, pp. 675-699.

# The Strongoli Castle in Calabria (Italy). An opportunity for cultural tourism and historic center regeneration

Caterina Gattuso<sup>a</sup>, Domenico Gattuso<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Università della Calabria, Rende (CS), Italy, [caterina.gattuso@unical.it](mailto:caterina.gattuso@unical.it), <sup>b</sup> Università Mediterranea, Reggio Calabria, Italy, [domenico.gattuso@unirc.it](mailto:domenico.gattuso@unirc.it)

## Abstract

The castle of Strongoli, in the Crotona province (I), is located on a hill close to the historic center of the city. The first building dates back to the Magna Graecia era, when the city was called Petelia and was one of the most interesting and evolved in Calabria. Destroyed and rebuilt many times, with several modifications made over the centuries, the fortress today presents itself as a building of considerable architectural-monumental value. In the paper, after a brief reconstruction of the historical events, the attention is focused on the current structural characteristics and on the conservation and restoration issues. Some peculiarities of the castle are highlighted which enhance its historical-monumental value. The second part of the text reveals the potential of the building in terms of reuse opportunities, cultural tourist attraction, driving factor for the regeneration of the whole adjacent historic centre. The historical and technical analysis extends to other aspects considered important such as a regular maintenance action of the building complex, the relationship with the surrounding area, the improvement of accessibility, the inclusion in cultural tourism tours capable of boosting economic activities (guided tours, hiking, artistic events, cultural meetings).

**Keywords:** castle anamnesis, cultural tourism, urban regeneration, accessibility.

## 1. Introduzione

La costruzione di un quadro conoscitivo organico relativo ad un bene di pregio storico-architettonico come il castello di Strongoli in Calabria, va considerata preliminare sia al fine di attivare misure conservative efficaci ed eventuali interventi di restauro, sia per la valorizzazione e promozione della sua capacità attrattiva turistico-culturale.

Un lavoro di ricerca approfondito è stato condotto negli anni ed ha permesso di elaborare una sorta di carta d'identità del castello articolato in diverse parti complementari. A partire da ricognizioni sul sito, indagini bibliografiche ed archivistiche, è stato possibile costruire un ricco archivio fotografico, analizzare le diverse componenti strutturali ed architettoniche, evidenziare le fasi

di restauro che hanno ridato vita all'edificio in anni recenti, acquisire e rielaborare disegni tecnici a diverse scale pre e post-restauro.

Lo studio ha ricompreso un'analisi del contesto ambientale, territoriale e urbano in cui si colloca il castello nonché alcuni approfondimenti su vicende storiche documentate.

Ci si è spinti inoltre all'analisi dei materiali costituenti delle strutture, anche attraverso prove di laboratorio, alla valutazione di persistenti fenomeni di degrado che indurrebbero a considerare ulteriori interventi manutentivi, alla messa a fuoco di caratteri peculiari o elementi con particolari connotazioni, come laterizi con cavità, dettagli di manufatti artigianali. Un ambito specifico di ricerca è stato indirizzato all'analisi



delle relazioni tra la fortezza e il territorio circostante, allo sviluppo di azioni finalizzate al miglioramento dell'accessibilità, all'inserimento del sito in circuiti di turismo culturale capaci di dare impulso ad attività economiche (visite guidate, escursionismo, manifestazioni artistiche, incontri culturali).

## **2. Approccio metodologico di ricerca**

L'approccio di ricerca si rifà ad una letteratura specializzata, nonché alla specifica esperienza degli autori (Gattuso C., 2011; 2014; 2015; 2016; 2018; Gattuso et al., 2020; Gattuso C. e Gattuso D., 2023; Gorfer, 1989; Settia, 2009).

Lo studio è stato svolto tenendo conto di una struttura metodologica finalizzata a costruire un quadro conoscitivo del castello, a delineare quindi lo stato in cui si trova, sulla base di informazioni e di dati che possono essere ottenuti attraverso indagini multidisciplinari coordinate e integrate.

A tal fine è stata elaborata una indagine con approccio globale al monumento che indirizza l'intero procedimento alla conoscenza alle diverse scale di interesse.

La procedura prevede una articolazione in fasi, che comprendono la ricostruzione del profilo storico, l'analisi della dimensione ambientale, la descrizione del degrado architettonico, l'analisi del progetto di restauro

Una fase iniziale consiste nella ricerca e lettura storica dell'edificio e delle sue componenti attraverso ricerche bibliografiche e d'archivio. Si tratta di raccogliere informazioni che andranno a comporre l'anamnesi con il supporto di un dossier fotografico, e di svolgere indagini sul campo con l'obiettivo di giungere alla corretta descrizione dei caratteri e delle strutture architettoniche e dei fenomeni di degrado del castello. L'attenzione si sofferma poi in una successiva fase, sugli aspetti che riguardano il contesto, territoriale ed urbano in cui l'edificio è collocato. Lo studio analizza poi il progetto di restauro con il fine di mettere a fuoco proposte di manutenzione e di valorizzazione e fruizione.

## **3. Sito di studio e vicende storiche relative al Castello di Strongoli**

Il castello di Strongoli risale al V secolo quando l'imperatore Giustiniano ne ordinò la costruzione; ma della sua forma originaria, a

pianta circolare, a cui si deve il nome Strongoli (in greco "strongylos", "rotondo"), rimane soltanto un'ombra. Esso venne distrutto dalle incursioni saracene e ricostruito più volte dai feudatari del luogo Strongoli (l'antica Petelia) ha radici molto antiche; secondo alcune fonti, il primo insediamento risalirebbe al 1185 a.C. (Scalise 2014). La città, una delle più importanti colonie della Magna Grecia, sarebbe stata fondata dall'eroe greco, Filottete, figlio di Peante signore di Melibea (Costabile, 2008; Verbicaro, 2011; Caligiuri, 2007). Dopo essere stata conquistata dai Romani nel III Secolo a.C., la città subì vicende non ben determinate; nel X Secolo è stata sotto il dominio dei Saraceni, fino alla riconquista bizantina. In epoca normanna venne circondata da muri di protezione e fu sede vescovile.

Il castello ebbe da allora una certa importanza militare specie durante la cosiddetta "Congiura dei Baroni" e la discesa di Carlo VIII. Con la conquista spagnola del regno, come tutti gli altri castelli feudali, anche quello di Strongoli fu disarmato. Durante il Vicereame esso assunse il ruolo di abitazione feudale, mettendo al sicuro la famiglia del feudatario e dei suoi procuratori. Venne anche usato come carcere, nei primi decenni dell'Ottocento

Nel 1831 il castello, ridotto ormai quasi ad un rudere, fu venduto da Francesco Pignatelli principe di Strongoli alla famiglia Giunti. In seguito esso venne gradualmente ricostruito (Santacroce, 2017). Nel tempo fu poi governato da famiglie nobili, tra le più importanti del Mezzogiorno; tra le altre le quelle dei Sanseverino, Giunti, Pignatelli, Campitelli, Romano. Quest'ultima nel 1948 lo lasciò al Comune (Russano Cotrone, 1997).

Strongoli è un comune italiano, della provincia di Crotone, che conta 6.000 abitanti. Esso è situato a circa 350 m sul livello del mare, a circa 7 km dalla costa ionica. Il territorio si estende su di una superficie di 85,6 km<sup>2</sup> ed è separato dal comune di Crotone dalla foce del fiume Neto. L'analisi del tessuto urbano permette di distinguere un centro storico ed una zona di espansione più recente. Il castello è posto sul margine occidentale del centro storico, sulla sommità di un'altura a forma di acropoli.

Il nucleo storico è caratterizzato dalla presenza di numerosi presidi antisismici che attestano la sua vulnerabilità ai fenomeni tellurici. Esso è situato inoltre in una zona esposta a medio e alto rischio

frana che ne accentua la fragilità insediativa. L'area poggia su una formazione geologica con affioramenti estesi di arenaria massiccia, a cemento calcareo e sabbie.



Fig.1- Foto aerea di Strongoli e localizzazione del castello

#### 4. Caratteristiche strutturali della fortezza

L'odierno castello di Strongoli si presenta in modo molto diverso rispetto a quello originale. La fortificazione ha subito nei secoli numerosi rifacimenti, come può rilevarsi dai differenti stili di costruzione, in particolare delle torri, ma anche dai materiali che sono stati usati nelle diverse epoche.

Rare sono le notizie relative alla costruzione della fortezza ed alle modifiche apportate nel tempo (Lamanna, Lazzarini, 2011).



Fig.2- Attuale vista dall'alto

L'impianto architettonico, a pianta pentagonale con torri angolari, presenta una robusta struttura a base quadrata, detta «mastro», che emerge nella parte centrale della facciata principale sul fronte

sud. La parte posteriore della struttura si affaccia su un precipizio. In passato l'edificio era contornato da un fossato artificiale per cui si accedeva al castello attraverso un ponte levatoio in corrispondenza del mastio.

Nelle Figure 2 e 3 è messa in risalto la struttura planimetrica del castello forma pentagonale, marcata da cinque torri in corrispondenza degli spigoli, tra cui due similari a forma cilindrica e tre a scarpata. Il contorno perimetrale è composto da lati che hanno lunghezze diverse. I due a Nord sono più corti, rispetto a quelli che si trovano a sud. La struttura si divide in parti asimmetriche rispetto agli assi principali, nello specifico:

- il lato nord presenta un'unica e lunga stanza rettangolare destinata probabilmente a stalla per i cavalli; lo confermerebbe la presenza di una serie di archi circoscritti;
- sul lato sud si distinguono due corpi principali, il mastio più massiccio, a base quadrata, e un vano di minori dimensioni a base rettangolare, con funzione di cisterna; la facciata, data posizione fuori asse del mastio, se osservata dall'esterno dà una visione ingannevole della struttura interna;
- i lati est ed ovest, hanno una conformazione simile, anche se leggermente diversa nelle misure; su ciascun lato si trovano tre ampi ambienti; quello centrale, a base rettangolare, è uno spazio che ha una funzione conviviale, i due ambienti posti all'estremità avventi dimensioni minori sono a base quasi quadrata.

L'ampio cortile interno ha forma di un trapezio.

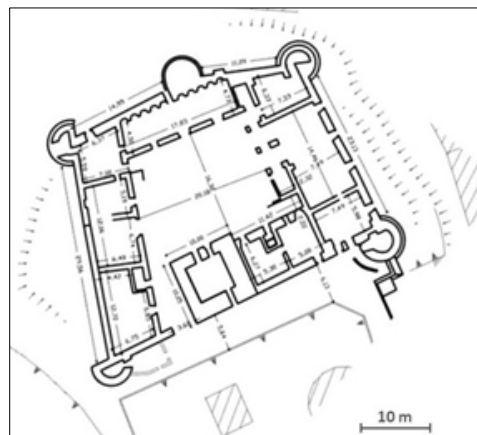


Fig.3- Planimetria del piano terra



Fig.4- Facciata principale

La monumentale facciata principale del castello (fronte sud), come si può notare in Figura 4, non presenta asse di simmetria o regolarità; il portone non si trova in corrispondenza del mastio ma lateralmente, le finestre sono distribuite in modo irregolare e su più livelli.

Le dimensioni dei merli sono variabili così come la loro distribuzione.



Fig.6- Torri prospetto Nord



Fig.7- Portone d'ingresso



Fig.5- Torri e prospetto sud

Le due torri hanno forme diverse, la torre a sud-est presenta una scala esterna che permette di accedere al primo piano dell'edificio. Nelle foto in Figura 5 e Figura 6 si possono vedere le 5 torri; le prime due delimitano il prospetto principale le altre tre sono poste sul retro.

Dal portone principale (Figura 7), attraversando un corridoio coperto da un imponente arco a volta (Figura 8) si accede al cortile interno

La struttura del castello si sviluppa su due piani fuori terra con la parte centrale più elevata rispetto al resto.

Dalle due scale che si affacciano sul cortile interno si giunge al piano superiore.



Fig.8- Corridoio di ingresso a volta

In Figura 9 sono proposte le immagini relative alle quattro facciate interne dell'edificio, Individuate con le lettere in ordine alfabetico "a, b, c, d", rispettivamente facciate Nord, Est, Sud e Ovest.





a



b



c



d

Fig.9- Le 4 facciate interne. In sequenza: Nord, Est, Sud e Ovest

### 5. Opere di restauro compiute ed ulteriori misure

Il castello, all'inizio del secolo, versava in un grave stato di degrado di tipo antropico, biologico e soprattutto strutturale.

L'assenza di manutenzione per decenni ha permesso agli eventi meteorici, sotto forma di umidità, pioggia e gelo, di innescare processi di degrado che hanno provocato veri e propri cedimenti di carattere statico con cadute di parti strutturali, favorite anche da diffusa vegetazione infestante. Le Figure mostrano alcune foto del castello, risalenti a fine Novecento.

Le prime due in Figura 10 sono relative al fronte principale affacciato sulla piazza, la terza mostra il fronte prospiciente sul dirupo.

La Figura 11 rappresenta due delle facciate interne, ed inoltre una parete interna soggetta a degrado biologico.



Fig.10- Foto prima del restauro

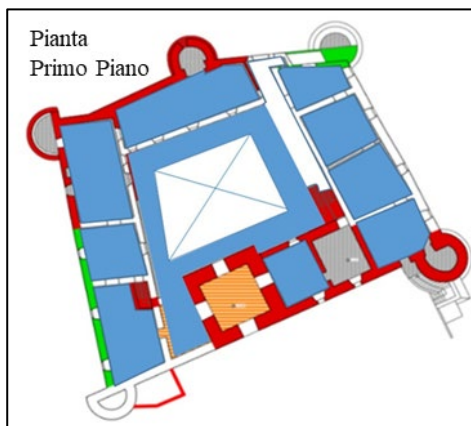
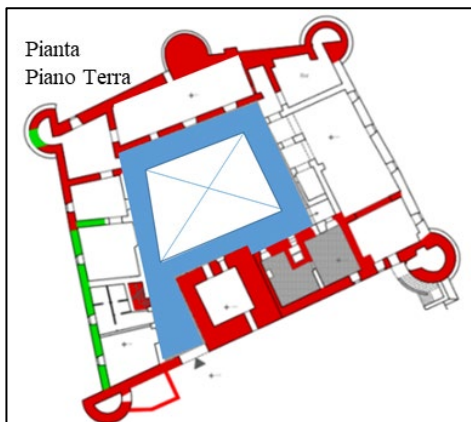
Il primo intervento conservativo sul castello, avvenuto nell'anno 2008, ha permesso la risoluzione di alcune problematiche strutturali tramite il consolidamento della parete dell'ala Est. L'intervento ha riguardato le murature principali, sia longitudinali che trasversali, consolidate con iniezioni e perforazioni armate.

Gli interventi di restauro successivi (Figura 12, anni 2015-16) hanno interessato l'intera struttura del castello.



Fig.11- Foto d'archivio prima del restauro

Si è proceduto al consolidamento e alla ricostruzione delle murature, al rifacimento della pavimentazione del cortile interno (con acciottolato e mattoni in cotto) ed in seguito alla ricostruzione dei solai in legno e della copertura degli spazi abitabili. Oltre al consolidamento e alla ricostruzione di murature, al rifacimento dei solai e della pavimentazione, è stata anche ricostruita la volta sopra il varco di accesso all'interno della struttura. Le immagini riportate nelle foto seguenti mostrano alcune delle soluzioni progettuali adottate per la copertura dell'edificio (Figura 13) e per i solai lignei (Figura 14).



- Murature consolidate
- Murature ricostruite
- Rifacimento pavimentazione in acciottolato
- Rifacimento pavimentazione in cotto
- Ricostruzione solai in legno
- Ricostruzione solai in legno

Fig.12- Opere di restauro più recenti (2015-16)

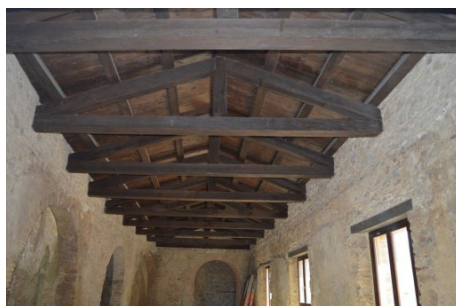


Fig.13 - Coperture in legno





Fig.14- Solai in legno

## 6. Necessità di azioni manutentive regolari

La presenza nell'edificio di altre forme di degrado rende necessari ulteriori interventi per la messa in sicurezza degli spazi e per garantire inoltre opportuni standard di qualità.

Tra questi sarebbero prioritari il consolidamento di alcune parti delle torri, l'adeguamento di alcune pavimentazioni, nonché altre componenti quali scale, cisterne e spazi di servizio.

Sarebbero necessari inoltre interventi mirati a garantire la sicurezza e la qualità ambientale, con il fine di permettere lo sviluppo di attività sociali (es. spazi museali o dedicati alla cultura) e programmare manifestazioni pubbliche (teatro, concerti, meeting di interesse variegato).

Appare quindi essenziale predisporre un piano di manutenzione costante e regolare.

## 7. Potenziale dell'edificio e relazioni con il territorio circostante

Il potenziale attrattivo del castello di Strongoli è notevole; l'edificio potrebbe diventare un polo turistico culturale di rilevanza regionale, ma anche un fattore di traino capace di rigenerare l'intero centro storico adiacente. Il potenziale si potrà esprimere appieno allorché saranno assicurate le condizioni atte a garantire la fruibilità continua degli spazi e dei luoghi.

Necessita però anche un impegno promozionale e gestionale che può essere affidato ad esperti di settore locali, favorendo nuove forme di collaborazione fra l'Ente pubblico e associazioni di volontari.

Sarebbe auspicabile l'attivazione di una direzione affidabile e di prestigio in grado di coordinare l'attività di esperti capaci di sviluppare campagne pubblicitarie nonché di elaborare un piano di installazione di pannelli truistici-descrittivi da porre davanti ai monumenti individuando inoltre i punti di strategici del centro dove collocare quelli orientativi, integrati con una segnaletica informativa anche di tipo digitale. La città di Strongoli si trova a pochi km dal Mare Jonio e dalla SS106 costiera, a 28 km da Crotona. La viabilità è in buone condizioni, ma la parte più vicina al paese risulta tortuosa: in effetti il paese sorge su un piccolo altopiano.

Un miglioramento dell'accessibilità sarebbe opportuno, in modo da facilitare l'inserimento del castello in circuiti di turismo culturale capaci di dare impulso ad attività economiche (accoglienza e ristoro dei turisti, visite guidate, escursionismo, manifestazioni artistiche, incontri culturali).

Gli interventi dovrebbero riguardare la viabilità locale per facilitare il transito veicolare (sezione viaria, segnaletica, messa in sicurezza, adeguati spazi di parcheggio distribuiti), ma anche i servizi di trasporto collettivo: autobus di linea più frequenti, navette turistiche, integrazione vettoriale con il trasporto ferroviario regionale, bus navetta di raccordo con l'aeroporto Sant'Anna. Specifica attenzione merita la mobilità attiva (pedonale e ciclistica) e dunque anche la cura di tratti di percorso dedicati quali ad esempio quelli di raccordo al Cammino Basiliano e al Cammino della Magna Grecia. Così come non vanno trascurate azioni finalizzate all'accessibilità delle Persone a Mobilità Ridotta (PMR). La fruizione di circuiti turistici urbani a piedi è di sicuro interesse per chi giunge in città, e può esprimere ulteriori forme di economia locale; peraltro la posizione elevata del castello è un elemento di singolare valore, atteso che da esso è possibile godere di ampie e diversificate visioni panoramiche, verso il mare, verso le dolci colline circostanti, verso la città, verso le montagne della Sila.

## 8. Conclusioni

Il paper esprime alcuni contenuti sintetici relativi ad un'ampia ricerca condotta sul castello di Strongoli in Calabria. L'edificio è riconosciuto come un bene di notevole valore storico-architettonico ed è stato oggetto di efficaci azioni di restauro in epoca recente. La ricerca ha consentito una anamnesi circostanziata del castello, a partire da ricognizioni e indagini in sito, analisi bibliografiche e di fonti di archivio, un ricco materiale fotografico originale, testi di laboratorio su materiali costitutivi e su forme di degrado. Nel testo l'attenzione è focalizzata essenzialmente su due principali ambiti di interesse:

a) l'analisi delle componenti strutturali ed architettoniche del castello, evidenziando le fasi di restauro che hanno ridato vita all'edificio in anni recenti nonché l'opportunità di garantire un'azione manutentiva regolare;

b) la prefigurazione di iniziative volte alla valorizzazione e promozione della capacità attrattiva turistico-culturale del castello, puntando alla promozione di eventi di forte richiamo, ma anche alla cura delle relazioni tra la fortezza e il territorio circostante (centro storico in primis), area urbana, territorio agricolo dalle singolari caratteristiche, e ad azioni utili a migliorare l'accessibilità del luogo e dare impulso a forme sane di economia locale (visite guidate, accoglienza e ristoro dei visitatori, escursionismo, manifestazioni artistiche, incontri culturali).

Per gli sviluppi futuri della ricerca, sarebbe interessante coinvolgere le amministrazioni competenti, a partire da quella comunale, ed istituire tavoli progettuali condivisi con la popolazione locale (living lab) per perseguire progetti utili alla rigenerazione del Castello e del suo ambiente.

## Bibliografia

- Caligiuri E. (2007). *Le Murge di Strongoli*, Ed. Kimerik, Messina.
- Costabile F. (2008). *Petelia: una polis bruzio-italiota alleata di Roma. Commistione etnica e ibridazione istituzionale*. In: *Enigmi delle civiltà antiche dal Mediterraneo al Nilo, Atene, Magna Grecia*. Ed. Iriti, Reggio Calabria.
- Gattuso C. (2011). *Per un approccio razionale al piano diagnostico negli interventi di restauro conservativo*. *Proceedings of the II AIES, international conference on diagnosis for the conservation and valorization of cultural heritage*. Campanella L. e Piccioli C. (eds.), Ed. Aracne, Roma.
- Gattuso C. (2014). *An Advanced Model to Represent and Manage Knowledge in Cultural Heritage*. *XII Forum Internazionale di Studi "Le Vie dei Mercanti"*. Vol.12. Aversa e Capri, 12/14 giugno 2014, Gambardella C. (eds.). Ed. La Scuola di Pitagora, Napoli.
- Gattuso C. (2015). *Knowledge and Innovation in the Field of Cultural Heritage. Best practice in heritage conservation management*. *XIII International forum on Heritage and Technology Mind Knowledge Experience*. Aversa-Capri, Gambardella C. (eds.). Vol.13, Ed. La Scuola di Pitagora, Napoli.
- Gattuso C. (2016). *Cognitive process and interdisciplinary approach in action of the cultural heritage maintenance*. *Proceedings of the VII AIES, international conference on diagnosis for the conservation and valorization of cultural heritage*. Campanella L. e Piccioli C. (eds.). Vol.7, Ed. Aracne, Roma.
- Gattuso C. (2018). *Conoscenza e approccio architettonico per la conservazione del Castello di Mirto Crosia in Calabria (Italy)*. In: *Defensive Architecture of the Mediterranean*. *Proceedings of the International Conference on modern age fortification of the Mediterranean coast*. FORTMED 2018. Torino, 18-20 ottobre 2018. Vol.IX. Marotta A. e Spallone R.(eds.). Ed. Politecnico di Torino.
- Gattuso C., Castriota M., Gattuso P., Saggio F. (2020). *Memory and knowledge. The castle of Belmonte in Calabria*. In: *Defensive Architecture of the Mediterranean*. *Proceedings of the International Conference on modern age fortification of the Mediterranean coast*. FORTMED 2020. Vol. XII. Navarro Palazón and García-Pulido (eds.). Ed. UGR | UPV | PAG.
- Gattuso C., Gattuso D. (2023). *The Castle of Cleto in Calabria: singular characteristics of a fortress*. In: *Defensive Architecture of the Mediterranean*. *Proceedings of the International Conference on modern age fortification of the Mediterranean coast*. FORTMED 2023. Vol. XII. Bevilacqua G. e Olivieri D. (eds.). Pisa University Press.
- Garfor A. (1989). *I "beni culturali": il caso dello studio interdisciplinare dei castelli trentini*. In: *Castelli palazzi musei. Contributi ad una sociologia dei beni culturali*. pp. 175-193. Ed.Reverdito, Trento.

- Lamanna F. (2011). Guida naturalistica. Alla scoperta di territorio di Strongoli. Ed. Pubblisfera, S. Giovanni in Fiore.
- Lazzarini M.L. (2011). Interazioni culturali tra Greci e Brettii. L'epigrafia di Petelia. In: *Modi e forme di interazione culturale*. De Sensi Sestito G., Mancuso S. (eds.). Ed. Rubbettino, Soveria Mannelli.
- Russano Cotrone A. (1997). Guida di Strongoli. Usi, costumi, tradizioni. Ed. Gangemi, Roma Collana Arti visive, architettura e urbanistica.
- Santacroce N. (2017). Dai Borbone ai Pignatelli di Strongoli. La riserva reale di caccia di Torcino e Mastrati, Ed. Associazione Storica del Caiatino, Caiazzo.
- Scalise F. (2014). La città di Petelia oggi Strongoli. Ed. Calabria Letteraria, Soveria Mannelli.
- Settia A.A. (2009). Fortezze in città. Un quadro d'insieme per l'Italia medievale. Atti di Convegno a cura di F. Panero e G. Pinto, *Castelli e fortezze nelle città e nei centri minori italiani (Secoli XIII-XV)*. Ed. Centro Internazionale Studi Sugli Insediamenti Medievali, Cherasco (CN).
- Verbicaro G. (2011). Nuovi dati sulla topografia di Petelia. Lo scavo in località Popolo di Strongoli: contesto e materiali. Ed. Rubbettino, Soveria Mannelli.



# Preserving Cultural Heritage, Enhancing Social Development, and Fostering Sustainable Tourism: The Role of Architecture in Himara's Ancient Castle

**Gianneta Milio**

Independent researcher, Athens, Greece, [mi.janeda@gmail.com](mailto:mi.janeda@gmail.com)

## Abstract

Preserving cultural heritage while fostering social development is a crucial challenge faced by many historical sites worldwide. This research explores the intricate relationship between architectural approaches, sustainable tourism, community engagement, and the integration of Environmental, Social, and Governance (ESG) principles in the preservation and adaptive reuse of Himara's ancient castle.

To assess the fortification's impact on its environment and society, a double materiality assessment will be employed. This approach acknowledges both the material and immaterial dimensions of cultural heritage, considering the urban fabric and its intangible cultural values. Through a comprehensive examination of these aspects, the study aims to ensure that preservation efforts align with the needs and aspirations of the local community. The research will also integrate Environmental, Social, and Governance (ESG) principles as a methodology to guide decision-making and planning processes.

By analyzing the architectural approaches and historical context of Himara's ancient castle, the study seeks to identify strategies for preserving cultural heritage while promoting social development. The research will explore the fortification's impact on the local community, such as heritage-based employment, cultural identity, and social cohesion, to foster a deeper understanding of its role in contemporary society.

The study's outcomes aim to inform the broader discourse on heritage preservation and sustainable development, offering practical guidance for preserving the legacy of the past while shaping a prosperous and inclusive future for the local community.

**Keywords:** heritage preservation, cultural tourism, sustainable urban development.

## 1. Introduction

Himara is located in the southwestern part of Albania, nestled along the Ionian coast. This picturesque town is surrounded by mountains on three sides while to the south, it opens to the Ionian Sea. Its historical evolution has been significantly influenced by its strategic geographic location, which placed it near key trade routes of its time. The Mediterranean climate has fostered robust agricultural activity, contributing to a thriving local economy. Simultaneously, the rugged mountainous terrain

has shaped the character of the local population and led to the development of fortified settlements. Access to the village of Himara is conveniently provided by the National Road. However, to reach the old town and its ancient ruins, one must pass through narrow, winding pathways ascending the hill. Crowning the summit of this hill is the town's first and oldest settlement, dating back to 2,700 years. This settlement expanded outward in a radial pattern, growing in concentric circles. Meandering



through the mountains, a natural creek acts as a protective barrier for the fortifications, enhancing the picturesque scenery that has inspired countless artists, both local and foreign, over the centuries.

Through an analysis of the typology of the dwellings within the oldest segment of the castle, it becomes apparent that the households exhibited a high degree of self-sufficiency, indicative of a societal structure characterized by a relatively egalitarian hierarchy. The layout of the private living spaces was oriented towards accommodating the requirements of family life while ensuring long-term sustainability. Critical necessities, such as access to water, were met through the utilization of courtyard wells, while sustenance needs were addressed through livestock husbandry and the storage of provisions, either within the ground-level domes of the residences or within underground facilities. The community adhered to a hierarchical structure with minimal stratification. Nevertheless, when examining the size of the residences and their associated land holdings, the presence of more affluent families becomes evident. This observation aligns with a pattern that persists in the contemporary urban and societal framework, more prominent than ever before. The residential buildings within the walls of the castle have no distinct fortified character given the fact that at the time when they were built, there was no risk coming from the Ottoman conquerors, and the disputes within the region had settled.

**The Prototype:** A building with a square or almost square floor plan and a domed cellar. The cellar was used to store the food supply and for hosting the livestock. The structure was sheltered with a pitched roof.

**First generation:** It is an evolution of the prototype, an elongated, rectangular building. The entrance to the cellar and upper floor is located on the long side of the house. The axis of the building is oriented east-west, and the entrance is located on the meridian side.

**Second generation:** The rectangular building evolved acquiring a light partition in the floor plan, which creates two small spaces. The partition was usually a wooden wall that did not reach the ceiling.

**Third generation:** An additional space is added to the simple rectangular building. A smaller additional space is added to the length of the building.

**Fourth generation:** The building typology of the fourth generation displays additional spaces on both sides of the original rectangular building.

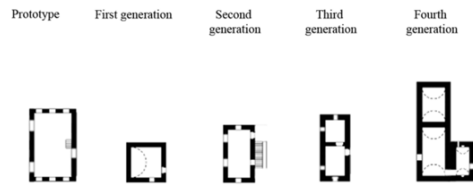


Fig. 1- Sketch of layout categorization for residential buildings (Sketch by the author 2020)

Over the centuries, as the settlement expanded alongside societal development and increasing prosperity, the architectural landscape adapted to meet evolving needs. The town emerged as a harmonious fusion of natural surroundings and human activities, with each house both influencing and benefiting from its neighbouring structures. In recent years, property disputes and corruption have given rise to the construction of simple, cost-effective buildings, resulting in significant damage to the town's urban layout. Despite a history of public protests, the absence of effective legislation and regulation has hindered the emergence of viable solutions. Urban growth has occurred haphazardly over the past two decades, primarily driven by seasonal tourism and economic endeavours, leading to an irregular urban layout. While it is reasonable to make interventions in traditional buildings for maintenance and modernization, it is essential that such changes preserve the architectural essence of the town. Unfortunately, in the case of Himara, hurried reconstructions and inappropriate alterations have led to the erosion of the town's traditional urban character. These transformations have escalated urban density, strained infrastructure, and eroded the historical charm that once defined the town.



Fig. 2- Interventions in a residential building  
(Photo by the author, 2020)

## 2. The Double Materiality Assessment

The current driving forces behind urban development in the region are the swift growth of tourism and the pursuit of financial gain. Notably, the region of Himara has transitioned to a seasonal way of life, where sustainability is no longer a year-round matter but limited to the tourist season. When viewed through the lens of qualitative architectural and urban development, this phenomenon raises critical concerns. Scholars suggest that sustainable tourism and cultural heritage preservation can be achieved through a holistic and integrative approach that considers the economic, social, and cultural aspects of the site. Researchers in Spain - a country that cherishes a great number of World Heritage Sites (Fresneda-Fuentes, Fuentes-Ruiz, Lobo-Gallardo, 2020) propose a model for sustainable management of cultural heritage sites that combines protection and conservation with economic development. They suggest that the financial and heritage dimensions are the ones that garnered the most focus and that sociocultural and environmental dimensions are gaining prominence in management processes. Sustainable tourism's intricate challenges demand a comprehensive stakeholder engagement

approach, especially in lower and middle-income countries. This approach must centre on preserving natural and cultural sites while enhancing the welfare of local communities. Additionally, it should acknowledge the significance of economic sustainability, ethical standards, and social fairness within host communities. The double materiality assessment is a holistic framework applied to Himara's ancient castle, encompassing both its tangible and intangible dimensions of cultural heritage. It involves evaluating the physical structures, historical significance, and urban integration of the castle while also safeguarding its intangible cultural values through community engagement, preservation strategies, and adaptive reuse strategies. It's practically inevitable that cultural sites like the castle in Himara will be targeted for tourism development and financial gain. However, if these initiatives proceed without involving relevant stakeholders, particularly the local community, it can result in exploitation, damage, and risks to these valuable heritage sites. To prevent such outcomes and ensure sustainable development that creates long-lasting value while mitigating harm, it's crucial to emphasise the importance of employing materiality assessments and the strong sustainability approach in decision-making processes. These assessments help consider not only the physical aspects of the site but also its intangible cultural values, fostering a more holistic understanding. By involving stakeholders and adopting strong sustainability principles, decisions can be made that prioritize the site's preservation, minimize negative impacts, and ensure that economic gains are balanced with the long-term well-being of the site and its community. This approach safeguards against the reckless exploitation often associated with tourism-driven development and promotes responsible and sustainable practices.

### 2.1. The material dimension

The material dimension of cultural heritage refers to tangible aspects such as historic buildings, archaeological sites, and physical artefacts. In the context of the urban fabric, this includes the preservation and adaptive reuse of historical structures, streetscapes, and urban layouts. These physical elements serve as tangible links to the past and contribute to the visual and architectural character of a place. When development plans account for the material dimension, they aim to

protect these assets from deterioration, inappropriate alterations, or outright destruction. This typically involves restoring facades, rehabilitating buildings for modern uses, and maintaining the structural integrity of heritage sites. Helmy and Cooper (Helmy & Cooper 2002) suggest that integrating sustainable development principles into tourism planning and management is essential for mitigating negative impacts on archaeological attractions.



Fig. 3- Detail of the interventions in the urban fabric within the castle (Photo by the author 2020)

Himara's urban fabric embodies centuries of architectural evolution, reflecting the historical, social, and economic dynamics of the region. The tangible aspects of cultural heritage, such as the ancient castle, houses, and religious buildings, contribute to the material dimension of this heritage. To acknowledge the material dimension of cultural heritage, conservation and restoration efforts are crucial. Preservation of traditional construction techniques, materials, and architectural styles can maintain the authenticity of the urban fabric. For instance, restoration projects could focus on using locally sourced stones and traditional building methods to repair historical structures, including the ancient castle. Integrating historical buildings into contemporary urban areas is more than just a

practical solution. Adaptive reuse can convert heritage structures into functional spaces like museums, cultural centres, or event and exhibition spaces. This approach sustains the material heritage by ensuring that old buildings serve contemporary needs. Implementing architectural guidelines within the urban planning process is paramount to the preservation of historical sites. For instance, mandates must require that new construction respects the traditional architectural forms, ensuring continuity in the urban fabric.

## 2.2. The immaterial dimension

The immaterial dimension of cultural heritage is equally significant. It includes intangible aspects such as traditions, oral histories, rituals, languages, social practices, and values that are passed down through generations. In the context of the urban fabric, this includes the stories and memories associated with particular neighbourhoods, the rituals that take place in public spaces, and the local knowledge about the history and significance of landmarks. Acknowledging the immaterial dimension ensures that the cultural assets and essence of a community are preserved alongside its physical heritage. This is performed through engaging with local residents to understand their narratives, documenting oral histories, and supporting cultural practices that reinforce a sense of continuity. Intangible cultural assets are equally vital, representing the collective memories, stories, rituals, and social practices associated with the region and the specific site. Oral History Preservation should be practised intentionally and in collaboration with local historians and community members to document oral histories and narratives. These stories ought to be preserved through digital platforms, exhibitions, and community events, ensuring that the intangible cultural values are passed onto future generations. Organising cultural festivals and events to celebrate local traditions, music, dances, and culinary practices is a main driver to bring together residents and visitors, fostering a sense of community and social cohesion. Establishing educational programs that promote traditional arts and crafts is a proven method to boost local economies through the activation of the potential of cultural assets. Workshops on traditional weaving, pottery, and other crafts can revive and sustain these skills, nurturing the intangible

cultural heritage. Liu (Liu, 2003) emphasises that ensuring the conservation of cultural heritage, the preservation of traditional values, and the provision of genuine experiences for tourists have consistently been underscored as key components of sustainable tourism.

### 2.3. Balancing both dimensions

Balancing both dimensions of cultural heritage within the urban fabric requires a nuanced approach. It involves designing development strategies that respect the physical forms of historical buildings while also integrating the intangible aspects that contribute to a community's identity. For instance, when revitalising an old town centre, the restoration of facades and architectural elements should be accompanied by efforts to promote traditional markets, local festivals, and other cultural events that bind the community together. Furthermore, this balanced approach can foster a sense of pride and belonging among residents. When they see that their heritage is respected and celebrated, they are more likely to engage in the ongoing preservation efforts and feel invested in the development of their surroundings. In the case of Himara's urban development, incorporating both dimensions of cultural heritage in the planning process would mean not only conserving the physical structures of the ancient castle but also understanding and respecting the intangible cultural values associated with it. This could involve collaborating with local historians, artists, researchers and community members to identify and document the stories, traditions, and practices that have shaped the castle's significance over time. By simultaneously valuing tangible architectural features and intangible cultural practices, Himara can create an urban environment that resonates with its rich past while embracing a sustainable future. After examining the double materiality of Himara's ancient castle, the next step is to explore adaptive reuse strategies. These approaches creatively and rightfully transform historical sites to meet contemporary needs while preserving heritage. Considering these options, facilitates the alignment with ESG principles and ensures sustainable tourism and urban development. Adaptive Reuse, within the context of Himara's ancient castle and the principles of the double materiality assessment, presents a pragmatic solution. By repurposing historical structures

within the castle, we can seamlessly integrate the town's rich heritage into contemporary urban life ensuring the preservation of both the tangible and intangible cultural values of Himara. Some adaptive reuse strategies and principles for Himara's ancient castle involve:

- A museum and interpretive centre adapting parts of the castle into a museum or interpretive centre that showcases the region's history, culture, and heritage. This can include interactive exhibits and educational programs.
- Cultural events venue that would use the castle as a venue for cultural events such as concerts, theatre performances, and art exhibitions. This has the potential to attract tourists while preserving the site's cultural significance.
- A community space that would allocate space within the castle for community activities, and gatherings. This fosters a sense of ownership among locals and promotes social inclusivity and cohesion.
- Heritage conservation practices that implement strict guidelines and regulations for any adaptive reuse projects to ensure that they respect the historical and architectural integrity of the castle.
- Sustainability practices that incorporate sustainable design elements in adaptive reuse projects, such as energy-efficient lighting, water conservation measures, and the use of locally-sourced materials.
- Public-Private partnerships to drive collaboration with private organisations, NGOs, or international bodies with expertise in heritage preservation to fund and manage adaptive reuse initiatives.
- Educational Programs to develop educational programs and guided tours within the castle to raise awareness about its historical and cultural significance.
- Community engagement practices that involve the local community in decision-making processes regarding adaptive reuse projects to ensure their needs and concerns are addressed.
- Revenue generation strategies to efficiently use revenues generated from adaptive reuse initiatives to fund ongoing maintenance and conservation efforts for the castle.

However, the success of adaptive reuse strategies relies on embracing Environmental, Social, and

Governance (ESG) principles. ESG principles provide the framework for sustainable tourism and urban development. These strategies, when implemented thoughtfully and in alignment with ESG principles, can contribute to the sustainable development and preservation of Himara's ancient castle, while also benefiting the local community and the broader tourism industry. Kumar (Kumar, 2017) asserts that cultural and heritage tourism can play a vital role in promoting sustainable development. However, it must be thoughtfully developed, with active participation and ownership by indigenous communities. It should avoid causing harm to local societies and ecosystems. Cultural tourism has the potential to revitalise cultural traditions, protect local heritage, and foster indigenous cultures and crafts. Therefore, culture and heritage can drive sustainable tourism development, contributing to a harmonious balance in our world through the synergy of tourism and culture.

### **3. Relevance of ESG principles for Himara's ancient castle**

The incorporation of Environmental, Social, and Governance (ESG) principles serves as a comprehensive framework for decision-making and planning processes in urban development. ESG principles encompass a set of values and criteria that go beyond purely economic considerations. Instead, they emphasize a holistic approach that considers the environmental impact, societal well-being, and effective governance in every decision made. Cultural and sustainable tourism development significantly enhance destination competitiveness (Wardana, Sukaatmadja & Yasa, Astawa, 2019). While ecotourism has no direct impact on competitiveness, it indirectly influences it through sustainable tourism development. Additionally, local community support can moderate the relationship between cultural tourism, ecotourism, and sustainable tourism development. These findings highlight the pivotal role of cultural preservation, the natural and social environment, and local community engagement in both sustainable tourism development and the enhancement of destination competitiveness. In the context of Himara's ancient castle and its surroundings, ESG principles offer practical solutions for a holistic and balanced approach to development:

#### **Environmental (E) Dimension:**

ESG principles emphasize the importance of preserving historical sites like Himara's ancient castle. This involves applying sustainable construction and restoration techniques, using locally sourced materials, and minimizing the environmental impact of development. It guides the planning of eco-friendly infrastructure, such as energy-efficient lighting, renewable energy sources, and wastewater management systems, to reduce the environmental footprint of urban expansion. Further, ESG principles aim at incorporating green spaces, gardens, and pedestrian pathways to enhance biodiversity and create sustainable ecosystems within the urban fabric.

#### **Social (S) Dimension:**

An ESG framework would facilitate the involvement of the local community, historians, artists, and cultural experts in the planning process. Their insights can contribute to preserving intangible cultural values, stories, and traditions associated with the ancient castle. It is crucial to ensure that development projects provide benefits to all segments of the community, including marginalised groups. Implement accessible infrastructure and amenities that cater to diverse needs. ESG practices encourage the creation of cultural centres and spaces within the urban fabric that celebrate local traditions, arts, and crafts. These spaces can serve as platforms for promoting cultural exchange and education.

#### **Governance (G) Dimension:**

Adopting transparent decision-making processes that involve community input and adhere to regulations for heritage preservation is paramount. An ESG framework would serve as a regulator for reporting on development activities ensures accountability. Stakeholder collaboration is another crucial factor of sustainable development. We should aim to facilitate partnerships between government entities, local businesses, NGOs, and community members to create a collective vision for Himara's development that aligns with ESG goals. In long-term planning, an ESG framework would support the development of a comprehensive master plan. Successful planning outlines the preservation, adaptive reuse, and sustainable development of the ancient castle and its surroundings. This plan



should have clear guidelines for architectural interventions and community engagement. ESG principles underscore transparency, accountability, and ethical decision-making. Applying this to Himara's urban development involves establishing clear regulations for heritage preservation, architectural practices, and land use. It also entails promoting participatory governance, where the community has a voice in shaping the development of their surroundings.

#### 4. Conclusions

The double materiality assessment, which encompasses both tangible and intangible aspects of cultural heritage, plays a pivotal role in informing sustainable development practices in Himara's ancient castle and its urban fabric. By considering the physical structures, historical significance, and intangible cultural values, this approach guides preservation, community engagement, and adaptive reuse strategies. The castle's value as a cultural and historical treasure is undeniable, and its sustainable development is

contingent on a holistic understanding of its material and immaterial dimensions. Furthermore, embracing Environmental, Social, and Governance (ESG) principles in Himara's urban development is indispensable. These principles offer a comprehensive framework that transcends mere economic considerations, emphasising environmental sustainability, social inclusivity, and effective governance. ESG principles align with the preservation of the castle's tangible and intangible heritage and contribute to Himara's sustainable future. In Himara's journey towards responsible and sustainable urban development, the integration of the double materiality assessment and ESG principles ensures a harmonious balance between preserving the past and building for the future. This approach safeguards against the potential exploitation and damage that can occur in tourism-driven development, fostering responsible practices that benefit the heritage, the environment, the community, and the broader tourism industry.

#### References

- Fresneda-Fuentes, S., Fuentes-Ruiz, P. & Lobo-Gallardo, A. (2022) Sustainability dimensions and World Heritage Site management: the case of the Royal Alcazar of Seville, Spain. *European Journal of Tourism Research*, 5-10
- Helmy, E & Cooper, C (2002) An Assessment of Sustainable Tourism Planning for the Archaeological Heritage: The Case of Egypt. *Journal of Sustainable Tourism*, 10 (6), 514-535
- Kumar, A. (2017) Cultural and heritage tourism: a tool for sustainable development. *Global journal of commerce and management perspective*, 6(6), 56-59.
- Liu, Z. (2003) Sustainable tourism development: A critique. *Journal of Sustainable Tourism*, 11 (6), 459–475.
- Yasa, N. & Astawa, I. (2019) Cultural Tourism and Ecotourism Empowerment in the Sustainable Tourism Development and Destination Competitiveness Enhancement. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 10(4), 753-762.



## Conoscere il passato nella contemporaneità-Riqualficazione della Fortezza di Scutari

Fabio Fabbrizzi<sup>a</sup>, Franc Shllaku<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Università degli studi di Firenze, Firenze, Italia, [fabio.fabbrizzi@unifi.it](mailto:fabio.fabbrizzi@unifi.it), <sup>b</sup> Università Cattolica “Nostra Signora del Buon Consiglio”, Tirana, Albania, [francshllaku2@gmail.com](mailto:francshllaku2@gmail.com)

### Abstract

The 'Rozafa' fortress, the historical and symbolic centre of Shkodra, Albania, is the most important monument located on the hill at the 'entrance' of the city. The original old town is made of the different neighbourhoods around the fortress, with dwellings built on top of the ruins of the Illyrian, Roman-Byzantine, Venetian and Ottoman walls. Being the image of the city and the physical evidence of the entire historical journey, the fortress thus becomes the subject of study and the site of the redevelopment project.

The idea for this project of intervention comes precisely from the need to know more about the different historical and architectural aspects of the fortress. Having to deal with a long and very complicated route, there are many gaps in the knowledge of these aspects, and the information that can be extract from the existing fonts is not organised in the right way so that a clear panorama of all the events that took place in a precise chronological line can be obtained. The theme of the redevelopment project is therefore strongly linked to museology, a space where one can learn about the past in the contemporaneity through the display of historical documents, images and archaeological objects.

As the present state of the fortress shows, its history over the centuries, like the rest of the Albanian fortresses, has been a troubled one. Between various bombardments and subsequent extensions, what remains today is only a small part of the fortress's heritage.

**Keywords:** fortification, valorisation, reuse, continuity.

### 1. Introduzione

L'Albania, è un paese posizionato nel Sud dell'Europa, precisamente nella parte occidentale della penisola balcanica. Tale collocazione geografica, corrispondente all'asse centrale dell'Europa, è spesso risultata problematica proprio perché l'Albania in alcuni momenti storici ha risentito dell'influenza dell'Occidente e in altri momenti di quella dell'Oriente. Nei secoli, la sua posizione geografica, quindi, l'ha molto sfavorita, facendola diventare il luogo di moltissime guerre, attacchi e invasioni. D'altronde, la presenza del Mare Adriatico e Ionico e quindi l'affacciarsi verso la parte più aperta del Mediterraneo, è stato un

fattore decisamente positivo per il suo sviluppo economico e sociale.

Tra le antiche città albanesi, quella che rappresenta al meglio tutta la complessità di questa origine è sicuramente Scutari. Da questo, deriva anche la sua denominazione di capitale culturale dell'Albania.

Tutto quello che la città oggi conserva è l'insieme delle componenti di diverse culture che si sono unificate nel tempo in modo da creare il patrimonio architettonico e culturale albanese. Nella storia della città di Scutari un ruolo fondamentale lo hanno avuto la presenza del lago e dei tre fiumi che la circondano.



Fig. 1- Posizionamento della fortezza nella planimetria della città di Scutari (Franc Shllaku, 2021)

Anche se la prossimità con i fiumi e il lago è stato un vantaggio per il suo sviluppo economico, il cambiamento del flusso dei fiumi, ha modificato negli anni, il posizionamento del centro della città.

Il nucleo antico della città, che presenta diverse fasi di creazione dal periodo antico illirico ai giorni nostri, è composto dai quartieri sviluppati intorno alla fortezza e formati da edifici costruiti sopra le rovine delle diverse cinte murarie, come quelle illiriche, quelle romano-bizantine, le veneziane e infine quelle ottomane. (Kamsi,1976)

Il monumento più rappresentativo dell'intera città, tale da diventarne l'immagine più emblematica, da sempre fulcro e punto di accesso verso l'esterno, è incarnato dalla Fortezza "Rozafa".

### 1.1. Inquadramento storico

La Fortezza di Scutari conserva a tutt'oggi le caratteristiche del periodo della propria costruzione, individuabile tra il XIII e il XIV secolo. I tratti di muro costruiti con grandi pietre murate a secco situate nella parte bassa della Fortezza, dimostrano che i primi suoi costruttori furono gli antichi Illiri. Sulle porzioni murarie poste in prossimità della Porta troviamo delle tecniche diverse, testimoniate anche dall'uso di pietre più regolari. Si pensa che questa parte della fortezza sia stata costruita poco prima dell'invasione romana del II secolo. a.C.

Sarà su queste basi che verranno edificate successivamente le mura fortificate.

Con l'invasione e la cattura del Re Genzio da parte dell'Impero Romano avvenuta nel 189 a.C, i Romani effettuarono ulteriori lavori di cui oggi purtroppo non si ritrovano tracce concrete. Con la

divisione dell'Impero Romano nel 395, Scutari e tutto il territorio albanese dell'epoca ricadde all'interno dell'Impero Romano d'Oriente. Lo storico Marin Barleti, afferma che durante questo periodo la Fortezza sia stata bruciata dai barbari ben due volte cancellando così le tracce precedenti.

È per questo motivo che per l'intervallo di tempo che va dal IV al XI secolo non ci sono delle prove scritte che dimostrino i lavori effettuati all'interno della Fortezza.

All'inizio del XI secolo, Scutari venne occupata dai Serbi. Nel primo anno del dominio della famiglia serba Vukashin, si svolsero dei lavori importanti di costruzione delle mura della Fortezza.

Durante questo secolo, alla principessa Helene de Chau di origini francesi, viene dedicata la costruzione della Chiesa di Santo Stefano, le cui rovine si trovano ancora all'interno delle mura.

Al termine del regno dei Vukashin, nel 1355 la famiglia albanese Balshaj prese Scutari, per poi cederla ai turchi nel 1393 e riprenderla nel 1395. Durante l'ultimo periodo dell'invasione serba, le mura del Castello e le abitazioni poste al loro interno erano degradate e in brutte condizioni dato il passaggio dal dominio serbo a quello turco.

Il regno della famiglia Balshaj si concluse nel 1396, e la città divenne parte di Venezia.

Dal 1396 in poi, il Castello venne sottoposto a molti lavori di fortificazione eseguiti dai veneziani, dai turchi e infine, nel XVIII-XIX secolo, dai feudali albanesi. Negli anni 1403-1416 si costruì la Porta principale con il suo

barbacane a protezione e una galleria voltata a botte con delle nicchie laterali. Il 30 novembre 1425, ebbe inizio la costruzione della residenza del governatore Piero Boldù.

Nel 1458 iniziò una nuova fase di costruzioni grazie agli interventi degli architetti veneziani Andrea e Francesco Venier e Melchiorre da Imola, i quali elaborarono un progetto per la costruzione delle nuove fortificazioni, iniziate a mettere in opera il 20 ottobre 1461. (Kamsi, 1961)



Fig. 2- Fasi di costruzione nei secoli

Il XV secolo segna la caduta del territorio albanese sotto l'occupazione dell'Impero Ottomano, cambiando il verso della storia. Con la caduta della Fortezza albanese di Croia, gli Ottomani cinsero nuovamente d'assedio Scutari. Nonostante la resistenza dei Veneziani, il 25 gennaio 1479 le truppe furono costrette ad abbandonare la fortezza e a consegnare Scutari all'Impero Ottomano.

Durante la loro occupazione durata per circa 5 secoli, gli Ottomani non hanno effettuato nessun lavoro significativo di ampliamento all'interno delle mura della fortezza, limitandosi a piccole modifiche funzionali alla sicurezza dei loro soldati.

Ulteriori danni furono causati dall'esplosione del deposito di armi avvenuta il 20 Dicembre 1874 e dalle scosse di tre terremoti succedutisi dal 1837 al 1905.

Nel 1865, l'Amministrazione ottomana lasciò la Fortezza posizionandosi nel centro attuale della città. Tuttavia, sia la Fortezza che tutti gli uffici dell'Amministrazione, dopo questo anno, sono rimasti comunque sotto il loro comando fino al momento dell'Indipendenza avvenuta nel 1912. Anche dopo l'Indipendenza la Fortezza di Scutari conservò una sua funzione di protezione nei confronti della sua città, sia durante le Guerre

Balcaniche, sia durante la Prima e la Seconda Guerra Mondiale, fino al 1948 quando si guadagnò lo statuto di Monumento di Cultura di Prima Categoria.

## 1.2 Lo spazio e l'architettura della Fortezza di Scutari

Le mura della Fortezza seguono l'andamento del terreno creando un impianto dal perimetro irregolare. L'intero spazio circoscritto dal perimetro murario risulta essere suddiviso in tre diverse corti, tramite delle murature in pietra che comunicano tra di loro grazie alla presenza di varchi di collegamento.

La prima corte, non contiene delle tracce evidenti di edifici preesistenti e si collega direttamente con il portico. Dalla galleria della Porta si accede ad un piccolo cortile di forma quadrata circondato da alte mura sopra le quali stazionavano le guardie.

Nella prima corte, oltre alle mura fortificate, sono presenti anche molte torri costruite in due diverse fasi: quella veneziana e quella del Regno della Famiglia Balshaj. Le torri sono sia a pianta quadrata che circolare e raggiungono un'altezza compresa tra i 12 e 16 metri.

La seconda corte occupa un vasto spazio in posizione centrale. Esistono tracce delle mura dell'epoca precedente a quella veneziana. Essendo lo spazio centrale di maggiore superficie, nella seconda corte, si collocavano le abitazioni, i pozzi d'acqua, gli edifici direzionali, il carcere del periodo ottomano e la chiesa romanica di Santo Stefano successivamente trasformata in moschea.



Fig 3. Seconda corte (Franc Shllaku, 2021)

La Chiesa di Santo Stefano, situata all'interno delle mura della Fortezza di Rozafa, ha avuto il privilegio di essere stata costruita per prima rispetto alle altre chiese che durante il XIII secolo vengono costruite al di fuori del perimetro delle mura. Essa, per molto tempo, è stata il principale



punto di riferimento per la città, per la sua vita religiosa, economica, culturale e anche politica. L'orientamento della navata segue la direzione Est-Ovest secondo la regola liturgica. Considerando la sua impostazione monumentale e spaziale e il periodo nel quale è datata la sua costruzione, abbiamo a che fare con una chiesa romanica. Dai resti arrivati fino ad oggi, si percepisce la forma originaria della facciata e la sua copertura a capanna, tipica delle chiese romaniche. La composizione della pianta è abbastanza semplice; la navata divisa dal vestibolo tramite un muro in pietrame, il presbiterio, il coro posto a sinistra del presbiterio e infine il campanile posizionato alla sua destra.

L'entrata principale è stata posizionata nel lato sinistro della navata e non nella facciata principale così che i fedeli potessero proteggersi in caso di attacco proveniente dalla collina di fronte. Nelle mura perimetrali della navata non ci sono tracce di lesene e contrafforti e dato che la copertura manca si ipotizza che essa sia stata composta interamente in legno.

Dopo l'occupazione ottomana di Scutari il Castello venne trasformato in una base militare e la chiesa venne convertita in una moschea, intitolata "La moschea di Sultan Fatih (Mehmet II)", in memoria del Sultano che occupò Scutari nel 1479. Venne perciò distrutta parte del campanile che divenne un minareto, e l'abside che divenne un mihrab. (Valentini, 1936)



Fig 4. Terza corte (Franc Shllaku, 2021)

La terza corte che occupa uno spazio abbastanza ridotto, si trova nella parte più alta e più fortificata del Castello. Attualmente si conservano la capitaneria, tracce degli ambienti della guarnigione, dei pozzi d'acqua e dei piccoli magazzini. Oltre alla Porta principale il castello presenta diversi altri piccoli ingressi secondari, che servivano per fuggire in caso di assedio. Una di queste uscite segrete e poco visibili è ancora presente all'interno di questa corte, conservata ad

una profondità di circa quattro metri. (Karaiskaj, 1981)

## 2. Il progetto

Dall'analisi storica e spaziale, si ha un'idea del divenire lungo e complesso della Fortezza nel corso del tempo e di conseguenza le informazioni che si possono dedurre dalle diverse letture sono per forza frammentate e non sono organizzate in modo tale da avere un panorama chiaro di tutti gli eventi accaduti secondo una linea cronologica chiara.

L'obiettivo di questo intervento progettuale, ben esemplificato fin dal titolo stesso, ovvero: "Conoscere il passato nella contemporaneità", è quello di aggiungere un frammento contemporaneo nel divenire storico dello spazio in modo da riportare ad unità i vari elementi architettonici attualmente slegati tra loro. Il tema del progetto quindi, si lega fortemente ai temi della conservazione e della musealizzazione, prevedendo al contempo la conservazione del monumento ma anche la sua contestuale rivitalizzazione. Si immagina il progetto di uno spazio nel quale oltre ad ammirare la stratificazione dell'architettura, si possa compiersi anche una sorta di viaggio storico nelle sue fasi, attraverso luoghi dedicati alla sua interpretazione nei quali esporre documenti storici, reperti archeologici e materiali atti alla loro comprensione. L'intervento proposto si colloca nella seconda corte della Fortezza (fig. 3) integrando in sé vari elementi elencati successivamente nel *concept*.

### 2.1. Concept

Il *concept* prende avvio dalla stessa Fortezza, studiandone sia gli elementi fisici che quelli simbolici. Il ragionamento alla base del *concept* quindi, parte da due direzioni differenti che poi si uniscono nel definire i principi base del progetto.

Il primo ragionamento (img.1, fig.5) si basa sull'architettura esistente e quindi sullo spazio fisico. Il percorso che parte dal portico e che prosegue fino alla terza corte è il primo elemento che risalta e che individua un primo segno.

Il secondo elemento importante è la topografia in pendenza del terreno (img.2, fig.5) che permette di mettere in risalto un altro concetto importante, ovvero, la relazione tra la natura e l'architettura.

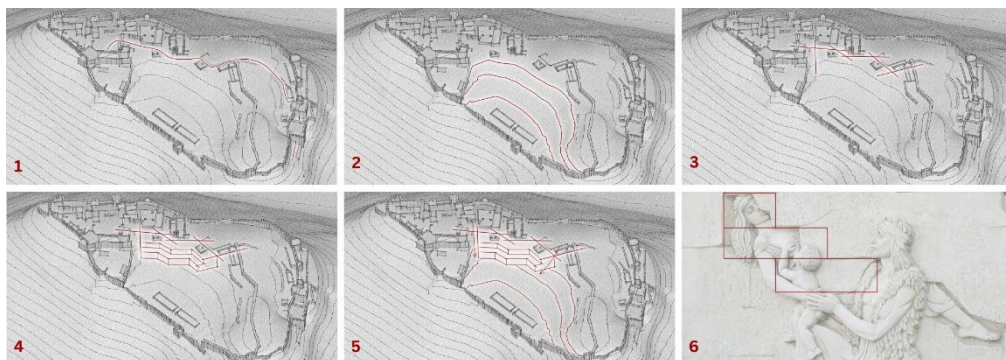


Fig. 5- Concept

Le fortificazioni seguono la forma del terreno e la loro architettura viene valorizzata dal paesaggio al loro intorno. L'obiettivo, quindi, è quello di riportare la simbiosi tra artificio e natura, tra forma e paesaggio, nel progetto stesso, utilizzando l'architettura per inquadrare e per valorizzare il paesaggio facendolo suo e integrando la natura nell'architettura in un unico atto progettuale.

Un ulteriore passo del *concept* è quello di entrare maggiormente nel dettaglio e analizzare l'architettura delle preesistenze in modo da disvelarne matrici, latenze, figure e permanenze che saranno reimpiegate interpretate in chiave contemporanea nei nuovi volumi proposti (img.3, fig.5). Avendo a che fare con un sito che nei secoli ha subito molte modifiche sia di costruzione che di distruzione, sono proprio le rovine che creano attualmente l'intera immagine della Fortezza.

Tra esse, spiccano quelle della Chiesa, del carcere ottomano e i pozzi d'acqua, anch'essi elementi storicamente molto importanti. L'obbiettivo in questa fase è stato quello di unire questi elementi e integrarli in un nuovo sistema compositivo e linguistico unico (img.4 e 5, fig.5).

L'altro ragionamento nasce da una suggestione. L'idea della fortezza in sé rappresenta in modo simbolico la fermezza e il desiderio di resistere alla storia nei secoli. Partendo proprio da questo simbolismo, la Fortezza di Scutari ha una sua leggenda popolare che narra di una donna di nome Rozafa -dalla quale prende il nome anche la fortezza stessa- la quale accetta di farsi seppellire viva, nelle mura del Castello per garantirne la stabilità, lasciando però una parte del suo corpo libera per potersi prendere cura del suo bambino (img. 6, fig. 5).

Interpretando la suggestione e la rappresentazione visiva di questa leggenda, nasce parallelamente un altro ragionamento compiuto all'interno della fase di concettualizzazione progettuale, in quanto la figura della donna rannicchiata tra i blocchi di pietra sovrapposti, diverrà nel progetto la linea guida per la creazione della sezione principale del progetto.

Una vera e propria sezione-madre per l'intero progetto, capace di integrarsi anche con la preesistenza della Chiesa di Santo Stefano (fig. 6).

## 2.2. Temi principali e scelte progettuali

L'intero progetto si sviluppa su due gradonate che guardano verso il paesaggio. In pianta ciascuna di esse ricalca il sedime delle rovine esistenti.

Il fulcro di questo intero sistema, diventa la Chiesa di Santo Stefano, nata come cattedrale ma poi convertita in moschea. L'intenzione del progetto è quello di valorizzare questa chiesa, dandoli un nuovo uso ma allo stesso tempo senza intervenire sul perimetro esistente delle sue tracce. La scelta progettuale in questo caso è stata quella di fare emergere dall'interno del suo sedime un nuovo volume, utilizzando la forma archetipica della capanna a memoria della ricostruzione della copertura originaria della chiesa.

Questo volume rivestito in pannelli di acciaio cor-ten, ricostruisce idealmente la consistenza originaria della fabbrica distrutta, senza nessuna intenzione di ricostituzione filologica, ma affidando tutto il suo potere evocativo al dialogo tra la forma imprecisa e ingiuriata della rovina e quella nitida e geometrica dell'integrazione volumetrica contemporanea.



Fig. 6- Sezione madre del progetto



Fig. 7- Prospetto frontale

La composizione originaria della chiesa era abbastanza semplice. Questa semplicità di fondo viene mantenuta, in quanto lo spazio della navata centrale diventa il fulcro da dove nascono tutti i percorsi all'interno di questo nuovo sistema. Sono stati valorizzati in questa parte del progetto, tutti i collegamenti verticali attraverso i punti di accesso sul nuovo spazio a ballatoio che diventa un ambito espositivo temporaneo. Proseguendo verso il livello sotterraneo, si incontrano una ricca serie di ambiti legati ad attività formative e conoscitive legate sempre alla storia della Fortezza.

Da un punto di vista gerarchico, dopo l'episodio della chiesa ricostruita, ci sono i pozzi d'acqua. Storicamente questi pozzi hanno avuto un ruolo importante durante le guerre quando gli abitanti erano isolati. Due di questi pozzi, tra i sei che complessivamente si trovano in tutta la Fortezza, sono stati integrati nel progetto.

Essi sono stati trasformati in pozzi di luce che attraversano verticalmente tutti e due livelli del

progetto, andando a valorizzare gli ambienti intorno ad essi.

Uno degli aspetti importanti riferendosi anche al *concept*, è la relazione tra l'architettura e la natura e la loro simbiosi. Il primo ragionamento è stato l'integrazione della natura nell'architettura attraverso le aperture in facciata. La tecnica costruttiva, con pietre di forma regolare poste in modo irregolare, impiegata nella chiesa è stato il riferimento base nel comporre i fronti dei gradoni che al proprio interno contengono gli spazi museali. Il rivestimento della facciata è in blocchi di tufo, di dimensioni e allineamenti diversi, per non andare a creare una superficie nitida, quanto invece, al contrario, una superficie maggiormente vibratile alla luce e quindi più idonea per essere accolta all'interno di un contesto simile.

Ogni inquadrare il paesaggio in viste preferenziali. Nel piano della sala espositiva, una serie di setti viene posta proprio davanti ad ogni apertura, in modo da rendere l'esperienza della percezione visiva dell'intorno, un fatto ogni volta diverso.



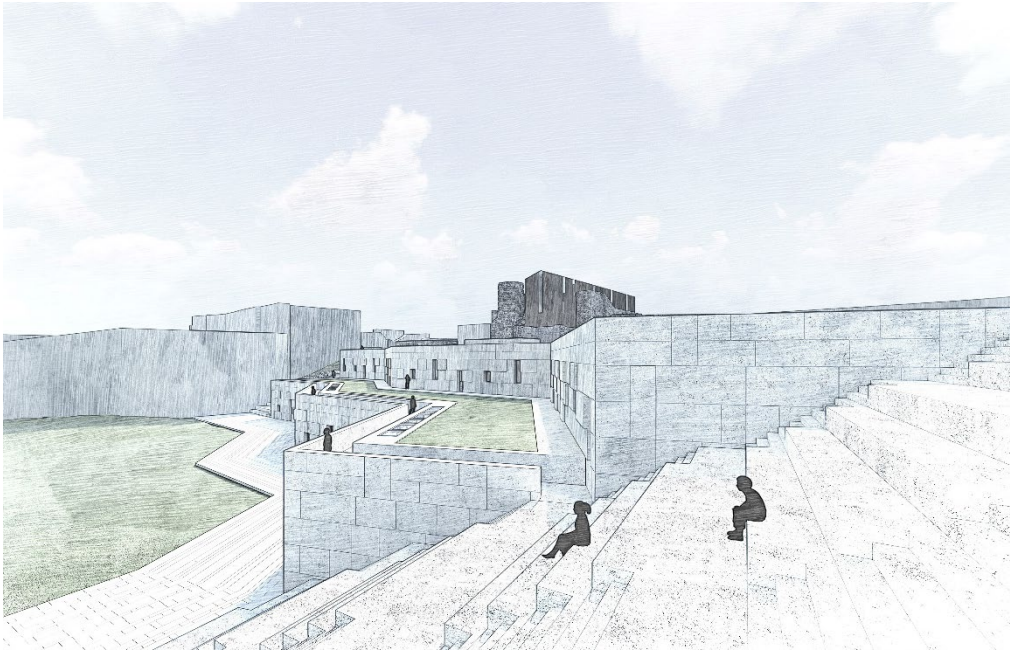


Fig. 8- Vista esterna

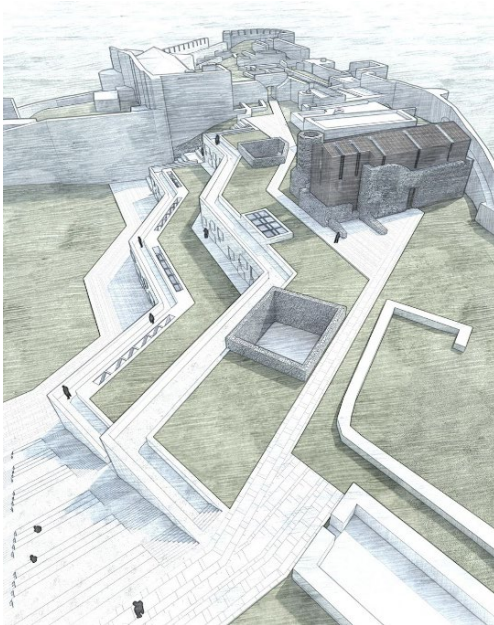


Fig. 9- Vista a volo d'uccello



Fig. 10- Volume interno della chiesa di S. Stefano

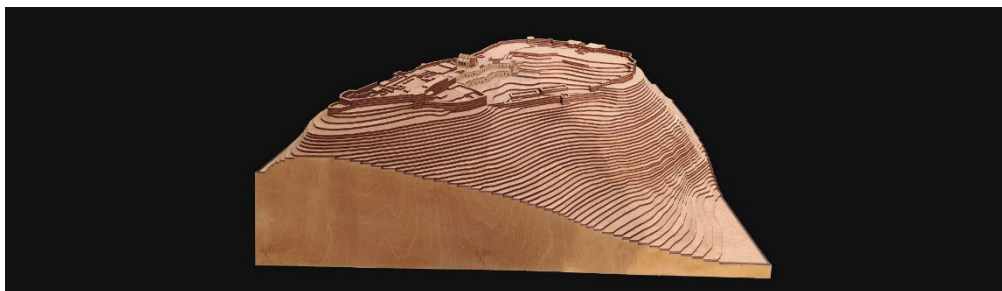


Fig 11. Vista del plastico

### 3. Conclusioni

Questo studio si è reso opportuno per comprendere il potenziale delle fortezze albanesi, e nello specifico della Fortezza di Scutari, che da quando dichiarata Monumento di Cultura, viene percepita come qualcosa di intoccabile. Dal punto di vista storico, si comprende come nella lunga vita della Fortezza ci siano stati degli alti e bassi data la sua funzione di protezione. Nella contemporaneità, la Fortezza ha un valore simbolico e di attrazione turistica, ma non svolge più, ovviamente, la sua funzione originaria. Per questo motivo dobbiamo sempre valorizzare la sua conservazione; ma cosa ne sarà della fortezza tra qualche secolo? Sarà mummificata nella sua immagine attuale per posteri, oppure cederà al degrado? E se invece di percepirla come qualcosa di intoccabile la si

percepisse come un sito su cui possiamo intervenire per aggiungere (come del resto la storia ci insegna) un pezzo di memoria contemporanea e rendere la Fortezza un fatto vitale e non un luogo da guardare ma non da usare? Questa proposta di intervento nasce proprio per questo motivo, ovvero, per insufflare nella cultura architettonica albanese legata al restauro e alla conservazione, l'idea della "continuità", ovvero, quella del divenire vitale dell'architettura, in modo che il patrimonio architettonico non si colleghi solo al passato ma anche al futuro.

Al fine di compiere questa azione serve una buona conoscenza della storia e una lettura dettagliata del contesto, ma anche un approccio progettuale che faccia vivere in termini contemporanei temi, tipi e figure da esse disvelate.

### References

- Alexandre, J. e Degrande, Th. (1901), *Souvenirs de la Haute-Albanie*. Paris, H. Welter.
- Cabanes, P., Chaline O., Doumerc, B., Ducellier, A. & Sivignon, M. (2005), *Historia e Adriatikut*, Tirana, IDK.
- Ceka, H. (1967), *Probleme të numismatikës ilire*, Tirana, Instituti Histori-Gjuhësi.
- Hyacinthe, H. (2008), *Historia dhe përshkrimi i Shqipërisë së Epërme ose i Gegërisë*, Tiranë, Plejad.
- Kamsi, V. (1961), *Shkodra*, Tirana.
- Kamsi, V. (1976), *Monumentet*, 11, Tirana, Institute of Cultural Monuments (IMK).
- Karaiskaj, Gj. (1981), *5000 vjet fortifikime në Shqipëri*, Tirana, 8 Nëntori.
- Karaiskaj, Gj. (1985), *Revista "Monumentet"*, 29, Tirana, Institute of Cultural Monuments (IMK).
- Shpuza, S. (2013), *Revista arkeologjike "Iliria"*, Tirana, Instituti i Arkeologjisë.
- Shpuza, S. & Dyczek, P. (2015), *Revista arkeologjike "Iliria"*, Tirana, Instituti i Arkeologjisë.
- Valentini, G. (2006), *Vepra III (Publicistikë, studime dhe tekste)*, Tirana, Plejad.
- Valentini, Z. SJ. (1936), *Revista Leka*, Shkodër, 60 Vjetori Lidhja e Prizerenit.



## Ports, castles and ruins: A narrative for the cultural landscape of Ulcinj and Shkodra

Denis Dalladaku<sup>a</sup>, Korab Kraja<sup>b</sup>

<sup>a</sup> University of Prishtina “Hasan Prishtina”, Prishtina, Kosovo, [denis.dalladaku@uni-pr.edu](mailto:denis.dalladaku@uni-pr.edu), <sup>b</sup> Independent Researcher, Ulcinj, Montenegro, [korab\\_kraja@hotmail.com](mailto:korab_kraja@hotmail.com)

### Abstract

Ulcinj is a coastal town in the Adriatic Sea, famous for its fortified castle and rich maritime heritage. Settled since antiquity, Ulcinj is an important node of the Mediterranean coast, acting as a point of dispersion both into the other parts of the Mediterranean Sea and but also further inside the mainland. Ulcinj's highly prominent role in the maritime heritage of the Mediterranean, both as a port and later a fortified castle, has been studied and well documented. However, its relationship with the mainland is, for the lack of a better word, bland of a creative understanding of its potential as a cultural landscape. This paper therefore, aims to study this relationship with a focus on Ulcinj and its surrounding mainland in an attempt to narrate a landscape story that is anchored within the archaeological materiality and the natural elements in a progressively developing system, with the Buna River acting as its backbone.

The connection of Ulcinj and Shkodra through the Buna River is an important segment not only as a historical trade route but also as a progressive envelopment of a rich cultural landscape. From Ulcinj and along the Adriatic Sea a delta encloses the isle of Buna as a strong natural feature, already setting the pace of this coast-to-mainland dynamic. The weaving flow of Buna river unveils the anthropocene landscape of agricultural patterns. Past these farmlands and partly sunk on the lake of Sash, lie the ruins of the city of Shas, an ancient settlement that is now a prospective archaeological area waiting to be discovered. Further along the river, the ruins of the Church of Shirgj appear near the bank, an idyllic prelude to the grandeur of old bridges, before the ancient settlement of Shkodra ahead. The story is concluded in the ancient Lake Shkodra, a rich conglomerate of other natural and cultural heritage all along its shoreline. At the vanguard of this lake, high on a hill stands the Rozafa Castle, whose materiality is an epitome of thousands of years of stratified heritage. This journey from the Mediterranean coast towards the Balkans mainland aims to explain the complex and stratified nature of the landscape of Buna and represents both cultural and natural heritage as an inseparable part of the relationship between man and landscape. As Donald Meinig says: “Life must be lived amidst that which was made before. Every landscape is an accumulation. The past endures.”

**Keywords:** cultural landscape, heritage interpretation, archaeological remains.

### 1. Introduction

Defensive structures have always been an important component of the built landscape. Their spatially dominant geo-position due to the strategic necessities and the massive and rigid fabric required to serve its primary function are

often the most expressive element of a landscape. In a period where the function and the need for such structures has diminished and in a society that aims for the permeability and the openness of its settlements, the need for an approach that

seeks to transcend fortified walls is crucial to the future existence of this heritage typology. Therefore, to discuss the fortified town of Ulcinj or the Rozafa Castle of Shkodra, is to discuss the relationship with their surroundings and how such prominent landmarks define a common landscape between them. However, this journey in between these landmarks requires a story, an interpretation of the common heritage that links them together.

### 1.1. Ulcinj

In the southernmost part of today's Montenegro, built on a hill near the sea, is the fortified town and castle of Ulcinj. The historical, cultural and political importance of this settlement is mentioned since the ancient roman writings of Pliny and Titus Livius (Bošković, Mijović and Kovačević, 1986; Ceka, 2006). In addition to the mounds and other finds in the vicinity of Ulcinj (Doli, 2009), specifically along the Buna River and its foothills, the remains of earthen floors, Bronze Age pottery and stone tools testify to palafite settlements (Bošković, Mijović and Kovačević, 1986). The stone blocks on the northern side of the castle, dating back to the 5th century BC, present a masonry with a special aesthetic morphology belonging to the Illyrian-Greek-Roman construction technique (Schmitt, 2014). Even the architecture of Ulcinj's castle is stratified through different layers, influenced by different rulers of different periods. These are evidenced by certain elements, such as the case of the house with arcades on the ground floor, influenced by the friendship with Ancona (Schmitt, 2014), when under the influence of Venice the castle takes on other defensive features, in particular to the city walls, bastions and ravelins (Mijović, 1974) as well as marking the names of contributors to the reconstruction of walls or houses, such as the red brick inscription of Johani Bolani (Bošković, Mijović and Kovačević, 1986). Although not economically rich, Ulcinj was quite important for Venice, because it served as the outermost military post along the coast bordering the Ottoman Empire (Noel, 2016). The last urban transformation comes in the form of an oriental spirit when the city came under the rule of the Ottoman Empire (Bošković, Mijović and Kovačević, 1986), introducing the influence of eastern culture. Despite these changing geo-political dynamics, the maritime activity of the Ulcinjians did not fade away, but was preserved by freely traversing the

Mediterranean on their ships (Baçe, 2018). Such an advantage was given by the position of special geopolitical importance, through which it was possible to control the vast space of the sea (Bošković, Mijović and Kovačević, 1986).

A constantly changing fabric, settled since pre-history and enriched with architecture from several different periods and its connection to the Mediterranean sea has truly evolved Ulcinj into a stratified conglomerate of heritage demonstrating an unparalleled continuity of human dwelling and its ability to project its importance towards a vaster landscape. Moreover, its blend of influences both from the West and the East has transformed the city into a prime example of a coexistence of a duality of cultures which are otherwise considered to be different and often conflicting with one another.



Fig. 1- Dulcigno / Ulcinj (Simon Pinargenti, 1573)

### 1.2. The heritage of the landscape of Buna

The Buna River region presents various lagoon complexes and lakes with typical river and coastal landscapes (Schneider-Jacoby et al., 2006). Along this river, outside of the fortified walls of Ulcinj the roads connect towards the lake basin of Shkodra (Bošković, Mijović and Kovačević, 1986). Such roads are of special importance, because along these trajectories we find traces of pre-Illyrian and Illyrian civilizations and other historical traces (Bošković, Mijović and Kovačević, 1986), indicating patterns of human dwelling between Ulcinj and Shkodra. The most important settlement in the vicinity of Ulcinj and central to the landscape of Buna, in the territory known as Ana Mali ("side of the mountain" in Albanian) lies the ancient city of Shas, now in ruins.

According to the writings of Bizzi, Ippen, Jireček (Ushaku, 2010) this city constitutes an important scientific, cultural and historical potential that is yet to be discovered. The settlement appears as the Suaci (the town of Shas) and Lago de Suaci (the lake of Shas) in a 16th century map (Simon Pinargenti, 1573) indicating the survival of the settlement, at least to some degree of materiality until the 16th century. Today this archaeological area is hardly accessible due to the lack of maintenance and part of it being sunk under the Lake of Shas, however we can still notice the presence of several monuments: the ruins of the church of St. Mary and St. John in the Romanesque style, the remains and foundations of several other churches, the castle overlooking the space of the lake, as well as the foundations of houses, courtyards and old alleys. It may be that all these discovered church foundations, and other undiscovered ones, are related to the old legend of the 365 churches of Shasi (Çilikov, 2009), which gives the area an important historical character with a rich materiality of architectural styles, characterized as cultural and historical monuments with prominent civilizational quality.



Fig. 2- The ruins of the Church of Shirgj on the banks of Buna (Andrej Koymasky, 2017)

The Romanesque architecture of the churches in this region can be traced to the church tradition of the Benedictine order of the XI - XIII century (Zeqo, 2019). Ruins of a church of a similar style appear along the eastern bank of river Buna close to the city of Shkoder, called the Church of Shirgj. The earliest inscription found in these ruins that is dated to 1290 claims that “Helen of Anjou built the church again”, indicating that the 1290 structure was constructed on an existing older fabric, opening the opportunity for the potential of this church being an originally early medieval

construction (Hoxha, 2018). The art of building of several periods of the structures presented indicates not only a rich material heritage but also an important intangible element of memory and identity for the region, anchoring these monuments as central to the historical development of the landscape.

### 1.3. Shkodra

The end of Buna’s flow leads us to the great Lake of Shkodra and consequently the city of Shkodra. The name Scodra is mentioned in a couple of ancient sources, namely in Polybius’ Histories as Scodra and in Titus Livius’ The History of Rome, Book 43, as Scodram (Wilkes, 1995). From both of these sources, we can pin the settlement of Shkodra with the Illyrian tribes of the Labeates and Ardiaei, a people that were established on a vast territory somewhere between modern Albania and all the way up north to Croatia. Livy also mentions the battles and the eventual defeat of the Ardiaei Kingdom against the Roman Republic in 168 BC (Wilkes, 1995).



Fig. 3- Rozafa Castle overlooking the river of Buna (Maxhid Cungu, 2013)

Shkodra however, prospered as a region rich in water resources and fertile soils which favored the cultivation of agriculture (Gruda, 1991; Hoti, 1996). These natural resources have been one of the main reasons why this region has been settled since early antiquity and have contributed to a rich stratigraphy of the built fabric. We can especially attest this stratigraphy in Rozafa Castle, an imposing structure that rises on the hill where the rivers Buna and Drin meet. As traced in the foundations of the fortified walls, this was originally an Illyrian fortification, however the predominant fabric of the castle is a 13th century Venetian construction, a period that also saw the construction of St. Stephen’s Cathedral (Meksi,

1983). This monument was in turn transformed into a mosque, the Fatih Sultan Mehmet Mosque, in 1685 when a minaret and a mihrab was added to the existing church typology (Malaj, 2021).

This typological transition between the church and the mosque as artifacts of cultural significance is a recurring theme in this region of the Balkans, a tangible value of the heritage that stems from the cultural flows of both the West and East. The nature of this transition shows that the dynamic shifts in culture and politics were embraced by the local population and they were embodied within the memory and identity of the society.

## 2. Overcoming conventional defensive concepts

Ulcinj and Shkodra are two of the most important settlements of the Western Balkans. Their history has much been associated as nodes of an articulate system between the West and the East, acting as launching points from the Mediterranean Sea into the Balkans mainland or vice versa. This geographic quality introduced flows of cultural currents from both the West and the East, resulting in a diverse and dynamic cultural landscape. The settlements of Ulcinj and Shkodra acted as cardinal junctions of this region and consequently of the landscape of Buna.

The natural landscape of Buna, according to old descriptions (Reiser and Fuhrer, 1896; Kárpáti and Kárpáti, 1961; Kárpáti, 1962), was one of an impressive wilderness area. Moreover, due to this landscape's high biodiversity, the Albanian government in 2005 decided to establish the Buna River Protected Landscape for which an integrated and systemic management plan is in preparation (Guillet et al., 2012). However, we must not understand a natural landscape as a simple background of human activity, in this case as a background of activity of Ulcinj and Shkodra, but as a cognized form of names, associations and memories that serve to acquaint people and landscape, linking together topographical features with patterns of human movements (Tilley, 1997). Surely, we can imagine that these two fortified castles settled on high hills, in strategic positions of spatial governance must've served as strong mnemonic landmarks, defining a common landscape in between.

Numerous studies and strategic plans for an inclusive approach on the preservation of the natural resources of the landscape of Buna River have already been done. One of the more important of such documents is the 'Integrated Resources Management Plan (IRMP)' for the Buna/Bojana Area which calls for an integrated planning and management of the natural resources of Buna and the enhanced transboundary cooperation in order to build a coordinated economic development program that makes use of shared resources (GWP-Med, PAP/RAC, UNESCO-IHP, 2017). From this study it is therefore understood that the region shares similar issues related to the future sustainability of its geographical and ecological heritage. Hence, when we talk about the cultural landscape, the oldest concept in cultural geography as seen from a morphological point of view, it can also be interpreted with greater flexibility and contextuality (Cosgrove, 1999).

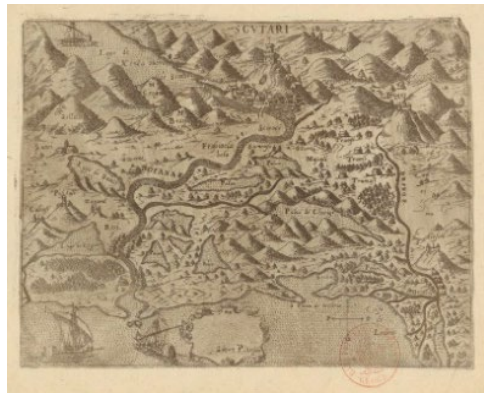


Fig. 4- 'Scutari' / Shkodra (Simon Pinargenti, 1573) (1)

This study of different pieces of landscape can help us understand forms of development that we previously weren't aware of. This new narrative can overcome the limits that arise from conservation practices that are restricted within the fabric of defensive typologies, such as the fortified town of Ulcinj or the Rozafa Castle. Anchoring what seems an "impermeable" fabric of a fortified city to a vaster landscape, ensures the potential for future developments that break the rigid boundaries of a "walled city" and places the city as an active agent of the landscape. Such places cannot be studied without understanding them as a result of the development from the interaction of different geographical scales, and

its evolution over time (Fernandes and Carvalho, 2007). Hence, the development of Ulcinj and Shkodra should be understood as a result of the dynamics of the wider landscape, their position as launching nodes from the Mediterranean towards the mainland of the Balkans and vice-versa, and their relation to the historical stratification of the landscape.

### 3. Conclusions

The materiality of the presented archaeological assets from both the fortified city of Ulcinj, the castle of Shkodra and the monuments in the lowlands of Buna exhibits a rich stratigraphy and the presence of several different periods, cultures and techniques. This shared quality indicates the cultural movements along the landscape and how it evolved through processes of temporality. It is often said that the enjoyment of heritage sites depends on the degree to which a pile of rocks is transformed into a comprehensible experience. An integrated approach that seeks to narrate these different archaeological elements within the landscape of Buna, through their commonly shared values as an uninterrupted cultural journey that travels through accumulation of the space and time of this landscape can provide a more comprehensible user experience.

Changing the narrative of these settlements from rigid and isolated defensive fabrics to more dispersed and permeable fabrics that spread into their surrounding landscape, is by no means a manipulation of memory or heritage, but it is an exploration of the potential of these structures beyond what is very obvious. It opens the way for future preservations and interpretations of the memory and heritage of Ulcinj and Shkodra that are “free” from their walls and places them in a greater context, a modern attempt at integration.

This new narrative for a common cultural landscape of Buna, integrating the heritage of Ulcinj and Shkodra and the heritage assets of the

lowlands between, could be central for their sustainable management in the future. The objective is to relocate the issues from restrained conservation actions that are limited within the “defensive” fabrics and towards the city and the landscape. This in turn should make the protection and conservation strategies dialogue with the wider interpretations of transformation and development, providing a common system of new opportunities for these otherwise single components. The cultural landscape of Buna would therefore, integrate these single components in a cohesive plan of action, opening the way to experience the whole landscape as a cultural journey, exposing the public to a diverse heritage integral to the identity and the memory of the whole region.

### Notes

(1) In Fig.4., An atlas with the title “*Isole, che son da Venetia nella Dalmatia, et per tutto l'arcipelago, fino a Costantinopoli, con le loro Fortezze, e con le terre più notabili di Dalmatia ; nuovamente poste in disegno a beneficio de gli studiosi de Geografia*” published in 1573 provides maps of both Ulcinj and Shkodra. In the map of Shkodra we can notice the Rozafa Castle, the river Buna, the town and lake of Shas (in the map it appears with the name *Suaci*). Another interesting thing to note is that most of the landscape in the eastern bank of Buna river is a swampy terrain yet to be cultivated. An educated guess to pin the church of Shirgj in this map was not able to be done, however we know that from a 1452 record from Father Pope Nicolas V, that the church of Shirgj was already in ruins (Hoxha, 2017). Considering the fact that the church might’ve already been in ruins in the time of when this map was drawn, then we can make the assumption that the author of the map might’ve not seen it important to include the ruins in his drawing.

### References

- Antonakopoulou, M. (2017) Albania and Montenegro: Creating an Integrated Water Resources Plan for the Buna / Bojana Watershed
- Baçe, A. (2018) Qytetet dhe qytezat ilir dhe në Iliri. Pjesa e parë: Iliria Veriore (Istria – Drin). Tirana, Akademia e Shkencave e Shqipërisë.
- Bošković, Đ., Mijović, P., Kovačević, M., (1986) *Ulcinj I*. Beograd, Archaeological Institute.
- Ceka, N. (2006) *Udhëtim në kështjellat ilire*. Tirana, Shtëpia botuese Migjeni.



- Doli, F. (2009) *Arkitektura vernakulare e Kosovës*. Prishtina, Shoqata për ruajtjen e trashëgimisë arkitektonike.
- Gallica – BnF (2016) Isole, che son da Venetia nella Dalmazia, et per tutto l'arcipelago, fino a Costantinopoli, con le loro Fortezze, e con le terre più notabili di Dalmazia ; nuovamente poste in disegno a beneficio de gli studiosi de Geografia, available at: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b55010486h> (Accessed: 04 July 2023)
- Hoxha, G. (2018) Rikthim në historinë e kishës së shenjtërve Sergius dhe Bacchus në bregun e lumit Buna. *Hylli i Dritës*, 1 (295-296), pp. 112-136.
- Malcolm, N. (2016) *Agjentë perandorakë. Një familje shqiptare në botën mesdhetare të shekullit të gjashtëmbëdhjetë*. Tirana, Botimet Dudaj.
- Mezini, L. and Nepravishita, F. (2018) Heritage and renewal of the historical urban ensemble of Ulcinj castle. *ISUF Italy 2018 4th International Congress: READING BUILT SPACES Cities in the making and future urban form*. Politecnico di Bari - DICAR, Bari.
- Mijović, P. (1974) *Vječno na Krajini, (Virpazar, Bar, Ulcinj)*. Cetinje – Beograd, Izdavačko-štamparskog preduzeća "Obod".
- Moore, N. and Whelan, Y. (2007) *Heritage, memory and the politics of identity :New perspectives on the cultural landscape*. Burlington, Ashgate Publishing Company.
- OJQ “ORA” (2009) *Shasi i lashtë – Monument i kulturës*. Tirana, Shtypshkronja “Toena”.
- Rustja, D. (2011) The Role of Geography in Managing Spatial Development Processes: the Case of the Peri-urban Area of Shkodër City, Albania. *Hrvatski geografski Glasnik* 73/2, pp. 81-92
- Sackl, P. and Schneider-Jacoby, M. and Schwarz, U. and Dhora, D. and Saveljic, D. and Stumberger, B. (2006). *Rapid Assessment of the Ecological Value of the Bojana-Buna Delta (Albania/Montenegro)*. Radolfzell, Stiftung Europäisches Naturerbe.
- Schmitt, O. J. (2014) *Arbëria Venedike 1392-1497*. Tirana, Shtëpia botuese “Fjala”.
- Tilley, Ch. (1994) Space, Place, Landscape and Perception: Phenomenological Perspective. *A Phenomenology of Landscape: Places, Paths and Monuments*. Oxford, Berg Publisher, pp. 7-34.
- UNESCO (2017) *Integrated resources management plan (IRMP) for the Buna/Bojana area*, available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247740> (Accessed: 29 August 2023)
- Ushaku, R. (2010) *Ulqini – Në përmasa kërkimi dhe frymëzimi*. Ulcinj, Fondacioni LIKA.

# The Pentagon as the Constructed Form of the City

Chiara Simoncini

Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia, chiara.simoncini@unifi.it

## Abstract

The effectiveness of fortresses, until the fifteenth century, was tied to their height, as the most effective defensive actions involved the pouring of boiling objects and liquids from above. The subsequent development of heavy portable artillery systems questioned the traditional form of fortification, characterized by walls perpendicular to the ground. This recognition, found in the writings of Leon Battista Alberti in "*Re Aedificatoria*," emphasized that to increase effectiveness, defenses should be constructed along irregular lines, like the teeth of a saw. With Antonio and Giuliano da Sangallo, military architecture became a branch of geometry, and debates regarding the correct number of bastions to provide the best defensibility sparked numerous discussions in the transition between the fourteenth and fifteenth centuries. The radiocentric form, typical of the Renaissance city, was one of the reasons that led to the choice of the pentagon as a design solution for fortifications, as obtuse angles, unlike right angles, allowed for greater resistance to splaying.

This very form became the generative element of the urban development of the city of Livorno, coinciding with the urban plan drafted by Bernardo Buontalenti. In the mid-1500s, Francesco I de' Medici decided to expand the town of Livorno, incorporating a new inhabited center within a system of powerful fortifications surrounded by a canal, giving the city a pentagonal shape, with the hypothetical center being the Cathedral. Thus, the pentagon, part of Buontalenti's design, now visible in the course of the canals surrounding the core in the water, built by Venetian craftsmen, became the city's form.

**Keywords:** Mediterranean, Buontalenti's pentagon, Livorno, 1500.

## 1. Introduction

Until the 1400s, the effectiveness of fortresses was primarily linked to their height: the higher a defensive system, the more difficult it became to physically overcome it. Additionally, the most effective defensive actions involved the pouring of hot objects and liquids from above. The 15th century, with its portable artillery, was a period of great upheaval that questioned the traditional fortified systems consisting of walls perpendicular to the terrain, whose height exposed them further to innovative defense techniques. Some of the names of the most

famous architects in architectural design, pondered at length about the fundamental geometric issues in designing fortified structures. While Leon Battista Alberti had hypothesized an increase in defense effectiveness through the use of irregular lines, like "the teeth of a saw," the da Sangallo brothers transformed military architecture into pure geometry, articulating the debate on what was, mathematically and geometrically, the most appropriate number of bastions to include in order to enhance the effectiveness of a defensive structure.

### 1.1. The Design of the Five Corners

The research focused on urban issues, aiming to ensure the functional continuity of the Renaissance city conceived as radiocentric. These were therefore the main reasons that led to the choice of the five-sided shape, whose obtuse angles also provided better resistance to the chamfering of the wall corners. However, the geometric-constructive difficulties of the pentagon remained evident, despite the elucidations provided by Euclid. We had to wait for Ptolemy, about 500 years later, to discover that the side of the pentagon is the golden section of its diagonal, in order to simplify its reproduction and speak of a regular polygon. Furthermore, Luca Pacioli (1), Leonardo Da Vinci, Albrecht Dürer (2), Fibonacci, using Arabic literature that had provided the most important foundations for the study of the geometric world, allowed, with their discoveries and writings, to achieve increasing precision and simplification in the representation of regular polygons created through golden ratios. Through the Fibonacci sequence, we realize that it is possible to construct it starting from the golden triangle and its gnomon, as Luca Pacioli had already discovered in his "De Divina Proportione." Considering the numbers of the Fibonacci sequence for determining the relationship between the sides, for example, 5 and 8, we would have 5 units as the length of the base and 8 units as the length of the equal sides. In the second isosceles triangle, which is the gnomon of the first one, the base will, on the contrary, be 8 units long and the equal sides 5 units long, and the half of this isosceles triangle is the Pythagorean triangle (3,4,5). This characteristic of golden triangles allows us to construct a pentagon using only a straightedge and compass, resulting in an extremely simplified geometric construction.

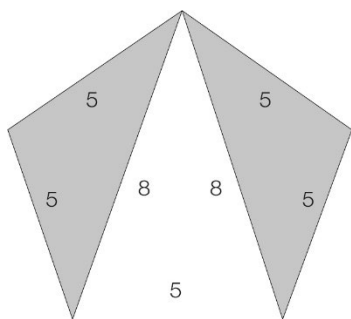


Fig. 1 - The construction of the pentagon using golden triangles.

### 2. Angles as "Teeth of a Saw"

In the fifteenth century, following the development of artillery, a new type of military architecture emerged, known as "Italian fortification" (3), which led to the development of new urban and architectural planning systems, as well as the advancement of new construction techniques.

As in many of the existing fortifications that were remodeled during that time, there was often the presence of a bulky pre-existing structure located at the center, which necessitated the construction of the city walls, now almost exclusively of a pentagonal shape, using the system of three golden triangles, in order to ensure the centrality of the existing structure.

We could cite, for example, the layout design of the new pentagonal walls equipped with bastions that were built between 1559 and 1565 around Castel Sant'Angelo in Rome. The project was entrusted to Francesco Laparelli (4) from Cortona, who had always been dedicated to the study of mathematics, architecture, design, and weaponry.

Or even, though not geometrically regular, the Fortezza da Basso in Florence, designed by Francesco Fiorenzuoli (5) and Antonio da Sangallo the Younger, between 1534 and 1537.

Italian fortification thus found its form in the polygonal system with obtuse angles, reinforced by the typical spade-shaped bastions, aligning with the idea advocated by Leon Battista Alberti in his writings collected in "De re aedificatoria". According to Alberti, the constructed form of military architecture should be jagged in order to become difficult to penetrate and make enemy passage as complicated as possible.

Therefore, the five sides, created with increasingly geometrically precise tracing systems, allowed for the breaking of the straightness of military constructions. At the same time, the pentagonal layout allowed for greater structural strength of the walls, making it the best form for the design of urban protection systems.

### 3. Buontalenti's Medici Port

The construction of the pentagonal urban system in the city of Livorno (Frattarelli, Fisher, 2011) is a clear example of how military architecture was influenced by the study and development of

geometry and advanced design systems during the Italian Renaissance.

In 1577, Bernardo Buontalenti was commissioned by Francesco I de' Medici to design the new urban layout of the city of Livorno, taking into account the relevant and important fortifications, as it was the main port of the Grand Duchy of Tuscany. Already in the time of Cosimo I, due to the decline of the Pisan port, which was almost entirely silted up, Livorno was seen as a major maritime hub under the jurisdiction of Florence. However, the idea fully materialized with his son Francesco I, who commissioned the Court Architect Bernardo Buontalenti in 1576 to design a grand city.

The port of Livorno, also known as the Medici Port, was designed and built on the initiative of the Medici family during the 16th century. This work was an integral part of the broader development project of the city of Livorno as an important port and commercial center for the Grand Duchy of Tuscany, capable of becoming a hub for the deposit and exchange of goods between the Muslim Mediterranean and the ports of Northern Europe.

The port was designed to accommodate ships of various sizes, allowing for the flourishing trade that facilitated the development of commercial and maritime activities in the region. Thanks to its strategic location on the Tyrrhenian Sea, the port of Livorno became an important stopover point for trade, giving rise to a bustling movement of merchants from all over the continent who settled in Livorno, creating a cosmopolitan city by the early 17th century.

This was the place where the urban and defensive design of what was becoming the commercial hub of the Grand Duchy took shape. The port of Livorno represents a remarkable example of how the Medici family invested in infrastructural and architectural projects to promote the economic development of the territory. Bernardo Buontalenti took charge of fortifying the newly-built port, designing a defense system that surrounded the port area, ensuring a high level of security. The fortifications included walls, bastions, and moats that provided an advanced defensive structure for the time.

Once again, the choice of the pentagonal military architecture proved effective, capable of encompassing the heart of the city within it, and at the same time, effectively responding to the

defense needs and technological advancements of the era.

#### 4. The Shape of the City

Livorno became the epitome of pentagonal fortification design. The angles of the pentagon were capable of offering an optimal panoramic view, providing defenders with unobstructed lines of sight over the entire landscape (Fig.2)

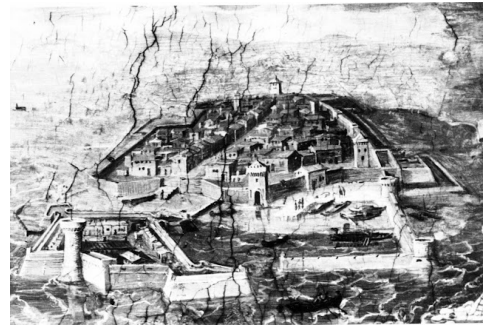


Fig. 2 - Livorno in a Giorgio Vasari's painting, 1556.

The pentagonal shape, slightly flattened and not perfectly regular, stemmed from the need to incorporate the pre-existing residential nucleus into the new defense system. The non-geometrically regular pentagon had one of its bastions extending into the fortification at the southeast vertex, in the new fortress that, along with the older fortress, protected the city's settlement. Therefore, the settlement was at the center, and man was at the center of the pentagon.

Livorno was one of the four Renaissance "Ideal cities" (6) of new foundation and, besides being the largest, it is the only one that succeeded, not remaining just a noteworthy experiment but becoming for centuries one of the most important cities in the Mediterranean, as envisioned by the foresighted vision of the Medici family.

The Renaissance ideal city was, in fact, the embodiment in stone and brick of the Renaissance philosophy that placed man at the center of creation. Thus, the city, enclosed in a pentagon naturally inscribed with the human body, with regular and straight streets as in ancient Roman cities, surrounded by a moat filled with seawater, sealed the marriage between the Medici state and the Mediterranean.

However, the pentagonal shape required reinforcement at each vertex.

Within the pentagon, each vertex was fortified with the presence of a bastion, capable of providing both tactical vantage points for the defense of the port, and defensive platforms where artillery could be stationed. This defensive system thus functioned like a network of concentric defenses, capable of protecting the urban center. Buontalenti ingeniously exploited these geometric features to enhance the defensive capabilities of the Livorno fortress, making it a city that was difficult to conquer. The system of water channels that became the distinctive feature of the Medici fortification, giving a completely new design and appearance to the city's urban plan.

The pentagonal shape of the city influenced the entire urban layout, determining the layout of roads and squares and the layout of the citizens who still inhabit this city (Fig. 3)

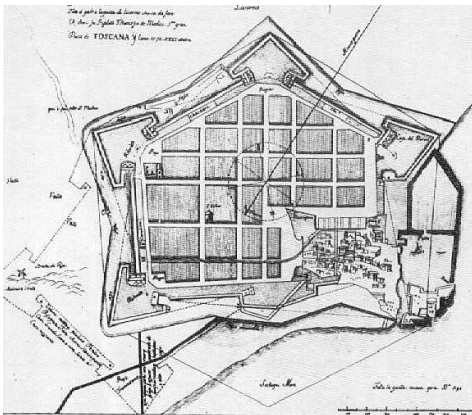


Fig. 3 – The pentagon project in a copy of Buontalenti's project 1575.

#### 4.1 The New Waterfront Pentagon

Before long, the population, drawn by a series of benefits and privileges promoted by Grand Duke Ferdinando I and the reform of the customs regulations that made Livorno a duty-free port, began to grow rapidly, and the residential area quickly proved insufficient to accommodate everyone. In less than 40 years, it became necessary to provide the city with a new neighborhood that could meet the housing needs of a rapidly rising merchant class (Di Giacomo, 2004) whose businesses were in direct communication with the port. It was around 1630

that Grand Duke Cosimo III decided to raise a new neighborhood, entrusting the design to the Sienese architect Giovanni Battista Santi. The chosen area was located between the Navicelli Canal (7) and the outer moat of the Buontalenti fortifications.

Construction work on the new city on the water began, with warehouses and residences located right behind the port, capable of accommodating the interests of the many merchants who transferred the management of their commercial activities to Livorno. The challenge of building this new neighborhood in an area partially occupied by the sea made it necessary to employ techniques and labor imported directly from the city built on water in the Venetian lagoon.

Once again, the pentagonal shape became the form of the city, this time not protected by additional bastions in the shape of spades arranged at the corners, but built like an island in the middle of the sea. This choice remained in the toponymy of the places, which eventually led to the neighborhood being identified with the name "Venezia Nuova".

However, the new neighborhood still needed more space, so at the end of the 17th century, more than half of the New Fortress (8) was demolished to free up space that could be used for large warehouses located below street level. These warehouses were reached through the canals that separated the new neighborhood from the city, called "Fossi" in the local dialect, where large barges (the "navicelli") loaded with goods arrived from the nearby port. The pentagon, surrounded by an additional defensive system, thus became the shape of the new city, urbanistically determining the posthumous development that has characterized the Livorno area up to the present day.

In the 18th century, the New Venice became the quintessential mercantile district (Viganoni 2007). Consuls and important international merchants chose it as their residence. The spacious cellars of their palaces were overflowing with goods of all kinds and origins, waiting to be packaged and shipped by sea to the most diverse destinations.

Livorno experienced its period of greatest splendor when Cosimo III allowed the establishment of some Religious Orders in the city: the Trinitarians and the Dominicans, who, with the help of their respective mother houses



and wealthy patrons, built beautiful churches adorned with furnishings, statues, and Baroque-style stuccoes, such as the Church of San Ferdinando Re and the octagonal-planned one of Santa Caterina da Siena, known as the Dominicans. In the 19th century, with the advent of steam navigation and the development of the bourgeois city beyond the surrounding moat, the neighborhood inevitably transformed. The wealthy merchants abandoned Venice and were replaced by families of dockworkers and porters who gave the neighborhood a more picturesque and popular character. Deteriorating sanitary conditions led to a series of cholera epidemics that, in 1889, led to the decision to bury the ancient Navicelli Canal, the source of disease contagion, and transform it into what became Viale Caprera (9). World War II heavily impacted the Livorno port, and only at the end of the 20th century (Marini, 2021) did some recovery and enhancement operations begin in the waterfront neighborhood through the restoration of ancient palaces and, above all, with the project, not yet completed, that envisaged the reopening of the initial section of the Navicelli Canal (Fig.4).



Fig. 4 – The port of Livorno, “Lo Stato presente di tutti i paesi e popoli del mondo” published in Venice at Albrizzi. The engraver is F.Zucchi (1692-1764).

## 5. Conclusions

Bernardo Buontalenti's pentagonal masterpiece in the district of Venezia in Livorno, along with other historical pentagonal cities, emphatically affirm that the pentagon is the quintessential built form for fortified cities. Its geometric mastery, strategic brilliance, and proven legacy underscore its unparalleled status in the annals of defensive architecture. While Buontalenti's legacy endures and the echoes of history resonate through pentagonal fortresses, it is undeniable that the

pentagon reigns supreme as the perfect design for fortified cities, to the extent that it remained in the subsequent designs for the planning of the new Livornese neighborhood, the offspring of the port that Bernardo Buontalenti had protected with his project and whose geometric layout it emulates (Fig.5).



Fig. 5 - Aerial view of the city of Livorno 2023, google earth.

## Notes

(1) Fra Luca Bartolomeo de Pacioli, also known as Paciolo (1445-1517), was an Italian friar, mathematician, and economist, known for his works *Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionalita and Divina Proportione*. He is recognized as the founder of accounting.

(2) Albrecht Dürer (1471-1528) was a German painter, engraver, mathematician, and treatise writer.

(3) Modern fortification (or Italian-style fortification) is a type of fortification developed from the 15th century in Italy to address the issue posed by the development of artillery, highlighted by the Italian Wars and conflicts against the Ottomans.

(4) Francesco Laparelli (1521-1570) was an Italian architect. Assistant to Michelangelo and one of the most important architects of the 16th century in the field of military works, he served as an engineer for Pope Pius IV and Cosimo I de' Medici.

(5) Pier Francesco Fiorenzuoli da Viterbo (1470-1537) is a lesser-known figure who, nevertheless, assumed a significant role in the Italian panorama of the early 16th century. The Viterbo-born architect carried out intense design and consulting activities in a crucial phase for the evolution of fortification techniques.

(6) The expression "Ideal City" refers to the texts and drawings by Leonardo da Vinci on urban planning found in the so-called Manuscript B of the Institut de France in Paris. They aim to rationalize the structure and improve the efficiency of the city after the plague of 1484-1485. Significant importance is given to the canalization of watercourses to make them suitable for transporting goods or to the construction of stables with measures to ensure greater hygiene.

(7) The Canale dei Navicelli is a canal built between 1563 and 1575 that connects Pisa with the port of Livorno. It is named after the so-called "navicelli," characteristic small Tuscan boats used for transporting goods from the Pisan plain,

Lake Bientina, and the Empoli area, as the Arno was navigable up to Porta di Mezzo at the time.

(8) The Fortezza Nuova is a fortification in Livorno. It represents the ancient "Baluardo di San Francesco" of the pentagonal city designed by Bernardo Buontalenti. It was part of the defensive system located to the North-East of the city, along with the symmetrical Forte San Pietro d'Alcantara and the Rivellino di San Marco, located between the two fortifications, where the ancient Porta San Marco (Piazza dei Domenicani) was situated.

(9) The section between the Church of San Ferdinando and the Church of Luogo Pio (Livorno).

## References

- Di Giacomo, S. (2004) *Dall'Atlantico al Mediterraneo. I rapporti commerciali e diplomatici tra gli Stati Uniti e Livorno (1831-1860)*. Roma, Rubbettino Editore.
- Frattarelli Fischer, L. (2011) *Livorno: la nascita di una città e di un porto nel Mediterraneo del Seicento*. Roma, Viella.
- Garofalo, E. & Vesco, M. (2016) Antonio Ferramolino da Bergamo, un ingegnere militare nel Mediterraneo. In: Verdiani, G. (ed.) *Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries*. Vol. 3: Proceedings of FORTMED – Modern Age Fortification of the Mediterranean Coast, 10-12 November 2016, Firenze. Firenze, Didapress, pp. 111-118.
- Papi, M. L. (2009) *Livorno mediterranea*, Atti della Giornata internazionale di studi. Livorno 26 Aprile 2006. Livorno, Polistampa.
- Marini, P. (2021) *Livorno. Città, porto, territorio. Un racconto dalla fine del miracolo economico alle crisi e alle sfide del nuovo secolo*. Livorno, ALA libri.
- Vaccari O., Frattarelli Fischer L., Bettini M., Mangio C., Panessa G. (2006) *Breve storia di Livorno*. Pisa, Pacini editore.
- Viganoni, L. (2007) *Il Mezzogiorno delle città. Tra Europa e Mediterraneo*. Milano, Franco Angeli.
- (1984) *Livorno: progetto e storia di una città tra il 1500 e il 1600. Livorno e Pisa: due città e un territorio nella politica dei Medici*. Pisa, Nistri-Lischi editore.







UNIVERSITETI  
POLITEKNIK  
I TIRANËS



**edUPV**

Universitat Politècnica de València