



# DEFENSIVE ARCHITECTURE OF THE MEDITERRANEAN

Anna MAROTTA, Roberta SPALLONE (Eds.)





DEFENSIVE ARCHITECTURE OF THE MEDITERRANEAN  
Vol. VIII



PROCEEDINGS of the International Conference on Modern Age Fortification of the Mediterranean Coast  
FORTMED 2018

DEFENSIVE ARCHITECTURE OF THE MEDITERRANEAN  
Vol. VIII

Editors  
Anna Marotta, Roberta Spallone  
Politecnico di Torino. Italy

POLITECNICO DI TORINO

Series *Defensive Architectures of the Mediterranean*

General editor  
Pablo Rodríguez-Navarro

The papers published in this volume have been peer-reviewed by the Scientific Committee of FORTMED2018\_Torino

© editors  
Anna Marotta, Roberta Spallone

© papers: the authors

© 2018 edition: Politecnico di Torino

ISBN: 978-88-85745-12-4



FORTMED - Modern Age Fortification of the Mediterranean Coast, Torino, 18th, 19th, 20th October 2018

## Organization and Committees

### Organizing Committee

Anna Marotta. (Chair). Politecnico di Torino. Italy  
Roberta Spallone. (Chair). Politecnico di Torino. Italy  
Marco Vitali. (Program Co-Chair and Secretary). Politecnico di Torino. Italy  
Michele Calvano. (Member). Politecnico di Torino. Italy  
Massimiliano Lo Turco. (Member). Politecnico di Torino. Italy  
Rossana Netti. (Member). Politecnico di Torino. Italy  
Martino Pavignano. (Member). Politecnico di Torino. Italy

### Scientific Committee

Alessandro Camiz. Girne American University. Cyprus  
Alicia Cámara Muñoz. UNED. Spain  
Andrea Pirinu. Università di Cagliari. Italy  
Andreas Georgopoulos. Nat. Tec. University of Athens. Greece  
Andrés Martínez Medina. Universidad de Alicante. Spain  
Angel Benigno González. Universidad de Alicante. Spain  
Anna Guarducci. Università di Siena. Italy  
Anna Marotta. Politecnico di Torino. Italy  
Annalisa Dameri. Politecnico di Torino. Italy  
Antonio Almagro Gorbea. CSIC. Spain  
Arturo Zaragoza Catalán. Generalitat Valenciana. Castellón. Spain  
Boutheina Bouzid. Ecole Nationale d'Architecture. Tunisia  
Concepción López González. UPV. Spain  
Faissal Cherradi. Ministerio de Cultura del Reino de Marruecos. Morocco  
Fernando Cobos Guerra. Arquitecto. Spain  
Francisco Juan Vidal. Universitat Politècnica de València, Spain  
Gabriele Guidi. Politecnico di Milano. Italy  
Giorgio Verdiani. Università degli Studi di Firenze. Italy  
Gjergji Islami. Universiteti Politeknik i Tiranës. Albania  
João Campos, Centro de Estudos de Arquitectura Militar de Almeida. Portugal  
John Harris. Fortress Study Group. United Kingdom  
Marco Bevilacqua. Università di Pisa. Italy  
Marco Vitali. Politecnico di Torino. Italy  
Nicolas Faucherre. Aix-Marseille Université – CNRS. France  
Ornella Zerlenga. Università degli Studi della Campania 'Luigi Vanvitelli'. Italy  
Pablo Rodríguez-Navarro. Universitat Politècnica de València. Spain  
Per Cornell. University of Gothenburg. Sweden  
Philippe Bragard. Université catholique de Louvain. Belgium  
Rand Eppich. Universidad Politècnica de Madrid. Spain  
Roberta Spallone. Politecnico di Torino. Italy  
Sandro Parrinello. Università di Pavia. Italy  
Stefano Bertocci. Università degli Studi di Firenze. Italy  
Stefano Columbu, Università di Cagliari. Italy  
Teresa Gil Piqueras. Universitat Politècnica de València. Spain  
Víctor Echarri Iribarren. Universitat d'Alacant. Spain

**Note**

The Conference was made in the frame of the R & D project entitled "SURVEILLANCE AND DEFENSE TOWERS OF THE VALENCIAN COAST. Metadata generation and 3D models for interpretation and effective enhancement" reference HAR2013-41859-P, whose principal investigator is Pablo Rodríguez-Navarro. The project is funded by National Program for Fostering Excellence in Scientific and Technical Research, national Sub-Program for Knowledge Generation, Ministry of Economy and Competitiveness (Government of Spain).



## Organized by



**POLITECNICO  
DI TORINO**

Dipartimento di  
Architettura e Design

## Partnerships



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Patronages



CITTA' DI TORINO



unione  
italiana  
disegno



FONDAZIONE  
DELL'ORDINE DEGLI  
INGEGNERI  
DELLA PROVINCIA DI  
TORINO



## Table of contents

<b>Preface</b> .....	XV
<b>Contributions</b>	
RESEARCH ON BUILT HERITAGE	
The Casemates of Citadel of Algiers: strategy of conservation and reuse..... <i>N. Abderrahim Mahindad</i>	419
Torre Mattoni, unicum tra le fortificazioni costiere pugliesi. Il progetto di conservazione e di restauro..... <i>L. Arciuolo, S. Oranger, R. Petruzzelli</i>	425
Modern Age Fortification of the Medieval City Walls of Volterra, Tuscany..... <i>M. G. Bevilacqua, C. Toscani</i>	433
Il castello di Brolo, rilievo digitale integrato per la conservazione del Patrimonio..... <i>M. Bigongiari</i>	441
Frammenti e memoria dei luoghi: la cinta muraria di Messina..... <i>N. E. Bonina</i>	449
Arquitectura religiosa en fortificaciones de Orán y Mazalquivir en el siglo XVI: varias obras de Jacome Palearo Fratrín y Juan Bautista Antonelli..... <i>A. Bravo-Nieto, S. Ramirez-González</i>	457
Renaissance Fortifications in Piacenza: the meeting point of Mediterranean Sea and Northern Europe..... <i>F. Broglia</i>	465
The rectangular tower with machicolations of Kyrenia city walls (1191-1228), Cyprus..... <i>A. Camiz, M. Griffio, E. Valletta, P. Özen</i>	471
Analisi e conoscenza del sistema fortificato della costa dell'alto Tirreno Calabrese..... <i>B. Canonaco, F. Bilotta</i>	479
Restauro del Castello Ducale di Sessa Aurunca..... <i>R. Carafa, V. Guadagno, E. Carafa</i>	487

Restauro del Castello di Ugento - area museale.....	495
<i>R. Carafa, V. Guadagno, E. Carafa</i>	
Strategie difensive nelle architetture rurali: il caso di torre Ranieri a Napoli.....	503
<i>G. M. Cennamo, O. Zerlenga</i>	
Il castello di Pacentro (AQ). Rilievo e conoscenza.....	511
<i>M. Centofanti, S. Brusaporci, A. Lucci, P. Maiezza, A. Tata</i>	
Rilievo e rappresentazione delle mura di Orbetello.....	519
<i>E. Chiavoni</i>	
Ricerca e documentazione della stratificazione costruttiva del Borgo Castello di Calitri. Riuso e ricostruzioni dopo i grandi eventi sismici.....	527
<i>A. Conte</i>	
Dulcigno: città fortificata del Montenegro.....	535
<i>L. Corniello</i>	
La ricostruzione dell'identità. La cinta urbana di Norcia.....	543
<i>S. D'Avino</i>	
Note per una lettura critica delle stratificazioni storiche nel castello di Gallipoli (LE).....	549
<i>R. de Cadilhac, G. Rossi</i>	
Fortezze per sempre: restauro e destino di presidi, territori paesaggi.....	557
<i>M. De Vita</i>	
Difesa, governo, residenza: i castelli reali nel sistema delle fortificazioni di Palermo durante l'età degli Asburgo (XVI - XVII secolo).....	563
<i>M. F. Mennella</i>	
Il castello di Serracapriola: rilievo e analisi per una lettura dell'architettura fortificata.....	571
<i>V. A. Di Leo, N. Vulpio</i>	
La torre di Capo Peloro. Storia e caratteristiche.....	579
<i>A. Donato</i>	
Le torri della "serie di Nardò": caratteri morfologici e analisi comparative.....	587
<i>F. Errico</i>	
Le torri si fanno rotonde, la torre di Castellino Tanaro.....	595
<i>N. Fabris</i>	
Architetture di trincea nello Stretto di Messina. L'esempio di Forte Siacci.....	603
<i>F. Fatta, A. Maniaci</i>	

Il restauro delle fortificazioni nel secondo dopoguerra. Tre sperimentazioni in calcestruzzo Armato nell'entroterra abruzzese.....	611
<i>M. Felli</i>	
Architettura fortificata e paesaggi rurali nel sud della Cina.....	619
<i>L. Ficarelli, M. Calia</i>	
Il castello di Uggiano a Ferrandina (MT).....	627
<i>C. Fiore, L. Fumarola</i>	
Torri che furono. Watchtowers from the past. I casi di Torre di Carignano, Torre Casa Le Porte di Ferro e Torre del Santuario della Madonna del Ponte, Fano, Italia.....	635
<i>P. Formaglini, A. Giacomelli, F. Giansanti, S. Giraudeau</i>	
Contributo alla rivelazione e alla facilitazione alla lettura del bastione di Sangallo di Fano.....	643
<i>C. Galli, A. Tosarelli</i>	
Le torri difensive della costa siciliana. Storie di degrado, restauro e riuso.....	651
<i>C. Genovese</i>	
Il progetto di conservazione e restauro del castello dei Paleologi a Casale Monferrato (Alessandria). Gli interventi sui paramenti esterni dei bastioni settentrionali.....	659
<i>G. Gentilini</i>	
Torres para la defensa de las Salinas de Alicante (ss. XVI-XVII). Desde Santa Pola hasta Torrevieja.....	667
<i>T. Gil-Piqueras, S. Estruch González</i>	
Influenze degli architetti italiani nel sistema di fortificazioni in Venezuela tra XVII e XVIII Secolo.....	675
<i>R. M. Giusto, F. Pérez Gallego</i>	
Le torri del litorale laziale. Dalla storia alla valorizzazione.....	683
<i>S. Isgro, M. G. Turco</i>	
Castle within a castle. Modeling the national identity through architecture in the fortress of Kruja.....	691
<i>G. Islami, D. Veizaj</i>	
SEMJANE, spatiality and materiality of a slave fortified habitat in the Gourara (Algerian Sahara).....	697
<i>I. Mahrouf</i>	
Le fortificazioni genovesi: dall'analisi alla valorizzazione.....	705
<i>M. Malagugini</i>	
A difesa di Casale. L'organizzazione difensiva di epoca tardomedievale nelle estreme propaggini del territorio del Basso Monferrato.....	713
<i>E. Marchis</i>	

Progetti e strategie per la cittadella di Alessandria: un panorama complesso e incompiuto.....	721
<i>A. Marotta, S. Abello, R. Netti</i>	
Il rilievo della fortezza di Skoje in Macedonia. Conoscenza e valorizzazione.....	729
<i>E. Mirra</i>	
Il contributo della ricerca archeologica e del restauro nella valorizzazione del castello di Avella.....	735
<i>G. Mollo</i>	
Ruins and landscape: study and conservation of the fortifications of Ferentillo in Umbria.....	743
<i>V. Montanari</i>	
First, there was a church... a study of the fortress of the Holy Cross.....	751
<i>M. Novaković, M. Samardžić</i>	
The Béni-Rached Fortress in Relizane: An archaeological city and cultural landscape of the pre-colonial defensive architecture in Algeria.....	759
<i>M. Oulmas, A. Abdessemed-Foufa, Á. B. González Avilés</i>	
The History and Restoration of the Ottoman Fortress of Seddülbahir on the Gallipoli Peninsula.....	767
<i>A. Özsağaçcı, L. M. Thys-Şenocak, R. Şengün, G. Tanyeli, R. N. Çelik, ÇATAB</i>	
I castelli sul fiume Oglio nella trama del paesaggio. Analisi di un sistema complesso.....	775
<i>I. Passamani, M. Pontoglio Emili, G. Contessa</i>	
The fortification system of southern Lazio: megalith walls, fortresses and terracing.....	783
<i>A. Pelliccio, E. Polito, M. Saccucci</i>	
La Puglia e la minaccia dal mare: torri, castelli e masserie fortificate. Rilievo e rappresentazione visuale delle difese della linea di costa adriatica.....	791
<i>P. Perfido, V. Castagnolo</i>	
I forti della strada del Melogno. Memoria distratta e imperfetta, e incerti destini, per le opere di fortificazione costruite fra XVII e XIX secolo per il controllo delle vie di comunicazione del Finale verso il Piemonte e la Lombardia.....	799
<i>G. Pertot</i>	
Resultado de los estudios previos como base para el proyecto de puesta en valor del Castillo De San Fernando de Alicante.....	807
<i>I. Pizarro Muñoz, R. Soler Porras, G. López-Muñiz Moragas</i>	
Il progetto "Bergoglio 3.0 luogo antico vita nuova" per la cittadella di Alessandria.....	815
<i>E. Poggio</i>	
"Torre de la Sal", un eslabón en la larga cadena defensiva costera.....	823
<i>J. Prior y Llombart</i>	

La città-fortezza di Palmanova. Il sistema dei rivellini: aspetti costruttivi, di manutenzione e di trasformazione della cinta difensiva.....	831
<i>A. Quendolo, N. Badan</i>	
Cittadella e cultura: una fondamentale risorsa per la città.....	839
<i>G. Ratti</i>	
The Cittadella of Alessandria, project for an adaptive reuse.....	845
<i>M. Robiglio, N. Russi, E. Vigliocco</i>	
Estrategia y sistema defensivo del litoral ilicitano ante la isla de Nueva Tabarca.....	853
<i>P. Rodríguez-Navarro, A. Pérez Vila</i>	
Citadels of Syria: Refunctioning in XXI Century War.....	861
<i>I. Salah Haj</i>	
Il Palazzo del Gran Maestro di Rodi (Grecia): fra restauro, ricostruzione e valorizzazione.....	869
<i>R. Scaduto</i>	
Terre di mezzo. L'arcipelago delle Cheradi (Ta) e il palinsesto delle sue fortificazioni.....	877
<i>L. Serafini</i>	
An overview of Ottoman fortification projects of Peloponnese, Greece.....	885
<i>X. Simou</i>	
Il Forte Monte Antenne nel campo trincerato di Roma: studi e rilievi in corso.....	893
<i>G. Spadafora, S. Ferretti, M. Canciani, E. Pallottino</i>	
Recupero e restauro degli elementi a sporgere in mattone faccia vista (sec. XIII – XIV) della Rocca di Castrocaro (Romagna Fiorentina).....	901
<i>D. Taddei, C. Calvani, R. Pistolesi, A. Taddei, A. Martini</i>	
El Castillo de los Aguiló en Petrés. Estudio arquitectónico y constructivo.....	909
<i>F. Vegas López-Manzanares, C. Mileto, F. J. Gómez-Patrocinio, M. S. García Sáez</i>	
Bab Oqla de Tetuán (Marruecos) a partir de unos planos de 1888.....	917
<i>J. Vergara-Muñoz, M. Martínez-Monedero</i>	





## Preface

The FORTMED International Conference on Modern Age Fortifications of the Mediterranean Coast celebrates its fourth edition in Torino (18th, 19th and 20th October 2018), hosted by Politecnico di Torino, the Department of Architecture and Design (DAD), in the historical seat of Valentino Castle.

The original idea of FORTMED was that of bringing together researchers working on Modern Age Fortifications of the Mediterranean at a conference, with the aim of creating an interdisciplinary network of researchers. Indeed, the primary objective of the Conference is to exchange and share knowledge, valorisation, management, and exploitation of Culture and Heritage that developed on the Western Mediterranean Coast in the Modern Age, considering the dissemination of the results as a crucial resource to achieve the objective, led to the realization of the first Conference, held at the Institute of Heritage Restoration of the Universitat Politècnica de València (15th, 16th and 17th October 2015). On that occasion, a group of scholars involved in research on Modern Age Fortifications from the Department of Architecture and Design (DAD) at the Politecnico di Torino came to Valencia and met the research group of Pablo Rodríguez-Navarro, who chaired the Conference. Today, some of these scholars are members of the Conference Scientific Committee.

The second Conference, chaired by Giorgio Verdiani and held at the Architecture Department of Università degli Studi di Firenze (November 10th, 11th and 12th 2016), expanded the theme of the Conference to the whole family of fortifications of the *Mare Nostrum* (e.g., Spain, France, Italy, Malta, Tunisia, Algeria, Morocco, Cyprus, Greece, Albania and Croazia) but not excluding other countries, other fortifications or coastal settlements.

The third Conference, chaired by Víctor Echarri Iribarren and held at the Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universitat d'Alacant (October 26th, 27th and 28th 2017), focused on Western Mediterranean fortifications, including the other Mediterranean countries and overseas fortifications (e.g., Cuba, Puerto Rico Philippines and Panama), as well as introduced the "Port and Fortification" line.

In this fourth Conference the field of interests broadens out: in space, including both Northern Europe (i.e., Sweden) and Far Eastern (i.e., China) countries; and in time, involving studies both on Middle Age defensive architecture and contemporary military buildings and settlements (from the 19th to 21st century). This means recognizing the value of Architectural Heritage to contemporary buildings (i.e., the bunkers built during the II World War) and facing new issues associated with the conservation and restoration of them. Moreover, the Conference addresses current themes (i.e., those of the reconstruction of the Defensive Architectural Heritage destroyed during the present civil war in Syria). In the hope of the proponents of the current Conference, the issue of preservation and enhancement of Fortification Heritage affirms as a place of knowledge exchange aimed at the transformation of this Heritage, from "war to peace".

Turin is a special venue for a Conference on Modern Fortifications. Turin, the capital city of the Duchy of Savoy since 1563, took shape as a “city-fortress” from those years up to the dismantling of the fortified walls and the Citadel, from the beginning to mid-19th century. In that period, military engineers and treatisers developed projects and formulated opinions about the fortified system of the city (e.g., Paciotto, Carlo Morello, Michel Angelo Morello, Vauban, and Guarini). The seat of the Conference, the Valentino Castle, Humanity UNESCO Heritage, was born during the establishing of Savoy in Turin, as the riverside residence of the Savoy family. The theme of Modern Fortifications, in the past and today characterized the researches of numerous scholars of the Politecnico di Torino from different disciplinary points of view and in an interdisciplinary perspective.

FORTMED2018\_Torino received numerous contributions. Among them, about 190 papers, written by more than 310 authors and peer-reviewed by members of the Scientific Committee, have been selected. The authors come from 19 countries (Italy, Spain, Albania, Algeria, Cyprus, Croatia, France, Germany, Greece, Israel, Morocco, Malta, Poland, Portugal, Romania, Sweden, Turkey, the United Kingdom and Venezuela). As in the auspices of FORTMED Conferences, they represent the world not only of University researchers but also independent scholars, professionals, representatives of the institutions for the protection of Cultural Heritage, volunteers and members of cultural associations, and, “last but not least”, Ph.D. and M.Sc. students, who are the future for our research.

We hope that FORTMED2018\_Torino will strengthen the bonds between researchers and create new opportunities for a more effective collaboration in knowledge, maintenance and intervention of the Fortification Heritage.

We would like to thank Pablo Rodríguez-Navarro, President of FORTMED<sup>®</sup>, for his valuable advice and constant presence during the organization phases of the Conference.

Thanks to the Advisors of FORTMED, Teresa Gil Piqueras, Giorgio Verdiani, Víctor Echarri Iribarren, and the Scientific Committee for their selfless dedication and professionalism.

Thanks to Politecnico di Torino and the Department of Architecture and Design for their constant support in the organization of the Conference.

Special thanks to the Organizing Committee, firstly to Marco Vitali, Secretary, and Program Co-Chair, for his constant and important work for the realization of the Conference, and to Michele Calvano, Massimiliano Lo Turco, Rossana Netti and Martino Pavignano, members of the Committee, for their precious collaboration.

Finally, we would like to express our gratitude to all the authors of this publication for the quality of their contributions, their attitude regarding the adequacy of the reviews and their patience throughout the editing process and registration. Without you, all this would not have been possible.

At the end of this exciting experience, we wish those who will pick up the baton as a chair of the next edition of the Conference to realize a more and more effective FORTMED2019 at the centre of the 21st century's researches on the Defensive Architecture of the Mediterranean.

Anna Marotta, Roberta Spallone  
FORTMED2018 Chairs

## **Contributions**



# The Casemates of Citadel of Algiers: strategy of conservation and reuse

**Naima Abderrahim Mahindad<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>Lab ETAP, Institute of architecture and Urbanism, University “Saad Dahleb” Blida 1, Algeria, mahindadnaima@gmail.com

## **Abstract**

Built in 1516, the Citadel of Algiers is an imposing military complex, composed of several buildings: A powder magazine, a residence for Janissaries, a mosque, the Dey’s and the Bey’s palaces, and the casemates.

The casemates or bunkers are the main focus of this work. They are part of the northern rampart of the Citadel and represent an interesting example of constructive and military building typology. They offer a good opportunity for restoration and conservation.

Stratigraphic studies show that the Casemates have experienced several interventions, such as demolitions and reconstructions over several centuries.

Our restoration and conservation project for these Casemates proposes a solution for the conservation of this building and establishes a strategy for the reuse of this fortification. It also includes technical methods for conservation and techniques for the reinforcement of the building’s structures and solves the problems of its stability. This project must additionally respect and preserve all historical traces and adopt reversible and non-invasive techniques for all operations implemented to improve the stability of the structure and the reinforcement of its masonry.

**Keywords:** Casemates, constructive typology, Conservation, reuse

## **1. Introduction**

Between 2005 and 2010, the Algerian Ministry of Culture initiated a restoration project for the Citadel of Algiers. This initiative also involved the restoration and conservation of the Casemates.

The palatial complex located in the heart of the citadel is an important symbol to ottoman period architecture in Algiers.

The aim of this project, which has been approved by the Algerian Office of Management and Exploitation of Cultural monuments, is the conservation of the historical buildings and the protection of the original structures that make the citadel.

Some reversible and non-invasive techniques were adopted for repairing the damage and

degradation of the buildings ‘structure and masonry.

The last but not least part of this project consists of injecting new activities in the citadel to promote its reuse and revival and give it a second life.

## **2. Presentation of the Casemates**

The casemates are part of the Northeastern rampart of the Citadel. They were most probably built between 1600 and 1817 A.D., during the ottoman period.

It is difficult to determine exactly when they were built as the date of construction of the new Ottoman citadel is not precisely known (Devoult, 1870). However, S. Messikh implies -

in his research on the Ottoman fortifications of Algiers – that, the construction of new ramparts, took place in the early Ottoman period and may have included the presence of this new citadel, which was considered, up until 1572, as a simple place of residence and surveillance post (Messikh, 2014).

This military building represents an interesting example of Ottoman constructive technique. It has a rectangular shape and is entirely covered with vaults adjoining the Northeastern rampart. The Janissaries (members of the Ottoman infantry forming the Dey’s guard), used it for their accommodation (Fig. 1).

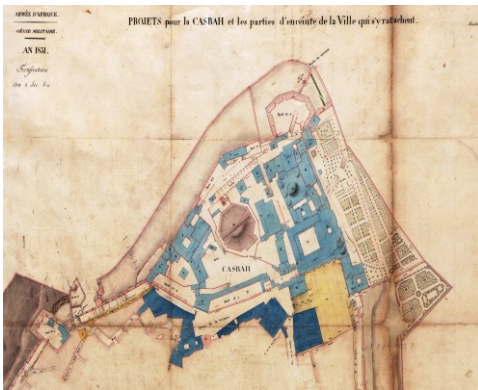


Fig. 1- Plan general of Citadel (Military Archives, Vincennes, 1831)

The 12 meter wide and 45 meter long structure is two stories high and fully covered by crossed vaults. On the terrace, the Northeastern rampart has twenty-four embrasures directed towards the medina (city) and the Mediterranean Sea. These embrasures were used as to defend the citadel. An observation tower or watch turret located on

the eastern corner of the building flanks the facade. It is covered with a ribbed dome.

The southern wing of the structure has undergone many repair operations with recycled materials. The terrace is accessible through a vaulted passage, where we find the Menzeh. It is a covered and open space (Fig. 2).

The building has experienced several transformations. The gallery on the ground floor has been closed and a ramp has been built to serve the level of the terrace (Fig. 3).



Fig. 2- Vaulted passage

### 3. Construction system

The analysis of constructive processes of the forts of the Casemates, allowed us the identification of constructive techniques and building materials used in the ottoman period and especially in military building. There are two varieties of walls according to their use and their thicknesses. There are walls that alternate at regular intervals rows of bricks and rubble and other walls with an irregular composition, mostly of bricks.

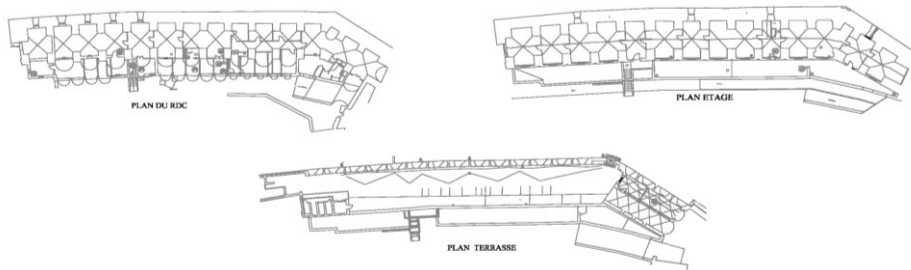


Fig. 3- Plan and section of the casemates

### 3.1. External walls

The external masonry is in earthen rammed with irregular mixed walls. They consist of a facing that alternates cut stone beds, rubble and bricks in disparate ways. The solid bricks are laid flat. Between the two facings, there is a blockage consisting of crushed stone, gravel, tuff and lime. All the masonry is laid with lime mortar (Cointeraux, 1806).

### 3.2. Internal walls

The internal walls are regular homogeneous walls built with several brick beds. This type of masonry elements constitutes the load-bearing walls of the Casemates. These walls are built using double, triple, or at times quadruple rows of bricks. Wall thickness varies from 0.4 to 0.6 meter and can in some cases reach, in the case of external walls, 1 to 1.20 meters.

## 4. Masonry Ceilings

The ceiling masonry of the casemates is often complex in form. There are two types of ceiling masonry:

- Crossed vaults can be found in all spaces on both levels of the building and in the Menzeh as well. They extend up to 3.8 meters across and have a maximum thickness of 40 centimeters.
- Ribbed dome: its base is octagonal and it covers an observation tower (Fig. 4).

## 4. Technical aspects in the project of conservation

This intervention was organized in three phases:

1. Structure stabilization, 2. Masonry reinforcement, 3. Reuse. Gallery stability was the main problem we faced during stabilization and masonry work. The gallery was built on an embankment and had collapsed due to water infiltrations underneath the building (Fig. 5). This caused damage to both masonry and tuff columns.

We located a longitudinal crack in the ceiling masonry, more particularly along the cross vaults. The masonry of the observation tower was also damaged. Multiple cracks were visible on both sides of the wall. Due to progressive erosion and loss of masonry materials.

In order to preserve this historical building, our intervention had to be noninvasive and reversible as well. We therefore, opted for a solution focused on the consolidation of the building and the conservation of its authenticity at the same time.



Fig. 4- View of the ribbed dome



Fig. 5- View of gallery

Regarding structural stability, the first operation was the completion of a new foundation below the gallery (Fig. 6). We then undertook its reconstruction along with the replacement of the damaged tuff columns. This operation was realized with compatible materials in order to respect the original aspect of the gallery.

To reinforce the masonry, we installed stainless threaded tie rods (32 mm in diameter), at regular intervals above the crossed vaults. Plates were inserted in the masonry to ensure tightening of the ties. This system allows us to efficiently tighten the supporting structure (Fig. 7).



Fig. 6- Consolidation of the gallery



Fig.7- Consolidation of the vault

The longitudinal crack along the arches was filled rebuilding the entire damaged arch.

The consolidation of the watchtower followed several steps. In the first time, the dome was shored. Then the logs in wood, which constituted the structure of the floor, were replaced as and when by beams stone (Fig. 8). The entire structure was finally connected to two ties anchored to masonry extremities.

### 5. Project of reuse the building

Concerns we have about losing heritage buildings, with high historical value led to the initiation of intense reflection about activities compatible with the patrimonial value of our building.

The adaptation of a historical building actually allows its preservation while making it economically viable (Ariffin, 2017). That is to say, preserving those historical buildings can be done through adaptive reuse, revitalizing or converting them into commercial or touristic centers (Ariffin, 2017).



Fig. 8- Restoration of the observation tower

The historical building's new functions must meet current needs and demands while, preserving its authenticity.

Consequently, an agreement with the Office of Management and Exploitation of Cultural Property was reached and the casemates were converted into an Artisans Center.

This new function meets currently established needs to promote cultural tourism in the country and preserves the authenticity of the building.

To his effect, the original image of the building has been restored. The gallery has been reopened (Fig. 9) and the central staircase relocated, restoring the continuity of the gallery along the building.

The vaulted space on two levels is home to artisanal activities, while the terrace has been set up to house leisure activities (Fig. 10).

The public's appreciation of historical buildings plays an important role in influencing its intention to visit such places (Adiwibowo, 2015). It also gives a chance at a second life to see buildings. It is therefore very important to inject into the project activities that attract and interest potential visitors.





Fig. 9- General view of the project after intervention



Fig. 10- View of the terrace after intervention

## 5. Conclusion

The aim of the Casemates Project is the restoration and conservation of this historical building. It is as important to restore and preserve the physical envelope of the building, as it is to ensure continuity of use.

To achieve our aim, different restoration techniques were adopted to address the deteriorations noted while ensuring the reversibility of the interventions undertaken and respecting the authenticity of the building.

We also feel that the best approach for preserving historical buildings like the casemates is through adaptive reuse and revitalization.

“Adaptive reuse is the process of repurposing old and historical buildings for different uses or functions while at the same time retaining their historic features.” (Craven 2017).

## References

- Adiwibowo, R.S., Widodo, P. & Santosa, I. (2015) Correlations between public appreciation of historical building and intention to visit heritage building reused as retail store. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 184 (20 May), 357-364.
- Ariffin, A.B. et al (2017) Adaptive reuse of historical buildings and local residents’ actual visitation. *Journal of Tourism, Hospitality & Culinary Arts (JTHCA)*, Vol. 9 (2), 35-46.
- Benselama-Messikh, S. (2014) *Les fortifications ottomanes d’Alger Essai de restitution typologique et défensive (1516-1830)*. [PhD Thesis]. 2 Voll. University Aix-Marseille, France.
- Cointeraux, F. (1806) *Du Nouveau Pisé*. Paris.
- Devoux, A. (1870) *Alger*. Section Manuscripts. Ms n°3213. BN Alger. F°18.
- Craven, J (2017) *Adaptive Reuse - How to Give Old Buildings New Life*. [Online] Available from: <https://www.thoughtco.com/adaptive-reuse-repurposing-old-buildings-178242> [Accessed 20th July 2018].



## Torre Mattoni, *unicum* tra le fortificazioni costiere pugliesi.

### Il progetto di conservazione e di restauro

Luigi Arciuolo<sup>a</sup>, Stefania Oranger<sup>b</sup>, Rosa Petruzzelli<sup>c</sup>

<sup>a</sup>dICAR-Politecnico di Bari, Bari, Italy, l.arciuolo@hotmail.it, <sup>b</sup>dICAR-Politecnico di Bari, Bari, Italy, stefania.oranger@live.it, <sup>c</sup>dICAR-Politecnico di Bari, Bari, Italy, r.petruzzelli@hotmail.it

#### Abstract

Through the centuries Apulia, which has always been a meeting point between West and East, has often found itself functioning as a 'borderland'. It was thanks to this role that the fortification system was developed in the Norman era. In 1560 the Royal Court of the Kingdom of Naples ordered the planning and construction of a close-knit series of defences along the Ionian coast. It appears from documents from the time that the original plan was for twenty-one watchtowers. Today only fourteen are still identifiable, and the remains of some of these are so scant that their very existence is under threat from neglect and the ravages of time. In 1569 the Viceroy included the *Torre di Bradano*, built near the mouth of the river from which it took its name, on the list of accessible coastal towers. In 1803 Giuseppe Pacelli identified it as the tower then known as *Torre Mattoni*, so-called because of the unusual and rather striking composition of the brick facing, for which the usual stone construction techniques were not used. Situated 300 meters from the sea and immersed in the vegetation of the Marinella Stornara State Reserve, Torre Mattoni is still today unique among Apulian fortifications. The inaccessibility of the area and the singular natural setting protect the tower from the ravages of tourism and vandalism, but at the same time they limit opportunities for raising its profile and safeguarding its future. Time, 20<sup>th</sup>-century conflicts and nature itself have contributed to the state of abandonment in which it now finds itself. Its fortuitous rediscovery led to an awareness of the need to carry out new cognitive surveys as a prelude to a restoration project. The project focuses on the preservation and readability of the numerous historical stratifications. Reinforcement and the restoration of missing elements will ensure that the tower can be enjoyed, albeit in a state of ruin, while taking account of the environmental context and the building's original form.

**Keywords:** watchtowers, ruin, restoration, brick, Apulian fortifications

#### 1. Introduzione

Il lavoro che qui si presenta è il risultato di un'esperienza conoscitiva e progettuale, nell'ambito di un laboratorio di Restauro Architettonico presso il Politecnico di Bari, riguardante le numerose torri di avvistamento che caratterizzano le coste pugliesi. Nei pressi del fiume Bradano, in località Marina di Ginosa (TA), custodita dalla fitta vegetazione della Riserva Statale Marinella Stornara è possibile ammirare Torre Mattoni, un *unicum* tra le fortificazioni del paesaggio costiero. La Riserva, a ridosso di un ampio cordone litoraneo sabbioso, è tra le più antiche foreste demaniali. Lo studio del contesto

storico e naturalistico, associato ad un accurato rilievo della Torre, ha reso possibile l'individuazione di una serie di criticità e l'elaborazione di proposte di intervento finalizzate alla conservazione dell'episodio di fortificazione, nel rispetto della sua consolidata immagine di rudere. Il lavoro di ricerca pone le basi per un progetto di restauro che consenta di riscoprire il valore della Torre nell'ambito della Riserva, sviluppando una maggiore sensibilità sull'importanza storica e testimoniale di strutture oggi poco conosciute o considerate di minor pregio architettonico.

### 1.1. Torre Mattoni e il sistema difensivo dell'Arco ionico tarantino

Città fortificate e presidiate da castelli sorsero in Italia sin dall'età tardo antica, ma fu solo a partire dal X sec. che il fenomeno dell'incastellamento si configurò come un compiuto sistema di organismi di difesa, soprattutto nelle regioni meridionali, che per conformazione erano maggiormente esposte agli attacchi dal mare. I Normanni, nel corso delle loro conquiste, svilupparono linee difensive su tre livelli: costiero, rurale e urbano; sfruttarono anche insediamenti preesistenti, di origine longobarda e bizantina, per consolidare la loro presenza e proteggere il territorio dalle invasioni saracene. Stabilirono la propria capitale a Melfi e unirono amministrativamente il territorio di Castellaneta e di Ginosa. Documentazioni storiche dimostrano che il fiume Bradano costituiva un percorso preferenziale di antropizzazione all'interno dell'agro ginosino, ma per la condizione paludosa delle aree limitrofe, rimase privo di roccaforti per lunghi secoli. All'inizio del XVI sec. Carlo V conquistò il Regno di Napoli, consolidò il possesso territoriale e istituì un'amministrazione vicereale per assicurare la stabilità difensiva. Questo ruolo venne affidato a Pedro Álvarez de Toledo, che diede grande impulso allo sviluppo del sistema di difesa. La posizione delle fortificazioni risentiva delle caratteristiche orografiche, della proiezione ottica, della vicinanza ad acque dolci e della reale possibilità di intervento delle milizie. Nell'Arco ionico tarantino (Fig. 1) furono edificate circa 21 torri tra cui Torre Mare (Pisticci), Torre Bradano (Marina di Ginosa) e Torre del Lato (Castellaneta Marina). Nel 1556 l'amministrazione di Ginosa fu affidata a Giambattista Doria, il quale strutturò una



Fig. 1- Arco ionico tarantino, 2018

linea difensiva che dalla costa collegava visivamente Torre Pantano e Torre Nuova, con le preesistenti Torre di Girifalco, Torre d'Archita, Torre dell'Accio e il Castello di Bernalda, culminante con il Castello di Ginosa (Fig. 2). La costruzione sistematica di torri sul litorale ebbe il suo massimo sviluppo durante il governo del viceré don Perafán de Ribera, duca d'Alcalá (1559-1571). Nel 1569 questi compilò un elenco di tutte le torri costiere agibili, tra cui "Torre Bradano". Gli elenchi vicereali delle torri e le cartografie dell'epoca contengono, implicitamente, utili riferimenti legati al toponimo o ad altre peculiarità. In particolare, "Torre di Bradano, San Basite" fu inserita nell'elenco del 1601 dello storico S. Mazzella, nel 1611 in quello di B. Alemanno, nel 1613 nel manoscritto di M. Cartaro e nel 1620 nell'Atlante geografico d'Italia di A. Magini come "Torre Bradano" e tale rimase nella cartografia dei secoli XVII e XVIII. Nel 1803, invece, il cartografo G. Pacelli la indicò con il nome di "Torre Mattoni", ritenendo più identificativo l'atipico paramento in mattoni, fino ad allora quasi nascosto dall'intonaco esterno; tale nome fu riportato in tutta la cartografia successiva<sup>1</sup>. Gli ultimi dati storici riguardanti Torre Mattoni risalgono al 1777, anno in cui la vigilanza di molte torri costiere fu affidata al Reggimento degli Invalidi e al 1842 quando fu adibita a posto di Guardia Doganale.

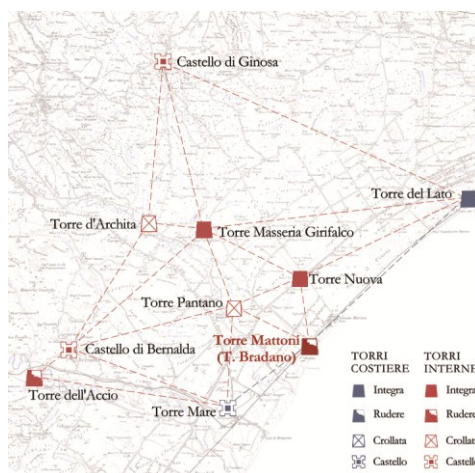


Fig. 2- Stato di fatto delle torri appartenenti al sistema difensivo di Ginosa del XVI sec.

## 2. Caratteri tecnico-costruttivi rilevati

Torre Mattoni, distante circa 300 mt dal mare, risulta difficilmente accessibile, da un lato per l'utilizzo improprio, da parte di privati, di una vasta area della Riserva circostante; dall'altro per la presenza del lago retrodunale Salinella. Inoltre la ricca vegetazione la nasconde e in parte la custodisce dallo sguardo dei curiosi che si avventurano nel parco (Fig. 4). Le ricerche storiche e i rilievi effettuati, con metodo diretto e indiretto<sup>2</sup>, hanno reso possibile una serie di analisi utili a definire gli aspetti architettonici e distributivi che la caratterizzano. La forma con cui si presenta è pressoché cubica, con dimensioni di base di 5 pertiche<sup>3</sup> (13,2 m) e analoga altezza, che attualmente difetta del coronamento. Le raffigurazioni del 1870 e del 1871 (Fig. 3), dotate di alcune misure fondamentali, mostrano invece una torre unitaria, integra, disposta su tre livelli, evidenziati dai marcapiani, e munita di scala esterna sul prospetto N-O, attualmente crollata. Dal loro confronto le scale, se pur rappresentate sommariamente, appaiono molto differenti tra loro, ma si può desumere che fossero fisse, senza ponte levatoio e probabilmente in pietra. Queste conducevano all'entrata, posta a quota +4,53 mt. Varcato l'ingresso, tramite una scala si poteva scendere ed accedere ai due ambienti minori, posti a destra e a sinistra, attualmente sommersi da macerie e terra, oppure salire a quota +6.36 mt ed entrare nel primo grande vano rettangolare. Oggi, a seguito del crollo della volta che lo sormontava, si presenta come un ambiente a doppia altezza. Infatti sono ancora ben visibili i conci d'imposta e le cavità che accoglievano le travi del solaio in legno. Sotto i cumuli di detriti e terra del vano grande,

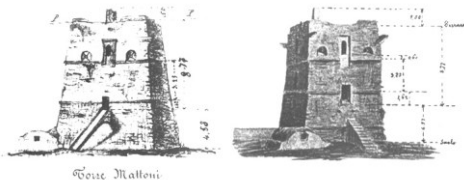


Fig. 3- Torre mattoni nel 1870 in un disegno del luog.te Giuliano e nel 1871 in un disegno del cap. Pistoia (Cazzato & Politano, 2001)

si suppone ci sia una cisterna. Tale ipotesi è avvalorata da due fori, detti di 'troppo pieno' sui lati corti del vano, che le avrebbero impedito di riempirsi oltre un certo limite (Fig. 5). Il vano superiore, di circa 3 pertiche per 16 palmi (7,9x4,2 m), raggiungibile mediante la scala interna era munito di camino sul lato S-O ed era collegato ad altri due ambienti più piccoli (Fig. 6). Dall'ingresso si poteva accedere, mediante scale a pioli al terrazzo di vedetta della Torre. Il sistema delle coperture è costituito da volte a botte ribassate in pietra calcarea negli ambienti maggiori e a tutto sesto in laterizio in quelli minori. Sebbene non sia stato possibile rilevare la cisterna, è plausibile l'ipotesi che anch'essa fosse sormontata dalla stessa tipologia di volta (Fig. 6). Tutte le aperture usate per l'avvistamento hanno una strombatura notevole ed irregolare, in ragione dello spessore della muratura, in media di 9 palmi (circa 2,35 m). All'interno dello spessore murario, sullo spigolo rivolto a sud, una piccola cisterna pensile permetteva di raccogliere l'acqua piovana. La possibilità di svolgere diverse attività si evince dalla notevole disponibilità di spazi interni e dalla presenza di un locale attiguo sul lato N-E, riportato sia nei disegni già menzionati sia in una mappa catastale di inizio Novecento. Quel che ne rimane è solo il muro esterno, in mattoni e calcarenite, e i conci d'imposta della volta a botte, in laterizio, addossati al basamento della Torre, parzialmente coperti da una cunetta di terra. Le ipotesi circa il suo utilizzo sono varie: da ricovero per i cavalli, a 'casetta' per ospitare altri uomini o guarnigioni.



Fig. 4- Torre Mattoni nella Riserva Statale Marinella Stornara, 2017

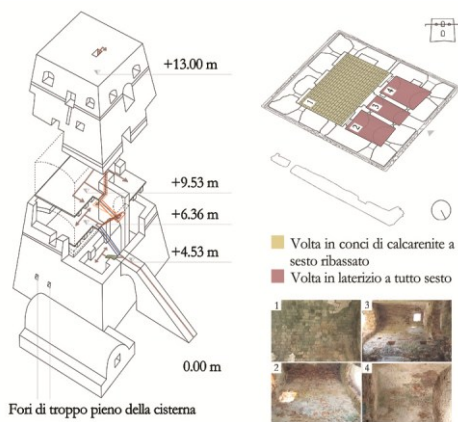


Fig. 5- Ricostruzione del sistema interno; ipografia e rilievo fotografico delle volte, 2017

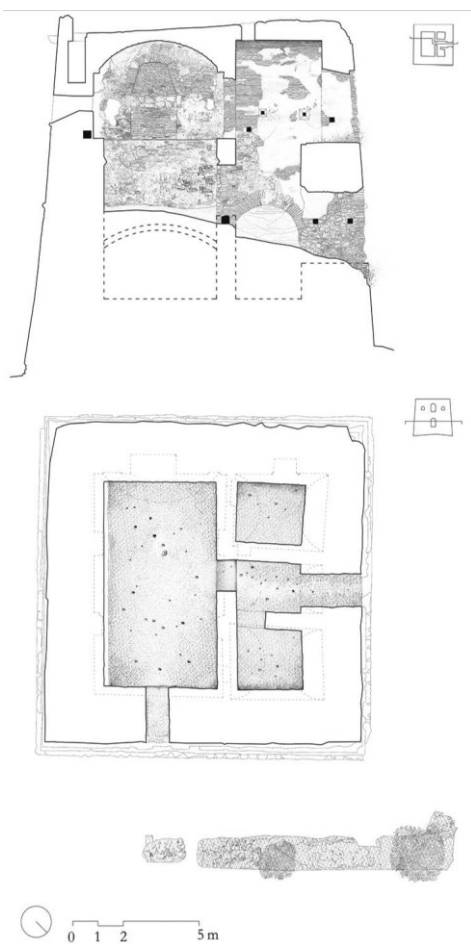


Fig. 6- Sezione e pianta dello stato di fatto, 2017

## 2.1. Analisi del degrado e dei dissesti

La fase di rilievo e la disamina dei campioni murari (Fig. 7) è stata fondamentale per la valutazione della qualità muraria, delle condizioni di degrado delle superfici e della struttura. Il materiale impiegato per la realizzazione del basamento è prevalentemente la pietra calcarea con pezzatura disomogenea, elementi tufacei di diversa formazione, insieme a ciottoli di mare. Questo poggia su un terreno di tipo argilloso-sabbioso. La presenza di un'importante lacuna sul prospetto S-O (Fig. 10, 12) ha permesso di poter osservare con attenzione il nucleo murario. Questo è costituito da bozze di pietra calcarea, assemblate grazie ad un gran numero di scaglie e zeppe che compensano le dimensioni variabili degli elementi. Il paramento interno, invece, è costituito da blocchi e bozze, oltre a zeppe e alcuni laterizi disposti di coltello, sino ai tre quarti dell'altezza. La parte superiore, a differenza di quella inferiore, presenta una cortina in mattoni che definisce una muratura a sacco. Le tracce di rinzaffo e intonachino sia all'interno sia all'esterno hanno confermato che la Torre in origine doveva essere intonacata. La scelta del mattone, inusuale per le architetture pugliesi, può essere motivata dall'abbondante presenza di argilla in loco<sup>4</sup>.

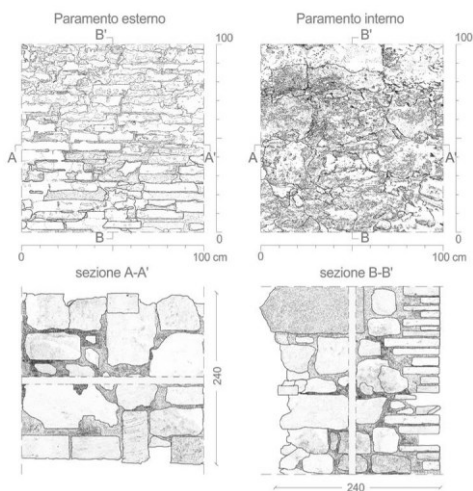


Fig. 7- Rilievo del campione murario con dima 1x1 mt relativo al prospetto S-E, 2017

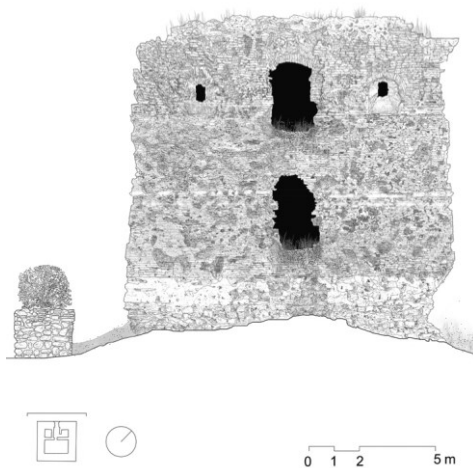


Fig. 8- Rilievo del prospetto N-O, 2017

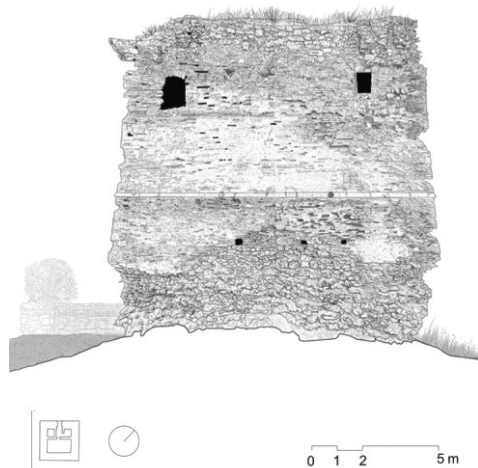


Fig. 10- Rilievo del prospetto S-O, 2017

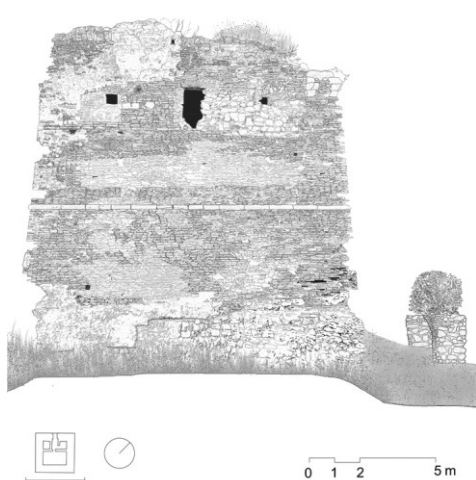


Fig. 9- Rilievo del prospetto S-E, 2017



Fig. 11- Rilievo del prospetto N-E, 2017

La lavorazione e la cottura potrebbero essere avvenute in una fornace costruita nei pressi del cantiere, risparmiando così sui tempi e i costi legati all'importazione dei materiali.

Le principali forme di degrado riscontrate sulle superfici – alveolizzazione, erosione, lacune, disgregazione della malta dei giunti, vegetazione infestante, distacco d'intonachino e distacco con caduta di arriccio – sono dovute alla mancanza di manutenzione, all'azione degli agenti atmosferici e ad organismi biodeteriogeni, che in

materiali altamente porosi, come calcarenite e mattone, producono danni amplificati. I prospetti si presentano con forme di dissesto più o meno gravi: lesioni, fessure pseudoverticali e subverticali, lacune, decoesione diffusa, distacco del paramento esterno, fratturazioni, bucatore e crolli che riguardano tanto i paramenti in mattoni quanto i conci in calcarenite. Queste criticità sono conseguenza dell'effetto dei dilavamenti e dello scarso ammorsamento tra le murature, ma soprattutto delle variazioni volumiche del terreno, causate dalle falde

sotterranee. Frutto di questi fenomeni sono stati diversi crolli che hanno interessato i cantonali del basamento, l'antico fabbricato annesso alla Torre e la parte inferiore del paramento esterno del prospetto S-O, che ha generato una grave lacuna ad arco sul paramento stesso. Il crollo che interessa la sommità della facciata a N-E, oltre ad aver lasciato un'evidente mancanza, che caratterizza tale prospetto, ha favorito il proliferare della vegetazione e la crescita di un leccio in sommità (Fig. 11). Tuttavia lacune e mancanze non sono solo forme di degrado, ma possono raccontare anche la storia del manufatto, come i solchi lasciati dai colpi d'artiglieria sul prospetto N-O (Fig. 8).



Fig. 12- Torre Mattoni, 2017

### 3. Dal processo critico al progetto di restauro

La specificità dell'opera d'arte insita nel rudere di Torre Mattoni ha richiesto un processo critico di progressiva consapevolezza, circa la possibilità di ristabilire la sua unità potenziale senza snaturare l'attuale autenticità, evitando così di imporre una realtà storicamente falsa. Nell'ottica di consentire la conoscenza, di riscoprire il valore e l'unicità, proprie dell'organismo rispetto al contesto paesaggistico e territoriale, gli interventi proposti mirano a garantire l'accessibilità e la fruizione, se pur limitata, della Torre stessa.

L'idea è dunque quella di coniugare la valorizzazione del rudere con quella della Riserva, suscitando un nuovo interesse tramite l'inserimento di un percorso ciclopedonale che colleghi Torre Mattoni con Torre del Lato. Da

queste considerazioni, sono scaturite le scelte progettuali proposte, prime tra tutte le opere di consolidamento statico del terreno a ridosso della Torre.

### 3.1. Il consolidamento strutturale

La prima fase di consolidamento punta a risolvere i problemi causati dal refluento del terreno argilloso tramite muri di sostegno, che andrebbero a circoscrivere la Torre ad una distanza adeguata. Tale intervento mira a ristabilire l'equilibrio del pendio, fungendo da confinamento per il terreno intorno ad essa. Considerato l'alto valore naturalistico del contesto, si è ritenuto idoneo l'impiego di muri di sostegno interrati della tipologia a mensola, con un adeguato sistema di drenaggio.

La seconda fase riguarda la struttura della Torre stessa. Per porre rimedio alle lesioni profonde e agli avanzati stati di degrado, che interessano tanto i laterizi quanto la calcarenite, si potrebbe intervenire con la tecnica dello scuci-cuci. Le analisi qualitative hanno messo in luce la necessità di ripristinare la trazione della muratura, ad esempio tramite l'inserimento di tiranti in acciaio inossidabile passivi e con capochiave a piastra.

### 3.2. La reintegrazione dell'immagine

Le modalità di intervento per la reintegrazione dell'immagine allo stato di rudere, si fondano su una duplice necessità: conservare le murature e reintegrare le lacune particolarmente profonde che potrebbero costituire una minaccia per la staticità dell'organismo. Si profila così l'idea di reintegrare le mancanze con laterizi di nuova produzione e di affidare a un materiale contemporaneo e di facile armonizzazione la riproposizione di alcuni elementi crollati (scale, solaio interno, sommità del prospetto N-E).

Le diverse sfumature cromatiche dei mattoni prodotti attraverso tecniche tradizionali, permetterebbero un corretto accostamento alla preesistente gamma di colori: sabbia, ocre, grigio rosso, granata, carminio. Per sopperire ai casi di alveolizzazione ed erosione, gli interventi puntuali di scuci-cuci sul basamento e di



ricostruzione dei cantonali, richiederebbero blocchi di pietra calcarea lavorati artigianalmente. Altri rimedi necessari a contrastare l'espulsione di ulteriori porzioni di paramento murario sono: la pulitura e la ristilatura dei giunti con malta a base di calce idraulica, con piccole quantità di cocciopesto, e la protezione delle creste murarie tramite superfici modellate a 'bauletto'. Per poter conservare gli strati di arriccio e rinzaffo è opportuno intervenire con una cauta e accurata pulitura della superficie. Per contrastare invece il proliferare di vegetazione infestante, un rimedio efficace sarebbe l'asportazione sia manuale sia con diserbante.

Infine, si è affidato ad un pannello verticale con lamiera stirata in Corten, opportunamente ancorata a mattoni della muratura e a conci di sacrificio della volta, il compito di riproporre reversibilmente la compagine muraria.

### 3.3. Progetto della scala esterna

Il confronto tra gli unici due disegni ottocenteschi raffiguranti la Torre, ha portato risultati poco significativi. Si è rivelato allora proficuo il confronto con altre torri similari - come ad esempio Torre Punta Penne e Torre Suda - analizzando le proporzioni e le geometrie delle parti. Questi dati sono stati utili per definire la proposta progettuale e riproporre un idoneo sistema di collegamento verticale che potesse dialogare con la Torre e il contesto naturalistico, senza condizionare la lettura dell'originario organismo. Il *concept* di un volume facilmente riconoscibile, leggero ed elegante, è stato concepito come un percorso in acciaio Corten, che consenta in un unico gesto l'accessibilità e la fruizione della Torre. La scelta del materiale è legata alle caratteristiche estetico-cromatiche che ben si integrano con il paramento in mattoni, ma soprattutto per la particolare resistenza agli agenti atmosferici e ai cloruri.

Il progetto della scala prevede due cosciali piatti, paralleli, collegati tra loro da controventamenti, che sorreggono una lamiera piegata ad arte per formare pedate e alzate; i parapetti invece sono costituiti da un telaio che racchiude una lamiera stirata. Una scala interna, senza soluzione di



Fig. 13- Sezione, prospetto N-E e pianta dopo la proposta di restauro

continuità con quella esterna, condurrebbe al livello inferiore e al piano posto a quota +6.36 mt. Qui, il nuovo solaio, costituito da listelli in Corten, sorretti da travi in acciaio, consentirebbe al visitatore la lettura degli interni conducendolo al punto di osservazione panoramica (Fig. 14).



Fig. 14- Vista sulla Riserva dall'interno della Torre, 2017

#### 4. Conclusioni

Torre Mattoni rappresenta un caso emblematico di restauro di un rudere, in cui la filosofia del minimo intervento ha restituito l'esigenza di rivivere il monumento nella sua forma storica rinunciando ad una particolare funzione. Un programma di fruizione sostenibile dell'area della Riserva e dell'Arco ionico tarantino, attraverso percorsi di mobilità 'lenta' e attività mirate a conoscere il patrimonio naturalistico e architettonico, proprio di queste coste, potrebbe

rappresentare un'occasione da perseguire per correlare tutela e valorizzazione.

#### Notes

(1) Rizzi & Zannoni, 1811; Zuccagni-Orlandini, 1845; I.G.M., 1874; I.G.M., 1947.

(2) Il metodo diretto è stato integrato con fotopiani, ottenuti da fotografie acquisite tramite fotocamera digitale reflex e drone, per la restituzione architettonica delle superfici.

(3) "... nel 1480 ... Le unità di misura fondamentali erano all'epoca: la pertica, costituita da 10 palmi ed utilizzata per la misura delle fabbriche, il 'passo' (o 'canna?'), pari a 7 palmi, il 'cubito' costituito da 3 palmi, il 'palmo', pari a 12 oncie, l' 'uncia', pari a 5 'minuti'" (Chiovelli, 2007: p. 372)

(4) In Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000, Foglio 202 Taranto, (1971: p. 41): "L'Argilla del Bradano può offrire materiale idoneo per la costruzione di laterizi e di terre cotte."

#### References

- Bozza, P. & Capone, M. (1995) *La torre costiera e le masserie fortificate di Ginosa*. Putignano.
- Brandi, C. (1977) *Teoria del restauro*. Torino, Einaudi Editore.
- Cairolì, G. F. (1993) *L'edilizia nell'antichità*. Roma, Nuova Italia Scientifica.
- Caprara A. et al (1982) *Le torri costiere per la difesa anticorsara in provincia di Taranto*. Il David Editore. Firenze.
- Caputo, E., Bubbico, L. & Tataranno, A. (1995) *Il sistema difensivo in Basilicata: le torri costiere*. Potenza, Tip. Olita.
- Carbonara, G. (1976) *La reintegrazione dell'immagine: problemi di restauro dei monumenti*. Roma, Bulzoni.
- Carbonara, G. (1996) *Trattato di restauro architettonico*. Torino, UTET.
- Cazzato, V. & Politano, S. (2001) *Topografia di Puglia: atlante dei "monumenti" trigonometrici: chiese, castelli, torri, fari, architetture rurali*. Milano, Congedo Editore.
- Chiovelli, R. (2007) *Tecniche costruttive murarie medievali: la Tuscia*. Roma, l'Erma di Bretschneider Editore.
- Faglia, V. (1974) *La difesa anticorsara in Italia dal XVI secolo: le torri costiere, gli edifici rurali fortificati*. Roma, Istituto italiano dei castelli.
- Istituto Centrale del Restauro (1988) *Raccomandazioni NORMAL 1/88. Alterazioni macroscopiche dei materiali lapidei: lessico*. Roma, CNR-ICR, p. 67.
- Mastrodicasa, S. (1993) *Dissesti statici delle strutture edilizie: diagnosi, consolidamento, istituzioni teoriche*. Milano, Hoepli.

# Modern Age Fortification of the Medieval City Walls of Volterra, Tuscany

Marco Giorgio Bevilacqua<sup>a</sup>, Caterina Toscani<sup>b</sup>

<sup>a</sup>University of Pisa, Pisa, Italy, mg.bevilacqua@ing.unipi.it, <sup>b</sup>University of Pisa, Pisa, Italy, c.toscani@live.it

## Abstract

The city of Volterra in Tuscany still preserves almost all its medieval walls, built from 1260 to 1266, which incorporated the south-eastern side of the oldest walls of the 4<sup>th</sup>-century BC. In 1472, following the definitive loss of the city's independence, the Florentine occupation government decided to build a great fortress, designed by Francione, which represents a worthy example of military architecture of the second half of the 15<sup>th</sup>-century. From 1545 to 1551, the urban defenses of the northern side were reinforced with the construction of a new bastion near the "Porta Fiorentina", designed by Giovan Battista Bellucci. The Florentine Fortress and the bastion represent the only two known examples of military architecture built in Volterra during the Modern Age. Some studies carried out within the activities of the "Laboratorio Universitario Volterrano" of the University of Pisa, have highlighted the presence of widespread strengthening interventions along all the northern side of the medieval walls starting from the mid-16<sup>th</sup>-century. Based on these studies, this research aims to demonstrate the existence of a coherent project of fortification, which led to the realization of a new complete bastioned front along the northern side of the walls between the 16<sup>th</sup> and the 17<sup>th</sup>-century.

**Keywords:** Volterra, walls, survey, archaeology

## 1. Introduction

The city of Volterra in Tuscany (Fig. 1) has very ancient origins. In fact, some of the first settlements on the top of the hill on which the city is placed have been dated to the Bronze Age (Carafa, 1994; Pasquinucci, Ceccarelli Lemut & Furiesi, 2004). At the end of the 7<sup>th</sup>-century BC, when the city increased its importance on a wider territory, a first defensive wall was built using the cyclopeic technique around the Acropolis, placed within the area currently known as "Pian di Castello" (Bonamici, 2003; Alberti, 1999; Lugli, 1957), defending an area of 5.3 hectares (Fig. 2). A second defensive wall, about 1.8 km long, was later built in the second half of the 6<sup>th</sup>-century BC, surrounding not only the *Arx* but also a wider area of 10 hectares (Fiumi, 1947; Cateni & Furiesi, 2005: pp. 15-79). In the Hellenistic Age, Volterra reached its maximum expansion, acquiring a leading role

among the *Lucumonies* of the Etruscan *Dodecapolis*. In the second half of the 5<sup>th</sup>-century BC, a broader continuous defensive wall was built using the square and polygonal blocks technique, to protect the city, its inhabited suburban areas, sources, fields, woods, and some ancient necropolis (Lugli, 1957; Pasquinucci & Menchelli, 2001; Pasquinucci, Mechelli & Benvenuti, 2002; Benvenuti 2003; Cateni & Furiesi, 2005: pp. 85-189).

The city walls, following the orography, ran for about 7.28 km, surrounding an area of 116 hectares. These walls were used for defensive purposes up to the Communal Age; from 1260 to 1266, in fact, the city government decided to reduce the defensive perimeter along the northern side of the built-up area with the construction of a new 3.2-km long wall.

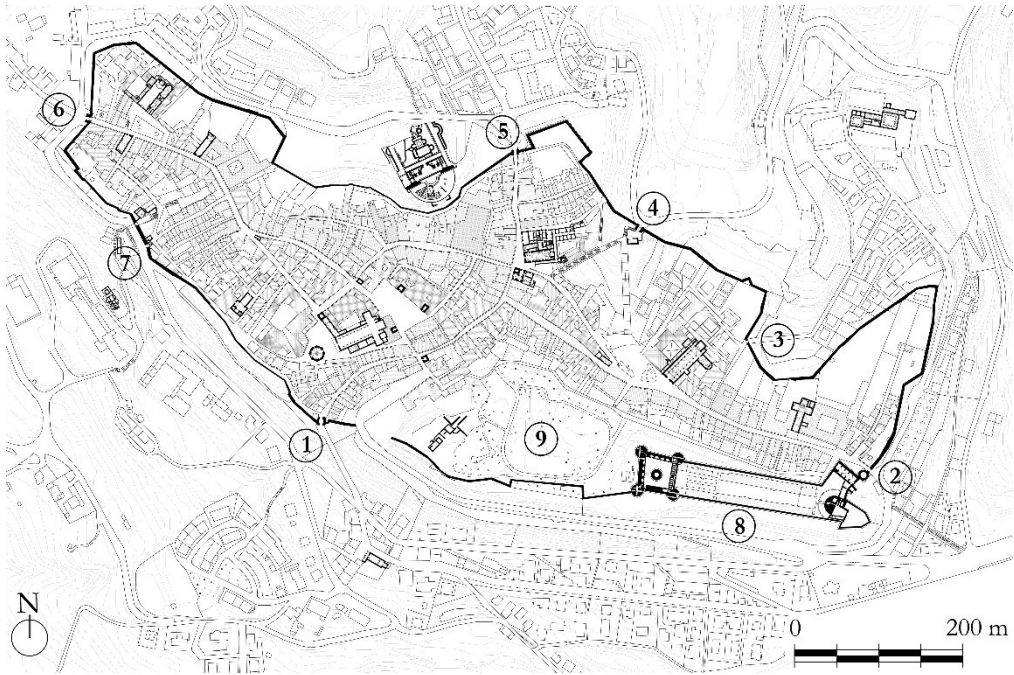


Fig. 1- Map of Volterra. 1- Porta all'Arco, 2- Porta a Selci, 3- Porta Marcoli, 4- Porta Docciola, 5- Porta Fiorentina gate-tower and bastion, 6- Porta S. Francesco, 8- Florentine Fortress, 9- Pian di Castello (drawing by M.G. Bevilacqua)

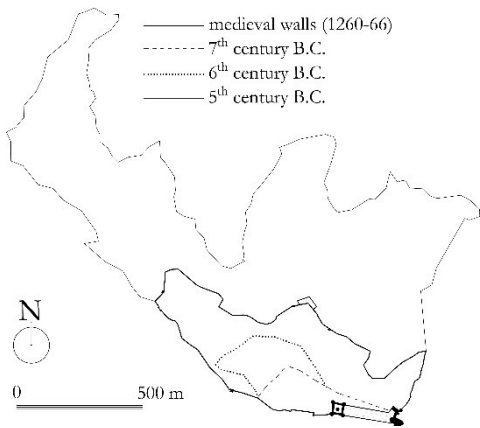


Fig. 2- The city walls of Volterra, from the 7<sup>th</sup>-century BC to the Middle Age (drawing by M.G. Bevilacqua)

The medieval walls, in the parts not naturally protected by the slopes of the hill, were equipped with towers, gate-towers, moats, and

embankments; moreover, a stronghold was built on the upper part of the “Pian di Castello” (Cateni & Furiesi, 2005: pp. 85-189).

Starting from 1472, after the siege carried out by the Florentine army, led by Federico da Montefeltro at the service of Lorenzo de’ Medici, and resulting in the loss of the city’s independence, a new fortress, designed by Francesco di Giovanni known as Francione (1425 ca-1495), was built on the “Pian di Castello” (Fiumi, 1948; Severini, 2001) incorporating the medieval stronghold (Fig. 3).

In the first half of the 16<sup>th</sup>-century, the medieval walls were adapted to the use of firearms by demolishing the towers, opening the embrasures in the flanks of some gate-towers, and constructing a new bastion with wall curtains just outside of the “Porta Fiorentina” (Fig. 4), defending the side of the walls that had shown greater vulnerability during the siege carried out by the imperial troops led by Fabrizio

Maramaldo and Alfonso d'Avalos, Marquis of Vasto, in 1530<sup>1</sup>. The bastion, built between 1545 and 1551, was designed by the military architect Giovan Battista Bellucci (1506–1554), known as Sanmarino (Fig. 4).



Fig. 3- Image of the “Mastio” of the Florentine Fortress of Volterra



Fig. 4- Image of the western flank of the Porta Fiorentina Bastion in Volterra

The Florentine Fortress and the Porta Fiorentina Bastion represent the only two known examples of military architecture built in Volterra during the Modern Age. Some studies carried out within the activities of the “Laboratorio Universitario Volterrano”<sup>2</sup> of the University of Pisa have highlighted the presence of widespread strengthening interventions along all the northern side of the medieval walls, starting from the mid-16<sup>th</sup>-century. These interventions consisted of the construction of external scarps in stone masonry and internal embankments in

some parts of the medieval circuit. Therefore, this research aims to demonstrate that all these interventions combined to create a coherent project of fortification, which led to the realization of a complete bastioned front along the northern side of the medieval city walls between the 16<sup>th</sup>- and 17<sup>th</sup>-centuries.

## 2. Research Methods

This research was based on the results of historical analyses of archival and bibliographic sources, on the survey of the Porta Fiorentina Bastion and the medieval gate towers<sup>3</sup>, and stratigraphic analysis of almost all the medieval walls (Toscani, 2006).

Among the historical sources, the following were particularly useful for our research aims:

- the Communal Statutes of 13<sup>th</sup>–14<sup>th</sup> century stored in the Historical Archive of the Municipality of Volterra, which describe (year-by-year) the works of construction of the new city walls from the beginning to their completion (Catani & Furiesi, 2005: pp. 85-189);
- some local chronicles, such as those by Lodovico Falconcini (1876) and Gaspare Amidei (1864), which retrace the war events in 1472 and 1530;
- among the treatises of military architecture of the 16<sup>th</sup>-century, the “Trattato delle fortificazioni di terra” attributed to Giovan Battista Bellucci by Daniela Lamberini (2007) and the treatise by Maggi and Castriotto (1584) were used as references for technical aspects related to the fortification projects;
- the 17<sup>th</sup>-century reports of the Officers of Gràscia and the military engineer Alfonso Parigi, containing useful information about reconstructions and restorations of some parts of the city walls (Bocci, 1983).

The iconographic apparatus of Volterra between the 15<sup>th</sup>- and 17<sup>th</sup>-centuries has been fundamental for the research, and in particular:

- the city map drawn by Ugo Comminelli in 1472, which accurately reproduces the state

of the city fortifications during the Florentine siege of 1472 (Biblioteca Apostolica Vaticana, Codices Urbinates Latini, 277, ff. 134v-135r);

- the plan drawn by Francesco De Marchi (*Piante di fortificazioni*, Biblioteca Nazionale di Firenze, sala manoscritti, II, 1, 278-281), which represents the state of the city defence in the 16<sup>th</sup>-century, after the construction of the bastion by Bellucci, and the parts along the northern side of the city walls destroyed by the bombards of the Marquis of Vasto and Fabrizio il Maramaldo during the siege of Volterra in 1530;
- the painting by Jan Van der Straet (known in Italy as Giovanni Stradano) dated to 1562–1563, at the Palazzo Vecchio in Florence (Capitani, 1997);
- the city plan attributed to Bernardo Buontalenti by Renato Galli (1983: p. 48), which shows the same defensive apparatus of the plan by De Marchi (I.S.C.A.G., n. 38-126, 1602).

After the 16<sup>th</sup>-century, the urban fortifications are represented in other plans, such as that drawn by Giulio Parigi in 1646 (I.S.C.A.G., n. 37-126, 1601; Galli 1983, p. 42-43, Fig. 8), the so-called “Dutch Plan” drawn in the years from 1705 to 1724 (Galli, 1983: p. 52), the military plan with toponyms attributed to the Tuscan cartographer Luigi Giachi (Biblioteca Nazionale Centrale Firenze, Fondo Cappugi: Carte geografiche. Mss. A.I. 1338), and the coeval and more accurate city plan by Odoardo Warren (1979).

The architectural survey of the Porta Fiorentina bastion - carried out with traditional direct methodology within the activities of the LUV, coordinated by Costantino Caciagli and recently verified by the authors with a LEICA TS02 total station - allowed us to analyze the constructive, geometric, and dimensional aspects of the bastion, and to compare them with the requirements of the aforementioned treatises of military architecture.

The archaeological investigations were based on the stratigraphic analysis of the elevations and the mensiochronological analysis of the bricks in the

north-western side of the medieval city walls, aimed at identifying the diachronic phases of the wall’s construction, the restoration of the damaged parts, and the defensive adjustments realized over the centuries (Parenti, 1988; Mannoni, 1984).

### 3. Results

The analysis of the survey data of the Porta Fiorentina Bastion, partially carried out in a previous study (Bevilacqua, 2006) – where the bastion had been compared with some coeval bastions in Pisa and in relation to some treatises of the second half of the 16<sup>th</sup>-century, principally that by Maggi and Castriotto (1584) – shows how the bastion respects the formal and constructive elements of the first Italian bastions, with curtain walls, stone cordons, moulded bases [the “panchette di fondamento” that Maggi attributed just to Bellucci (Maggi & Castriotto, 1584: p. 24)], embrasures, and casemates with sorties along the flanks (Fig. 5).

Western flank	17,54 m	30 bf
South-Eastern flank	17,86 m	30+1/2 bf
North-Eastern face	49,05 m	84
Northern face	51,40 m	88

Tab. 1- Planimetric measures of the Porta Fiorentina Bastion, expressed in meters and “braccia fiorentine” (1 bf = 0,5836 m)

The comparison between the measures of the bastion converted in “braccia fiorentine”<sup>4</sup> and the same measures as recommended in the treatises (tabs. 1 and 2), allows us to affirm that the bastion should be considered a non-royal (it. “non reale”) fortification, namely one armed with artillery with balls lighter than 8 pounds and maximum range of about 300-400 “braccia fiorentine” (175–230 m)<sup>5</sup>.

<i>Royal bastion</i>	
Flank	45 bf
Face	120-130-140 bf
<i>Non-royal bastion</i>	
Flank	40 bf
Face	variable

Tab. 2- Measures of royal and not-royal bastions in Maggi and Castriotto (1584) (1 bf = 0,5836 m)

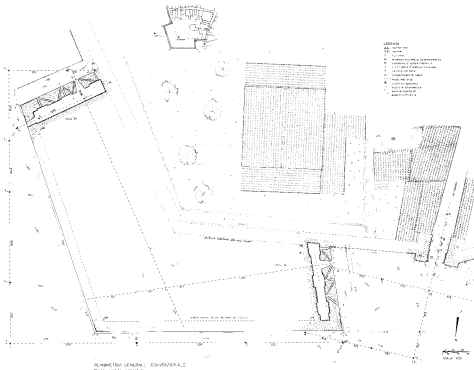


Fig. 5- Architectural survey of the Porta Fiorentina Bastion. Plan, original scale 1:100 (Caciagli, 1999: p. 15)

The plan of the bastion (Fig. 5) has a non-symmetric shape relative to the capital axis of the walls. Furthermore, the western flank forms an acute angle of 77 degrees with the walls. If the evident irregularities of the plan of the bastion can be justified in the light of the site conditions, of course, the reason of the acute angle between the western flank and the curtain could be attributed to the better orienting of the flank and its embrasure toward the concavity that the walls form in the area where the archaeological site of the Roman theatre currently is, as well as to protecting the flank – which is not retired – against possible shelling coming from the site where the imperial artilleries had been posted in 1530.

As previously mentioned, the research has also been based on the stratigraphic analysis of the medieval walls, which identified six construction periods that relied on various building techniques and materials.

The first period refers to the years from 1260 to 1266 and represents the first construction phase of the new medieval walls and the reorganization of the defence along the north-eastern side; the construction technique is “a filaretto”, with stepped foundations and use of local stones only.

The second period, dated to the 14<sup>th</sup>-century, concerns some restoration works of the curtain and important defensive adjustments, such as the construction of towers and gate towers on the main urban accesses; the walls of this period are

characterized by regular textures and sporadic use of bricks.

The third period, dated to the years after 1472, includes the creation of embankments inside the walls in some points of the defensive circuit.

In the fourth period, dated to the late Middle Ages-Early Renaissance, bricks are widely used in rows of equalization and elevation; there are numerous putlog holes because, in this period, workers began to use scaffolds anchored in the walls rather than independent of them.

In the fifth period, dated to the 17<sup>th</sup>-century, further defensive adjustments were made, in particular, the construction of scarps and buttresses in some of the most vulnerable or ruined parts of the defensive system, as also documented in the reports of the Officers of Gràscia and the military engineer Alfonso Parigi; the construction technique is increasingly irregular, combining various stones and bricks.

The sixth period refers to more recent interventions, such as the reduction of the height of the wall and the use of cement mortars for consolidation works in some sections of the walls.

#### 4. Discussion

Based on the results of our analysis, it could be argued that, in the mid-16<sup>th</sup>-century, a complete bastioned front was realized along the northern side of the city; this was composed of the new bastion at the Porta Fiorentina (built in 1545–1551) and by other bastions realized by adapting some existing embankments in strategic points of the medieval defensive circuit, conveniently strengthened with scarps and buttresses.

The areas of the medieval defensive circuit, which were strengthened with inner embankments in the years after 1472 and 1530, were: the area known as “Poggio di Fiorenzuola”, where after the construction of the Fortress in 1472, the Florentine troops were allocated; the areas close to the courtyards of the convents of Sant’Agostino, San Francesco and San Lino, and the area named “il Mandorlo”, as confirmed by Amidei and evidenced also by the stratigraphic analysis.

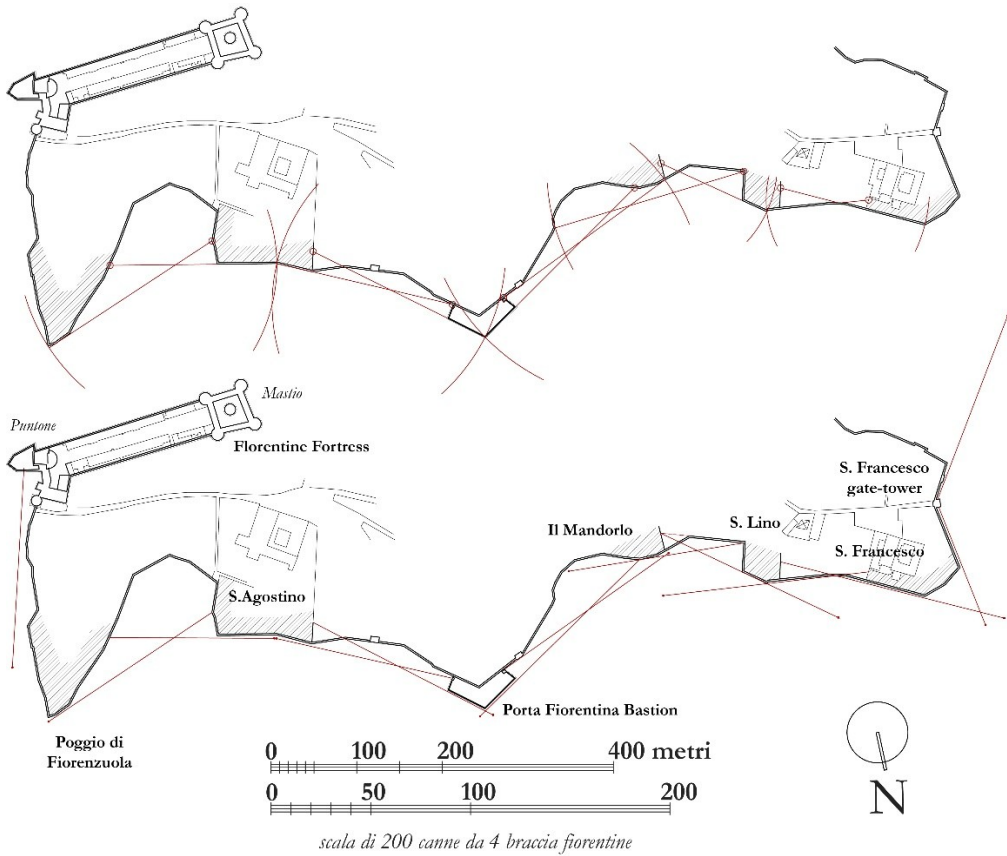


Fig. 6- The geometric reconstruction of the lines of defence along the city walls of Volterra (drawing by M.G. Bevilacqua)

The southern side of the walls, towards the Cecina Valley, remained naturally protected by the steep slope of the hill, while the road to Siena and the Porta a Selci were defended by the imposing Florentine Fortress.

In the geometric study of Fig. 6, we propose a reconstruction of the fortifications of the city walls of Volterra in the mid-16<sup>th</sup>-century. The study has been based on some high-resolution orthophotos of the General Cartographic Archive of the Tuscany Region, scaled on the base of the “Cartografia Tecnica Regionale Numerica” and using convenient measures registered *in situ* with total station.

In this study, the aforementioned planimetric irregularities of the bastion by Bellucci are,

therefore, clarified on the base of the overall lines of defense of the bastioned front. The lines of defense are defined according to the range of the artillery (300–400 “braccia fiorentine”), consistent with the already discussed hypothesis of a defensive system composed of non-royal bastions.

The geometric construction in the figure shows the formidable firepower of the city, enhanced by the favor of the hill height. Only the north-western corner appears to show a “dead zone”, not defensible by the surrounding bastions. The system is completed on the West by the embrasures opened in the flanks of the Porta San Francesco gate-tower and on the East by the “punto” of the Florentine Fortress.



## 5. Conclusion

The results of this interdisciplinary research confirm that in Volterra, differently from other Tuscan cities, the Modern Age fortification was not realized *ex-novo*, but it was made by reusing and readapting the medieval structures, thus limiting the construction of new bastions exclusively in the most vulnerable sections. This fact also highlights as Volterra, after the conquest by the Florentine Government and the definitive loss of its independence, played by that time a secondary role in the wider context of the Grand Duchy of Tuscany. Therefore, the fortification project intended to rapidly and cheaply guarantee the defence of the city.

Furthermore, our study highlights that the irregularities of the Porta Fiorentina bastion, previously justified in the light of the orographic conditions of the site, are now clarified on the base of the lines of defense in a wider project of fortification in the 16<sup>th</sup>-century.

## Notes

(1) The siege of Volterra in 1530, carried out by the Imperial troops of Charles V, is part of the events that restored the government of the Medicis in Florence, concluding the brief republican experience begun with their expulsion from Florence in 1495.

(2) The Laboratorio Universitario Volterrano is a research and educational body of the University

of Pisa, financed by the Municipality of Volterra, the Province of Pisa, and the Fondazione Cassa di Risparmio di Volterra, for the enhancement of the cultural heritage of Volterra and its historical territory. The Laboratorio Universitario Volterrano was founded by Costantino Caciagli in 1996.

(3) The architectural survey of the Porta Fiorentina Bastion and the gate towers of the medieval walls of Volterra was coordinated by Costantino Caciagli within the activities of the LUV in the years from 1996 to 1999.

(4) The “braccio fiorentino” is the unit of measurement used in Tuscany up until Italian Unification. One “braccio” corresponds to 0.5836 m (Martini, 1883: p. 206).

(5) The terms “reale” and “non reale” refer to the artillery, and in particular to its range; the term is then used to indicate the type of fortification based on its equipment. The artillery defined by Maggi and Castriotto “reale” or “grossa”, like “colubrine”, cannons, “sagri”, with balls weighing more than eight pounds, were able to reach lengths of 600–700 “braccia” (from 350 to 460 m). The artillery defined “non reale” or “picciola”, like little “sagri”, “falconi”, muskets and “smerigli”, with balls weighing less than 8 pounds, had a range of 300–400 braccia (175–230 m). Based on the artillery equipment, the lengths of the curtains and, consequently, the distance between the bastions, were determined (Maggi & Castriotto, 1854: p. 22).

## References

- Alberti, A. (1999) Volterra. In: Brogiolo, G. P. & Gelichi, S. (eds.) *Archeologia urbana in Toscana. La città altomedievale*. Documenti di Archeologia, No.17, pp. 73-85.
- Amidei, G. (1864) *Delle fortificazioni volterrane libri due*. Volterra, Tip. Sborgi.
- Bevilacqua, M.G. (2006) La fortificazione della città e il disegno del bastione nel ‘500. Due casi a confronto: Volterra e Pisa. *Quaderni del Laboratorio Universitario Volterrano*, IX, 245-269.
- Benvenuti, V. (2003) Progetto mura antiche e medievali. Nuovi contributi per lo studio della viabilità premoderna e delle necropoli estruche di Volterra. *Quaderni del Laboratorio Universitario Volterrano*, VI, 103-112.
- Bocci, M. (1983) Prefazione. In: Galli, R. (ed.) *Volterra iconografica*. Pisa, Cassa di Risparmio di Volterra, pp. 7-20.
- Bonamici, M. (2003) *Volterra. L'acropoli e il suo santuario. Scavi 1987-1995*. Pisa, Giardini.
- Caciagli, C. (2000) Architetture e strutture di fortificazione a Volterra. *Quaderni del Laboratorio Universitario Volterrano*, II, 15-36.

- Capitani, L. (1997) Volterra vista da Firenze. In: Tosi, A. (ed.) *Il segno delle Balze. Artisti e viaggiatori a Volterra dal XIV al XX secolo*. Pisa, Pacini Editore, pp. 89-103.
- Carafa, P. (1994) Organizzazione territoriale e sfruttamento delle risorse economiche dell'agro volterrano tra l'Orientalizzante e l'età ellenistica. *Studi etruschi e italici*, 109-121.
- Cateni, G. & Furiesi, A. (2005) *La città di pietra. Mura etrusche e medievali di Volterra*. Pisa, Pacini Editore.
- Falconcini, L. (1876) *Storia dell'antichissima città di Volterra*. Volterra, Tipografia Sborgi.
- Fiumi, E. (1947) Ricerche storiche sulle mura di Volterra. *Rassegna Volterrana*, 18, 25-91.
- Fiumi, E. (1948) *L'impresa di Lorenzo de' Medici contro Volterra (1472)*. Firenze, Olschki Editore.
- Galli, R. (1983) *Volterra iconografica*. Volterra, Cassa di Risparmio di Volterra.
- Lamberini, D. (2007) *Il Sanmarino. Giovan Battista Belluzzi architetto militare e trattatista del Cinquecento*. Firenze, Leo S. Olschki.
- Lugli, G. (1957) *La tecnica edilizia romana con particolare riguardo a Roma e Lazio*. Roma, Giovanni Bardi.
- Martini, A. (1883) *Manuale di metrologia*. Torino, Loescher.
- Maggi, G. & Castriotto, J.F. (1584) *Della fortificatione delle città*. Venezia, Camillo Borgominiero.
- Mannoni, T. (1984) Metodi di datazione dell'edilizia storica. *Archeologia Medievale*, 11, 396-403.
- Parenti, R. (1985) I materiali e le tecniche costruttive. *Archeologia Medievale*, 12, 393-396.
- Parenti, R. (1988) Le tecniche di documentazione per una lettura stratigrafica dell'elevato. In: Francovich, R. & Parenti, R. (eds.) *Archeologia e restauro dei monumenti. I ciclo di lezioni sulla ricerca applicata in archeologia*. Firenze, All'insegna del Giglio, pp. 249-279.
- Parenti, R. (1988) Sulle possibilità di datazione e di classificazione delle murature. In: Francovich, R. & Parenti, R. (eds.) *Archeologia e restauro dei monumenti. I ciclo di lezioni sulla ricerca applicata in archeologia*. Firenze, All'insegna del Giglio, pp. 280-305.
- Pasquinucci, M., Ceccarelli Lemut, M. L. & Furiesi, A. (2004) *Storia illustrata di Volterra*. Pisa, Pacini Editore.
- Pasquinucci, M. & Menchelli, S. (2001) Le mura antiche di Volterra. In: Quilici, L. & Quilici Gigli, S. (eds.) *Atlante tematico di topografia antica. Fortificazioni antiche in Italia. Età repubblicana*. Roma, L'Erma di Bretschneider, pp. 39-53.
- Pasquinucci, M., Menchelli, S. & Benvenuti, V. (2002) Progetto mura antiche e medievali. Porte, postierle e viabilità connessa. *Quaderni del Laboratorio Universitario Volterrano*, V, 57-74.
- Severini, G. (2001) La fortezza. *Quaderni del Laboratorio Universitario Volterrano*, IV, 17-24.
- Toscani, C. (2007) *Le mura medievali di Volterra. Sviluppo storico-topografico e analisi stratigrafica del circuito del 1260-1266*. [Tesi di Laurea Magistrale]. Pisa, University of Pisa.
- Warren, O. (1979) *Raccolta di piante delle principali fortezze del Granducato di Toscana*. Firenze, Studio Per Edizioni Scelte.

# Il castello di Brolo, rilievo digitale integrato per la conservazione del Patrimonio

Matteo Bigongiari<sup>a</sup>

<sup>a</sup>DIDA, Università degli studi di Firenze, Firenze, Italy, [matteo.bigongiari@unifi.it](mailto:matteo.bigongiari@unifi.it)

## Abstract

The castle of the historic center of Brolo (ME) is located along the Sicilian coast facing the Aeolian Islands, on top of a cliff, once bounded to the north by the sea as a natural defense. The defensive system was built to control the coastline to defend against pirate invasions and was originally formed by a lookout tower within a perimeter wall that enclosed both the buildings of the lord and residential construction. The perimeter wall has been extended with a modern triangular bastion that defends from the shots coming from the port inlet; from the end of the 16th century the castle lost its importance and was left to decay. During the Second World War it suffered bombings that particularly ruined the northern front towards the sea, restored in the 70s.

The defense system documentation project is aimed at analyzing the conservation status of the monument necessary to set up a coherent restoration project; the survey was carried out using modern digital survey technologies, using a methodology aimed at integrating the morphological data obtained using laser scanner instruments and information regarding color with photographic techniques using SfM methodology. The two-dimensional drawing has allowed us to create the basis of information necessary for the preparation of diagnostic and stratigraphic analyzes, indispensable for understanding the history and the evolution of the building and its state of conservation. The urban survey was a useful tool to study how the fortification left traces in the fabric of the historic village: comparing historical data and cartography with today's drawings it was possible to define where ancient structures insisted on the territory.

**Keywords:** Brolo, Castle, Sicily, Digital survey, Conservation

## 1. Introduzione

Il centro storico del Comune di Brolo (ME) è stato oggetto, nel 2017, di una convenzione<sup>1</sup> tra l'Amministrazione Comunale e il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze. La finalità di questa convenzione era lo studio, il rilievo e la schedatura degli edifici e dei percorsi urbani del tessuto antico brolese. Da diversi anni la tematica della documentazione dei centri storici è al centro delle ricerche del laboratorio di rilievo dell'architettura (Bertocci, 2015) e del gruppo di ricercatori afferenti a diverse discipline<sup>2</sup> da lui coordinato. Le NTC 2008 hanno finalmente reso fondamentale il percorso di conoscenza di un edificio ai fini del progetto di consolidamento

o restauro. In questo processo conoscitivo rientra lo studio del castello di Brolo, il primo nucleo insediativo del borgo: come da prassi per prima cosa sono state analizzate le fonti storiche d'archivio e grafiche; i dati sono stati implementati da quelli morfologici provenienti dal rilievo digitale, sulla base dei quali sono state redatte le analisi archeologiche sulle murature e sulle tecniche costruttive murarie; infine sono state condotte analisi speditive per verificare lo stato di conservazione strutturale delle strutture portanti della torre. Il presente contributo tratta del rilievo digitale del castello di Brolo, analizzandone le condizioni storiche intrinseche e a contorno, cercando infine di

valutarne lo stato di conservazione ai fine della preservazione del monumento.

## 2. Cenni storici

La storia dell'isola siciliana e del suo sistema di fortificazioni, castelli e torri necessari a prevenire gli attacchi dal mare, è strettamente legata al continuo susseguirsi di periodi di dominazione straniera fino dai tempi tardo medievali con il controllo aragonese/spagnolo. L'assenza di un forte potere politico interno alla regione ha comportato una grande dispersione delle fonti documentarie (storiche e grafiche) che ne testimoniano lo sviluppo nei secoli (Guarducci, 2016).

Dal XVI secolo, a causa del sempre più forte conflitto cristiano-turco lo stato spagnolo esige la produzione di documentazione sul sistema di fortificazioni presenti sul territorio siciliano con l'intento di rafforzare le difese (Dufour, 1999). In seguito alla disastrosa sconfitta di Lepanto inizia inoltre un processo che porterà al potenziamento delle architetture belliche.

Ed è proprio in questo clima di tensione che nasce l'esigenza di redarre una cartografia che metta in evidenza i punti di forza e di debolezza delle difese siciliane; questo compito viene affidato dapprima a Tiburzio Spannocchi (1577-1578) ed in seguito a Camillo Camilliani (1583-1584) entrambi ingegneri militari al servizio della corona spagnola. Viene in questo modo realizzato il primo atlante corografico manoscritto della Sicilia, nel quale compare raffigurato il castello e la torre di Brolo e il sistema di torri e castelli ad esso legato.

Gli studi effettuati negli ultimi anni dal DiDA in questa porzione di isola, studiando i comuni di Naso, Capo d'Orlando e Ficarra, hanno evidenziato come non solo la costa fosse provvista di sistemi di difesa e punti di avvistamento; anche le fiumare e le vie di comunicazione interne erano controllate da torri. Ai due castelli sulla costa di Brolo e Capo d'Orlando facevano seguito sull'interno e affacciati sulle sponde della fiumara di Naso i castelli di Naso e Ficarra. Il collegamento difensivo tra queste quattro fortificazioni avveniva attraverso una serie di torri e postazioni

intermedie che permettevano di allertare i due centri urbani principali (Naso e Ficarra) attraverso un sistema di segnali che partiva dai due castelli sulla costa per arrivare a quelli interni. Interessante il caso della struttura fortificata che ha successivamente dato origine al campanile della chiesa di San Cono a Naso, dove le bocche di fuoco danno all'interno dell'aula attuale (Minutoli, 2012).

Analizzando le cartografie dello Spannocchi e del Camilliani, si nota come fossero volti non solo alla documentazione delle strutture difensive ma anche alla redazione di un progetto di potenziamento dei punti di avvistamento costieri. Oltre che alle 86 strutture esistenti documentate, ne vengono progettate almeno 123, la maggior parte delle quali nelle vicinanze delle foci fluviali. Probabilmente le torri costiere di nuova progettazione andavano a sostituire precedenti strutture, fondamentali per comunicare gli avvistamenti nemici agli insediamenti dell'entroterra.



Fig. 1- Veduta aerea del castello di Brolo

Per quanto riguarda la storia del castello di Brolo non sono state riscontrate fonti dirette o indirette che potessero costituire elementi datanti le strutture anteriori al '400, fatta eccezione per alcune citazioni di fonti storiche che inquadrano la costruzione del sito al XIV secolo (Maurici, 2001). Prima di questo periodo si fa riferimento

soltanto alla presenza di un casale di proprietà dell'arcivescovo di Messina (Genovese, 2017).

Lo studio delle fonti storiche unito all'analisi archeologica dei fronti principali delle strutture murarie, e all'analisi tipologica delle strutture architettoniche limitrofe, ha permesso di sintetizzare una prima ipotesi di fasi costruttive del complesso del castello di Brolo (Arrighetti, 2017). Le condizioni topografiche del luogo, a picco su una scogliera, hanno spinto alla realizzazione di una prima fase costruttiva in cui la torre era dotata di una piccola cinta muraria con edifici al suo interno; motivi legati ad un potenziamento delle difese hanno portato alla realizzazione della seconda cinta esterna ancora oggi esistente; dalle raffigurazioni dell'800 si nota inoltre un bastione difensivo alla moderna, a difesa dell'area esposta sul porto, oggi non più visibile (Bigongiari, 2017a). Alla fine del 500 la torre doveva apparire come appare oggi eccezione fatta per la scala di accesso al piano terreno e gli interventi di ricostruzione a seguito dei bombardamenti avvenuti nella seconda guerra mondiale.

### **3. Il rilievo digitale**

Il rilievo digitale del castello di Brolo rientra nel progetto di documentazione dell'interno centro storico. Nel maggio 2017 è stata condotta una campagna di rilevamento integrato per raccogliere sia i dati morfologici, da strumentazioni laser scanner, che colorimetrici, da strumentazioni fotografiche seguendo ricostruzioni SfM. Grazie alla acquisizione massiva delle tecnologie range based è stato possibile ricreare una nuvola di punti tridimensionale ad alta risoluzione del castello e degli ambienti circostanti, su cui basare le successive analisi.

#### **3.1 Il rilievo laser scanner**

Il rilievo laser scanner ha richiesto una attenta progettazione prima di effettuare il lavoro sul campo. Per prima cosa è stato necessario definire la scala di acquisizione adeguata a rappresentare l'oggetto del rilevamento; considerando di dover impostare sulla restituzione grafica le analisi preliminari al progetto di restauro è stata scelta la scala 1:50.

Le strumentazioni remote sensing effettuano una misurazione massiva, non discretizzando i punti utili alla restituzione grafica; la risoluzione consiste nella densità dei punti misurati dallo strumento, ovvero nella distanza tra i punti della maglia di acquisizione, che deve essere progettata in relazione alla distanza tra strumento e oggetto del rilievo in modo tale da garantire la definizione necessaria.

Garantire la rispondenza alla scala di definizione del rilievo prescelta significa ottenere un dato che soddisfi e garantisca le tolleranze nella misurazione (Docci & Maestri, 1994): nel caso della scala 1:50 l'errore ammissibile deve rientrare in un intervallo tra i 10 e i 15 millimetri.

Lo strumento utilizzato, uno Z+F Imager 5006h, possiede le caratteristiche tecniche per poter fornire nuvole di punti alla densità e qualità necessaria (l'errore nominale sulla singola misurazione a 25 m è inferiore al centimetro); sono state progettate circa 80 scansioni ad una distanza mai superiore a 10 metri. Ogni scansione è stata effettuata a 360° con una risoluzione della maglia di punti a 10 metri di distanza dal punto di acquisizione di 6mm, una distanza che garantisce la adeguata definizione.

Le scansioni effettuate intorno al monumento creano una singola nuvola di punti con coordinate polari con origine fissata nel ricevitore del raggio laser ovvero nella testa dello strumento; per ottenere una nuvola di punti complessiva che descriva l'oggetto del rilievo è necessario effettuare una rototraslazione rigida delle singole postazioni su una di esse che fissi il proprio come sistema di coordinate di riferimento del modello generale.

L'evoluzione delle piattaforme di gestione delle nuvole di punti ha portato ad un progressivo cambiamento delle tecniche di registrazione delle scansioni: in un primo momento la registrazione veniva effettuata mediante l'utilizzo di target, poi con l'evoluzione dei software e degli strumenti, che acquisiscono sempre più rapidamente una grande quantità di informazioni, si tende a unire le scansioni per sovrapposizione di punti. Questo metodo è reso sempre più rapido e funzionale grazie alla

sempre più agevole interfaccia dei programmi che consentono oggi di ruotare in tempo reale una postazione sull'altra (Bigongiari, 2017b). I vantaggi di questo sistema di messa a registro delle nuvole porta numerosi vantaggi sia in termine di affidabilità, poiché nel caso in cui si abbiano tanti punti di sovrapposizione con una maglia molto densa la registrazione non si basa su soli tre punti (target) ma su milioni di punti, che di velocità, poiché non devono essere più conferiti codici alfanumerici ai target, processo molto dispendioso in termini di tempo. Inoltre non utilizzando target in fase di acquisizione si riduce notevolmente il lavoro sul campo, non essendo più necessario lo studio del posizionamento dei punto notevoli.

In questo caso è stato sperimentato tra le scansioni l'allineamento automatico (*auto alignment*): in fase di acquisizione le scansioni sono state progettate in modo che avessero sempre più del 50% di sovrapposizione di punti, in questo modo il programma riesce a orientare automaticamente le stazioni sovrapponendo le superfici, dopo che l'operatore ha indicato tra quali postazioni creare un cloud constraint. L'allineamento in tal modo realizzato deve essere in parte perfezionato ottimizzando i cloud constraint per eliminare eventuali sovrapposizioni errate. La validità di questo metodo di registrazione è stata valutata in comparazione al

metodo di registro di visual alignment sia verificando con le procedure di collaudo la sovrapposizione dei fili di sezione. La realizzazione di un percorso di scansioni a creare una poligonale chiusa ha garantito inoltre l'attendibilità dei dati.

Quando si tratta di affidabilità del rilievo digitale è necessario distinguere tra l'accuratezza strumentale e quella del modello definitivo che riunisce tutte le postazioni di ripresa; mentre l'accuratezza strumentale è definita da parametri statistici provenienti da accurati test in laboratorio, ed è quindi da ritenere attendibile su ogni singola scansione, è sicuramente improprio basare sugli stessi dati numerici che caratterizzano la singola ripresa con il modello generale registrato.

La verifica delle registrazioni non può nemmeno essere basata sui dati che provengono dal pannello di registrazione dei software: essi infatti definiscono per ogni cloud constraint utilizzato un errore di allineamento (solitamente compreso tra i 4 e i 20mm quando la registrazione è andata a buon fine) ma questo non è un dato utilizzabile in quanto è derivato dalla media degli spostamenti di tutti in punti che compongono la singola scansione, computando in questo modo anche gli eventuali punti di rumore digitale o le superfici sottili che possono erroneamente essere assimilate (il caso dell'erba e della vegetazione è esemplare).

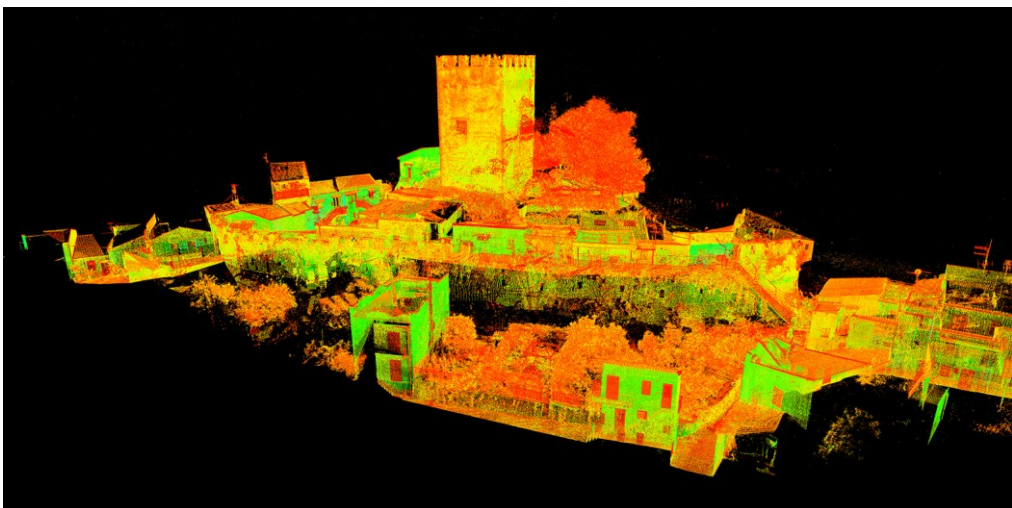


Fig. 2- Nuvola di punti del castello di Brolo

Non esistono protocolli normativi per valutare la qualità delle registrazioni delle nuvole di punti, motivo per cui da diversi anni la ricerca del laboratorio di rilievo si incentra sulla definizione di metodologie opportune per il collaudo e la verifica della correttezza e dell'affidabilità del modello registrato (Pancani, 2017a<sup>o</sup>: pp. 133-137).

La soluzione ad ora adottata per quantificare il valore di errore nella registrazione delle scansioni si basa sulla verifica della distanza tra i fili di sezione, ciascuno appartenente ad una differente postazione laser scanner. Il modello di punti tridimensionale viene tagliato da piani verticali ed orizzontali in punti differenti in modo da andare ad indagare i punti notevoli in cui è ritenuto più probabile che si veda un disallineamento: maggiori attenzioni sono dedicate agli spigoli, alle modanature ecc. La distanza tra i fili di sezione dei modelli viene a questo punto misurata e laddove si verifici che questo valore sia maggiore della soglia di tolleranza ammessa dalla scala di definizione del rilievo significa che la registrazione non è adeguatamente affidabile e deve essere migliorata.

Per assicurare una registrazione affidabile è necessario verificare ogni singola operazione di rototraslazione, ovvero ogni singolo cloud constraint realizzato: solo procedendo con attenzione alla verifica delle sezioni è possibile garantire un modello finale che rientri nelle tolleranze della scala di restituzione.

### 3.2 Il rilievo fotografico

Per quanto riguarda l'acquisizione del dato fotografico si è previsto di coprire tutte superfici esterne della torre del castello in modo da realizzarne tramite procedure di ricostruzione SfM una nuvola di punti tridimensionale. Differentemente dal rilievo laser scanner, quello fotografico deve prevedere differenti accortezze in fase di progetto, principalmente legate alle condizioni di illuminazione e alla risoluzione desiderata dell'oggetto architettonico da documentare. Nel caso della torre del castello non ci sono state particolari complessità per via dell'illuminazione solare, acquisendo a seconda dell'orario, o presto al mattino o tardi alla sera (ovvero quando le ombre sono meno intense) le facce del parallelepipedo non esposte al Sole.

Per quanto riguarda invece la risoluzione durante la fase di ripresa dei fotogrammi, si è tenuto conto per la scala di rappresentazione 1:50 dei valori studiati e sperimentati durante il rilievo delle lastre tombali del Campo Santo di Pisa, che prevedono un dettaglio minimo di 3 pixel per ogni centimetro inquadrato nel fotogramma (Pancani, 2017b).

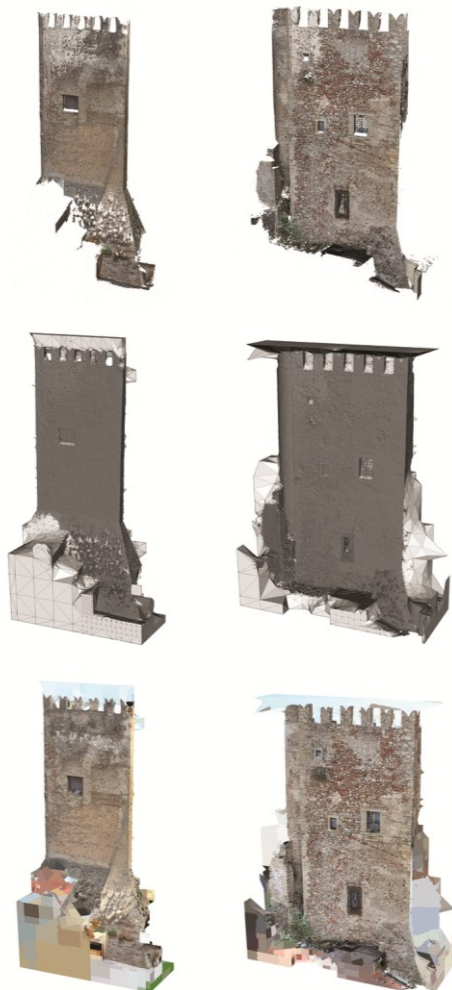


Fig. 3- Ricostruzione 3d della torre di Brolo attraverso il rilievo integrato laser e fotografico

Per garantire tali risultati è stata utilizzata una fotocamera Canon EOS 550D con un obiettivo EF-S 17-55MM f/2.8 IS USM durante le operazioni di ripresa. Il progetto del metodo di acquisizione dei fotogrammi attorno alla torre,

data la regolare morfologia dell'oggetto è stata piuttosto semplice non essendoci particolari ostacoli ad interrompere la sequenza fotografica. La buona illuminazione delle superfici della torre ha permesso di poter eseguire scatti fotografici con diaframma chiuso in modo da ottimizzare la profondità di campo con tempi di scatto che comunque evitassero l'effetto micro-mosso (Forti, 2006).

Sono stati così realizzati circa 350 fotogrammi da 18MP in formato Raw per riuscire in post produzione ad uniformare la temperatura colore delle foto che essendo state scattate alcune all'alba ed altre al tramonto tendevano le prime a colorazioni azzurre le seconde al rosso.

Il dataset ottenuto aveva dimensioni elevate, superiori ai 10 GB di dati, motivo per cui si è deciso di sperimentare l'utilizzo di differenti software di ricostruzione dei dati in modo da stabilire quale fosse il più opportuno per un tale ammasso di informazioni; il gruppo di ricerca da anni utilizza i software SfM per la ricostruzione di scene tridimensionali (Bertocci et al., 2015) utili alla documentazione e all'estrazioni di texture rettificate, e consapevoli dei vantaggi e dei limiti dei software fino ad allora sperimentati (la maggior parte delle volte Agisoft Photoscan pro). I programmi in continua evoluzione riescono a fornire oggi, in condizioni di ripresa favorevoli, modelli altamente affidabili: l'affidabilità varia a seconda della risoluzione del fotogramma ma riesce a raggiungere per la scala 1:50 i due cm (Gaiani, 2015); purtroppo la gestione di dati di tali dimensioni avrebbe richiesto di utilizzare macchine di calcolo eccessivamente prestanti, non in possesso del laboratorio.

I recenti sviluppi di altri software di gestione del dato fotogrammetrico hanno spinto piuttosto verso la sperimentazione di nuovi applicativi in grado di gestire più rapidamente il dato fotografico: in quest'ottica è stato utilizzato il programma Reality Capture.

Il workflow di funzionamento del programma segue sostanzialmente lo stato dell'arte degli altri software di gestione di acquisizioni SfM: è diviso in 3 processi, durante il primo vengono disposti i punti di acquisizione dei fotogrammi nello spazio (vero e proprio processo SfM), nel

secondo si densifica il dato delle nuvole di punti e si procede alla realizzazione di una superficie mesh in base alla triangolazione di punti, infine il modello ottenuto viene texturizzato. Gli algoritmi che realizzano questi processi rendono il computo delle operazioni più agevole e rapido cosa che abbiamo potuto piacevolmente apprezzare confortando con le stesse ricostruzioni eseguite su Agisoft Photoscan. Per altri oggetti dove l'esposizione è migliore e i dati non devono essere post prodotti è sufficiente utilizzare i jpeg per ricostruire la scena.

Le fotografie sono state sottoposte al controllo qualitativo del software in modo da individuare i fotogrammi potenzialmente pericolosi ai fini della qualità dell'allineamento, successivamente a questa fase sono stati verificati gli errori di posizionamento delle camere eliminando le poche mal disposte. Dopo aver densificato il dato, sulla base di 6 punti di controllo è stato scalata la nuvola di punti tridimensionale ottenendo un errore inferiore alle tolleranze, causato in parte nell'azione umana della scelta dei punti omologhi.

Per verificare la qualità della mesh è stata estratta ed importata in un software dedicato alla gestione dei processi di *reverse engineering* (Geomagic Wrap 2017), per testare la qualità della triangolazione dei punti. Il modello ottenuto già ad occhio nudo presentava una regolare disposizione dei triangoli, indice di buona qualità, cosa che è stata verificata dal software il quale, attivando un algoritmo di ottimizzazione delle superfici, ha trovato imperfezioni (come punte, fori, etc.) solo nelle porzioni del modello in cui è stato difficile acquisire il dato tridimensionale delle statue del secondo registro; il resto della superficie era sostanzialmente priva di errori. Al contrario solitamente le mesh provenienti dal software Photoscan hanno percentuali di imperfezioni molto più alte. Verificata la qualità della mesh è stata reimportata e texturizzata.

### 3.3 Il rilievo integrato

Il rilievo SfM della torre di Brolo ha permesso inoltre di confrontarsi con le nuove metodologie di rilievo integrato che tendono a unire in un unico modello di punti il dato proveniente dalle acquisizioni fotografiche e laser scanner. La



postazione laser scanner che ha acquisito una sfera viene convertita in 6 immagini, come se la sfera fosse proiettata sulle facce di un cubo posto al centro della stazione laser. Aver convertito idealmente e fisicamente le scansioni in immagini permette adesso di allinearle automaticamente insieme ai fotogrammi provenienti dall'acquisizione fotografica: in questo modo si riesce ad integrare realmente il dato morfologicamente più affidabile proveniente dal laser scanner con quello fotografico, l'output è una singola nuvola di punti che mantiene il dato di intensità, il dato del colore delle foto, la scala metrica dello scanner.

#### 4. Analisi speditive per la valutazione delle deformazioni

La grande quantità di dati morfologici conseguiti dalle metodologie di rilevamento di cui si è trattato precedentemente hanno consentito di effettuare alcune considerazioni sullo stato di conservazione strutturale sulla base dello studio dei fuori piombo delle murature mettendo in questo modo in evidenza il grado di deformazione dei fronti della torre. Le analisi sono state condotte con due differenti metodologie che comunque derivano dallo stesso principio concettuale: da un lato tramite l'analisi delle elevation map sono state estratte le curve di livello sui fronti della torre valutando la massima deformazione, dall'altro si è tentato di analizzare la deformazione su tutti e 4 i paramenti in contemporanea mettendo a confronto del modello originale un modello perfettamente verticale (Bigongiari, 2017a). L'analisi delle elevation map, metodologia da anni studiata e sviluppata all'interno del laboratorio di rilievo (Raffaelli, 2012) ha prodotto risultati confortanti sul grado di deformazione plastica delle facciate: solamente quella rivolta verso est presenta una deformazione superiore ai 10 cm, mentre le altre sono quasi perfettamente verticali, nonostante le ferite belliche e i terremoti subiti negli ultimi secoli. L'analisi comparativa tra il modello reale e quello verticale ha invece fatto emergere dati più interessanti soprattutto per quanto riguarda il vano scale cilindrico esterno, volume non analizzabile con il sistema delle elevation map in

quanto curvo. I dati mostrano una forte zona di deformazione plastica nella parte sommitale del cilindro, cosa che ha causato forti lesioni laterali nella zona di connessione con il paramento della facciata nord; l'intervento di consolidamento in cemento armato è servito sicuramente a legare il volume cilindrico alla torre, nonostante appesantisca la struttura in un punto molto rischioso in caso di sollecitazioni sismiche. Nella comparazione tra modello reale e modello verticale si è evinto come il programma non riesca a calcolare correttamente il punto lungo lo spigolo: probabilmente gli algoritmi vanno in confusione con le punte e quindi tutto lo spigolo appare del tutto tendente al rosso.

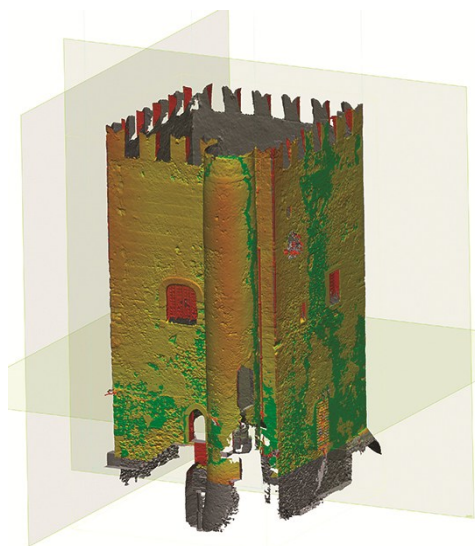


Fig. 4- Analisi delle deformazioni sul modello della torre di Brolo

#### 5. Conclusioni

In sintesi lo studio fino ad ora apportato al castello di brodo ha permesso di ricostruirne i dati storici e morfologici, le prime analisi stratigrafiche hanno arricchito la conoscenza con una prima ipotesi di fasi evolutive del fabbricato. Dal punto di vista delle analisi diagnostiche devono ancora essere sviluppati gli studi sui degradi superficiali e strutturali, insieme all'attenta analisi sulle strutture derivante dal rilievo strutturale. Solo a quel punto il percorso

di conoscenza sulla struttura sarà completo e quindi utile a realizzare un progetto di restauro e consolidamento congruo degli edifici.

## Notes

(1) I coordinatori scientifici del progetto di ricerca sono i prof. Stefano Bertocci e Giovanni Minutoli del DiDA.

## References

- Arrighetti, A. (2017) Evoluzione dei caratteri costruttivi del castello di Brolo. In: Arrighetti, A., Gentile, S. & Minutoli, G. (eds) *Bianca Terra. Studi per il recupero e la valorizzazione del centro storico di Brolo*. Brolo, Armenio Editore.
- Bertocci, S. (2015) Il contributo del rilievo urbano dei centri storici italiani per il recupero e la prevenzione della vulnerabilità sismica: alcuni casi studi in Abruzzo, Toscana ed Emilia. In: Marotta, A. & Novello, G. (eds.) *Disegno e città. Drawing and city. Cultura arte scienze informazione. 17-19 Settembre 2015, Torino*. Roma, Gangemi editore.
- Bertocci, S. et al. (2015) *Complessi religiosi e sistemi difensivi sul cammino di Santiago de Compostela: rilievi ed analisi per la valorizzazione e il restauro della cattedrale di Santa Maria la Real a Sasamòn*. Firenze.
- Bigongiari, M. (2017a) Il rilievo del centro storico di Brolo. In: Arrighetti, A., Gentile, S. & Minutoli, G. (eds.) *Bianca Terra. Studi per il recupero e la valorizzazione del centro storico di Brolo*. Brolo, Armenio Editore.
- Bigongiari, M. (2017b) El registro de la base de datos 3D. In: Parrinello, S., Gomez Blanco, A. & Picchio, F. (eds.) *El palacio de Generalife. Del levantamiento digital al proyecto de gestión*. Pavia, Pavia University press.
- Docci, M. & Maestri, D. (1994) *Manuale di rilevamento architettonico e urbano*. Roma-Bari, editore Laterza.
- Forti, G. (2006) *Fotografia, teoria e pratica della reflex*. Roma, Editrice reflex.
- Gaiani, M. (2015) *I portici di Bologna Architettura, Modelli 3D e ricerche tecnologiche*. Bologna, Bononia University Press.
- Genovese, C. (2017) La torre-castello di Brolo: la sua antica storia e alcune nuove riflessioni. In: Arrighetti, A., Gentile, S. & Minutoli, G. (eds.) *Bianca Terra. Studi per il recupero e la valorizzazione del centro storico di Brolo*. Brolo, Armenio Editore.
- Guarducci, A. (2016) Le strutture fortificate costiere della Sicilia e il castello di Capo d'Orlando: per un censimento delle fonti documentarie cartografiche. In: Minutoli, G. (ed.) *Capo d'Orlando. Il palazzo municipale e la città studi per la valorizzazione e il restauro*. Firenze, Edifir.
- Maurici, F. (2001) *Castelli medievali di Sicilia. Guida agli itinerari castellani dell'isola*. Palermo, Regione siciliana. Assessorato dei beni culturali ambientali e della pubblica istruzione.
- Minutoli, G. (2012) La chiesa di San Cono. In: Farneti, F. (ed.) *Naso, terra grande, ricca ed antica. Tessuto urbano e architettura dal Cinquecento al Novecento*. Firenze, Alinea.
- Pancani, G. (2017a) *La Città dei Guidi: Poppi. Il costruito del centro storico, rilievi e indagini diagnostiche*. Firenze, Edifir.
- Pancani, G. (2017b) Rilievo delle lastre tombali del Camposanto Monumentale di Piazza dei Miracoli a Pisa. *Restauro Archeologico*, 26 (2), 74-89.
- Raffaelli, C. (2012) *Metodologie di rilievo integrato in contesti urbani storici post-sisma. Il rilievo e il disegno come fondamenti del processo di documentazione e analisi per la ricostruzione*. [PhD Thesis]. Università degli Studi di Firenze. Firenze.

## Frammenti e memoria dei luoghi: la cinta muraria di Messina

Nunzio Enrico Bonina<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio, Politecnico di Torino, Torino, Italy,  
nunzio.bonina.abc.@gmail.com

### Abstract

In order to understand the dynamics and the urban transformations of a city it is necessary to know the history of her walls and the relations that they have with the context. Messina had, since the foundation of the city, a symbiotic relation with the natural harbor, who gave her, along with the strategic location in the hearth of the Mediterranean Sea, a key role for the control of this scenario. So the city as been walled since the beginning, at first greek and Roman walls, then Byzantine and Arab, later norman and at the end planned by Charles V in the XVI century together with new fortifications and the expansion of the city. During the centuries, the walls had suffered many earthquakes and were enlarged at the half of XIX century with the construction of the “cinta daziaria”, and then they were definitely dismissed at the end of the century. During the post-earthquake reconstruction after 1908 they got partially demolished and incorporated in the new buildings, losing their connoting landscape-value. Nowadays, the historic harbor, even if crowded by military and industrial constructions, still hosts the San Salvatore Fortress, the Montorsoli tower and the ruins of the XVII century’s Spanish Citadel, while about the urban walls only remains a few but significant authentic fragments that constitutes the memory of a city which has deeply changed. Based on these premises, the contribution, through the interpretation of the iconographic and literary sources, and also thanks to the direct study of the still existing parts of the walls, wants to suggest the tools for a unitary and global vision of the fragments of urban walls and propose a strategy for the conservation and enhancement, in order to preserve these important material culture testimony.

**Keywords:** Urban walls, fortifications, preservation, heritage

### 1. Dall’epoca classica alla città del XV secolo

L’intera storia della città di Messina è caratterizzata da drammatici eventi naturali e politici, che hanno creato, soprattutto riguardo le prime fasi del suo sviluppo urbanistico, una generale incertezza data dalla mancanza di fonti esaustive. Il primo nucleo abitato, costituito da insediamenti pre-greci e greci (VIII-V sec. a.C.) sembra che fosse insediato nella zona della falce e nell’area tra il torrente Portalegni, attuale via Tommaso Cannizzaro, e il torrente Zaera, odierno Viale Europa; successivamente (V-I sec. a.C.) tale nucleo si espanderà comprendendo anche le zone tra il Portalegni e il Bocchetta (Ioli Gigante, 2010). Questa configurazione urbana sarebbe inoltre confermata da ritrovamenti archeologici che hanno portato alla luce tratti della prima cinta

muraria della città di cui si ha notizia. (Bacci, 2005). In epoca romana la città vive un declino e una successiva fase di prosperità ma non si hanno tracce di un’ulteriore espansione del tessuto urbano se non di uno spostamento all’interno delle zone già insediate (Fig. 1), dovuto probabilmente ai caratteri morfologici dell’area, che pativa la presenza di numerosi torrenti, i quali verranno in parte regimentati definitivamente solo nel XVI secolo (Ioli Gigante, 2012).

Non esistono invece consistenti evidenze archeologiche o fonti documentarie letterarie né tantomeno iconografiche riguardo le vicende urbane nel periodo che intercorre tra la fase romana e quella normanna.

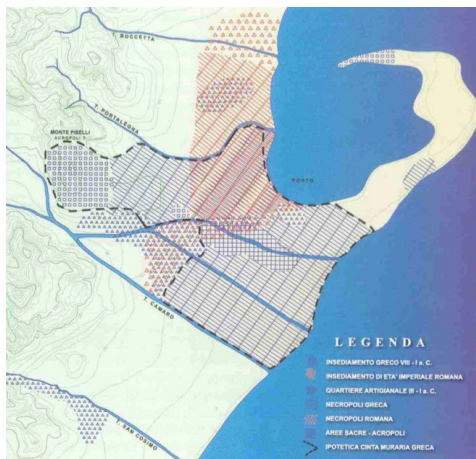


Fig. 1- Estratto da: *Carta Archeologica di Messina*. Si evidenzia come l'insediamento greco si trovasse nella zona tra l'inizio della falce ed il torrente Portalegni, mentre la successiva espansione romana arrivava sino all'odierno torrente Boccetta (Bacci, 2005)

Si suppone che durante l'epoca bizantina e sotto la successiva dominazione araba la città sia rimasta dentro i confini precedentemente già abitati, e che all'arrivo dei Normanni essa si presentasse con le fortificazioni ed il porto in buono stato. I Normanni conquistano Messina liberandola dal dominio arabo nel 1061 e dopo due decenni inizia la ricostruzione delle mura (Ioli Gigante, 2010).

“Il qual Ruggiero, ... spogliò prima le Moschee dedicate a Maometto, e le rovinò, e purgò le chiese de' Christiani dalla contaminazione dell'idolatria. dipoi rifacendo bastioni, baluardi, cavalieri, e la fortezza istessa, fortificò la città bravissimamente, e vi messe bonissimo presidio.” (Fazello, 1558)<sup>1</sup>

Le nuove mura partivano dal Palazzo Reale situato nella parte centrale dell'ansa del porto naturale, chiudevano il litorale fino all'attuale torrente Boccetta e, costeggiando il letto di quest'ultimo, salivano sulla collina (Aricò, 2004). Includevano poi il colle di Rocca Guelfonia cingendo la città ad ovest, giungevano fino al torrente Portalegni e ne seguivano il corso fino al mare (Ioli Gigante, 2010).

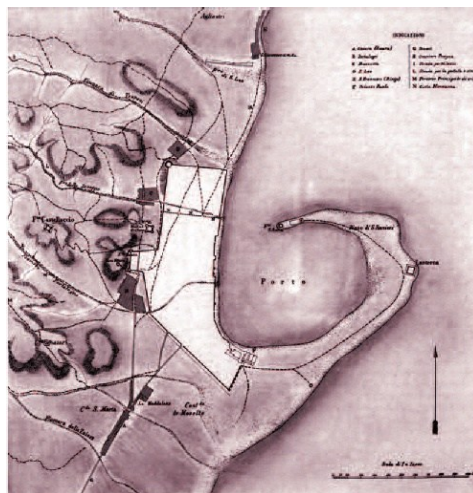


Fig. 2- L'immagine, tratta da: Mazza (2007) *Messina, storia, cultura, economia*, raffigura una ipotetica ricostruzione, effettuata però su base cartografica cinquecentesca data la presenza dei forti, dell'insediamento urbano di Messina in epoca normanna e del successivo spostamento a nord della parte di mura che seguiva il torrente Boccetta

Alcuni frammenti della parte meridionale di questa prima cinta muraria sono inoltre visibili nelle cartografie cinquecentesche: un tratto, vicino alla riva del Portalegni ed un altro, che si congiunge alle mura del Palazzo Reale (Aricò, 2004).

Nel XV secolo, a livello topografico, la più sostanziale modifica è il probabile ampliamento verso nord della cinta muraria normanna (Fig. 2), inglobando così i nuovi insediamenti sviluppatisi (Ioli Gigante, 2010).

### 1.1. La cinta muraria cinquecentesca

La svolta urbanistica per la città avvenne con Carlo V, in un'epoca in cui la situazione politica poneva la Sicilia al centro di un Mediterraneo cuore del Regno.

Messina, all'epoca ricca e fiorente, era vista quale punto chiave di tale scenario, e il sovrano, dopo la visita nel 1535 (Calabrese, 2015), aveva decretato l'edificazione ex-novo del Forte Gonzaga, la ricostruzione della cinta muraria e di due fortificazioni: il Forte San Salvatore, sui

resti di una preesistenza normanna (Russo, 1994), e il Forte Castellaccio, sui resti di un'antica fortificazione forse bizantina.

I lavori, sotto la direzione di Antonio Ferramolino, prendono il via nel 1537, e proseguono a ritmi alterni per circa trent'anni (Aricò, 2010).

Il tracciato delle nuove mura segue in gran parte quello precedente, con l'aggiunta dei nuovi insediamenti a nord del torrente Bocchetta e a sud verso il Piano di Terranova. (Aricò, 2013; Ioli Gigante, 2010). Il progetto prevedeva la costruzione di mura e bastioni più bassi, massicci e su base poligonale, che seguivano i coevi dettami di ingegneria militare e la nuova maniera di fortificare (Ioli Gigante, 2012).

Le vicende costruttive di tale nuova cinta muraria e delle trasformazioni topografiche di quest'epoca sono, a differenza di quelle precedenti, ben descritte dalle fonti.

La nuova pianificazione della città seguiva le caratteristiche geo-morfologiche del terreno, assecondando e sfruttando le colline. I torrenti che costeggiavano le mura venivano utilizzati come fossati. Al centro della composizione il porto naturale (Fig. 3).

Tale scenario si poneva quindi come ideale per la rappresentazione cartografica e numerose sono le vedute della città prodotte nella seconda metà del secolo (Fig. 4).

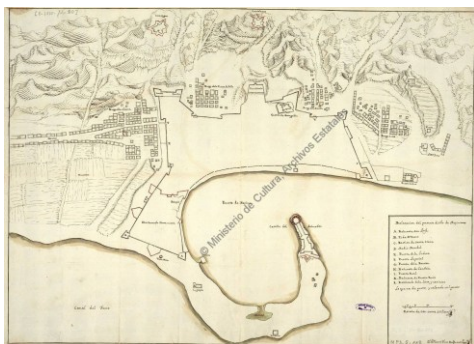


Fig. 3- “Declaracion del presente disño de Meçina” - disegno di Juan Bautista Sesti del 1678. Arquivo Xeral de Simancas. Signatura: MPD, 05, 118

Inoltre, contribuiscono alla corretta lettura delle vicende costruttive della nuova cinta muraria, le opere degli storici dell'epoca: Tommaso Fazello (1558), Buonfiglio Costanzo (1606), Placido Samperi (1644) e Caio Domenico Gallo (1758).



Fig. 4- “La Nobile Città di Messina”, incisione di Gaspare Argaria realizzata nel 1567 a Roma presso le officine Lafréry. L'immagine comprende anche una dettagliata legenda con 167 luoghi

## 2. La lenta dismissione delle mura

Il diciassettesimo secolo inizia a Messina con la dismissione delle mura sulla cortina del porto e con la costruzione in sostituzione di queste della nuova “Palazzata” (tra il 1622 e il 1625). Si trattava di un nuovo fronte urbano unitario rivolto verso il mare, intervallato da porte in luogo di quelle presenti nella vecchia cinta, che collegavano la nuova banchina portuale alle arterie retrostanti (Calabrese, 2015).

Questo ambizioso progetto urbanistico conferiva alla città un nuovo volto e affidava quindi al solo Forte San Salvatore il ruolo di difesa del fronte città dal punto più estremo del porto (Fig. 5).

Nel secolo successivo, anche se la città continua ad espandersi, la cinta muraria mantiene i confini precedentemente tracciati (Fig. 6).

Sul finire del secolo poi, nel 1783 il terremoto distrugge gran parte della città, compresa la Palazzata (Ioli Gigante, 2010).



Fig. 5- Anonimo, “Disegno della città di Messina”, tratto da: *Rassegna di studi e ricerche*, n. 4, 2002, p.77. In questo disegno, di autore ignoto, è ben rappresentato il rapporto dell’edificato cittadino con la cinta muraria e con la nuova palazzata



Fig. 6- Immagine tratta dalla “Pianta di Messina” – Servizio Geográfico Militar, Madrid, 1718. Si nota come, nonostante siano sorti a sud e ad ovest nuovi insediamenti a ridosso delle mura, queste mantengano ancora, insieme con la nuova Palazzata, il forte ruolo di limite ordinatore dello sviluppo urbano

Le mura hanno quindi, già nel XVIII secolo, perso gran parte della loro funzione difensiva (Fig. 7), e in seguito, con la cessazione nel 1880 del privilegio del porto franco, viene meno anche la nuova funzione di cinta daziaria (Ioli Gigante, 2010). Infine, dopo tre secoli in cui hanno fortemente connotato lo sviluppo della città, le mura vengono definitivamente dismesse (Todesco, 2012).



Fig. 7- Elaborazione da: Messina, *Atlante Geografico dell'Italia*, Milano, Vallardi Editore, 1868. Sono evidenziati in rosso i tratti di mura Cinquecentesche all’epoca rilevati e si nota inoltre, esternamente ad essi, il tracciato della cinta daziaria Ottocentesca



Fig. 8- Il grafico, effettuato su base ortofotografica tratta dal geo-portale del Comune di Messina, evidenzia in rosso la sovrapposizione del disegno della cinta muraria Cinquecentesca sulla città attuale ed in verde le porzioni di mura tutt’ora identificabili

Con il Piano Regolatore Borzi del 1911, redatto per la ricostruzione post-terremoto del 1908, le mura urbane, o quello che ne restava, vennero completamente dimenticate; il tratto ad ovest diventerà la struttura di sostegno della nuova circonvallazione (Ioli Gigante, 2010) e la gran parte degli altri tratti sopravvissuti al sisma finiranno inglobati nelle nuove costruzioni.

### 3. I frammenti ancora esistenti

Nonostante le vicende succitate, cui si sommano la ricostruzione post-bellica degli anni Cinquanta e la crescita pressoché incontrollata della città negli ultimi decenni (Fig. 8), alcuni frammenti di mura cinquecentesche permangono tutt'ora chiaramente individuabili.

Si tratta, nella maggioranza dei casi, di porzioni di cinta muraria che "ospitano" costruzioni successive, stratificatesi nelle varie epoche (Figg. 9-10), o che sono parte integrante del nuovo tessuto edilizio (Fig. 11).



Fig. 9- Tratto di mura nell'odierna Via Rocca Portalegni, foto dell'autore. Su questo ampio fronte murario nelle immediate vicinanze del corso del torrente Portalegni, oggi via Tommaso Cannizzaro



Fig. 10- Tratto di mura nell'odierna Via degli Angeli, foto dell'autore. Il bastione in questione, parte della cortina sud-ovest, è detto dello Spirito Santo per la presenza di una omonima importante chiesa dell'epoca adesso scomparsa

Tali frammenti di mura, spesso situati in parti di città i cui nomi e le cui vie richiamano antichi toponimi, costituiscono alcune delle poche testimonianze superstiti di cultura materiale presenti in città.



Fig.11- Il bastione San Vincenzo, foto dell'autore. Anche questo bastione, posto stavolta nella cortina nord della cinta muraria, prendeva il nome da una chiesa non pervenutaci. Sul fianco vi è l'innesto della parete che scendeva verso il mare, correndo sulla attuale Via Fossata, toponimo che richiama la presenza di un torrente che veniva sfruttato quale fossato per le mura. Mentre verso ovest le mura proseguivano verso il bastione Andria

Dall'analisi di uno studio<sup>2</sup> condotto recentemente dalla Soprintendenza BB.CC.AA di Messina sulle mura di Carlo V, si evince innanzitutto l'assenza di qualunque tipo di provvedimento di vincolo sulle stesse e la presenza, riscontrata anche a seguito della lettura diretta delle superfici murarie, di numerosi fattori di degrado materico e strutturale.

Sarebbe quindi necessario, prima di ogni altra considerazione riguardante la valorizzazione, un programma integrato di interventi di restauro di tali porzioni murarie che, considerando anche gli aspetti vegetazionali, pongano un freno ai processi di deterioramento innescati in tutte le parti di mura ad oggi ancora esistenti, ai fini di una corretta conservazione dei manufatti.

Dopo aver messo in campo una corretta strategia di tutela che garantisca la conservazione delle parti di mura esistenti, l'attenzione si pone su

una possibile idea di strategia per una ricucitura ideale dei brani di mura.

Tale ipotesi suggerisce una lettura unitaria dei frammenti, i quali non possono essere musealizzati come singole porzioni ma devono necessariamente essere inquadrati in quel disegno complessivo di Carlo V che fu il progetto urbano più caratterizzante per le trasformazioni successive della città.

Alla luce anche di altre esperienze internazionali, e degli esiti del convegno “Unesco Walled Cities/Open Societies”, tenutosi a Siena nel gennaio 2017, è importante, quindi, concentrarsi sui fattori identitari ed aggiornare il significato delle cinte murarie, attribuendo ad esse nuovi valori semantici rispetto a ciò che in origine era un sistema di chiusura e di difesa.

Le mura potrebbero essere usate, ad esempio, come punti di osservazione privilegiati sulla città e non solo come monumenti da osservare; inoltre, si potrebbero creare a ridosso di esse

delle aree verdi pubbliche e dei percorsi didattici che ne permettano anche la riappropriazione fisica.

Un cambiamento concettuale. La cinta muraria, dunque, muta il proprio significato, convertendosi idealmente da elemento di difesa a elemento di presidio della memoria della città, e divenendo luogo in cui si intersecano la storia, attraverso il documento materiale del frammento, la memoria di ciò che quel frammento rappresentava, e il nuovo significato identitario attribuito ad esso.

## Notes

(1) Fazello, T. (1558) *Le due deche dell'istoria di Sicilia*, tradotto dal latino al toscano e ripubblicato nel 1628.

(2) Assessorato dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana. Servizio Soprintendenza BB.CC.AA. di Messina (2014) *La città: conoscerla e tutelarla – Le Mura di Carlo V, lettura di un elemento del centro storico di Messina*.

## References

- Aricò, N. (2004) In nova urbe Messane: un palinsesto urbanistico del secolo XII. In: Casamento, A. & Guidoni, E. (eds.) *Le città medievali dell'Italia meridionale e insulare: Atti del convegno, 28 - 29 novembre 2002, Palermo, Palazzo Chiaromonte (Steri)*. Roma, Kappa, pp. 254-278.
- Aricò, N. (2010) Il ritratto di Messina nel 1554. In: Soragni, U. & Coletta, T. (eds.) *I punti di vista e le vedute di città. Secoli XVII-XX*. Roma, Edizioni Kappa, pp. 156-175.
- Aricò, N. (2013) *Architettura del tardo Rinascimento in Sicilia: Giovannangelo Montorsoli a Messina (1547-57)*. Firenze, L.S. Olschki editore.
- Bacci, G.M. & Tigano, G. (1999) *Da Zancle a Messina. Un percorso archeologico attraverso gli scavi*. Palermo, Sicania.
- Bacci, G.M. (2005) Lo stretto di Messina nell'antichità. In: Bonetto, J., Ghedini, F., Ghiotto, A.R. & Rinaldi, F. (eds.) *Da Zancle a Messana*. Messina, Ed. Stretto di Messina, pp. 253-273.
- Casamento, A. & Guidoni, E. (1999) *L'urbanistica del Cinquecento in Sicilia*. Roma, Edizioni Kappa.
- Calabrese, M. C. (2015) Messina e la honra della “Palazzata” nel Seicento. *Nuova Rivista Storica*, XCIX (I), 159-194.
- Currò, G. (1991) *La trama della ricostruzione. Messina, dalla città dell'Ottocento alla ricostruzione dopo il sisma del 1908*. Roma, Gangemi editore.
- 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.
- Aricò, N. (1988) *Cartografia di un terremoto: Messina 1783*. Milano, Electa.
- Ioli Gigante, A. (2006) L'organizzazione dello spazio urbano e periurbano a Messina tra Quattrocento e Cinquecento. In: Molonia, G. (ed.) *Antonello a Messina*. Messina, Edizioni Di Nicolò, pp. 73-78.



- Ioli Gigante, A. (2010) *Messina. Storia della città tra processi urbani e materiali iconografici*. Messina, Libreria Ciofalo.
- Ioli Gigante, A. (2012) Le strutture urbane di Messina tra medioevo e rinascimento. In: *Convegno di studi sul tema "S. Eustochia e la Messina del suo tempo"*. Messina, pp. 53-62.
- Marino, A. (2003) *Fortezze d'Europa: forme, professioni e mestieri dell'architettura difensiva in Europa e nel Mediterraneo spagnolo*. Roma, Gangemi.
- Romeo, E. (2017) La ricomposizione dei frammenti delle mura urbane di Carlentini attraverso l'interpretazione di documenti inediti. *Restauro Archeologico*, 1, 20-31.
- Russo, F. (1994) *La difesa costiera del regno di Sicilia dal XVI al XIX secolo*. Roma, Ufficio Storico Stato Maggiore dell'Esercito.
- Todesco, F. (2012) Messina e la sua cinta murata dopo l'unità d'Italia. In: Oteri, A.M. (ed.) I confini dissolti. La dismissione delle mura urbane in Italia dopo l'unità. *Storia Urbana*, 136-137 (35). Milano, Edizioni Franco Angeli. 197-223.
- Ugolini, A. (2010) *Ricomporre la rovina*. Firenze, Alinea editrice.
- Vesco, M. (2015) Ingegneri militari nella Sicilia degli Asburgo: formazione, competenze e carriera di una figura professionale tra Cinque e Seicento. In: Rodríguez-Navarro, P. (ed.) *Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries. Vol. 1: Proceedings of FORTMED – Modern Age Fortification of the Western Mediterranean Coast, 15-17 October 2015, València*. València, Editorial Universitat Politècnica de València, pp. 222-230.
- Vesco, M. (2016) Disegnare il baluardo di fronte al Turco: Sicilia e Malta. In: Cámara Muñoz, A. (ed.) *El dibujante ingeniero al servicio de la monarquía hispánica siglos XVI-XVIII*. Madrid, Fundación Juanelo Turriano, pp. 247-270.
- Villa, G. (2015) Edifici, città, paesaggio: l'architettura fortificata come chiave di lettura e valorizzazione dello spazio storico. In: Dal Mas, R. M. & Mancini, R. (eds.) *Cinte murarie e abitati, Restauro, riuso e valorizzazione*. Ariccia, Aracne editrice, pp. 157-165.



# Arquitectura religiosa en fortificaciones de Orán y Mazalquivir en el siglo XVI: varias obras de Jacome Palearo Fratin y Juan Bautista Antonelli

Antonio Bravo-Nieto<sup>a</sup>, Sergio Ramírez-González<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Universidad Nacional de Educación a Distancia, Melilla, Spain, anieto4@hotmail.com, <sup>b</sup>Universidad de Málaga, Málaga, Spain, srg@uma.es

## Abstract

The Spanish Crown's interest for the defensive and urban whole formed of the Orán city and the Castle of Mazalquivir, demanded a big effort to construction buildings, above all during the reign of Felipe II. At the same time, in the inside of this forts, the architects built chapels and churches with Juan Bautista Antonelli and Jacome Palearo Fratin's patterns, among others, inside of a marked Classicism. These constructions have different types with respect to other churches of Orán, both the mayor church and the other churches built to religious orders. This work is going to broach the architectural past of the chapels and churches' forts and castles of Mazalquivir, Santa Cruz, San Gregorio and Rosalcazar. We want to put in value with this work the ancient and missing buildings of the second half of the 16th century.

**Keywords:** Orán, Mazalquivir, church, chapel, military architecture, Renaissance, J. B. Antonelli, J. P. Fratin

## 1. Introducción

A lo largo del siglo XVI las costas y ciudades norteafricanas fueron una pieza fundamental en los intereses estratégicos hispanos. Por esa razón se materializaron muchas actuaciones relacionadas con el despliegue de un diseño militar de defensa y fortificación, a través de la construcción de fortalezas, murallas y edificios militares.

Los castillos y fuertes exteriores desempeñaron un papel fundamental en esta idea defensiva, y en gran parte de ellos destacaría la construcción en su interior de capillas o iglesias. Sin embargo, a pesar de que fueron arquitecturas muy importantes en su momento, tales edificios han recibido una atención secundaria en el marco de los estudios realizados sobre dichos conjuntos, cuyos contenidos han primado los aspectos ligados a las fortificaciones y a los sistemas defensivos en general.

## 2. Ingenieros en Orán y Mazalquivir en la segunda mitad del siglo XVI

Dentro del presente trabajo abordamos el análisis de varias capillas construidas en la

segunda mitad del siglo XVI en los fuertes y castillos de las plazas norteafricanas de Orán y Mazalquivir. Su función principal consistía en marcar un espacio sagrado en el interior de las fortificaciones destinado a la oración, los actos litúrgicos y la administración de los sacramentos. Eran, por ello, construcciones que no revestían un carácter urbano, en tanto se vinculaban a espacios más reducidos y determinados absolutamente por su carácter castrense a diferencia de las otras iglesias, capillas y/o ermitas levantadas en el interior de la ciudad de Orán, o extramuros, en sus inmediaciones.

La presencia en Orán y Mazalquivir de dos prestigiosos ingenieros al servicio del rey Felipe II, como fueron Juan Bautista Antonelli y Jacome Palearo Fratin, se debió a la necesidad de pertrechar estos lugares como consecuencia de la amenaza otomana.

A partir de 1563, Juan Bautista Antonelli se ocupará en esencia de la fortificación de

Mazalquivir (Pestemaldjoglou, 1940; De Castro & Mateo de Castro, 2017), realizando con su diseño un recinto completamente nuevo donde integra asimismo una iglesia. En esos momentos las obras de Orán no alcanzaban ni mucho menos tan alta envergadura y estaban centradas en la reforma del castillo de Rosalcazar.

Sería después de producirse la visita de inspección del príncipe Vespasiano Gonzaga con el fin de estudiar un posible abandono de Orán, y tras la decisión de Felipe II de mantener ambas plazas, cuando se envía para reforzar sus fortificaciones al ingeniero italiano Jacome Palearo Fratin, quien a partir de 1576 trabajó en los recintos defensivos de ambos lugares. En Orán construiría el fuerte de Santa Cruz, reformó completamente el fuerte de San Gregorio y transformaría el diseño de un fuerte ya en construcción, Rosalcazar (Cámara, 2005).

### 3. Iglesias y Capillas en las fortificaciones

#### 3.1. La iglesia de San Miguel de Mazalquivir

Ocupado Mazalquivir en los primeros años del siglo XVI, la construcción de la nueva fortaleza tuvo como gran protagonista al ingeniero Juan Bautista Antonelli, quien, después del asedio de 1563, ordenó demoler las fortificaciones anteriores al tiempo que construía un nuevo fuerte cuadrangular con baluartes en los vértices. Las obras fueron colosales y se extendieron en el tiempo durante más de 30 años, razón por la que la fábrica requirió de una inversión que rondó los tres millones de ducados.

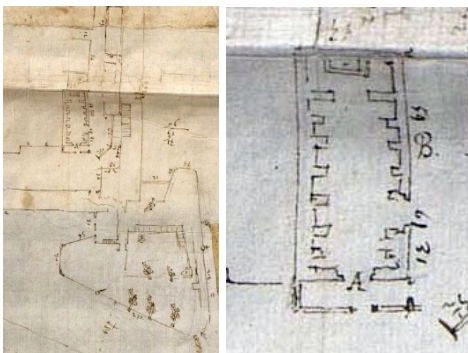


Fig. 1- Ubicación y planta de la iglesia de San Miguel de Mazalquivir. Fragmentos de un dibujo del AHN, Universidades, 713, N66-114r

dibujo del Archivo Histórico Nacional (AHN), Universidades 713, N66-114r

En mayo de 1565, Antonelli comunicó a Felipe II -de modo oficial- que comenzaba la nueva iglesia de la fortaleza (De Castro & Mateo de Castro, 2017: p. 219), representada en varios dibujos del siglo XVI (Figg. 1-2) que se conservan en el Archivo Histórico Nacional (Vilar & Epalza, 1988: p. 198). Construida en el ángulo suroeste de la fortaleza, su planta queda reflejada en esas representaciones, determinándose tanto el contexto como la forma ajustada a las medidas.

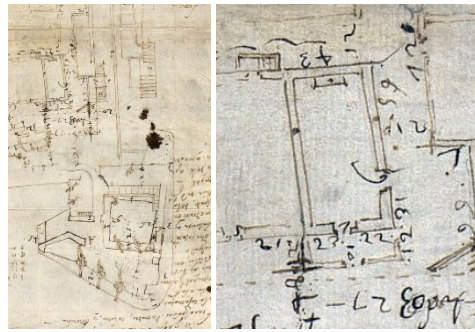


Fig. 2- Ubicación y planta de la iglesia de San Miguel de Mazalquivir. Fragmentos de un dibujo del AHN, Universidades, 713, N68-116r

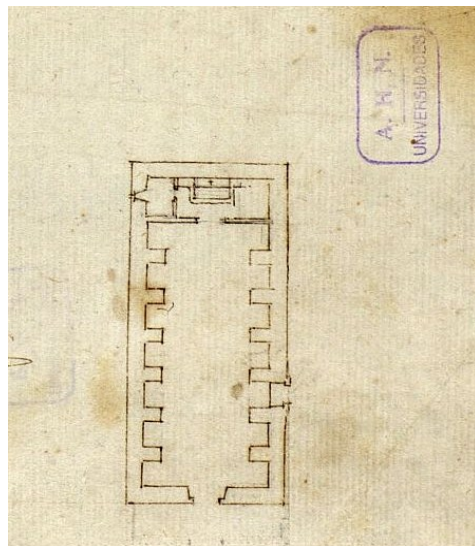


Fig. 3- Planta de un edificio. Fragmento de un dibujo del AHN, Universidades, 713, N81\_130v

Igualmente hemos identificado la planta de esta iglesia en un dibujo suelto sin referencia (Fig. 3). Con todo, es el mismo proyecto que encontramos en los planos anteriores, lo que nos permite tener una imagen mucho más nítida de la iglesia de San Miguel construida por Antonelli en esta fortaleza.

Por sus dimensiones, alrededor de unos 12 metros de ancho por 25 de largo, debemos hablar más que de capilla en sí de una iglesia propiamente dicha, dotada de una envergadura mediana aunque importante considerando la amplitud del recinto defensivo. Su planta se adapta al modelo renacentista europeo más sencillo y práctico bajo directrices evangelizadoras tan propias de los templos conventuales, esto es, la denominada planta de cajón aquí determinada por un diseño estrictamente rectangular, de cabecera plana, presbiterio elevado y, probablemente, coro alto a los pies. Resulta curiosa la inclusión de un pórtico sobrepuesto sobre la fachada principal, el cual sobresale a la línea arquitectónica de los edificios circundantes y presenta doble entrada coincidente, en su distribución, con sendos ingresos abocinados del inmueble sitios uno a los pies y otro en el lateral del lado de la Epístola, a la altura del tercer tramo.

El modelo regular del edificio no permite su expansión a través de capillas y camarines sobresalientes, aquí solucionado hacia el interior con una división perimetral regida por poderosas pilastras que generan ocho tramos con sus correspondientes capillas abiertas. Continuando patrones de raíz clasicista entendemos que tanto las capillas laterales como la nave principal estarían cubiertas por bóvedas de medio cañón o medio cañón rebajadas, dispuestas las unas y la otra de manera perpendicular. Un claro ejemplo de la estricta acotación rectangular del recinto, fue la distribución un tanto antinatural del presbiterio, sobre todo por la integración de la sacristía en el flanco del Evangelio con ingreso mediante una puerta que se vuelca sobre la misma mesa del altar. Tan extraño como el hecho de cerrar con muros y hacia la nave congregacional no sólo la misma

sacristía sino también el resto del presbiterio, de modo que restaba sólo una abertura central no demasiado amplia que restringía la visión del conjunto constituyendo un parapeto de influencias orientalizantes cercanas al rito ortodoxo, a raíz del denominado iconostasio.

La iglesia debía estar operativa en 1568 según se infiere de la visita que don Juan de Austria realizó a Mazalquivir, donde después de saludar al mismo Antonelli se dirigió directamente a la iglesia de San Miguel para participar de la celebración litúrgica (Suarez, 2005: p. 254). Era, por tanto, una iglesia de cierta envergadura arquitectónica que se acompañaba, a su vez, de una dotación clerical de importancia. Cómo sino se explica que a principios del XVII (Alonso Acero, 1997: p. 327) se encomendara la capellanía del fuerte de Rosalcazar, debido a la abundante guarnición del castillo, a los sacerdotes que residían en Mazalquivir y no a los de la ciudad de Orán.

La iglesia de Antonelli permaneció en pie a lo largo de todo el siglo XVII, si bien al ser reocupada la fortaleza por España en 1732 se abandona su uso religioso y pasa a ser reaprovechada como almacén. Para sustituir las funciones religiosas de esta primitiva iglesia se acondicionó otro espacio de la misma fortaleza, en concreto una cercana estructura abovedada perteneciente a una antigua puerta. Sería, por ende, en 1732 cuando se abandona la iglesia en cuestión, tal y como se refleja en varios documentos cartográficos de la época.

En un plano que corresponde a dicho año figura todavía con el n.º. 2 la iglesia y con el n.º. 24 la plaza de la iglesia -aquella donde don Juan de Austria se había sentado a la sombra para descansar-, por lo que el templo aparece situado en el mismo lugar donde se había construido a finales del siglo XVI. No obstante, llaman la atención los añadidos espaciales de los muros laterales, dos capillas en el lado del Evangelio y una en la de la Epístola, que responderían a reformas del siglo XVII desvirtuando, en parte, el equilibrio simétrico y armónico del proyecto original (Fig. 4).

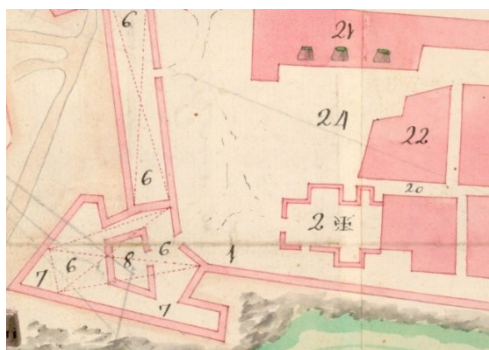


Fig. 4- La iglesia de San Miguel (nº 2) en un fragmento del plano del castillo de Mazalquivir, sin fecha, pero hacia 1732. Servicio Geográfico del Ejército (SGE) N° 122



Fig. 5- Planta de la iglesia transformada en almacén. Fragmento del *Plano del castillo de Mazarquivir de Orán*, Antonio de Gaves, 10 de diciembre de 1741. SGE N° 117

En otro plano, de 1741, figura con el n.º 34 la iglesia antigua que servía entonces como almacén de artillería. En verdad, un diseño sobre plano que creemos está realizado con escasa pulcritud, por cuanto, pese a las lógicas reformas emprendidas con la transformación del espacio –colocación de pilares centrales de refuerzo para la bóveda, cerramiento del ingreso principal y ocultación de algunas de las capillas laterales–, no debería diferir tanto de la estructura precedente. Es decir, que no corresponde su planta trapezoidal cuando se percibe, a las claras, que continuaba manteniendo elementos claves precedentes como la puerta de entrada lateral en el tercer tramo y las capillas perimetrales entre pilastras, aunque, eso sí, prescindiendo de algunas de ellas en la zona de la cabecera (Fig. 5).

Alexandre Pestemaldjoglou (1940) pudo fotografiar la fachada de lo que consideraba como iglesia de San Miguel, cuestión errónea si atendemos a la confusión que le hacía pensar en el antiguo templo cuando se trataba más bien del nuevo que lo sustituyó en pleno siglo XVIII. Actualmente Mazalquivir es una base militar y es difícil poder visitar las instalaciones para localizar el lugar exacto donde se situaba la iglesia erigida por Antonelli y transformada en almacén en el siglo XVIII.

### 3.2. Capilla del fuerte de Santa Cruz, Orán

El fuerte de Santa Cruz es una de las fortificaciones más importantes construida sobre una de las alturas que rodean la ciudad de Orán. La necesidad de erigir un fuerte en ese lugar fue estudiada ya en 1574 conforme se barajaban las opciones de abandonar la ciudad o bien de fortificarla. Con la decisión del monarca de acometer su conservación, en 1576 se activó la factura de las trazas a cargo del ingeniero Jacome Palearo Fratin (Veronne, 1991; Cámara, 2005). La primera piedra se puso el 3 de mayo de 1577 y sólo un año después, en 1578, ya se había configurado casi en su totalidad de acuerdo con el diseño original, a pesar de que algunas de las obras continuaron hasta 1580 (Suarez, 2005: pp. 109, 570-571).

Transcurrido algo más de una década, en 1594, el ingeniero Leonardo Turriano realiza un plano del fuerte (Cámara, 2010), en el que aparece, adosada en su frente norte, la planta de una capilla erigida en honor de la Santa Cruz (Fig. 6). De planta cuadrangular, su ubicación permitía que estuviese a cubierto desde los posibles ataques enemigos, abriendo su portada hacia el Sur.

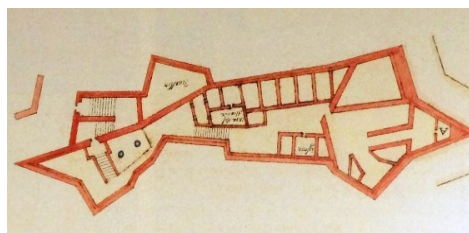


Fig. 6- Plano de Santa Cruz, Leonardo Turriano (Cámara, 2010)

Escasos son los datos que poseemos de esta obra, que sin embargo permaneció en uso durante todo el siglo XVII (Fig. 7) con continuidad hasta el primer tercio del XVIII. Respecto a su custodia religiosa, sabemos que a principios del seiscientos se le encomendó su capellanía a los religiosos de la orden mercedaria (Alonso Acero, 1997: p. 327), de modo que acudían para oficiar la misa e impartir los sacramentos tanto los festivos como los días de precepto (Suárez, cita nº 150).

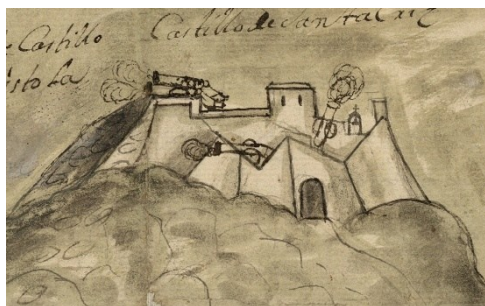


Fig. 7- Fragmento correspondiente al fuerte de Santa Cruz en el *Dibujo de la situación de la ciudad de Orán y de sus castillos*, 1675, AGS. GA. Leg. 2340, MPD. XI-36



Fig. 8- Planta de la capilla de la Santa Cruz, fragmento del *Plano del castillo de Santa Cruz de la plaza de Orán y perfil que pasa por la línea AB. de 1732 con la planta del fuerte*. AGS, MPD 16-063 y MPD 16-064

Al reocuparse el castillo por las fuerzas españolas en 1732 se hicieron necesarias varias reformas que fueron llevadas a cabo por los ingenieros Antonio Montaigu y Juan Ballester. De aquel preciso año datan dos planos muy similares donde se refleja la planta del fuerte

existente y una sección del mismo (Vilar & Epalza, 1988: p. 259). Un documento que nos permite conocer de manera paralela la planimetría específica de la capilla, por cuanto mantenía la misma estructura y edificaciones anexas y, por tanto, parecía continuar en el lugar donde había sido construida casi un siglo y medio antes.

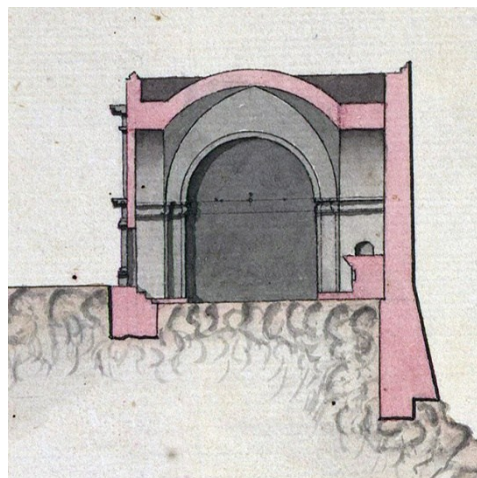


Fig. 9- Sección de la capilla de la Santa Cruz, fragmento del *Plano del castillo de Santa Cruz de la plaza de Orán y perfil que pasa por la línea AB. de 1732 con la planta del fuerte*. AGS, MPD 16-063 y MPD 16-064

Según colegimos de los planos de este mismo año de 1732 (Figg. 8-9), tanto de la planta como del alzado, la capilla del fuerte de Santa Cruz trazaba unas directrices estructurales que partían de ciertos prototipos arquitectónicos religiosos del *Quattrocento* italiano. En concreto, la concepción centralizada del espacio y su arreglo a partir de un cuadrado con leves proyecciones laterales que anuncian una sucinta cruz griega, recuerdan principalmente a las soluciones tomadas por Brunelleschi en algunas de sus obras capitales caso de la capilla Pazzi o la sacristía vieja de la iglesia de San Lorenzo de Florencia. Con la gran diferencia de que la capilla del castillo de Santa Cruz no completa la tradicional conjunción geométrica del cuadrado y el círculo mediante el remate con cúpula semiesférica, sino que el cuerpo central adopta un cerramiento más sencillo, de menor altura. Es

decir, que se hallaba cerrada con una simple bóveda de crucería cuyos nervios partían de los ángulos del cuadrado a raíz de la línea continuada que trazaban las impostas.

La misma bóveda quedaba asentada en los cuatro lados sobre clásicos arcos de medio punto por encima de remarcadas pilastras parietales, aun cuando tales arcos en el intradós prolongaban algo su profundidad de cara a convertirse en reducidas bóvedas de medio cañón. No tan reducida en el testero del presbiterio, donde se expande aún más creando una contraída capilla mayor de carácter rectangular y menor anchura respecto al cuerpo principal, adecuada a la colocación de la mesa de altar. En definitiva, una capilla bastante armónica en sus dimensiones –unos 10 metros de largo, por 9 de ancho y 8 de alto aproximadamente-, la cual contaba con otras dependencias anexas en los flancos laterales externos, sin romper la cadencia interior, con toda probabilidad destinadas a sacristía y viviendas de los religiosos. En el caso de la dependencia adscrita al lado del Evangelio poseía una pequeña entrada desde el interior a través de una puerta abocinada. Sin desdeñar, la portada arquitectónica de la fachada principal, por lo que se intuye en el dibujo de alzado un frontis en piedra de doble cuerpo regular en función de la tradicional superposición de pilastras de orden clásico por debajo de los correspondientes entablamentos y cornisas.

Con todo, este edificio religioso permanecería poco tiempo, puesto que en los planes de reforma del fuerte se proyectó su desaparición. En un plano del año 1733 se señala “la iglesia que fue” (AGS. MPD. 30-062), lo que indica que había sido demolida por razones de defensa. Tras su desaparición, se habilitó una bóveda del fuerte para desempeñar esta funcionalidad religiosa.

### 3.3. Capilla del fuerte de San Gregorio, Orán

El ingeniero Jacome Palearo también realizó entre 1588 y 1589 el castillo de San Gregorio, reformando en su totalidad una torre anterior denominada del Hacho. En este castillo proyectó asimismo una capilla en honor de San Gregorio en una de sus bóvedas, aunque ni su planta ni

alzado fueron representados en los planos que se conservan del fuerte. Si disponemos de un dibujo correspondiente a 1675 donde se aprecia una torre rematada con una cruz y campana. (Fig. 10)



Fig. 10- Fragmento correspondiente al fuerte de San Gregorio, 1675, AGS. GA. Leg. 2340, MPD. XI-36

También conocemos otros detalles que tenían que ver con su ornato al disponer de un retablo en el interior. Respecto a su custodia religiosa, a principios del siglo XVII se encomendó la capellanía del fuerte a los miembros de la orden franciscana asentados en Orán (Alonso Acero, 1997: p. 327). Estos capellanes tenían un sueldo de 12 escudos al mes y debían acudir a los fuertes en los días festivos a celebrar misas y administrar sacramentos. Posteriormente este castillo fue casi totalmente demolido durante la ocupación francesa de Orán, labores llevadas a cabo por ingenieros militares que construyeron en su ubicación una batería de costa.

### 3.4. Capilla de Santiago del fuerte de Rosalcazar, Orán

El propio Suárez (2005: p. 98) señalaba que era la mayor fortaleza de Orán si “de ella se acabase lo que está diseñado y comenzado”. Aun cuando previamente había participado en sus obras otros ingenieros (Juan Bautista Calvi, y con posterioridad Cristóbal o Bautista Antonelli), quien realizó el diseño definitivo no fue otro que el Fratin que lo trazaría en 1578 a pesar de no ejecutarse hasta muchos años después (Suarez, 2005: pp. 570-571). De hecho, sería inspeccionado más adelante por Leonardo



Turriano, efectuando algunas recomendaciones al proyecto del Fratrín.

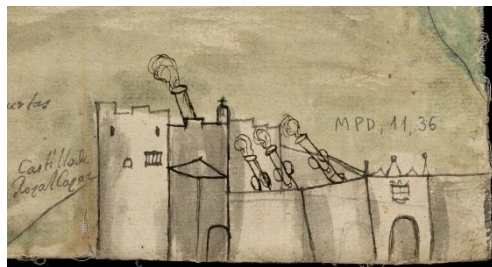


Fig. 11- Fragmento correspondiente al fuerte de Rosalcazar, 1675, AGS. GA. Leg. 2340, MPD. XI-36

Los documentos de 1598 indican que por entonces había que hacer una iglesia y un aljibe (Cámara, 2010: p. 116), señalándose que la primera iba a tener “sesenta pies de largo y de gueco y treinta de ancho – 18 x 9 metros- con sus capillas hornacinas costará mil y setecientos ducados”. Los artífices no serían otros que los maestros mayores Jorge de Torres y Pierre Coll como continuadores de las trazas del Fratrín.

La fortaleza seguirá en construcción durante muchos años, pero la iglesia hubo de ser terminada en estas fechas porque a comienzos del XVII, entre 1616 y 1617, ya contaba con un capellán permanente situado en el castillo con vínculo a la capilla dedicada a Santiago, donde se celebraba misa los domingos (Suárez, 2005: p. 100). (Fig. 11)

Aún así, en los planos que se realizan en los primeros años de la reocupación de Orán, en 1732, y que describen minuciosamente la planta del fuerte, no aparece ninguna iglesia o capilla. De todas formas en estos años surge la necesidad de construir un nuevo espacio religioso en el recinto, provocando que en todos los proyectos de reforma de ese siglo figurase el proyecto de una capilla nueva, finalmente ejecutada a mediados del siglo XVIII.

#### 4. Conclusiones

Llegados a este punto, podemos concluir que los desaparecidos ejemplos arquitectónicos analizados en el presente estudio responden a capillas e iglesias que fueron construidas todas

de nueva planta en fuertes exteriores de la ciudad de Orán. Se produce aquí un cambio sustancial con las restantes edificaciones religiosas de dicha urbe, por cuanto derivan de modelos ciertamente diferentes supeditados a las variables de dimensión, estructura y decoración. Más allá de diferir también su dispar tipología en torno al carácter jerárquico y dirección del clero secular o regular. Desde luego, menos determinadas –la de los fuertes o castillos- por la reutilización de construcciones precedentes vinculadas a mezquitas o sinagogas, donde podrían influir tanto la organización precedente como el reaprovechamiento de estructuras y materiales. Y es, por ello, que los ingenieros militares italianos pudieron actuar en estas con absoluta libertad, perpetuando prototipos sumamente clásicos que partían de los grandes maestros del Renacimiento y que encontraron difusión en otros inmuebles similares de las posesiones hispanas norteafricanas.

#### Notes

Este artículo se ha elaborado en el marco del proyecto I+D "El dibujante ingeniero al servicio de la monarquía hispánica. Siglos XVI-XVIII: ciudad e ingeniería en el Mediterráneo", ref. HAR2016-78098-P (AEI/FEDER, UE), financiado por la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad) y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

## References

- Alonso Acero, B. (1997) *Orán y Mazalquivir en la política norteafricana de España, 1589-1639*. [Tesis doctoral]. Madrid, Universidad Complutense.
- Alonso Acero, B. (1998) Iglesia e Inquisición en la España Norteafricana: Orán y Mazalquivir a fines del reinado de Felipe II. *Hispania Sacra*, 50 (101), 101-132.
- Cámara, A. (2005) Imágenes de la Orán y Mazalquivir de Vespasiano Gonzaga en un manuscrito inédito de Leonardo Turriano. In: *Vespasiano Gonzaga nonsolosabbioneta*. Modena, Il Bulino, pp. 9-28.
- Cámara, A. (2010) Leonardo Turriano al servicio de la corona de Castilla. In: Cámara, A., Moreira, R. & Viganò, M. (eds.) *Leonardo Turriano ingeniero del Rey*. Fundación Juanelo Turriano, pp. 15-75.
- De Castro, J. J. & Mateo De Castro, J. (2017) Juan Bautista Antonelli y el diseño del fuerte de Mazalquivir (Mers el Kevir). In: Echarri Iribarren, V. (ed.) *Defensive Architecture of the Mediterranean: XV to XVIII centuries: vol V*. Alicante, Universidad, pp. 215-222.
- Pestemaldjoglou, A. (1940) Mers-el Kebir, historique et description de la forteresse. *Revue Africaine*, 84, 154-185.
- Sánchez Doncel, G. (1991) *Presencia de España en Orán (1509-1792)*. Toledo, Estudio Teológico de San Ildefonso, Seminario Conciliar.
- Sánchez González, R. (2011) La plaza de Orán en el siglo XVIII y el estamento eclesiástico. In: Bunes Ibarra, M. Á. de & Alonso Acero, B. (eds.) *Orán: historia de la corte chica*. Madrid, Polifemo, pp. 399-432.
- Suárez Montañez, D. (2005) *Historia del maestro último que fue de Montesa y de su hermano don Felipe de Borja. La manera como gobernaron las plazas de Orán y Mazalquivir, reinos de Tremecén y Ténez, en África ....* Valencia, Institución Alfons el Magnanim.
- Veronne, C. de la (1991) Etat des fortifications d'Oran en 1578 d'après un document espagnol. In: *Homenaje al profesor Jacinto Bosch Vilá*. Granada, Universidad, Departamento de Estudios Semíticos.
- Vilar, J. B. & Epalza, M. de (1988) *Planos y mapas hispánicos de Argelia, siglos XVI-XVIII*. Madrid, Instituto Hispano-Árabe de cultura.

# Renaissance Fortifications in Piacenza: the meeting point of Mediterranean Sea and Northern Europe

Francesco Broglia<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Università degli Studi Ecampus, Novedrate, Italy, [architettofrancescobrogli@gmail.com](mailto:architettofrancescobrogli@gmail.com)

## Abstract

This project on Piacenza's fortified aims to underline how such a defensive building was conceived for up a place on the cross road between the waterways from the Mediterranean and the land routes from central Europe. The common bond of research is the pathway that men and ideas accomplished in the Renaissance from southern to northern Europe, in accordance with a common background of theories, techniques and inventions. The purpose of this study is to highlight the evolution of fortified buildings in the XVI century through the analysis of the bastions that are still visible in the town of Piacenza, a meeting point for traffic coming from the Republic of Venice and Genoa and the Duchy of Milan. Care has been taken to explain how experts on siege and catapult devices at that time spoke a common language from Spain, to Austria, passing through the Italian Peninsula, France and the Netherlands: a common grammar of building shown by the chronology of events that happened in various places controlled by the Hapsburgs with the same actors, means and mechanism. The similarities that emerge in manuals prove diverse geographical latitudes in the realization of factories and manufacturing. Through the observations and checking of the state of things we juxtaposed the vestiges of existing maps of the time in order to elaborate a plan of museums and restoration of these buildings.

**Keywords:** Piacenza, bastions, waterways, Mediterranean Sea

## 1. Introduction

Piacenza city wall was built in 1521. Following the will of Clement the VII. This was a period of great political upheaval a war. Imperial Troops crossed the roads of the Emilian and Lombard regions. Charles the V affirmed his supremacy over the duchy of Milan. Against the Franch King, Francis the First. The Pope began building new walls. Especially designed to withstand the onslaught of armies with long range cannons. The project was entrusted to Antonio Sangallo the Younger. He used his sharp mind and practical know-how to put his theories into practice. He was a formidable designer of the best architect's school in the Italian peninsula. Italians played the parts of soldiers of fortune, often following the Spaniards.

They were commanders and strategists, of the imperial troops they were also experts on battery presidium and military manoeuvres. They were able with the pike, the sword and long-range musket, but also with pencil, the setsquare, and compass. Piacenza's fortified walls, showed that this workmanlike town, under the authority of the Church, was an important intersection. It was a crossroads for goods, armies and traffic in general. It was also a meeting point of people and ideas. One could also rightly say that in a town like Piacenza the science of fortification, took on a European dimension. Venetian galleys sailed up the River Po from the ports on the Adriatic Sea.

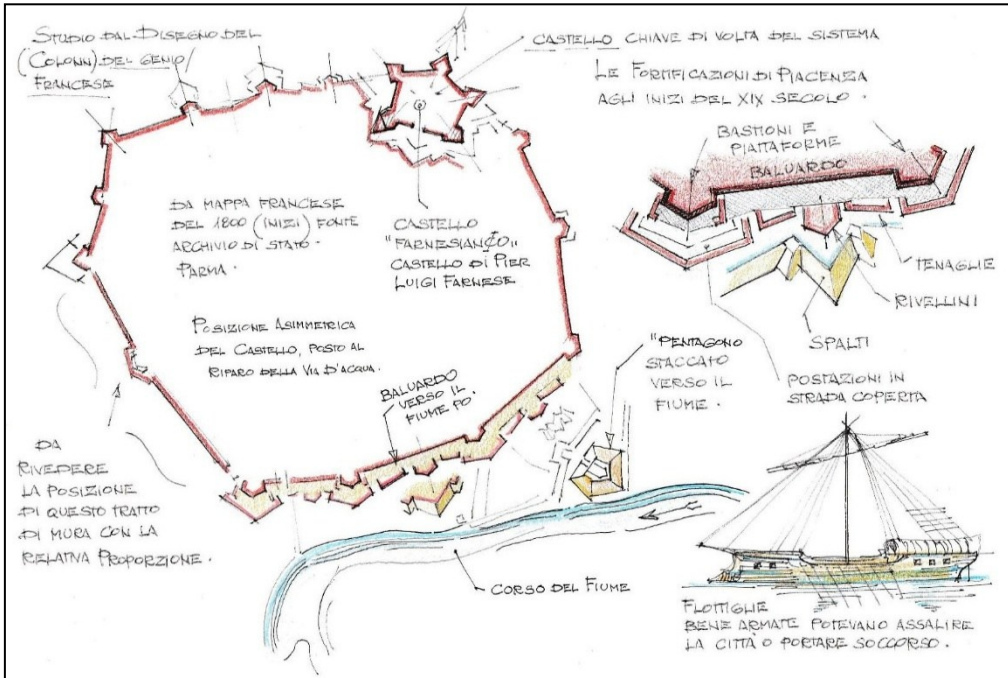


Fig. 1- The city walls: a general view (from a French map XIX century, drawing by F. Broglia)

Because of this great waterway, Piacenza was practically at the centre of the Mediterranean. The Venetian Fleets, brought the cannons and soldiers right under Piacenza's castle walls. The medieval walls that had been fortified by the Viscontis were fired upon by the fleet of the duchy of Milan, who came to relieve the venetian siege in 1447<sup>1</sup>. It was a good hard lesson in warfare. It would be considered as definitive in designing the fortified walls.

## 2. Birth and development of the bastions

Pope Paul Farnese III succeeded Pope Clement VII. And it was he who founded the duchy of Piacenza. The Pope's son, Pierluigi, settled at the head of a newborn state in 1546. The rampart profiles had been completed. Emperor Charles V did not take kindly to the New Fief. The Duke, worried about maintaining the throne, added to the existing structure a well-equipped fortress, on the line around the city. The castrum rose asymmetrically with respect to the whole of the defenses that surround the inhabited area. It had a pentagonal scheme with the largest bastion

with "large ear" and flanks "to re-enter"<sup>2</sup>. It was built on the opposite side of the Po front, sheltered from fleets that could quickly come against the current from the Doge's domain. At the same time the "iron-like" castle guarded roads, which branched off towards another great maritime republic: Genoa. From there the way turned back towards the Mediterranean Sea and France.

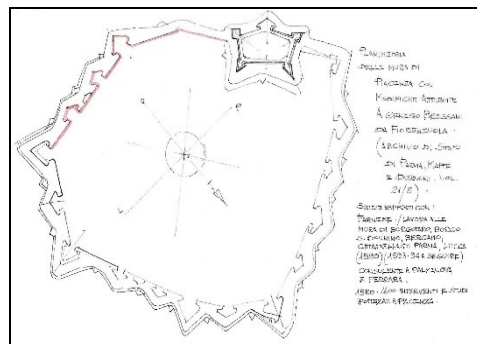


Fig. 2- The city walls: a general view (from a map of Archivio di Stato di Parma, XVII century, drawing by F. Broglia)

However, there were also other directions. River traffic also led to Milan and the North of the Continent. Pierluigi Farnese was succeeded by other princes from his lineage. One of them was Alexander. Brave leader, he was the protagonist of the XV century, an epoch of arts and weapons. Commander of the imperial troops, he understood where the wind was blowing. He did not oppose the Habsburgs (as his predecessors did), rather he led their armies. In his missions he had the opportunity to cross the Mediterranean Sea, Spain, France, and to reach Flanders. A beautiful equestrian statue still immortalizes him today, in the main square of Piacenza<sup>3</sup>. On the base, a refined bronze staccato (bas-relief) depicts him while he is carrying armories and artillerymen in Antwerp. Strong bastions and floating bridges can be seen. It is a battle in the port, in full progress. The sculptor, Francesco Da Monteverchi, called "il Mochi", fully celebrated the Duke, riding his steed and described warlike feats in fully detailed low decorations. It is an image that

shows the ideal political union of Spain, the Italian Peninsula, the Mediterranean, and Mitteleuropa. In an age of bloody fighting (and political and religious conflicts), the continent had a strong, common, and cultural identity. It culminated in the treaties of obsidional science: the technical language of fortress builders was the same, from Sicily to the Netherlands. It is interesting to vet the grammar and the logical analysis, starting from Sangallo's solutions.

The great architect from Florence characterised the construction of the walls of Piacenza. In the northern area, the bastions were arranged at a variable distance from 600 to 800 meters. The long sections of the curtain were interspersed with "cavalier"<sup>4</sup>, namely a kind of raised "formwork", which were suitable for housing large-caliber pieces. This dominant position allowed to spot enemies and to guard. The bastions were built according to the so-called "first way", without orillions and retired flanks. Close to the great pentagons there were also more squared bodies, called platforms.

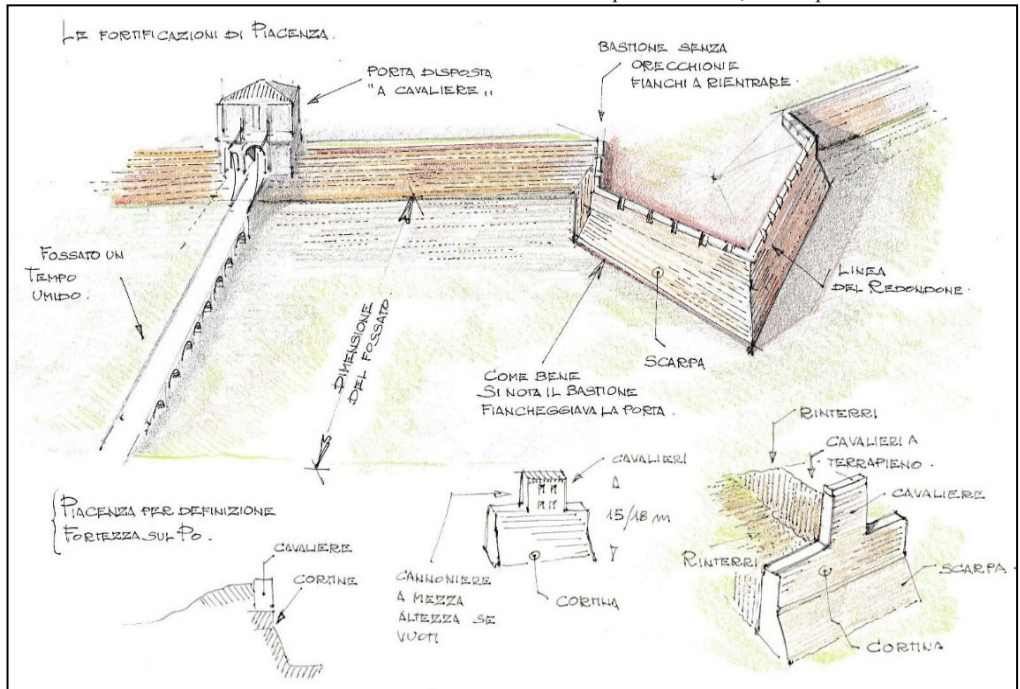


Fig. 2- The city walls: detail (gate Borghetto and its bastion in the XVI century, rendering by F. Broglia)



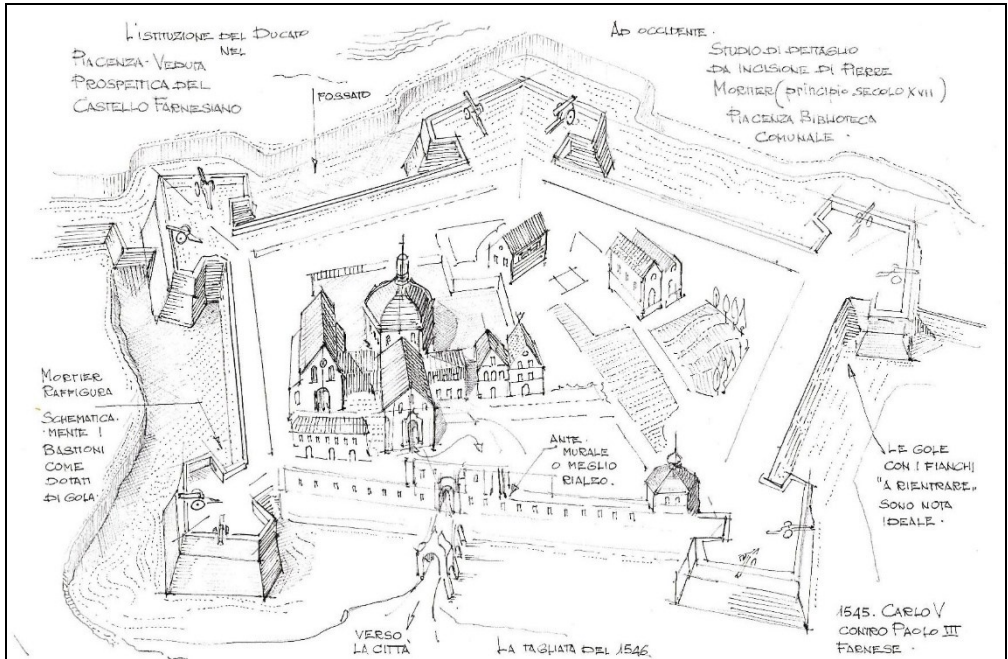


Fig. 5- The Castle of Duke Pierluigi Farnese (from engraving by Pierre Mortier in Biblioteca Comunale di Piacenza, drawing by F. Broglia)

Over the century, for practical and hygienic reasons, the city has moved away from the river and has lost the endemic contact with it. The shores have become distant, the ditches have been dried up.

In the XVI century, the natural and artificial canals branched out from this region to Liguria, Lombardy, Piedmont and the Mediterranean Sea. It was necessary to cover long distances by riding a horse or a donkey, on wagons, or "lento pede", towards the mountain passes, after passing Liguria. Once the mountains had been crossed over, a constant flow of men, goods, weapons, and ideas, resumed to flow fast on canals and rivers, up to the cold seas of the North. On these the Flanders were mingled, where even among spears, swords, spades, arquebuses and cannon blows, Europe was an accomplished fact of culture, religion, art, science. An imperial messenger could set sail from Palermo, to reach Venice, messenger with dispatches to Austria or the Hanseatic league, sail along the Po as far as Piacenza and reach Casale Monferrato. From where the land and

uplands took on a wild appearance. But towards the plain to the North, other great waterways, such as the Danube and the Rhine, expected the traveler. Under Charles V, Iberian troops, Dutch sailors, Austrian officials, Italian and German mercenaries, on behalf of a single high authority.

A dominion stretched from Spain to Austria, passing through the Italian Peninsula, up to the Netherlands. France Proud and defiant, opposed this grand plant, while belonging to the same matrix of ideas and background. Beyond the Channel, isolated but not indifferent, England watched, and waited to join the action.

### 3. Conclusions

In the heart of Piacenza, in Piazza Cavalli, miniatures of fortresses in bas-relief can be observed. It's like looking at the miniature of a siege. A delicate cameo that represents the scheme of a battle. On the pedestal of the equestrian statue of Duke Alessandro Farnese, we see the duke himself building a Pontoon bridge of boats on the River Scheldt. Fighting

rages. In the background you can see the beautiful skyline of a city: Antwerp. What you must observe are the strong bastions, with bulwarks in the primary style, according to the original concept of Italian architects. Particularly remarkable is the floating bridge, made in such a way as to block the path of rescue boats to the militias placed under siege. It is an image that, together with the walls of this Emilian town, is a synthesis and testimony of how Mediterranean fortification art spread to North-European coasts.

### References

- Nasalli Rocca, E. & Maggi, S. (1971) *Studi storici in onore di Emilio Nasalli Rocca*. Piacenza, Deputazione di Storia Patria per le Provincie parmensi (sez. Piacenza).
- Gentile, E. (1990) *Il Castello ritrovato di Pierluigi Farnese*. Piacenza, Tipolitografia TEP.
- Maggi, S., Artocchini, C. & Nasalli Rocca, E. (1967) *Piacenza città murata*. Piacenza, Unione Tipografica Piacentina.

### Notes

- (1) Battle of Duke of Milan against Piacenza's troops.
- (2) "Large ear", namely the side of a bastion to protect the cannon battery.
- (3) Equestrian statues by Francesco Mochi (1620-1625).
- (4) High battery of cannons.
- (5) See De Zanchi, G.B. (1554) *Del modo di fortificare le città*. Venezia.



## The rectangular tower with machicolations of Kyrenia city walls (1191-1228), Cyprus

Alessandro Camiz<sup>a</sup>, Marika Griffio<sup>b</sup>, Emilia Valletta<sup>c</sup>, Pembe Özen<sup>d</sup>

<sup>a</sup>International Centre for Heritage Studies, Girne American University, Kyrenia, Cyprus, alessandrocamiz@gau.edu.tr; <sup>b</sup>Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura (DSDRA), "Sapienza" Università di Roma, Roma, Italy, marika.griffio@gmail.com; <sup>c</sup>Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio, "Sapienza", Università di Roma, emiliavalletta@hotmail.it; <sup>d</sup>Department of Antiquities and Museums, Artifact Conservation Laboratory, Nicosia, Cyprus, pembe.ozen@gmail.com

### Abstract

The ruins of a rectangular stone construction are visible in the old city of Kyrenia; the tower was part of the walled urban defensive system. The city had been already fortified in Byzantine times but during the Longobard war, before the city seize, Frederick II's party, under the direction of Captain Filippo Genardo improved the defences. It is in this phase that we hypothesised the construction of the round southwest corner tower of the city walls (1211-1232). The rectangular tower with machicolations seems to belong to an earlier phase, tentatively placed between the Byzantine and the Frederician one. This chronological framework narrows the available time lapse for the dating (1191-1228), with *the terminus post quem* corresponding to the arrival of the crusaders in Cyprus and the *terminus ante quem* given by the beginning of the Longobard war. The Venetians in the XVI century demolished the city walls concentrating in the Castle their defensive system. The remaining elements of the older defensive system include two other towers still visible today in the urban tissue of the city. It is possible therefore to reconstruct the complete perimeter of the city walls of Kyrenia overlapping data from the survey, the modern cadastre and the ancient city plans. The research includes the digital survey of the tower using a structure from motion software, the comparative documentation of the masonry types, the historical research on the tower and the transformations of Kyrenia's medieval defensive system in modern times.

**Keywords:** Fortifications, digital survey, medieval architecture, Cyprus

### 1. Introduction

Enlart, which remains to this day the starting point of any research on the history of medieval architecture in Cyprus, dated the construction of the city walls of Kyrenia 1192-1212 using solely the documental approach. As *terminus post quem* he adopted the arrival of the Lusignans to Cyprus, as *terminus ante quem* he used instead the year in which Willbrand of Oldenburg visited Kyrenia describing it as "Primo introitu Scherins applicuimus, que est civitas parva et munita, castrum habens in se muratum et turritum, atque maxime in suo bono portu gloriatur" (Pringle, 2012). This datation has been

generally accepted. We do not question the date, but the method: there is no evidence that the walls had not been already erected before the Lusignans' arrival, and we are not sure that the enceinte described by the German bishop, does completely correspond with the last phase as reconstructed by different authors (Camiz et al, 2017). The survey and documentation of the physical consistence of the artefacts, the close analysis of the masonry types, the metrological analysis, accompanied with the comparative method are an experimental approach in writing a material history, as opposed, yes opposed, to the documental one.

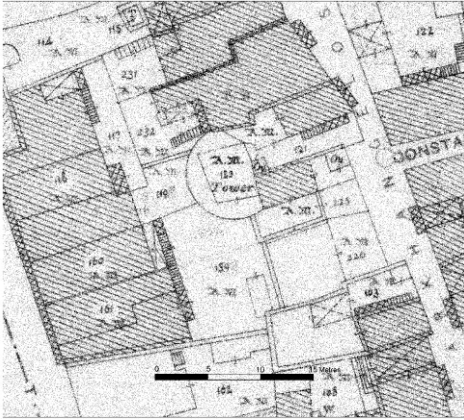


Fig. 1- Machicolation tower, cadastral plan detail (Department of Lands and Surveys, 1918, revised 1930)



Fig. 2- Textured mesh of the Lusignan Lion on the wall of the building adjacent to the North side of the tower. (Camiz, 2018)

The contraposition between the *Magistri lathomorum* and the *magistri litterarum* (masters of stone vs. Masters of letters) was a medieval debate developed in the stonemasons' environment, a place where the understanding of stone was far more advanced than the understanding of letters was in the courts and cloisters. This *nouvelle histoire de l'architecture*, based on material methods, as a discipline, not only gets closer, but also *de facto* superimposes itself with the medieval archaeology. There is scarce written documentation on the medieval period in Cyprus, in addition, the medieval Kyrenia fortifications considered as material documents, where demolished in the XVI century by the Venetians. We can therefore only analyse the remaining towers to attempt an historical reconstruction of the urban enceinte. Cerines (Kyrenia) is still appearing on Renaissance maps as a significant walled city, however in the middle 18th century Mariti described it as a poorly populated village with an episcopal Greek church, and a Turkish mosque. "Like all defensive works in historical countries, those of Kyrenia have undergone continual changes and modifications, as from time to time alterations may have been suggested by successful attacks." (Baker, 1879: p. 182).

### 1.1. Interpretation of the architectural form

The tower has an eccentric irregular circular plan of roughly 9 m. diameter on the outside and an oblique rhomboid plan in the inside. The longest inside wall measures 5,64 m which corresponds to 7,5 masonry *pikis*, (1 masonry *piki* = 0.750 m<sup>1</sup>, the measure in use in Byzantine times). Following the metric analysis, it was possible to hypothesize a Byzantine dating for the inside phase of the tower. The tower is roughly 9 meters tall even though the existing ground level in the inside is apparently higher than the original one, as can be inferred by the three inner niches that have at a very low height. There are two different ground levels, with a difference of 1,5 m ca. belonging to the inside and outside of the city walls. The three niches follow the obliquity of the plan, even though do not correspond to the walls direction, suggesting that they do belong to the Byzantine phase. Two different series of holes in the masonry suggest the levels of the corresponding wooden slabs inside the tower. The rectangular window on the front appears too big as an opening in a defensive structure, and might be interpreted as a latter modification of the structure for residential purposes.



Fig. 3- Billon Denier, King Hugh III, Cyprus (1267-1284)

On the top of the tower, which is entirely built using the local calcarenite stone; three sets of superimposed stone corbels are layered and decorated with a very simple double round circular moulding on the top. These were supporting an overhanging parapet with the openings for the machicolation and the vertical defence system.

The survey campaign we conducted revealed the obliquity of the inner walls, and the eccentricity of the outer curtain of the tower. It was also possible to recognize the connection between the tower and the former city walls. We may interpret the oblique plan of the rectangular room inside the tower in two different ways.

The late reuse of the medieval structure as a residential unit, determined this form, by following the property lines as restrained by the surrounding urban tissue. On the opposite, we can interpret the round wall and the corbels on the coronation as built around a pre-existing walled structure with an oblique plan determined by the restraints imposed by property boundaries and urban structure. The rectangular tower used to be closed by walls in the inside of the city, these structures were demolished, but the remains are clearly visible in the elevation of the tower.



Fig. 4- View of the coronation system of the tower (Camiz, 2018)

During the direct survey using a compass, we noticed that the orientation of the two different oblique walls of the inner part follow meaningful directions: the short sides are oriented  $250^\circ$ , the same direction of the street reaching the tower, confirming that the direction is given by the urban constraints. The other direction is instead  $330^\circ$ . On the left side of the inner structure the junction with the city walls is still visible, a structure oriented at  $60^\circ$  built in stone ashlars with an inner core in rubble, measuring ca. 95 cm in width.

On the opposite side of the tower, the structure was incorporated in the adjoining row house, which we could not survey. However, on the outside the tower is delimited by a wall following the oblique direction of  $105^\circ$ . The wall, that we tentatively interpreted as the junction with another building now not existing anymore, has a finished surface on the outside and could be another remain of the city walls even though the interpretation of its direction gives some perplexities.



Fig. 5- Back elevation (Griffo, 2018)

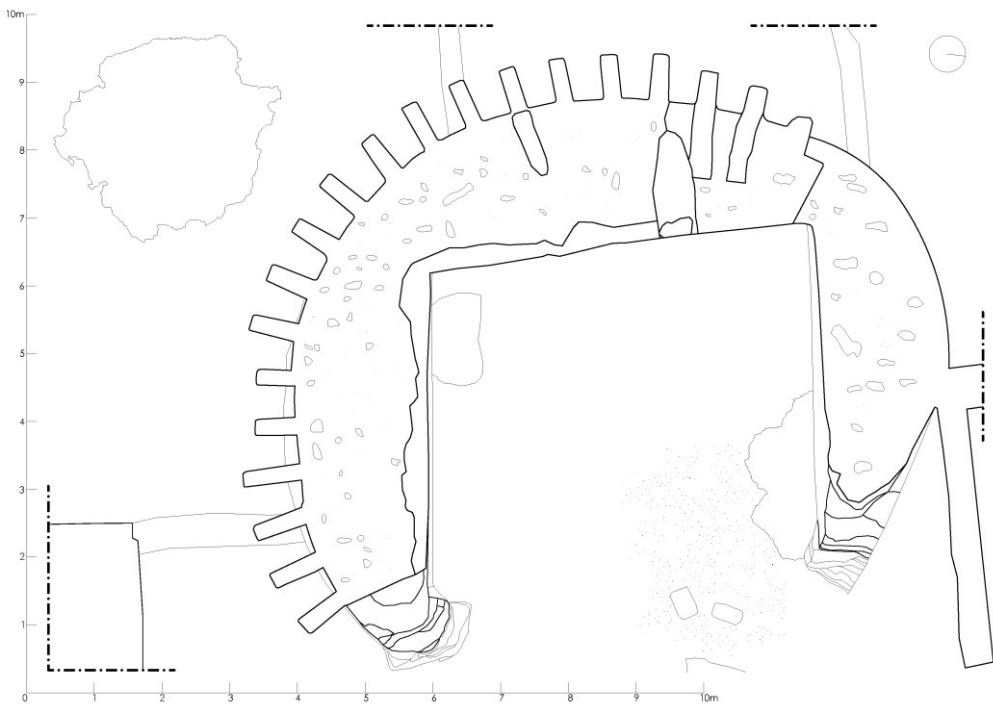


Fig. 6- Roof plan (Griffo, 2018)

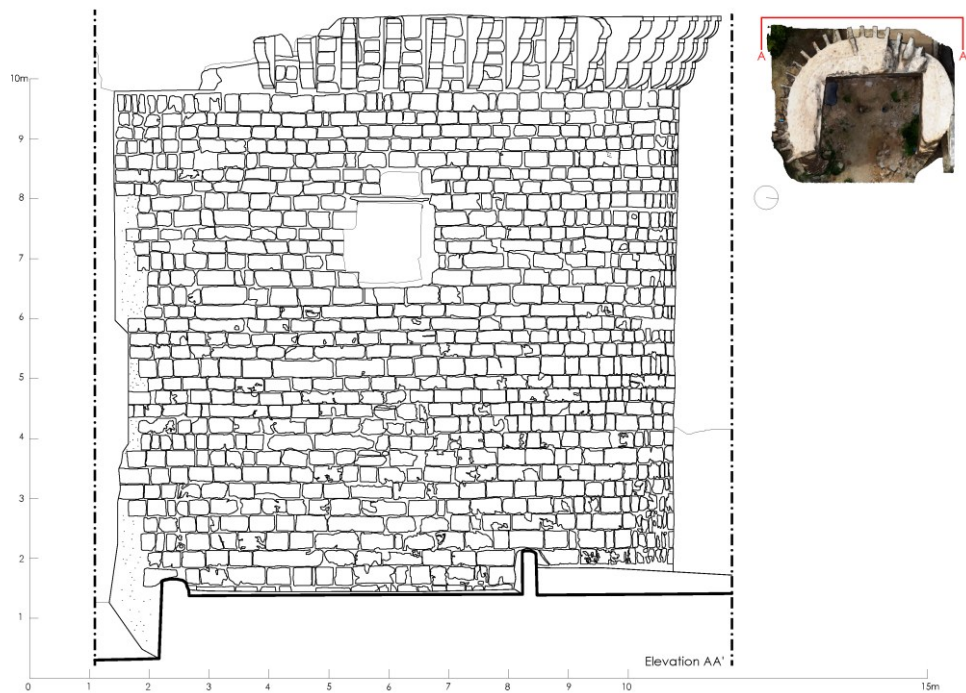


Fig. 7- Front elevation (Griffo, 2018)

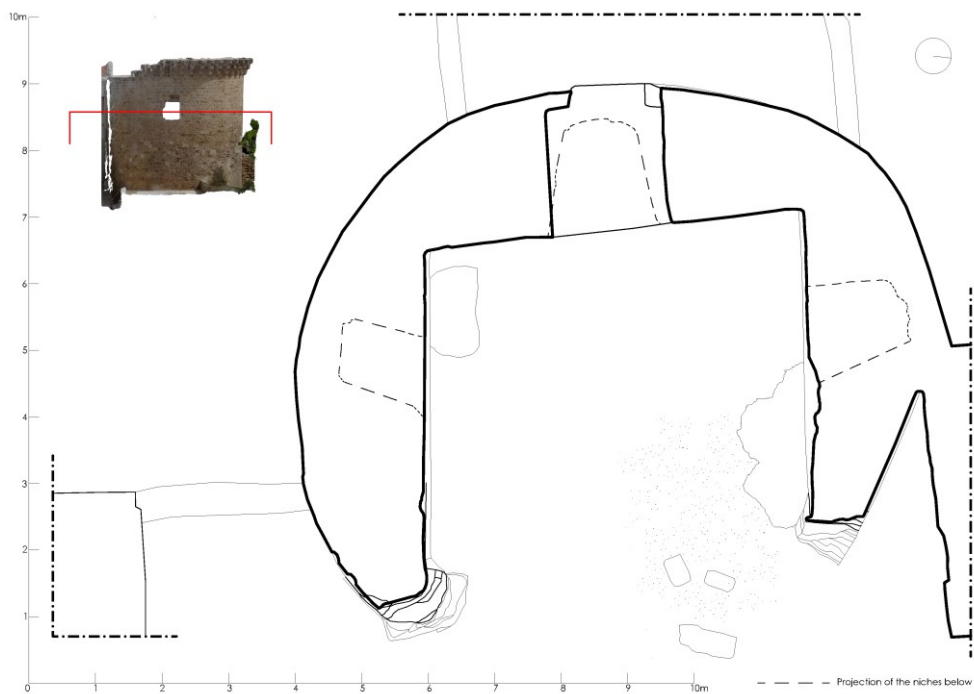


Fig. 8- Second level plan (Griffo, 2018)



Fig. 9- A rendered view of the 3D model (Griffo, 2018)

## 2. Structure from motion survey

We conducted the survey on the tower to analyse its metrical and geometrical features. Today photogrammetric processes have greatly improved thanks to the digital revolution and the increased power, memory and speed of computers. Thanks to the Structure from Motion procedures, by using low cost technologies as an RGB camera and even just analogic measuring tools, it is possible to reconstruct a 3D point cloud. This revolution changed the way we can acquire information but it did not affect the interpretation and the communication of raw data that remains substantially a critical activity. The point cloud and the texturized mesh model derived from SfM procedures are the main database of metrical and geometrical information. The elaboration of the 2D drawings was possible in a manual way thanks to the correct reading of points, alignments, surfaces and constructive elements. We accomplished the survey of the Machicolation tower by integrating direct survey with photogrammetric process. Starting from 218 Pictures2, the SfM software produced a dense point cloud of more than one million points and a mesh surface of 877.675 faces. The software generated the dense point cloud after we

introduced the dataset metrical data acquired on site. This procedure allowed the software to make a bundle adjustment and give back a 3D point cloud corresponding metrically to the real object. We then drafted the 2D drawings starting from the 3D point cloud to analyse the building and its own feature.

## 3. Restoration

The Municipality of Kyrenia has recently restored the tower, by removing the plants that were growing on it, cleaning the surfaces, replacing some of the damaged stones, following the Brandian principles of Restoration (minimum intervention, compatibility, recognisability, reversibility) and filling the mortars joints. The restoration was of great importance for the monuments' preservation in the future. Now it is necessary to enhance its setting in the centre of Kyrenia with a project.

## Notes

- (1) Cardarelli, F. (2003). *Encyclopaedia of Scientific Units, Weights and Measures. Their SI Equivalences and Origins*. London: Springer. p. 95.
- (2) Pictures were acquired with a compact camera (SONY DSC-W730), ISO value set at 80, focal length: 4.5, F-stop: F/3,3 and F/8, shutter speed: variable.



Fig. 10- Detail of the corbels, side elevation (Griffo, 2018)



Fig. 11- Cross section (Griffo, 2018)

## References

- Amadi, F. (1999) *Cronaca di Cipro*. Leukosia, Hidryma Archepiskopoy Makarioy.
- Arbel, B. (2000) *Cyprus, the Franks and Venice, 13th-16th centuries*. Burlington, Variorum.
- Baker, S.W. (1879) *Cyprus as I saw it in 1879*. London, Macmillan & Co.
- Bianchini, C., Ippolito, A. & Bartolomei, C. (2015) The surveying and representation process applied to architecture: non-contact methods for the documentation of Cultural Heritage. In: Brusaporci, S. (ed.) *Handbook of Research on emerging Digital Tools for Architectural Surveying, Modelling and Representation*. Hershey PA, Engineering Science Reference.
- Borchardt, K., Luttrell, A. & Schoffler, E. (2011) *Documents concerning Cyprus from the Hospital's Rhodian archives*. Nicosia, Cyprus Research Centre.
- Camiz, A., Griffo, M., Baydur, S., Fidan, F.T & Khalil, S.I. (2017) The round corner tower of Kyrenia's city walls (1211-1232). In: Gonz ales Avilés, A. (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, Alicante*. Alicante, Universitat d'Alacant, pp. 55-62.
- Camiz, A., Khalil, S.I., Demir, S.C. & Nafa, H. (2016) The Venetian defense of the Mediterranean: the Kyrenia Castle, Cyprus (1540-1544). 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. 371-378.
- De Lusignan, E. (1573) *Chorografia et breve historia universale dell' isola de Cipro principiando al tempo di No  per in sino al 1572*. Bologna, Alessandro Benaccio.
- Dreghorn, W (1977) *A Guide to the Antiquities of Kyrenia*. Kyrenia, Halkin Sesi.
- Edbury, P.W. (1991) *The Kingdom of Cyprus and the Crusades, 1191-1374*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Enlart, C. (1899) *L'art Gothique et la Renaissance en Chypre*. Paris, Ernest Leroux  diteur.
- Hill, G. (1940) *A History of Cyprus. Volume 1: To the Conquest by Richard Lion Heart*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Hill, G. (1948) *A History of Cyprus. Volume 2: The Frankish Period 1192-1432*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Jeffery, G. (1918) *A description of the Monuments of Cyprus*. Nicosia, William James Archer.
- Makhairas, L. (1932) *Recital concerning the sweet land of Cyprus entitled 'Chronicle'*. Oxford, Clarendon Press.
- Mariti, G. (1909) *Travels in the island of Cyprus*. Cambridge, Cambridge University press.
- Mas Latrie, M.L. (1861) *Histoire de l'ile de Chypre: sous le regne des princes de la maison de Lusignan, vol. 5*. Paris, Imprimerie imperiale.
- Megaw, A.H.S. (1964) *Kyrenia castle: a guide*. Nicosia, Department of Antiquities of the Republic of Cyprus.
- Nicole, D. (2007) *Crusader Castles in Cyprus, Greece and the Aegean 1191-1571*. London, Osprey Publishing.
- Perbellini, G. (1973) *Le Fortificazioni di Cipro dal X al XVI secolo*. Roma, Istituto Italiano dei Castelli.
- Petre, J. (2012). *Crusader castles of Cyprus: the fortifications of Cyprus under the Lusignans, 1191-1489*. Nicosia, Cyprus Research Centre.
- Novara, P. de (1887) *Le gestes des Chiprois: recueil de chroniques francaises ecrites en Orient au XIIIe & XIVe siecles*. Geneve, J.G. Flick.
- Pringle, D. (2012) William of Oldenburg's Journey to Syria, Lesser Armenia, Cyprus and the Holy Land (1211-1212): A New Edition. *Crusades*, 11, 109-137.
- Report of the Department of Antiquities*. (1951) Leukosia. Republic of Cyprus, Ministry of Communications and Works, Department of Antiquities, p. 179.



## **Analisi e conoscenza del sistema fortificato della costa dell'alto Tirreno Calabrese**

**Brunella Canonaco<sup>a</sup>, Francesca Bilotta<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>Università della Calabria, Cosenza, Italy, [bruna.canonaco@unical.it](mailto:bruna.canonaco@unical.it), <sup>b</sup>Università della Calabria, Cosenza, Italy, [bilotta.francesca@gmail.com](mailto:bilotta.francesca@gmail.com)

### **Abstract**

The paper focuses on the knowledge of the coastal defensive architectural heritage located in the area of the high Tyrrhenian Calabrian. The considered sector is a unitary but widespread system, in which a common historical and cultural matrix is evident.

The study, through historical information and formal and material-construction analysis, highlights the vast compositional landscape of coastal towers. By examining the architectural and constructive characteristics, with particular attention to the XVI century ones, it aims to present a significant survey of the analyzed area, in which historical built heritage is always related to the widespread presence of towers and castles. In fact, during the domination, both for orographic and defensive reasons, the ancient urban centers were traditionally located a few kilometers from the sea, positioned halfway up the first hilly chain that closes the territory at East.

The analysis, starting from the basic features spread throughout the South of Italy, aims to highlight the varying and invariant features of a coastal stretch rich in architecturally relevant elements.

The heritage, which represents an architectural system and an expression of a Mediterranean coastal identity, is not well preserved and valued. Only knowledge of these singular examples of military architecture can generate processes of preservation and regeneration of a local identity.

**Keywords:** Architectural heritage, castles and towers, Mediterranean architecture, knowledge

### **1. Introduzione**

Il saggio propone la conoscenza del patrimonio di architettura difensiva costiera presente nell'area dell'alto tirreno calabrese.

Castelli, torri e fortezze sono elementi che da tempi remoti caratterizzano i paesaggi antropizzati dei borghi e dei centri posti in prossimità della costa. La necessità di protezione dalle incursioni nemiche ha generato nei secoli modelli architettonici che uniscono la matrice costruttiva a quella storico-funzionale.

Nel territorio calabrese, da elementi sporadici disseminati sulla costa, le torri si trasformano in sistema permanente di difesa a partire dagli Angioini che costruirono strutture per vigilare su anse e cale della costa. È in questo periodo che Carlo I d'Angiò decide di rafforzare i castelli e

per primi quelli posti sul mare. Nel XV secolo gli Aragonesi continuano l'opera di fortificazione, sia con Ferdinando I d'Aragona, che nel 1480 prescrive di rafforzare porti e centri di mare, sia con Alfonso II, Duca di Calabria, che dopo aver ispezionato le coste calabresi riorganizza la difesa di molti castelli sia sul mar Tirreno che sullo Ionio (si ricordano tra i tanti il Castello di Amantea, di Corigliano, di Crotone, di Pizzo e di Policastro). I continui assalti via mare, soprattutto ad opera di turchi, pirati e corsari, determinano l'impegno da parte di Carlo V nel disporre, a partire dal 1537, la costruzione di un articolato sistema di torri costiere che sarà la base del nutrito patrimonio ancora oggi presente in tutto il meridione. Negli anni successivi l'opera viene portata avanti dal Viceré

Pietro di Toledo, che ordina la costruzione di posti di guardia lungo tutte le coste, e ancora dal Duca d'Alcalà, che dopo le numerose invasioni negli anni '40 e '50 del 1500 sia nell'alto tirreno cosentino che nello ionio, decide di costruire ancora nuove torri.

Terminato il processo di costruzione, l'apparato difensivo definiva un paesaggio specifico lungo la costa, a ridosso del mare, ma anche nell'entroterra. Un inventario del 1748 riporta 379 torri nel Regno di Napoli, di cui 36 in Calabria Citra da Amantea a Scalea. E anche lo studio della cartografia storica, dal XVI al XVIII secolo, conferma tale consistenza (Russo, 2009).

L'ambito considerato si presenta come un sistema unitario ma diffuso, in cui è evidente una matrice storica e culturale comune ai paesi del mediterraneo e in particolare dell'Italia meridionale.

L'alto tirreno calabrese, in un'area che si estende fino al limite meridionale rappresentato dal borgo di Cetraro, appartiene alla fascia definita Riviera dei Cedri, che occupa una lingua di costa lunga circa 40 kmq, stretta fra il mare e la catena appenninica.

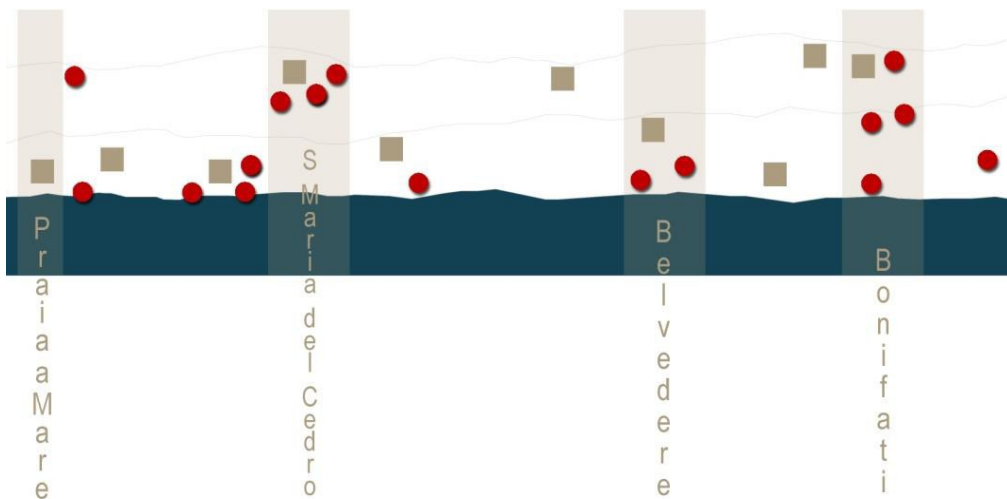


Fig. 1- Schema prospettico del posizionamento del sistema difensivo rispetto alla costa

Ricco di eccezioni quanto di elementi comuni, il territorio è un insieme diversificato e multiforme, ma al contempo omogeneo, di circa dodici comuni, alcuni di questi di remota costruzione, tanto che se ne ritrova traccia in molte carte geografiche redatte tra la prima metà del '400 fino a tutto il XVIII secolo. In un territorio geomorfologicamente complesso ed articolato e ricco di attività agricole e di colture, come il cedro, il cannamelo, il cotone e i gelsi per la bachisericoltura, numerosi sono i ritrovamenti di civiltà passate e l'intero territorio appare occupato sin dal Paleolitico Inferiore. Grotte naturali sono testimonianza di

insediamenti indigeni costieri, a cui si susseguono occupazioni di Lucani e Romani.

L'articolazione dei nuclei abitati è complessa ed integrata con la morfologia del territorio che si caratterizza per la presenza di un versante montuoso inciso da corsi d'acqua, generalmente posizionati secondo uno schema idrografico con le aste ortogonali alla costa, di zone collinari intermedie e di zone litorali pianeggianti di modesta estensione. I borghi più antichi si rintracciano a pochi chilometri dal mare, posizionati a mezza costa sulle prime propaggini della catena collinare che chiude ad est il territorio. L'arroccamento venne, infatti,

da sempre considerato la condizione più sicura per difendersi dalle invasioni e razzie provenienti dal mare. Ma era sempre tramite la risorsa dell'acqua che questi luoghi svilupparono la loro economia. Sfruttando gli approdi naturali, già in età romana, si commerciavano vino e olio, e nel VI secolo fiorente era il commercio di frumento e cereali, trasportati fino alle coste laziali. Inoltre, negli stessi porti, come l'antico approdo di San Nicola Arcella o quello scomparso dei Focesi a Diamante, o ancora nella più grande baia di Cetraro, utilizzata nel XV secolo per costruire galee, giungevano commercianti amalfitani per caricare prodotti locali (Dalena, 2000).

Ai porti, alle strade e a tutto il sistema commerciale dell'area costiera è legato l'elaborato sistema edificato delle torri difensive e di avvistamento, costruite sulla costa o sui rilievi prossimi a questa a partire dal XIII secolo, fiorenti tra il XV e il XVI secolo, resistendo fino al decastellamento del XIX secolo e ancora oggi parzialmente visibili (Zinzi, 1999).

Tale sistema di difesa terra-mare è ancora oggi rintracciabile in tutto il meridione d'Italia, ed è possibile individuare caratteri varianti e invariati delle varie strutture presenti. In particolare, con riferimento alle torri del XVI secolo, è possibile distinguere le varie strutture a seconda dell'uso a cui erano destinate. Si è già accennato al radicale cambiamento avvenuto nel periodo vicereale, in cui la costruzione delle torri diviene sistematica e organizzata. Le strutture ascrivibili a questo periodo non sono edificate per la sola vigilanza della costa, ma sono strutturate per poter eseguire una difesa attiva dei territori (Faglia, 1984).

Le torri, dislocate "in vari punti della costa ed in vista l'una dell'altra, in modo da costruire una serie ininterrotta di fortificazioni"(Mafri, 1995), erano vigilate dal torriere, parola che resta ad indicare, anche in epoca successiva, tutti coloro che utilizzano tali spazi, anche quando questi, ormai in disuso e abbandonata la destinazione d'uso originaria, diventano case coloniche o elementi architettonici a servitù di poderi (Pigorini Beri, 1892).

All'interno del vasto sistema costruttivo delle torri vicereali è possibile, in primo luogo, distinguere tra torri di sbarramento e di avvistamento. Le prime, costruite solitamente non in prossimità della costa ma di foci di fiumi, presentano struttura robusta ma non hanno elevata dimensione. Quelle di avvistamento, invece, possono presentarsi di grande o piccola mole, e la loro posizione è funzionale a garantire la visione di ampi tratti di mare. Inoltre, si configurano come le più adatte al controllo del cabotaggio sotto costa, pratica assai diffusa anche nell'ambito considerato. Tra le strutture poste in contiguità con la costa, di rilevante importanza sono le torri cavallare, definite così per lo stanziamento di cavalli tramite i quali si avvisavano velocemente i villaggi delle incursioni nemiche.

Costruite invece nell'entroterra sono le guardiole o guardiali, che contribuivano alla continuità del sistema difensivo e spesso erano in contatto visivo diretto con i castelli dei borghi. L'uso attribuito a queste strutture determina la non elevata dimensione sia in pianta che in alzata e l'assenza di armamenti difensivi.

Singularità in questo sistema diffuso di fortificazioni puntuali sono le torri faro, ovvero quelle costruzioni di dimensioni contenute, poste sotto costa, atte a segnalare la presenza della terraferma. I caratteri singolari delle torri faro o torri lanterne non sono solo di carattere tipologico-costruttivo, ma risiedono nella dicotomia tra accoglienza e difesa, tipica delle regioni e sub-regioni costiere ma soprattutto mediterranee (Fatta, 2002).

La conoscenza delle strutture difensive costiere non può prescindere dall'esamina dei caratteri tipologici che nelle diverse epoche hanno caratterizzato questo tipo di architetture. Nonostante la carenza di rilevanti elementi simbolico-formali, determinata dall'uso a cui la costruzione era destinata, rilevanti sono permanenze e varianti dal punto di vista costruttivo, distributivo-funzionale e materico.

Forma e dimensione delle torri è generalmente legata al periodo di costruzione. A partire dagli angioini si rileva un numero crescente di torri di forma cilindrica, anche se non esiste in questo

periodo un modello comune a tutto il meridione d'Italia (Faglia, 1984). Nel XII secolo sono inoltre presenti torri con basi a scarpa e cordoni aggettanti in pietra, detti redondoni, posti solitamente a metà del paramento murario per impedire l'attacco nemico (Vecchione, 2008).

Con l'avvento degli aragonesi le strutture si fanno miste, caratteristica derivante dalla prassi di demandare la costruzione delle torri alle singole Università, circostanza che non consentiva di determinare un carattere comune.

Il XV secolo è segnato dalla sostanziale modifica delle strutture difensive e di tutti gli avamposti militari, necessaria all'adattamento alle nuove armi da fuoco. È in questo periodo che i castelli sono edificati con mura più basse e spesse; le feritoie sono trasformate in aperture circolari; i merli medievali sono sostituiti da merloni più ampi, con spigoli esterni smussati e strombati (Vecchione, 2008).

Mantenendo prevalentemente il disegno a base circolare, la torri si distinguono in due tipologie: quelle più semplici a cilindro, sprovviste di piombatoi e cornici di coronamento, e quelle rastremate, cinte da un cordone di pietra che distacca la parte inferiore a scarpa da quella superiore a cilindro (Valente, 1972).

Solo a partire dal XVI secolo e con l'introduzione di norme per le costruzioni da parte della Regia Corte, si assiste alla scomparsa della forma tonda e alla diffusione progressiva di caratteri comuni invariati.

La torre vicereale è la tipica torre costiera e si presenta con struttura a pianta larga e moderata altezza. L'impostazione planimetria è quadrata, con dimensioni medie di 10 metri per lato, o rettangolare, con misure variabili tra 5 e 6 metri per il lato corto e 10 o 12 metri per il lato lungo. La parte basamentale è a scarpa e definisce uno sviluppo in altezza di forma troncopiramidale fino al raggiungimento di 20 metri. Le pareti inclinate si elevano fino a circa i due terzi della costruzione e possono essere contornate da piccoli fossati. Le murature presentano pietra sbazzata con spessori variabili tra 2 e 4 metri. La torre si estende su 2 o 3 piani, con ambienti chiusi superiormente da volte, posate in opera

con direzione alternata ortogonale sui diversi livelli. Questi ultimi presentano destinazioni d'uso differenti e contengono, nella parte bassa magazzini e sovente una cisterna per l'approvvigionamento dell'acqua, salendo la zona di alloggiamento e superiormente la batteria o armamento.

Diffusa era la presenza di un ultimo livello scoperto, definito piazza, dove venivano posizionate le artiglierie. La parte terminale era talvolta delimitata da merlature, merli e modiglioni, tra i pochi elementi di carattere stilistico riconoscibili in queste architetture. Tutta la costruzione e la configurazione delle torri vicereali risponde ad un preciso intento di offesa verso il nemico e di difesa dei territori. Per tale motivo particolare attenzione era riservata alle aperture, quasi totalmente assenti verso il mare e comunque in numero limitato su tutta la struttura, e alla scala di accesso. Oltre alla diffusa presenza di botole di collegamento tra i vari piani o a organismi di comunicazione verticale interni realizzati in legno, peculiarità di queste torri è la presenza di una scala di accesso in pietra, ad uno o due bracci, posta sempre dal lato monte, che ben rispondeva al principio di inviolabilità della torre. Tra i sistemi costruttivi appare importante ricordare l'utilizzo delle troniere, le caditoie del periodo vicereale, funzionali alle artiglierie corte. Tali elementi si configurano come fori ricavati nella sporgenza del terrazzo e lungo tutto il perimetro superiore della torre, abitualmente delimitati da elementi in muratura posti in controscarpa rispetto alle pareti perimetrali (Russo, 2009).

L'esamina di tutti i caratteri tipologico-costruttivi delle torri risulta punto di partenza per la conoscenza dell'ambito considerato, all'interno del quale risulta evidente la creazione di un vero e proprio sistema torri costiere, tale da diventare un carattere identitario di questo luogo come di altri luoghi mediterranei.

Partendo da nord della regione studiata, nel territorio di Tortora, in posizione più interna rispetto alla fascia litoranea, sono presenti Torre Nave, di forma quadrangolare con base leggermente a scarpa, e, sulla collina del Palecastro, una imponente fortificazione in

blocchi litici squadrati, con torri a pianta semicircolare, edificata tra IV e III secolo a.C., sugli speroni rocciosi (Calderazzi & Carafa, 1999).

A Praia a Mare, oltre al castello trecentesco e al fortino del Fumarolo dei signori di Aieta, di forma regolare con torrione merlato e finestre ad arco, si ritrova su un faraglione la Torre di Fiuzzi, un tempo conosciuta anche come Torre dell'Arco. Questa sorge sui resti di una torre angioina ma per le sue caratteristiche si può facilmente ascrivere alle costruzioni del XVI secolo, tanto che la notizia più antica è del 1568 e nel 1741 compariva tra quelle da riparare ed era collocata nel territorio di Aieta (Algranati, 1957).



Fig. 2- Torre di Fiuzzi - Praia a Mare

La struttura è quadrangolare e raggiunge circa 10 metri di altezza. Si sviluppa su due livelli con esigue aperture e parte del terrazzo è occupato da una costruzione posta dal lato monte. Il paramento murario è in pietra molto regolare e il coronamento conserva ancora quasi integre le cinque troniere, nonostante nel XIX secolo fu adibita a telegrafo. Nello stesso territorio è anche presente la Rocca di Praia, per alcuni tempi dimora signorile, e posta in prossimità dell'Isola di Dino. Il luogo ebbe un ruolo molto importante durante le incursioni saracene, tanto che alcuni ne attribuiscono l'edificazione ad una colonia di Slavi portati dai Bizantini, che nel X secolo, avrebbero formato Praia degli Schiavoni per proteggere i suddetti territori.

Più a sud, nel territorio di San Nicola Arcella, è visibile tra le altre la cinquecentesca Torre Crawford, edificata a difesa dell'antico porto contro le incursioni saracene, che prende il nome dallo scrittore americano Francis Marion Crawford che, nella seconda metà del 1800, la definì "punta isolata da un uncino di roccia". La torre è molto imponente e rimanda sempre alla forma vicereale di base quadrangolare e sviluppo troncopiramidale. Particolarità della struttura sono i due speroni posti sul lato mare, che la fanno somigliare quasi ad una fortezza. Poche ma caratterizzanti i fronti sono le aperture, posizionate in modo puntuale e sempre verso monte. Anche in questa struttura si leggono cinque caditoie ed è anche presente la già citata scala esterna realizzata in blocchi di pietra e sorretta da archi che conduce ai piani agibili.

A differenziarsi in questo sistema di difesa con caratteristiche diffuse è Torre Dino, posta nell'omonima località leggermente più a sud della precedente torre di San Nicola Arcella. In questo caso è visibile uno dei pochi esempi dell'ambito considerato di torre cilindrica, risalente probabilmente al periodo angioino e avente nel tempo funzione di faro.

Il borgo di Scalea presenta torri, probabilmente quattro, facenti parte del sistema di mura eretto a protezione del nucleo abitato.



Fig. 3- Torre Crawford - San Nicola Arcella

In particolare sono visibili Torre Giuda, anche detta Scalicella, e Torre Cimalonga. La prima,

che ospitava i turni di guardia delle truppe, è oggi ridotta in rudere ed è visibile solo una parte di paramento murario con feritoia verticale; la seconda, ancora una volta di forma circolare e priva di aperture, è posta a valle del centro storico e nel XIX secolo fu usata come carcere. Oltre ad un cordone che divide la torre in due parti, nella parte terminale sono presenti resti di piccole mensole che probabilmente servivano per il coronamento della stessa (Valente, 1972). Sempre a Scalea troviamo uno dei più bei esempi di architettura del sistema difensivo costiero in Torre Talao, originariamente posta su un isolotto, oggi terraferma, edificata da Carlo V a difesa delle incursioni dei Turchi. La torre è molto massiccia e la pianta quadrata raggiunge i 13 metri di lunghezza. Lo sviluppo è troncopiramidale e sono presenti tre livelli.



Fig. 4- Torre Talao - Scalea

Anche l'articolazione spaziale è quella tipica vicereale. Al piano terra è presente una sola apertura e locali di deposito sono coperti con volta a botte e comunicanti con botola con il livello superiore. Al primo piano si accede con una doppia scala in pietra posta dal lato monte che conduce ad ambienti voltati a botte e destinati allo stanziamento delle truppe. Qui le aperture sono maggiori ma sempre non rivolte al mare. Infine, una scala ricavata nel muro permette di arrivare al terrazzo. Altra caratteristica è la piazza circolare dal lato mare, realizzata per aumentare la possibilità di difesa dalla torre stessa. Il paramento murario si compone di pietrame misto di diversa dimensione con alcuni ricorsi orizzontali

realizzati in laterizio (Calderazzi & Carafa, 1999).

Oltre alle torri difensive, altro carattere invariante di tutto l'ambito considerato è la presenza del castello normanno, posto in cima al centro storico, di cui oggi sono visibili solo alcuni resti. Ruederi di grande rilievo sono quelli presenti a Santa Maria del Cedro, un tempo Cipollina, dove, in località Abatemarco, si ergeva il castello di San Michele, che contiene anche i resti di una antica abbazia, e costituisce il primo nucleo insediativo risalente all'XI secolo.

Nella stessa area sono inoltre presenti alcune torri di origine longobarda e normanna: Torre Sant'Andrea, di forma rettangolare, con poche aperture regolari e cordone orizzontale posto ai due terzi dell'altezza; Torre Longa e Nucita, di probabile origine longobarda; Torre dei Greci, che si fa risalire ai bizantini e Torre Bruca, l'unica di impostazione vicereale ma dalla forma molto semplice e dalle ridotte dimensioni, diremmo ascrivibile alla categoria di guardiola. La torre è oggi ridotta in abitazione, ma è ancora possibile rintracciare il partito originario in muratura mista a pietra e laterizio.



Fig. 5- Torre Dino - San Nicola Arcella e Torre Sant'Andrea - Santa Maria del Cedro

Ascrivibili al XVI secolo sono i ruderi di fortificazione presenti sull'isola di Cirella, dove doveva essere presente una torre di avvistamento dalla pianta quadrata, mentre appartenente al XVII secolo è la torre di difesa, definita *del Semaforo* a Diamante. In quest'ultimo borgo, di più recente formazione rispetto a Cirella, restano

anche i ruderi di una torre probabilmente edificata alla fine del XVI secolo.

A Belvedere, le torri di Capo Tirone, risalente alla seconda metà del XVI secolo ma oggi non più identificabile precisamente, e di Santa Litterata, distrutta nel 1893, poste entrambe alla marina, si contrappongono all'imponente castello aragonese posto in sommità quale polo del centro storico.

Sempre in territorio di Belvedere è presente la Torre di Paolo Emilio, posta su un'altura e risalente sempre al XVI secolo. La torre, che prese il nome dall'aristocratico proprietario del fondo su cui è edificata, presenta uno sviluppo in pianta di dieci metri per lato, con parte inferiore realizzata a scarpa e terminante con un cordolo, e parte superiore parallelepipeda. Serviva per organizzare la difesa, svolgendo un ruolo di avvistamento a nord-ovest del castello, in collegamento con l'altra torre già citata di Santa Litterata. Oggi della struttura originaria restano solo tre muri.

Singolare nel tratto di costa considerato è la compresenza in territorio di Sanginetto di due castelli, uno posto in cima al borgo ed oggi diruto, l'altro collocato nella zona prossima alla costa ed edificato intorno al XV secolo.

Il territorio di Bonifati con le numerose frazioni, essendo formato dall'accorpamento di piccoli insediamenti, contiene diversi esempi appartenenti al sistema difensivo della costa, probabilmente numerosi anche per le remote origini del borgo che alcuni testi fanno risalire al VI secolo a. C. per opera dei Focesi. Il centro storico, dominato dal grande castello medievale, oggi ridotto in rudere, era protetto a valle da numerose torri: Torre Parise, un tempo anche chiamata Torre di Paresi, è una struttura di avvistamento del XVI secolo, di forma quadrangolare con base con leggera scarpa e si compone di due vani sovrapposti, scarsamente illuminati, senza scala esterna, terminanti in un terrazzo. È dotata di un cordolo di coronamento e di grossi beccatelli, simili alle caditoie vicereali. Torre del Capo, o Torrevecchia, del XV secolo di forma cilindrica con scala in pietra semicurva esterna che, come altre torri dell'ambito in esame, fu utilizzata nel periodo

francese per funzioni doganali. Vi sono poi Torre del Telegrafo, di cui restano pochi blocchi murari dopo essere stata distrutta nel terremoto del 1683; Torre di Porta di Mare o Torre di Porta Malvitana, a pianta quadrangolare con rimandi cinquecenteschi e cordolo tufaceo di coronamento, oggi inglobata in edifici residenziali; Torre Fella, di origine normanna e poi modificata nel XVI secolo, posta nell'attuale Cittadella del Capo ma il cui nome rimanda a quello del primo insediamento di Bonifati. Quest'ultima costruzione si presenta in ottime condizioni, anche se rimaneggiata, per essere ad oggi annessa ad una struttura ricettiva. Si sviluppa su due livelli e un terzo volume è posto in corrispondenza dell'originario terrazzo delimitato esternamente da elementi in controscarpa, probabilmente generati dalla modifica delle caditoie originali in epoca vicereale.

Infine, nei pressi di Cetraro, è presente la Torre di Rienzo, risalente al XVII secolo e assimilabile alla tipologia cavallara. La struttura, in elevato stato di degrado e con conseguente perdita di caratteri identitari, presenta forma quadrata con struttura tozza. Si sviluppa su tre livelli e l'ingresso è, come da carattere invariante, posto in alto e raggiungibile mediante scala esterna in pietra arricchita da un coronamento sporgente con mensoloni.



Fig. 6- Torre di Rienzo - Cetraro

Nonostante non rientri nell'ambito considerato dal presente saggio, appare importante citare un'altra torre del sistema difensivo costiero del tirreno calabrese in quanto custode dei più importanti caratteri invariati fino ad ora esaminati. Si tratta di Torre del Soffio, posta più

a sud di Cetraro e precisamente in territorio di Paola. La costruzione si fa risalire al 1530 e si presenta come una possente torre di forma quadrangolare, sviluppata su due livelli più terrazzo superiore. Al primo livello si accede mediante scala in pietra ad unica rapa posta nella parte a monte. Le aperture sono veramente esigue e il coronamento presenta cinque troniere. La costruzione è del tipo torre cavallara, classificazione testimoniata anche dall'antica toponomastica del luogo che vede la strada sottostante conosciuta come via cavallaro. Specificità di questa torre è che agli inizi del 1900 divenne torre lanterna, elementi poco presenti nel tratto dell'alto tirreno calabrese e ben più diffusi nella parte della Calabria meridionale e in Sicilia (Fatta, 2002).

Questa rassegna, ancora in evoluzione, di architetture per la difesa evidenzia un vasto

patrimonio che si configura come sistema ed espressione di un'identità costiera mediterranea. L'innata volontà e necessità di protezione dei nuclei abitati costieri dalle incursioni straniere ha permesso di far giungere fino a noi un capitale materiale di grande rilievo. Evidenziare i caratteri specifici di queste fabbriche, mostrare permanenze e variazioni costruttive e funzionali a partire dal tipo base volto alla difesa, permette di portare avanti un processo di comprensione in cui si disvela una cultura locale quanto diffusa. Il saggio, in conclusione, esprime la volontà di conoscenza di questo patrimonio, oggi poco preservato, al fine di sviluppare una rinnovata sensibilità verso questi manufatti, e prevedere corretti interventi di conservazione e recupero della cultura materiale, innescando processi di ri-fruibilità culturale.

## References

- Algranati, G. (1957) Le torri marittime in Calabria nel periodo viceregnale. *Calabria Nobilissima: periodico di arte, storia e letteratura calabrese*, 11 (33), 73-77.
- Calderazzi, A. & Carafa R. (1999) *La Calabria fortificata. ricognizione e schedatura del territorio*. Vibo Valentia, Mapograf.
- Dalena, P. (2000) *Ambiti territoriali, sistemi viari e strutture del potere nel Mezzogiorno medioevale*. Bari, Adda.
- Faglia, V. (1984) *Tipologia delle torri costiere di avvistamento e segnalazione in Calabria Citra e Calabria Ultra*. Roma, Istituto italiano dei castelli.
- Fatta, F. (2002) *Luci del Mediterraneo. I fari di Calabria e Sicilia. Disegni, rilievi e carte storiche*. Soveria Mannelli (CZ), Rubbettino.
- Mafri, M. (1995) *Mezzogiorno e pirateria nell'età moderna (secoli XVI-XVIII)*. Napoli, Edizioni scientifiche italiane.
- Pigorini Beri, C. (1892) *In Calabria: il vallone di Rovito, gli Albanesi, Sila, stregonerie, fra i due mari, dal Jonio al Tirreno*. Torino, F. Casanova.
- Russo, F. (2009) *Le torri costiere del regno di Napoli. La frontiera marittima e le incursioni corsare tra il XVI ed il XIX secolo*. Torre del Greco, ESA.
- Valente, G. (1972) *Le Torri Costiere Della Calabria*. Chiaravalle, Framas.
- Vecchione, S. (2008) *Castelli e torri costiere della Calabria*. Montalto Uffugo (CS), La dea.
- Zinzi, E. (1999) *Calabria insediamento e trasformazioni territoriali dal V al XV secolo*. Roma, Gangemi.



## Restauro del Castello Ducale di Sessa Aurunca

Rosa Carafa<sup>a</sup>, Vincenzo Guadagno<sup>b</sup>, Enrico Carafa<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Studio Associato di Architettura Carafa e Guadagno, Caserta, Italy, cgastudio@libero.it, <sup>b</sup>Studio Associato di Architettura Carafa e Guadagno, Caserta, Italy, cgastudio@libero.it, <sup>c</sup>Studio Associato di Architettura Carafa e Guadagno, Caserta, Italy, cgastudio@libero.it

### Abstract

The Castle of Sessa Aurunca is located in a strategic position guarding the valleys below, on the site of a probable ancient fortified settlement ("*arce*") developed along one of the main ridge paths that led from the heights of Roccamonfina to the sea. (domizian coast). The monumental factory dominates the historical settlement that extends along the east and south directions with respect to its orographic position. It is an imposing massive masonry, with a rectangular plan of an average size of 35m x 48m, spatially composed of simple geometry bodies marked by large towers and angular reinforcement elements. The internal court system relates spatially and functionally to two other important urban spaces: Piazza Castello and Piazza Mercato. The castle has undergone many changes in its long history necessary for the adaptation to subsequent uses and to repair the damage caused by earthquakes, especially that of 1688, documented by the fresco on the main staircase, and the latest ones that have further damaged it; however, thanks to its compact shape and the notable mass of the wall, devastations that could compromise its stability have been avoided. The intervention was conceived in consideration of the recovery of the building to allocate it to accommodate cultural functions, different for functioning and for the type of user, in order to obtain continuous use over time, according to the manifest requests of citizenship. The building has therefore been given functions compatible with its historical-architectural value: the entire first level was destined to the Archaeological Museum and the Aurunca Civilization and to the Pinacoteca; the garden, and the inner courtyard for cultural activities; at the second level the Civic Library which has been enriched with new spaces to locate the Municipal Historical Archive, the Ducal Hall for the conference room, and the remaining spaces used as offices.

**Keywords:** conservazione - integrazione - fruizione - compatibilità

### 1. Descrizione dello stato di fatto

#### 1.1 Caratteri costruttivi

Nel sito della *Suessa* romana, adagiata su un crinale collinare lavico alle pendici meridionali del vulcano spento di Roccamonfina, in posizione emergente sui resti della *arx* romana e del *castrum* longobardo, si attesta la fortificazione normanna con il *donjon* nell'angolo Nord-Ovest a quota 213 mt sul livello del mare. Il castello sovrasta il centro storico che si sviluppa ai suoi piedi con esclusione del lato ovest; da ogni sua apertura e dai terrazzi è possibile controllare a 360° dal mare alle colline circostanti. L'ingresso è in piazza castello, a cui si perviene sia dall'odierno corso Lucilio, strada

antica, che collegava la via Appia alla Casilina (via Latina) mediante una gradonata, sia da piazza mercato, già XX Settembre, attraverso la porta nord con una rampa carrabile realizzata nel XIX secolo. Il manufatto ha forma rettangolare di dimensione media 35 mx48 m per una altezza variabile, per la maggior parte, da m.14 a 16. Esso comprende due piani, il primo di altezza media 5.70 m. e il secondo di altezza media 8 m. Al centro una corte di dimensioni 12x17.5 metri snellisce planimetricamente la massa muraria, che è caratterizzata planimetricamente da una infilata di vani, con lati variabili da 5 ad 8 metri, lungo il perimetro a chiusura della corte suddetta.



Fig. 1- Vista da sud-ovest, il rapporto tra castello e centro abitato

La cortina prospiciente piazza castello (est) presenta agli estremi due torri quadrangolari di notevoli dimensioni e nella parte centrale una di dimensioni minori, come nei castelli di Prato e Catania, che costituiscono un'innovazione di epoca sveva per migliorare la difesa di fiancheggiamento.

La cortina sud risulta molto manomessa e con due robusti contrafforti in corrispondenza nell'angolo sud-ovest in luogo della torre angolare crollata nel XIX secolo, la cui presenza è ancora leggibile sulla parete ovest. La cortina di ovest, ricca di brani di murature romane in laterizio, termina a nord con il dongione normanno ove sono ancora visibili le antiche saettiere su più livelli, mentre risultano obliterate sugli altri due lati per le trasformazioni successive. Per la sua posizione strategica di controllo della viabilità est-ovest e nord-sud, Federico II (1220) lo dichiarò regio e ne migliorò il suo assetto normanno, dandogli un impianto regolare con cortile centrale. La superficie totale lorda ammonta a mq. 1800 per livello mentre quella netta è di mq. 1200 per livello; il volume risulta di 25.000 mc. La struttura portante verticale è costituita da muratura di tipo a sacco con spigoli in muratura a conci regolari, di spessore variabile,

in gran parte, da m. 0.60 a m. 1.50 per i vani e da m.1.50 a m. 3.00 per le torri. Gli orizzontamenti del primo livello sono costituiti da volte a crociera in quasi tutti i vani e da volte a botte nelle torri e nei restanti ambienti. Al secondo livello gli orizzontamenti erano in origine a crociera come quelli del primo livello (come dimostrano le tracce sulle pareti del sottotetto) sostituite da solai piani con putrelle in ferro. Molti muri trasversali interni sono di semplice tompagno o di sostegno agli archi di scarico delle volte a crociera. I sottotetti sono costituiti da strutture in legno a sostegno della piccola orditura e del manto di tegole.



Fig. 2- Facciata nord



Fig. 3- Facciata est su piazza castello

### 1.2 Stato di conservazione

Il castello ha subito nella sua lunga storia numerose modifiche necessarie all'adattamento ai successivi usi. Già nel XIV sec. i Marzano lo trasformarono in palazzo conferendogli un aspetto elegante impreziosito dalle bifore catalane; successivamente nel 1504 diventò residenza del Gran Capitano Consalvo de Cordoba e dei suoi successori. I feudatari vi apportarono le modifiche necessarie all'uso quotidiano e compatibili con l'evoluzione della vita sino agli inizi dell'800, quando l'immobile fu acquistato dal Comune per destinarlo a caserma per i militari in transito. In questo periodo il Comune effettuò numerosi lavori per adeguare la distribuzione al nuovo uso; ma le modifiche maggiori furono quelle eseguite negli ultimi anni dell'800 per adattarlo a scuola elementare ed asilo di infanzia, destinazione che ha conservato fino agli anni '80 del XX secolo.

Alle modifiche d'uso si sono aggiunti i danni provocati da periodici eventi sismici tra cui quello del 1688 documentato dall'affresco sullo scalone principale (le strutture dell'edificio subirono gravi danni che vennero riparati da Andrea Guerrero D. Torres) e quegli ultimi più recenti che l'hanno ulteriormente danneggiato e, solo grazie alla sua forma compatta e alla sua notevole massa muraria ha evitato devastazioni che potevano comprometterne la stabilità. Ciò nonostante il quadro fessurativo, anche se non compromettente, è serio e diffuso soprattutto negli elementi più deboli dal punto di vista sismico. Esso è localizzato in gran parte nelle volte in muratura,

negli archi, negli incroci dei muri ed in corrispondenza delle piattabande. In particolare, esso si evidenzia in modo netto ed appariscente nella torre grande, praticamente isolata, nello spigolo sud-est e nel vano adiacente al salone ducale al 1° piano dello spigolo sud-ovest ove sono presenti i due contrafforti realizzati successivamente al crollo della torre angolare. Le strutture lignee della copertura presentavano un deterioramento tale da richiederne la sostituzione. Se si esclude la zona d'angolo a nord-ovest oggetto di recente consolidamento e restauro e alcuni locali sistemati alla buona per l'insediamento degli uffici comunali, l'immobile era in condizione di abbandono.



Fig 1- affresco nello scalone che ricorda le riparazioni fatte al castello dopo il terremoto del 1688

Lo stato di conservazione dei paramenti murari si presentava in maniera differenziata:

- a) degrado con perdita della malta dai giunti;
- b) inserimento di muratura con blocchi squadri per *cucire* grosse lesioni;
- c) rimodulazione dei vani porta e finestra con la realizzazione di ghiera di laterizi;
- d) degrado nella parete di nord-ovest dovuta ad escursione termica ed azione del vento con erosione del paramento in *opus cemicium* romano;

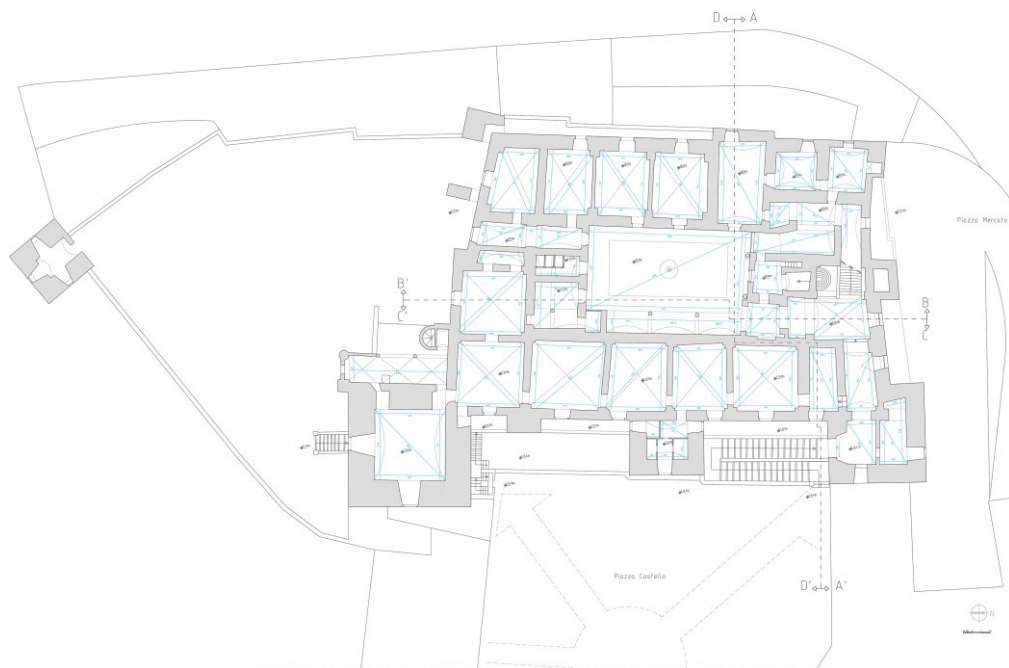


Fig. 5- Pianta di Piano terra

- e) crollo parziale dei contrafforti del muro di cinta del giardino;
- f) presenza di fitta vegetazione infestante, licheni e muschi.

## 2. Linee guida e metodologia di intervento

Come la maggior parte degli edifici di interesse storico artistico anche il Castello di Sessa aurunca è destinato ad accogliere funzioni pubbliche o comunque ad ospitare destinazioni d'uso che aprano al pubblico l'edificio. Da ciò scaturisce la necessità tutta attuale di adeguare l'edificio oggetto di restauro alle normative vigenti in materia di impianti e di sicurezza strutturale, nonché di consentire l'installazione di reti tecnologiche al fine di garantire la sua fruibilità. Il progetto è sicuramente l'occasione per consentire un adeguamento impiantistico e un miglioramento del comfort abitativo al fine di una più agevole e sicura fruizione del bene, garantendo quest'ultimo da un lato, e i fruitori dall'altro. Un'attenzione particolare, da parte dei progettisti è stata posta nell'adeguamento dell'edificio alle prescrizioni normative, che non deve costituire un aggiustamento a posteriori dell'intervento, ma deve necessariamente

rientrare nella fase di definizione del progetto di restauro: gli esiti funzionali e soprattutto formali assumono un ruolo specifico nella riuscita dell'intervento, sottolineando i differenti approcci che il progettista può avere nei confronti della fabbrica storica.



Fig. 6- La grande sala a piano terra nel donjon

Ulteriore obiettivo è quello di coniugare le istanze della conservazione di un edificio con quelle dell'accessibilità allargata; d'altro canto non sapremmo immaginare oggi un "monumento che non sia stato prodotto per gli uomini, che si sia tutelato e conservato in sé, come un'astrazione, e non per la fruizione",

giacché un bene non è tale se non è fruibile. La pura contemplazione non appartiene all'architettura. L'architettura vive anche per essere in sé un'esperienza culturale, ma non può essere disgiunta dall'uso materiale. Si è cercato per tal motivo di progettare gli interventi per il superamento delle barriere architettoniche (studio dei collegamenti verticali, del superamento dei dislivelli e dei percorsi orizzontali senza barriere) in modo che essi si traducano in una proficua coesistenza tra le architetture storiche e il nuovo linguaggio contemporaneo, tra "antico e nuovo".

### 3. La realizzazione dell'intervento

#### 3.1 Destinazione d'uso

Nel rispetto del mandato ricevuto, l'intervento è finalizzato non solo al recupero del pregevole manufatto, ma anche all'incremento di funzioni culturali, diverse per funzionamento e per tipo di fruitore, onde ottenere un utilizzo continuo nel tempo, secondo le manifeste richieste della cittadinanza sassana. Il progetto di restauro di un edificio di interesse storico artistico ha per fine la conservazione del bene e, dunque, il suo adeguamento funzionale rappresenta un importante passaggio strategico che garantisce la gestione e la manutenzione dell'edificio restaurato, consentendone la valorizzazione e l'inserimento all'interno delle funzioni contemporanee del territorio nel quale si colloca. L'individuazione della funzione da assegnare all'edificio non è dunque il fine dell'intervento di restauro quanto un mezzo per perseguire la sua conservazione; pertanto al piano terra, l'ala est e l'ala sud, sono destinate a museo per una superficie utile di mq. 501, mentre l'ala ovest destinata a pinacoteca per una superficie di mq. 211. La corte centrale con portico su colonne romane di spoglio, utilizzata già per concerti estivi, è stata riportata alle dimensioni originarie (mq.272), rimettendo in luce la porzione di portico inglobata nei locali a sud. Il giardino-belvedere, con una superficie di mq. 1.100, è sistemato come un teatro all'aperto in grado di ospitare 250 posti a sedere fissi incrementabili sino a 500. Al primo piano, la biblioteca, affiancata dall'Archivio Storico Comunale,

articolati su una superficie di circa mq.400, e il salone ducale, posto ad est, riportato alla sua forma originaria per mq.227 è adibito a sala per manifestazioni culturali di vario tipo.



Fig.°7- Ambienti a piano terra durante i lavori



Fig. 2- Il cortile interno durante i lavori

#### 3.2 Gli interventi e gli stralci funzionali

I lavori previsti dal primo e secondo lotto, finanziati con fondi della Regione Campania POR, sono frutto di uno straccio dal progetto definitivo redatto dalla prof. Arch. Rosa Carafa nel 2006; tuttavia in corso d'opera, a causa del rinvenimento di molti elementi architettonici di pregio occultati dagli intonaci, i lavori non sono stati completati per tal motivo

l'Amministrazione Comunale di Sessa Aurunca, ritenendo il castello un progetto strategico per la città ed lo sviluppo turistico del proprio territorio, ha finanziato con fondi comunali 2010/11 il terzo lotto.

### 3.2.1. Primo Stralcio Funzionale

Il primo stralcio funzionale ha riguardato lavori relativi a:

- a) eliminazione di muri di tompagno per ripristinare gli spazi antichi; e parziale demolizione degli ambienti nel cortile occupati dalla centrale termica e dai bagni per ripristinare l'antico porticato;
- b) consolidamento delle volte;
- c) realizzazione di una controsoffittatura in carpenteria di ferro, rete ed intonaco per ripristinare la spazialità delle volte demolite seguendo le tracce rimaste;
- d) ripristino del solaio ligneo del salone;
- e) ripristino dei tetti;
- f) impermeabilizzazione delle zone a terrazzo e parziale pavimentazione;
- g) consolidamento parziale delle murature e delle piattabande con perforazioni armate;
- h) restauro e integrazione del paramento murario ad esclusione della facciata sud ed ovest;
- i) realizzazione di un vano ascensore sino al primo livello per abbattimento barriere architettoniche;
- l) campagna di saggi archeologici, richiesti dalla Soprintendenza Archeologica.

### 3.2.2. Secondo Stralcio Funzionale

Il secondo stralcio funzionale ha interessato:

- a) completamento del consolidamento delle murature e delle piattabande con perforazioni armate;
- b) restauro di tutte le finestre catalane, ripristino delle finestre rinvenute durante i lavori mediante l'integrazione delle cornici lapidee e la messa in opera dei conci rinvenuti (riutilizzati per chiudere gli stessi squarci originari);
- c) rifiniture limitate solo al salone a piano terra e al salone ducale al primo piano (pavimenti, soglie, davanzali, intonaci, pitture e infissi);

- d) impianto idrico-sanitario e realizzazione del bagno al primo piano;
- e) Predisposizione dell'impianto elettrico, termico ed antincendio limitatamente ai due saloni oggetto delle rifiniture;



Fig. 9- Particolare della finestra catalana del cortile dopo il restauro



Fig. 10- Allestimento del museo archeologico negli ambienti a piano terra



Fig. 3- Passetto e grande salone al primo piano a lavori completati

### 3.2.3. Terzo Stralcio Funzionale

Il terzo stralcio funzionale, ha completato le lavorazioni già previste nei primi due stralci:

- a) completamento della demolizione del corpo nel cortile e la relativa sistemazione del loggiato;
- b) completamento degli intonaci interni e le relative tinteggiature;
- c) realizzazione dei bagni al piano terra;
- d) completamento degli infissi sulla facciata di piazza castello e riparazione delle porte esistenti al piano terra;
- e) realizzazione della centrale termica, completamento dell'impianto di riscaldamento al piano terra e realizzazione di parte dell'impianto al primo piano;
- f) realizzazione parziale dell'impianto elettrico al piano terra;
- g) predisposizione dell'impianto antincendio;
- h) completamento del vano ascensore al primo piano con una struttura in acciaio e vetro e fornitura dell'ascensore;
- i) restauro dell'arco di accesso al museo, rinvenuto durante i lavori e realizzazione di un portone in legno massello;
- l) chiusura con serramenti in cristallo sia dell'ingresso al museo sia all'ingresso principale del castello.

L'Amministrazione Comunale, successivamente, per completare l'intervento ha commissionato al nostro studio la redazione di un quarto stralcio per accedere ai fondi europei (POR CAMPANIA FESR 2007/2013) che, sebbene finanziato, non è mai andato oltre il bando di gara per l'offerta migliorativa, perdendo così la possibilità di rendere completamente fruibile l'immobile.

### 3.2.4. Quarto Stralcio Funzionale. (non realizzato)

Le lavorazioni previste, in continuità con gli stralci già realizzati e stralciate dal progetto definitivo sono:

- a) completamento del restauro dei paramenti murari sulla facciata sud del castello;
- b) completamento della facciata ovest, del muro del giardino, della torre e della zona interessata da murature romane;
- c) saggi per indagini archeologiche nel giardino;
- d) sistemazione a teatro del giardino con possibili modifiche legate ai saggi archeologici;
- e) Sistemazione esterna, completamento dell'impianto idrico, elettrico ed illuminazione artistica delle facciate;
- f) rampa di accesso dalla Sessa-Mignano;
- g) completamento rifiniture locali a piano terra.

Gli interventi previsti sui paramenti murari erano limitati all'integrazione delle lacune e ad effettuare riprese e completamenti puntuali delle murature con materiali simili. Laddove si fossero rese necessarie aggiunte, per non creare eccessivo contrasto con la muratura esistente, sarebbero state realizzate in sottosquadro, e, dopo un'attenta pulizia sui paramenti antichi, sarebbe stata effettuata una protezione consolidante con silicato di etile e una protezione idrorepellente con silossani.

## Notes

Rosa Carafa è autrice del paragrafo "Descrizione dello stato di fatto". Enrico Carafa è autore del paragrafo "Linee guida e metodologia di intervento". Vincenzo Guadagno è autore del paragrafo "La realizzazione dell'intervento".

## References

- Carafa, R. (1993) La topografia di Sessa medievale. In: *La chiesa di S. Agostino*. Marina di Minturno (Lt), Caramanica editore.
- De Caro, S. & Greco, A. (1981) *Campania, Guida archeologica*. Bari, Laterza.
- De Masi, T. (1761) *Memorie storiche degli Aurunci antichissimi popoli d'Italia, e delle loro principali città Aurunca, e Sessa*. Napoli, Boezio.
- Di Marco, G. (1995) *Sessa Aurunca e il suo territorio*. Marina di Minturno (LT), Caramanica editore.
- Sacco, L. (1640) *L'antichissima Sessa Pometia*. Napoli, Beltrano.
- Valletrisco, A. (1975) Sessa Aurunca. *Rendiconti dell'Accademia di Archeologia, Lettere e Belle Arti di Napoli*, 50-51.
- Valletrisco, A. (1977) Note sulla topografia di Sessa Aurunca. *RANap*, n.s. LII, 67-68.



## Restauro del Castello di Ugento - area museale

Rosa Carafa<sup>a</sup>, Vincenzo Guadagno<sup>b</sup>, Enrico Carafa<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Studio Associato di Architettura Carafa e Guadagno, Caserta, Italy, cgastudio@libero.it, <sup>b</sup>Studio Associato di Architettura Carafa e Guadagno, Caserta, Italy, cgastudio@libero.it, <sup>c</sup>Studio Associato di Architettura Carafa e Guadagno, Caserta, Italy, cgastudio@libero.it

### Abstract

The Castle of Ugento is a compact masonry structure of *carparo*, built at different times, arranged on a vast area with a quadrangular plan. Considered one of the most important castles of *Terra d'Otranto*, against which the Angevin monarchs always showed a particular predilection, the building retains its organic and unitary character of defence pole, typical of the large factories built in pre-modern age. As a material testimony, having the value of constructive civilization thickened and stratified over time, the whole is an important monumental resource for the city of Ugento. The project of restoration of the Castle of Ugento, in addition to enhancing the building, has allowed us to revisit the existing with the language of contemporary architecture, creating a stratification with the architecture of the past that leads to the interventions of the future. Inspired by the idea of "dialogue" between historical and contemporary, it proposes a skilful game of balance in the use of materials and design choices. The interventions planned on the building are of restoration and conservative restoration, aimed at preserving the building organism and ensuring its functionality through a systematic set of works that, respecting the typological, formal and structural elements of the organism, allow it use destinations compatible with them. The restoration project involves the construction of a museum where the new functions are inserted in the historical pre-existence by optimizing the system of practicability, ensuring the invitation, the reception and the necessary opening of the entire complex. The direction of the works of the Castle of Ugento has presented many difficulties due to the complexity of the entire architectural structure. Archaeological investigations involving a large area of the site have been added to the architectural restoration operations. Furthermore, the presence of important frescoes in many of the rooms suggested the use of experts in the field who controlled the restoration of paintings, stuccos and stone. Currently, work is underway to reorganize the ground floor and part of the first floor of private property, where the existing environments have been adapted for the creation of an international Italian cooking school, the Puglia Culinary Center (PCC), a boutique hotel with 9 suites and the restaurant "Il Tempo Nuovo".

**Keywords:** rigenerazione, stratificazione, sostenibilità, comunicazione

### 1. Descrizione dello stato di fatto

L'edificio castellano è una compatta struttura in muratura di *carparo* (pietra calcarenitica tipica di questa parte della Puglia), realizzata in tempi diversi, nella parte più alta della Serra di Ugento a 108 metri sul livello del mare. L'edificio, ritenuto uno dei manieri più importanti di Terra d'Otranto, conserva il suo carattere organico ed unitario di polo di difesa, tipico delle grandi fabbriche edificate in età

premoderna, sebbene abbia subito numerose modifiche nel corso del tempo e sia stato trasformato da edificio difensivo in residenza gentilizia. Il primo impianto risale al XII secolo, quando i Normanni concessero il feudo a Pecico De Trebigne realizzarono la fortificazione a margine del centro abitato sulle rovine della romana *Uxentum* (l'antica *Ozan* città origine messapica).



Fig. 1- Il castello e il centro urbano con le sue emergenze

Il castello, successivamente, in epoca angioina fu ingrandito, vennero realizzate le due torri a nord e divenne castello regio tanto da comparire nell'elenco del 1269 dei castelli amministrati dalla Regia Curia con una dotazione di venti serventi oltre il castellano. L'edificio, posto nel punto più alto del tessuto urbano, chiudeva il circuito murario bizantino nel punto più debole, contribuendo alla difesa del centro con le due torri circolari a nord. Varie furono le casate che si alternarono come feudatari di Ugento: D'Aquino, Orsini, Della Ratta, Del Balzo-Orsini. Dopo la distruzione di Ugento e del suo castello da parte dei turchi avvenuta nel 1537, il nuovo feudatario, il conte Vincenzo Pandone, nel 1564 adeguò le torri angioine a ricevere i pezzi di artiglieria.

Nella veduta pubblicata dal Pacicchelli nel 1702, realizzata da Cassiano De Silva negli ultimi anni del Seicento, si leggono bene le due torri, il circuito delle mura con le porte della città di cui ora non rimane traccia se non nella toponomastica. La sua riconversione in residenza gentilizia, deve ascriversi ai d'Amore che acquistano il feudo nel 1643, quando ormai l'immobile aveva perso la

funzione difensiva. Questa famiglia, che ha tenuto il feudo sino all'eversione feudale, pur risiedendo a Napoli, trasformò il castello in una fastosa dimora adeguandola alle proprie esigenze, realizzando ambienti di rappresentanza al primo livello decorati con un ciclo pittorico a tema mitologico, la balconata barocca, il magnifico scalone aperto alla napoletana con un loggiato e dotando il palazzo di un giardino all'italiana. Agli eredi d'Amore è da attribuire la ricostruzione di parte della facciata e di alcuni ambienti crollati a causa del sisma del 1860, come riporta l'epigrafe posta sull'androne di accesso alla corte piccola e la sistemazione dell'area della torre nord-ovest crollata nel 1914.

### 1.1 Caratteri costruttivi

L'organismo architettonico si sviluppa su un lotto di 4900 mq occupando una superficie di 2712 mq al piano terra e 1790 al primo livello per complessivi mq 4500. E' costituito da un piano terra e un primo piano con due corti comunicanti dalle quali si accede ai locali del piano terra e allo scalone che conduce al primo livello. Al piano terra si trovano i locali adibiti a deposito, due grandi stalle e il locale una volta adibito a frantoio.

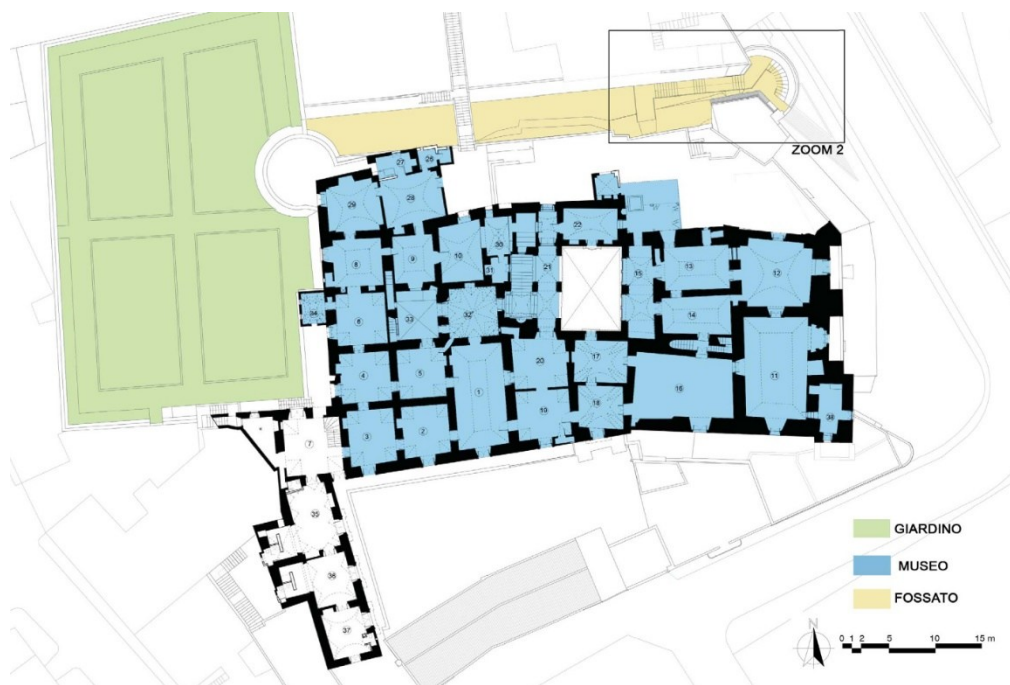


Fig. 2- Pianta Primo livello – progetto diagramma funzionale

In armonia con i criteri classici di edificazione delle architetture dei secoli XVII e XVIII, gli ambienti hanno forma rettangolare allungata, impostati su sequenze di singoli spazi posti in continuità l'uno con l'altro messi in comunicazione con aperture ad arco e delimitati da robuste murature di pietra locale.

Il primo livello dell'edificio segue lo schema planimetrico del piano terra, con l'unica eccezione degli ambienti posti sul lato sud-est e nord-est oggetto di crolli, della torre crollata e di alcuni ambienti costruiti sull'area destinata a terrazzo. Gli ambienti sono tutti con volte a botte con unghie, a padiglione, a padiglione con

unghie negli angoli ed a stella. Diversi ambienti del primo piano sono caratterizzati da volte decorate con motivi di notevole pregio.

### 1.2 Stato di conservazione

Le facciate esterne realizzate in carparo a *facciavista* presentavano un avanzato stato di degrado, dovuto principalmente all'azione degli agenti atmosferici e alla mancata manutenzione, erano coperte da depositi superficiali con macchie di alterazione cromatica, interessate da fenomeni di erosione superficiale e presentavano in alcune zone mancanza di materiale; in particolare le cornici, i rilievi e le bordure erano interessate da una copertura estesa di patina

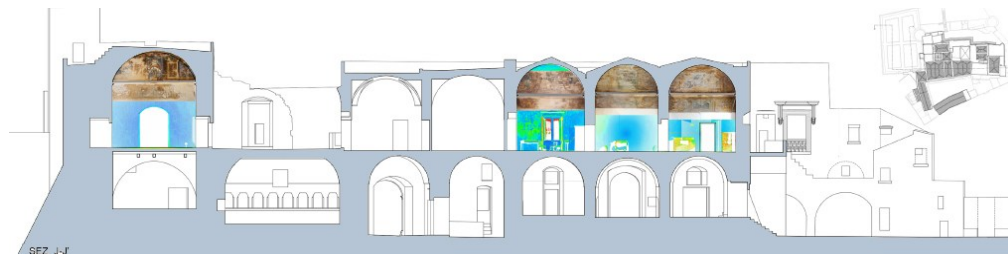


Fig. 3- Sezione longitudinale con fotopiani degli ambienti decorati

biologica (in particolare muschi e licheni). La grande balconata che affaccia sul cortile, costituita da colonnine scolpite alternate a pilastri poggiati su mensole, archi e pilastri, si presentava in avanzato stato di degrado e gli elementi decorativi scolpiti risultavano fortemente erosi e in gran parte sostituiti da blocchi monolitici di pietra non scolpiti al fine di garantire la sicurezza statica della stessa.



Fig. 4- Vista aerea dell'area del castello da nord-ovest (2016)

Lo scalone di ingresso, così come il loggiato, caratterizzato da pregevoli decorazioni con stucchi e gli stemmi della famiglia d'Amore, presentava uno stato di conservazione pessimo:

oltre ai numerosi strati di tinteggiatura vi erano diffuse infiltrazioni di umidità provenienti dalle coperture; infatti l'acqua infiltratasi dai tetti, impregnando le murature portanti, aveva determinato fenomeni di distacco e disgregazione delle finiture in stucco.

I locali al primo piano si presentavano in generale in cattive condizioni di conservazione. Le stanze con le volte decorate presentavano notevoli tracce di infiltrazioni provenienti dal tetto e un diffuso quadro fessurativo. Inoltre alcune stanze si presentavano integralmente scialbate con numerosi strati di pittura a calce sovrapposti e fortemente adesi alle superfici policrome.

Le coperture conservate erano costituite dai tetti originali, realizzati con coppi e canali poggiati su una caldana modellata sull'estradosso della volta a formare la pendenza delle falde, e da coperture piane in parte coperte con guaina.

## 2. L'intervento di restauro

Dal punto di vista architettonico gli interventi sono stati pensati ed eseguiti mirando alla indispensabile riqualificazione e riorganizzazione funzionale degli ambienti interni, senza alterare la materia costruita.



Fig. 5- Vista del castello da Ovest –in primo piano il giardino e la torre aragonese (2016)



Fig. 4- Sala del Trono – mesh generata da nuvola di punti del laserscan (2016)



Fig. 5- Lo Scalone aperto alla napoletana di scuola sanfeliciano (2016)

In presenza di parti crollate, distrutte o notevolmente alterate si è posta la necessità, per motivi funzionali o di igiene o anche per altri motivi, di assicurare efficienza e affidabilità ai manufatti interessati. L'intervento, quindi, si è tradotto nell'adeguamento tecnologico e correlativa realizzazione di opere (tramezzature, pavimentazioni, controsoffittature, e altro) che

introducono nuovi elementi nella compagine interna ed esterna dell'opera. Oltre al ripristino degli intonaci interni, al restauro e alla integrazione di cornici ed ornate sulle aperture, alla realizzazione dell'ascensore per l'abbattimento delle barriere architettoniche, al recupero dei pavimenti e alla realizzazione dei nuovi in ciottolame, alla posa in opera degli infissi in legno, è stato eseguito:

- La sistemazione delle coperture mediante la realizzazione di tetto ventilato poggiato su frenelli, con pannello coibentato e manto di tegole con coppi e canali. Nelle restanti coperture piane è stato realizzato un intervento che ha migliorato le condizioni di impermeabilizzazione mediante la canalizzazione delle acque meteoriche riorganizzando le pendenze sui camminamenti e convogliando le acque in discendenti in rame, in sostituzione di quelli di plastica, nelle antiche cisterne recuperate come riserva idrica.
- La pulizia, il restauro e la protezione di tutti i paramenti esterni del castello a facciavista;
- Il recupero dell'antico fossato, rinvenuto a seguito dei saggi archeologici e la "cucitura" tra la zona crollata e la torre utilizzando le tracce rinvenute. Qui trova così ubicazione un locale tecnico e una scala di servizio che smonta al piano terra in prossimità del vano dell'ascensore e dello scalone.

Per quanto concerne gli interventi di recupero delle superfici decorate il restauro ha richiesto le fasi conservative di consolidamento degli intonaci e della pellicola pittorica previa garzatura degli intonaci in fase di distacco oltre alla velatura laddove necessaria o integrazioni con rigatino. Nell'ottica di avere un controllo maggiore per quanto riguarda gli interventi ed i risultati è stata realizzato un monitoraggio mediante laserscanner con riprese prima di iniziare i lavori e a lavori conclusi, con la redazione dei relativi fotopiani e mappe tematiche. Per le superfici decorate a stucco nello scalone sono stati eseguiti interventi di restauro preceduti da saggi stratigrafici di pulitura che hanno evidenziato strati di malta colorata in pasta di colore grigio sui fondi delle specchiature delle volte per esaltare, in contrasto, la colorazione chiara degli stucchi in oggetto.



Fig. 8- Intervento sulla balconata (2014)

Per gli elementi lapidei, in particolare quelli della balconata barocca, visto lo stato dei singoli elementi, si è preferito realizzare delle copie mediante scansione laser, macchine a controllo numerico e rifinitura a mano, per garantire maggiore sicurezza statica alla balaustra stessa e museizzare i pochi elementi rimasti.

Trattandosi di un edificio monumentale, l'intervento strutturale è stato del tipo migliorativo, così come richiesto dalla normativa vigente, il che ha comportato l'esecuzione di opere riguardanti i singoli elementi strutturali dell'edificio, con lo scopo di conseguire un maggiore grado di sicurezza senza peraltro modificare in maniera sostanziale il comportamento globale del manufatto. Si è pertanto provveduto ad integrare il funzionamento statico attuale intervenendo sulle debolezze riscontrate.

In particolare gli interventi più significativi che sono stati eseguiti:

- Consolidamento di archi e volte, con la sigillatura delle lesioni ed apposizione sugli estradossi delle volte di cappe di calce idraulica;
- Consolidamento della volta della cosiddetta “sala del trono” che, durante il corso dei lavori e la pulizia dell'estradosso, ha evidenziato lesioni estradossate non visibili in fase di progetto, ma che rendevano necessario il consolidamento mediante materiale in Frp (metodo Fibranet) ancorato all'estradosso della volta.
- Nuovo solaio in legno con cordoli in acciaio in sostituzione di quello in legno ammalorato esistente, realizzato con una doppia orditura di

travi in legno di castagno nel pieno rispetto della tipologia materica e strutturale degli elementi preesistenti.



Fig. 9- Balconata barocca (2015)

- Ricostruzione, in un ambiente al primo piano, della copertura della stanza con la volta crollata di cui rimanevano le tracce dell'imposta su due lati. L'intervento ha proposto la ricostruzione di un solaio piano in acciaio incassato in un cordolo armato che cerchia la stanza. Le travi e la lamiera in acciaio non sono state lasciate a vista ma nascoste da un controsoffitto in cartongesso.



Fig. 6- La corte grande con la balconata (2016)

Tutti gli impianti sono stati progettati tenendo conto dei principi di conservazione del bene. L'immobile, sebbene frazionato in numerose unità immobiliari, è stato abitato fino a pochi anni fa ed era dotato di impianti ormai datati; questo però ci ha consentito di potere realizzare i nuovi utilizzando tracce e canalizzazioni già esistenti. Gli interventi classificabili come impianti sono i seguenti: opere fognarie, impianti idrici, impianti elettrici, impianti speciali, impianto geotermico e di climatizzazione, impianti termici, impianto antincendio, impianto ascensore.



Fig. 7- Ingresso castello con la sistemazione della corte grande (2016)

Come richiesto in fase di approvazione del progetto dai VV.FF. è stato necessario realizzare ex-novo una vasca di accumulo della corte grande per il sistema antincendio. L'impianto di climatizzazione è stato realizzato con pompe di calore geotermiche, cioè con sistemi adibiti a funzioni di riscaldamento in inverno e raffrescamento in estate che sfruttano, in maniera indiretta, l'energia che viene accumulata a terra. Tutti gli impianti sono muniti di sistema di controllo integrato per il collegamento di sistemi di climatizzazione VRV e unità per la ventilazione con recupero di calore a sistemi di gestione dell'edificio (BMS). E' stato realizzato un concept illuminotecnico per l'illuminazione artistica dell'immobile teso a valorizzare il bene culturale oltre a contenere i consumi: i corpi illuminanti sono a led, per le facciate esterne è stato utilizzato il sistema DMX (gestione dei corpi illuminanti) che, oltre a garantire una infinita possibilità di utilizzo, consente di evitare la classica illuminazione piatta, permette la lettura delle emergenze architettoniche dei pieni e dei vuoti ed esalta la pietra, caratterizzante l'architettura del castello e l'identità del luogo.

### 3. Linee guida e metodologia di intervento

Il progetto di restauro del Castello di Ugento, la sua riconversione, oltre a valorizzare il manufatto oggetto di intervento, permette di rivisitare l'esistente con il linguaggio dell'architettura contemporanea, creando una stratificazione con le architetture del passato che conduce verso gli interventi del futuro. La proposta progettuale prevede la realizzazione di una struttura museale

dove le nuove funzioni vanno ad inserirsi nella storica preesistenza ottimizzando il sistema di percorribilità, garantendo l'invito, l'accoglienza e la necessaria apertura dell'intero complesso.



Fig. 8- Androne e corte piccola con l'illuminazione a led (2016)



Fig. 9- La "corte piccola" (2016)

Da un punto di vista rigorosamente tecnico, gli interventi sono stati individuati, descritti e rappresentati in riferimento alle varie tipologie di manufatti esistenti (murari, lignei, in acciaio e calcestruzzo armato, etc.), in riferimento ai vari materiali (lapidei, lignei, metallici, etc.) ed in riferimento al particolare stato di conservazione (dissesti, degradi e alterazioni, etc.). Un ruolo importante, nella scelta delle tipologie tecnico-operative da privilegiare, è stata attribuita al criterio del minimo intervento, alla compatibilità dimostrata e collaudata dei prodotti da impiegare, alla reversibilità ove perseguibile.



Fig. 10- Gli ambienti a primo piano con gli arredi originali restaurati

L'obiettivo strategico prescelto è stato quello di non alterare l'opera e la sua consistenza costruttiva, optando preferibilmente per tecniche non distruttive e non invasive, nella considerazione realistica del rapporto fra mezzi e

## References

- Antonazzo, L. (2011) *La saga dei d'Amore marchesi di Ugento, principi di Ruffano, marchesi di S. Mango*. Galatina, Congedo Editore.
- Cazzato, V. (2010) Dal castello al palazzo baronale: fenomenologia degli interventi nelle residenze nobiliari del Salento. In: Fagiolo, M. (ed.) *Atlante tematico del Barocco in Italia. Residenze nobiliari. Italia meridionale*. Roma, De Luca, pp. 182-194.
- De Lorenzis, D. (2010) Forme di potere e dimensione spaziale: i d'Amore a Ugento e la ristrutturazione del castrum in palatium In: Fagiolo, M. (ed.) *Atlante tematico del Barocco in Italia. Residenze nobiliari. Italia meridionale*. Roma, De Luca, pp. 227-230.
- Scardozi, G. (2007) *La cinta muraria di Ugento*. Presicce, Edizioni Leucasia.
- Antonazzo, L. (2005) *Guida di Ugento. Storia e arte di una città millenaria*. Martina Franca (TA), Congedo Editore.
- Antonazzo, L.(2005) *Trasformazioni urbane a Ugento tra Ottocento e Novecento*. Lecce, Edizioni Leucasia.
- Corvaglia, F.(1987) *Ugento e il suo territorio*. Ugento (LE), Tipografia Marra.

scopi e delle istanze di sicurezza e conservazione del costruito.

Per quanto concerne la scelta della funzione si è partiti dall'idea di voler sfruttare questa occasione di recupero come una opportunità per nuove forme di convivenza urbana: funzioni produttive tradizionali e innovative, nuovi modi di abitare e di lavorare all'interno di inediti spazi rigenerati, rispondenti alla domanda della multiforme società contemporanea. L'occasione di innestare inaspettate funzioni pubbliche e collettive nel tessuto urbano storico offre una speranza di aggregazione e di integrazione della attuale società e un principio fondativo per la città futura

## Notes

Rosa Carafa è autrice del paragrafo "Descrizione dello stato di fatto". Vincenzo Guadagno è autore del paragrafo "L'intervento di restauro". Enrico Carafa è autore del paragrafo "Linee guida e metodologia di intervento".



## Strategie difensive nelle architetture rurali: il caso di torre Ranieri a Napoli

Gerardo Maria Cennamo<sup>a</sup>, Ornella Zerlenga<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Università Telematica Internazionale UNINETTUNO, Roma, Italy, g.cennamo@uninettunouniversity.net,

<sup>b</sup>Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli, Aversa (CE), Italy, ornella.zerlenga@unicampania.it

### Abstract

This paper, part of a largest research about the so-called "minor fortified architectures", focus the dynamics related to the development and transformative processes of some rural architectures in defensive structures or in the reverse way.

The rural settlements have also evolved, over the time, in defensive structures of the territories; the need for security, often implemented by the evolution of isolated rural settlements in an urban area, has caused the development of fortification strategies; in this way, the original farms has been transformed into very heterogeneous types of fortified architecture.

A different evolutive dynamism, caused by inverse social conditions, has left some interesting examples of evolution from a defensive architecture to a rural architecture; this is the case of the so-called Torre Ranieri, in the city of Naples, Italy.

The methodological approach of this research is mainly identified in the integration of the scientific knowledge about the so-called "minor fortified architectures", deepened through the representation instruments; it also aims to offer new elements of analysis about the evolution of the territories, through the critical reading of this particular architectural heritage.

**Keywords:** architectural heritage, defensive strategies, resilience, adaptive factors

### 1. Introduction

Il contributo si inserisce nell'ambito degli studi sulle cosiddette architetture fortificate minori, andando ad esplorare casistica e dinamiche relative ai processi evolutivi e trasformativi delle architetture rurali in strutture difensive e viceversa. Le costruzioni rurali costituiscono un importante patrimonio identitaria della cultura agricola che, fin dal consolidarsi di una forma di stanzialità coltiva e produttiva, si è espresso inevitabilmente anche come presidio dei territori; le necessità difensive, spesso implementate dalla naturale evoluzione degli insediamenti isolati in agglomerati urbani, hanno gradatamente innescato l'evoluzione di strategie di fortificazione delle architetture che, codificate in una casistica molto eterogenea, hanno generato episodi che spaziano da tipologie

maggiormente individuabili e riconducibili a caratteri di replicabilità (come ad esempio per le cosiddette masserie fortificate diffuse nel Salento tarantino o quelle del *Ager campanus* nelle province casertana e napoletana) ad altri con caratteri fortemente univoci. Un diverso dinamismo evolutivo, per condizioni sociali inverse, lascia tracce interessanti anche della trasformazioni di organismi architettonici da difensivi a rurali, come è il caso della cosiddetta Torre Ranieri, in Napoli. La metodologia di ricerca anticipata in questo contributo, oltre che alla integrazione ed approfondimento delle conoscenze sulle architetture fortificate minori, ambisce anche ad offrire ulteriori spunti di analisi della evoluzione dei territori attraverso la lettura di questi particolari episodi architettonici.

## 2. I borghi periferici nella evoluzione della forma urbis

Dalla seconda metà del '500 la densità demografica di Napoli raggiunse livelli tali da favorire la urbanizzazione dei territori esterni alla cinta muraria. Questo processo ebbe inizio dalla metà del XVI secolo - quando per la prima volta fu consentita la edificazione *extra moenia* - con la espansione dei nuovi borghi di Loreto, Sant'Antonio Abate, Vergini e Cristallini, Montesanto e Chiaia.

La graduale urbanizzazione andò ad interessare anche i vari insediamenti minori, rurali e costieri, disseminati nel territorio a margine della cinta urbana, favorendo la aggregazione di nuovi villaggi suburbani. L'area occidentale era ed è dominata dal promontorio di Posillipo, che circoscrivendo il sito di Mergellina diventava limite morfologico ed identificativo della città; oltre proseguiva la piana di Bagnoli, territorio di congiunzione tra i due poli insediativi greco-romani, quello di Neapolis e, più a Nord, quello flegreo di Pozzuoli, Cuma e Miseno. Luoghi raggiungibili da Napoli fin dall'antichità, attraverso due strade romane di collegamento con Pozzuoli ed oltre, sino a Baia, Cuma e Miseno. Una più interna ed antica, la via *Antiniana*, che dalla zona collinare risaliva le alture e, scavalcando l'attuale quartiere Vomero, si rivolgeva verso il quartiere Soccavo fiancheggiando il lago di Agnano e la Solfatara e, infine, discendendo verso Pozzuoli; l'altra, la via *Puteolana*, si sviluppava in direzione della attuale riviera di Chiaia e giungeva nella zona di Mergellina dove, oltrepassando il costone tufaceo attraverso la *Crypta Neapolitana*, infrastruttura realizzata da Lucio Cocceio, si indirizzava verso occidente in direzione dell'area flegrea. (Maiuri, 1958)

### 2.1 Il borgo di Posillipo

Il sito di Posillipo, per un insieme di peculiarità che comprendono le straordinarie caratteristiche morfo-naturalistiche, la contiguità con i luoghi eletti dalle prime civiltà occidentali fino ad arrivare alla generosità delle terre di natura vulcanica, ha accompagnato la storia delle civiltà mediterranee sin dall'inizio. Oltre agli insediamenti pre-storici, le coste di Posillipo furono luogo ambitissimo per gli insediamenti

residenziali in età imperiale. E' probabile che esistessero - oltre i due principali già citati - altri percorsi minori via terra; si riporta nota di un sentiero che, iniziando da Mergellina, si svolgeva sino all'altezza dell'attuale palazzo donn'Anna, ai piedi di Posillipo, da dove continuava con un tracciato costiero che successivamente, scavalcando il promontorio, ridiscendeva lungo l'attuale via di Coroglio. E' presumibile che questo percorso abbia assunto una importanza maggiore con l'apertura della "Grotta di Seiano" (anch'essa per opera di Lucio Cocceio) che, attraversando il promontorio di Posillipo, consentiva l'accesso diretto alla villa Pausilypon di Vedio Pollione sulla baia di Trentaremi (Napoli, 1967).

In età medievale le coste si spopolarono favorendo gli insediamenti più interni. Anche in questo caso la mappa topografica del Duca di Noja offre una ricostruzione contestuale della viabilità e dell'impianto topografico al 1775 (De Seta, 1969, Tav. XXIII, XXX).



Fig. 1- Punta Pausilypon, *la polveriera*. Negro Spina, 1989, Tav. XVIII, coll. Franco Mancini

In quell'epoca gli insediamenti posillipini comprendevano il villaggio di S. Strato (o S. Stratone), agglomerato rurale di dimensioni maggiori rispetto agli altri e corrispondente al luogo dell'attuale "Casale di Posillipo", identificabile con la chiesa patronale di S. Strato. Da questo borgo si diramavano vari sentieri, tra i quali quello riconducibili all'attuale tracciato della via Manzoni (che porta al Casale) incrociava, come ancora oggi, la via Torre Ranieri nel punto riportato in mappa come "luogo detto di Torre Ranieri". E' interessante notare come già nella mappa del 1775, sia chiaramente riconoscibile un edificato con impianto planimetrico ad "L", proprio a ridosso dell'antico tracciato di via Manzoni (Fig. 3). Risalendo da Sud-Est, la via Torre Ranieri incontrava il villaggio di Megalia (o

Megaglia) e, poco prima di confluire nei poderi della famiglia Ranieri, incrociava, come ancora oggi, il sentiero corrispondente all'attuale via Cupa Angara che portava al villaggio di Angari ovvero luogo detto Ancano (De Fusco, 1962: pp. 52-58, Vol. II, Fasc. II). La famiglia napoletana Ranieri ha origini antiche ed è attualmente rappresentata attraverso una genealogia vasta ed articolata.

In letteratura troviamo riferimenti soprattutto ad Antonio, patriota e letterato del XIX secolo, menzionato dal Celano per avere custodito «... i monumenti e le preziose memorie di arte...» della Certosa di San Martino durante l'occupazione delle milizie francesi e fino alla reintegrazione dei monaci certosini nel 1831. (Celano, 1970, p. 1639)

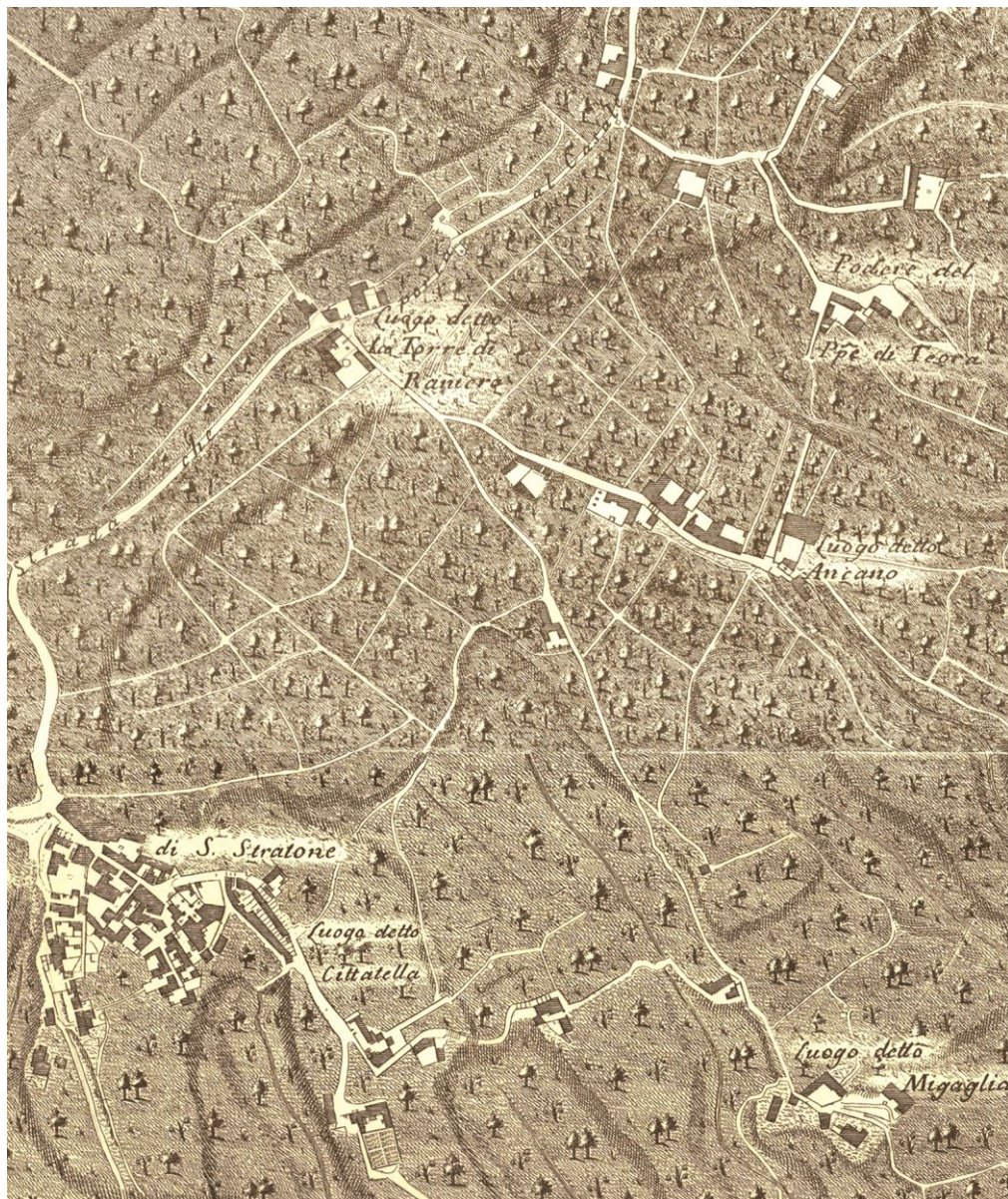


Fig. 2- Mappa topografica del Duca di Noja. De Seta, 1969, Tav. XXIII più XXX

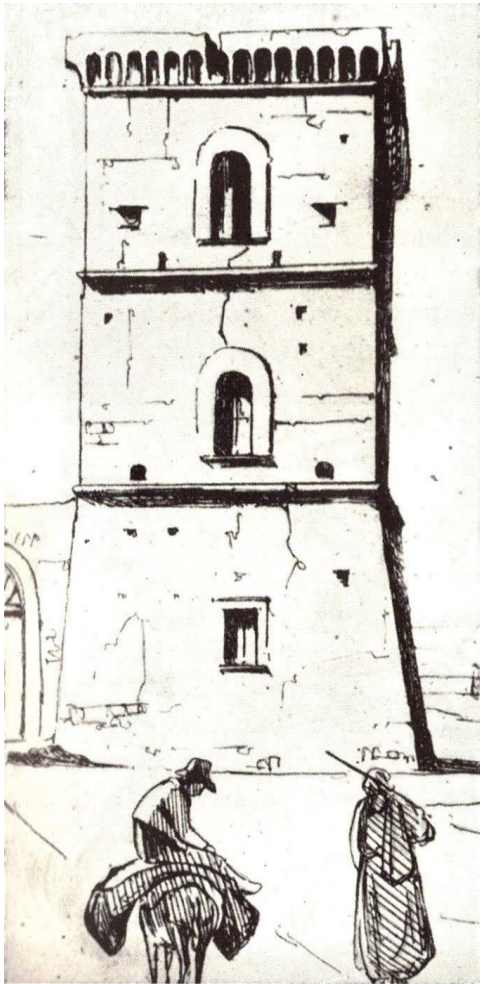


Fig. 3- Achille Gigante 1840 c.a. Russo, 1960, P. 231 fig. 2013

Non è invece certamente individuabile il Ranieri responsabile della costruzione, presumibilmente in epoca tardomedievale, della torretta di identificazione e controllo dei poteri familiari, nel luogo che il Duca di Noja identificò proprio con il nome familiare.

### 3. La Torre Ranieri

La torre, nata per assolvere il ruolo di controllo territoriale, costituiva un presidio privato ed era annessa alla vasta proprietà della famiglia Ranieri. Nel periodo storico ricompreso tra l'alto medioevo e la fine del XIV secolo ebbe forte impulso, nelle aree rurali circostanti i maggiori

centri abitati, la realizzazione di presidi costituiti da edifici di origine rurale o abitativa adattati per scopi difensivi.

Queste particolari soluzioni architettoniche possono essere ricondotte, tipologicamente, alla famiglia delle cosiddette fortificazioni minori, comprendenti un'insieme eterogeneo nell'ambito del quale possiamo riconoscere e catalogare alcuni tipi, come le masserie fortificate, le case forti e le torri difensive, adatte a fronteggiare sia la minaccia delle incursioni dei pirati barbareschi lungo le coste che del brigantaggio nei territori interni. Anche il depreddamento dei beni costituiva un rischio non raro, soprattutto per le grandi masserie nelle quali si concentravano preziose riserve alimentari; inoltre, ancor più nei territori prossimi ai maggiori nuclei abitati, non era infrequente la pratica del rapimento a scopo di riscatto.

Da qui la necessità di dotarsi di strategie difensive, e quindi di zone alte per potere traigiardare la vista, di muraioni perimetrali con garitte prima e, successivamente, archibugiere. Laddove questa struttura "a forte" non fosse disponibile, l'elemento difensivo era spesso demandato ad una singola torre, talvolta inglobata nella struttura preesistente, con il triplice scopo di luogo di avvistamento, area sicura di gittata e piombamento (a seconda della distanza dell'invasore), deterrente per ipotetici malintenzionati.

### 3.1. Le stratificazioni storiche

Il processo di evoluzione con le principali fasi di trasformazione della struttura architettonica nota come Torre Ranieri, trova corrispondenza in quelle che furono le dinamiche evolutive degli insediamenti periferici cittadini e, nello specifico, dei borghi occidentali di Napoli.

Questi luoghi, sebbene ricompresi nel mandamento cittadino, vivevano di fatto in una condizione di quasi totale estraneità – spesso voluta dagli stessi governanti – rispetto alle dinamiche cittadine e, pertanto, la loro graduale integrazione nel tessuto urbano avvenne soprattutto per la necessità di soddisfare esigenze primarie di sicurezza: "Il

borgo di Posillipo conservava una sua fisionomia autonoma, anche di ordine amministrativo. Gli abitanti della zona godevano infatti di numerosi privilegi, come l'esenzione di talune imposte; si volevano così evitare ulteriori fenomeni di inurbamento, che avrebbero aggravato i già numerosi problemi derivanti dalla congestione di Napoli” (De Seta, 1981: p. 128).

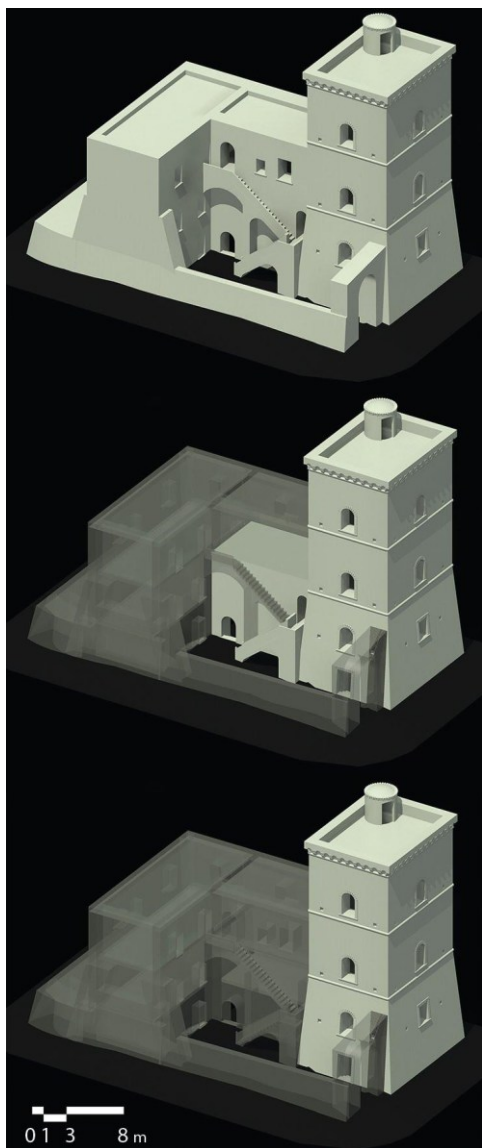


Fig. 4- Dal basso: le principali stratificazioni succedutesi nelle epoche

L'evoluzione architettonica del complesso di Torre Ranieri è, quindi, riscontrabile nelle principali mutazioni che la sua funzione ha avuto nel passaggio dei secoli; le principali stratificazioni riconoscibili nell'impianto sono riconducibili ad almeno tre fasi storiche, alle quali corrispondono altrettante trasformazioni morfologiche della struttura: mero presidio difensivo e di controllo (prima fase, edificazione dell'elemento torre, XV secolo c.a.); funzione promiscua, con ricovero per permanenze brevi dei soli lavoratori e stoccaggio delle masserizie (seconda fase, edificazione del primo ampliamento ridossato alla torre, XVI-XVII secolo c.a.); struttura masserizia autosufficiente, con prevalente funzione rurale (terza fase, edificazione del secondo ampliamento con corpo trasversale ad L, cellai, depositi ed ambienti di abitazione, dal XVIII-XIX secolo). La presenza dell'effigie di famiglia sul fronte Nord-Est della torre, ossia quello rivolto in direzione della città, lascia presumere che in quell'epoca il complesso andasse a ricoprire anche un ruolo identificativo del casato proprietario, i cui esponenti dovevano frequentarlo, probabilmente, in occasione di battute di caccia (Fig. 4).

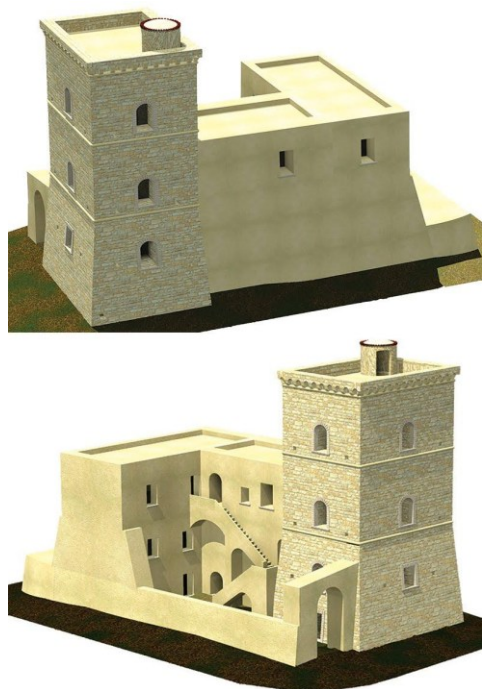


Fig. 5- Ricostruzione virtuale dello stato originale; vedute prospettiche da Sud e da Ovest

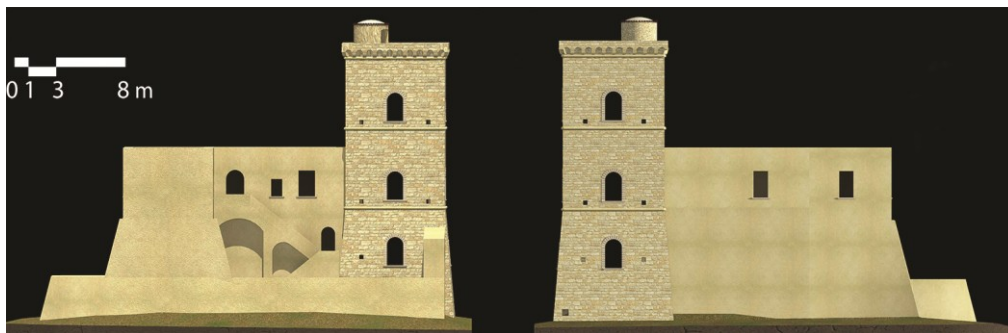


Fig. 6- Ricostruzione virtuale dello stato originale; prospetto Sud-Est, prospetto Nord-Ovest

L'impianto primigenio del complesso è certamente rintracciabile nell'elemento a torre che ancora oggi conferisce carattere ed identità al luogo. A monte dei molti processi evolutivi che hanno plasmato la morfologia del complesso nella sua configurazione più nota che in parte ancora oggi conserva, la torre si presentava come un edificio di pianta quadrangolare sviluppata su quattro livelli, dei quali i primi due contenuti nella sezione basamentale dell'edificio.

Il punto di edificazione della torre doveva corrispondere a quello di altimetria maggiore rinvenibile in prossimità dell'incrocio tra i sentieri prima richiamati; è probabile che, recuperando precedenti consuetudini risalenti agli usi normanni, il primo nucleo sia stato fondato su un'altura artificiale, secondo l'uso della costruzione "a motte", ossia della preparazione di un rilevato costituito da terra accumulata e compattata con tronchi e macigni.

### 3.2. Le trasformazioni recenti e lo stato attuale

Oggi il complesso di Torre Ranieri presenta una morfologia che non appare del tutto coerente con quella che ci restituisce l'interpretazione critica dei dati di rilievo insieme all'analisi semiologica del tessuto costruttivo. La configurazione che sembra essere la più attendibile, rispetto ad uno stato definibile come originale (a valle delle principali e più antiche trasformazioni), corrisponde alla rappresentazione dell'edificio nella sua forma completa a tutto il XIX secolo,

attestabile grazie ad immagini d'epoca del 1926 e degli anni '60 (Figg. 7-8).

Oggi il complesso si presenta generalmente integro per quel che riguarda l'edificio a torre, come si scorge percorrendo da Nord-Est la via Manzoni, mentre le consistenze a Sud-Ovest, con l'articolazione dei corpi retrostanti la torre, risultano incomplete. Evidentemente gli Enti preposti hanno ritenuto, in anni recenti di consentire il ripristino del solo volume ridossato alla torre, senza l'ulteriore corpo trasversale che conferiva la tipica forma ad "L" all'impianto planimetrico.

Con il terremoto del 1980 il complesso subì gravi danneggiamenti che comportarono crolli rilevanti dei corpi di fabbrica ridossati alla torre, in particolare proprio dell'intero fronte Sud-Ovest. In anni recenti (e comunque precedenti alle attività che hanno prodotto l'attuale configurazione), possiamo documentare almeno due distinti momenti durante i quali sono stati effettuati tentativi di recupero del complesso.



Fig. 7- Ripresa al 1926, cartolina postale



Fig. 8- Ripresa anni '60, cartolina postale



Fig. 9- Stato attuale, ripresa da Sud-Ovest

Un primo progetto risale al settembre del 1982, autorizzato con nulla osta della Soprintendenza n. 4640 del novembre 1983 e concessione edilizia n. 281 del settembre 1986. Questo progetto, titolato: *“Ricostruzione dei volumi precedenti e adeguamento funzionale del complesso...”*, prevedeva la ricostruzione delle porzioni crollate, proponendo però alcune integrazioni – sia nella strutture che nelle funzioni quanto nella dotazione impiantistica – caratterizzanti un approccio qualitativamente più vicino alla innovazione del monumento che al restauro filologico. Il progetto del 1982 ha assunto un importante valore documentario, in quanto contiene rilievi metrici e fotografici svolti all’epoca e documenta, per la prima volta, l’esistenza degli ambienti di deposito e dei cellai. Questi ambienti, situati al limite Sud-Ovest dell’area occupata dal complesso, costituivano originariamente una propaggine ridossata al corpo di fabbrica trasversale (quello che configurava il caratteristico impianto planimetrico ad “L”), sviluppandosi per un’altezza di circa un piano. Ponendo convenzionalmente a quota: 0,00 l’area cortilizia

di accesso ai corpi dell’edificio oltre che alla scala esterna di risalita, la quota degli ambienti deposito e cellaio risultava sottoposta di circa 1,5 metri. Il progetto del 1982 non fu realizzato. Una seconda proposta, di rivisitazione della prima, risale al 1990 ed è titolata: *“Interventi di restauro e risanamento conservativo con consolidamento, ripristino e rinnovo degli elementi costitutivi...”*. Questa seconda soluzione, anch’essa non realizzata, prospettava sia il ripristino degli elementi costitutivi dell’edificio che l’integrazione di livello tecnologico e funzionale.

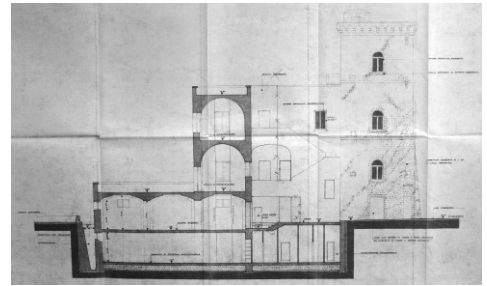


Fig. 10- Progetto del 1982, archivio privato

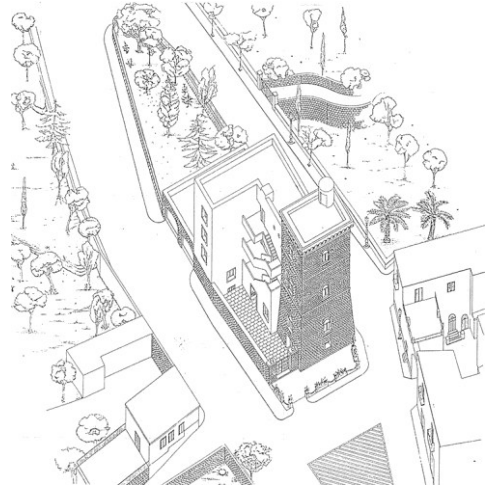


Fig. 11- Progetto del 1990, archivio privato

#### 4. Conclusioni

Nella tradizione dell’architettura fortificata, la torre ha da sempre assunto un ruolo prevalente di controllo, sia che essa fosse inserita in un recinto murario (torre d’angolo o rompi-tratto), sia che fosse isolata (torre costiera o interna).

Con l'apparire nel bacino mediterraneo dei saraceni, la torre si specializzò nel ruolo di difesa territoriale "in rete", declinandosi in torre "semaforica", costiera e/o interna. Queste torri isolate, collegate fra di loro tramite un'attenta e strategica scelta della collocazione sul territorio, furono costruite con lo scopo di controllare visivamente i luoghi trasmettendo rapidamente l'informazione di pericolo attraverso una rete di segnalazioni visive o acustiche.

In relazione alla tecnologia dell'offesa (dall'arco con freccia al tiro di artiglieria da fuoco), la torre modificò i suoi caratteri tipologici. In età aragonese, con l'arrivo delle prime artiglierie da fuoco la torre adottò una minore altezza e vide modificare la sua forma planimetrica in una sezione circolare dotata di scarpa, cordone, beccatelli, caditoie e merli. In età vicereale, invece, la torre semaforica assunse una pianta

quadrata con scarpa, cordone e merloni. Ed è proprio questo tipo fortificato che, una volta depresso il prevalente ruolo difensivo, accolse la nuova funzione produttiva di tipo agricolo, specializzandosi in "casa-torre" o nella più redditizia "casa-torre colombaia". Questa nuova modificazione tipologica consentì di svolgere la duplice funzione produttiva e difensiva: tenere al sicuro il raccolto e, sveltando sulla vegetazione circostante, controllare i luoghi a distanza per segnalare eventuali pericoli.

Con ogni probabilità, questo scenario dovette verificarsi anche per la torre Ranieri, annessa alla vasta masseria fortificata.

### Notes

I paragrafi 1 e 4 sono a firma di Ornella Zerlenga. I paragrafi 2, 2.1, 3, 3.1, 3.2 sono a firma di Gerardo Maria Cennamo.

### References

- Celano, C. (1970) *Notizie del bello dell'antico e del curioso della città di Napoli*. Vol. III. Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane.
- De Fusco, R. (1962) Gli antichi villaggi di Posillipo. *Napoli Nobilissima*, II (II).
- De Seta, C. (1969) *Cartografia della città di Napoli*. Vol. III. Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane.
- De Seta, C. (1981) *Le città nella storia d'Italia*. Napoli. Bari, Editore Laterza.
- Maiuri, A. (1958) *I campi Flegrèi. Dal sepolcro di Virgilio all'antro di Cuma*. Roma, Istituto Poligrafico e zecca dello Stato.
- Napoli, M. (1967) Topografia e Archeologia. In: Pane, R. (ed.) *Storia di Napoli*, Vol. I. L'età Classica. Napoli, Società Editrice Storia di Napoli.
- Negro Spina, A. (1989) *Napoli nel settecento. Le incisioni di Antoine Alexandre Cardon*. Napoli, Giannini Editore.
- Russo, G. (1960) *La città di Napoli dalle origini al 1860*. Vol. 1. Napoli, Società per Risanamento.
- Zerlenga O. (1993) *Il disegno dell'architettura fortificata nel XVI secolo. Realtà costituite e fonti iconografiche a confronto*. [Tesi di dottorato]. Università degli studi di Palermo, Palermo.
- Zerlenga, O. (2000) Architettura dimenticate in Campania Felix. In: Penta, R. (ed.) *Campania Felix. Segni, strutture e permanenze ambientali. Documentazione tematica e metodologie di lettura*. Caserta, Frammenti, pp. 167-236.



## Il castello di Pacentro. Rilievo e conoscenza

Mario Centofanti<sup>a</sup>, Stefano Brusaporci<sup>b</sup>, Alberto Lucci<sup>c</sup>, Pamela Maiezza<sup>d</sup>, Alessandra Tata<sup>e</sup>

<sup>a</sup>Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy, mario.centofanti@univaq.it, <sup>b</sup>Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy, stefano.brusaporci@univaq.it, <sup>c</sup>Ingegnere, L'Aquila, Italy, a.lucci88@gmail.com, <sup>d</sup>Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy, pamela.maiezza@graduate.univaq.it, <sup>e</sup>Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy, alessandra.tata89@gmail.com

### Abstract

Aim of the paper is the historical-critical analysis and valorization of the castle in Pacentro (AQ – Italy). It is an enclosure-castle with two medieval internal square towers, and walls with circular towers (16<sup>th</sup> century). The castle can be referred to a territorial system which extends from the beginnings of the Cinquemiglia plateau in the south, to the Gorges of Popoli in the north, the Mount Morrone and the Majella mountain range at east and the Sagittario valley in the west. The castle is characterized by important phenomena of modification and stratification during centuries (second half of the 11<sup>th</sup> century; second of the 14<sup>th</sup> century; 15<sup>th</sup> century; 16<sup>th</sup> century). Noteworthy are the important restoration works carried out in the 20<sup>th</sup> century: often they are invasive with demolitions and the realization of reinforced concrete and steel elements. Between 2004 and 2015 interventions to promote tourism development were realized. The research roots on the architectural surveying. The surveying has been realized with integrated methodology, in particular photogrammetric digital modeling of the towers and walls has been done through hexacopter drone UAV flights. The mesh textured surfaces allow new views and the analysis of architectural and historical characteristics, and in particular of castle's masonries. It favors the study of the historical phases and of the restorations. 3-D models (point clouds, mesh surfaces, and textured geometries) helps the heritage presentation and enhancement.

**Keywords:** Castello, Rilievo, Storia, Pacentro

### 1. Introduzione

Il castello di Pacentro sorge nella valle Peligna in provincia dell'Aquila. È un castello-recinto, caratterizzato da due torri interne quadrangolari medievali, e da una cinta muraria con torri a pianta circolare (XVI sec.). La valle presenta un sistema di fortificazioni, di varia tipologia, come i castelli di Popoli, Roccasale, Bugnara, Anversa degli Abruzzi, Introdacqua e Pettorano sul Gizio. Pacentro si inserisce in un sistema territoriale di fortificazioni che si estende dalle propagini dell'Altopiano delle Cinquemiglia a sud fino alle Gole di Popoli a nord, ed è compreso tra il Monte Morrone e la catena montuosa della Majella ad est, mentre a ovest si incunea nella valle del Sagittario (Perogalli, 1975; Chiarizia & Properzi, 1990).



Fig. 1- Vista del castello di Pacentro (L'Aquila)

In generale il sistema delle fortificazioni viene a svilupparsi nell'ambito del cosiddetto fenomeno

dell'incastellamento, relativo ad un processo di accentramento della popolazione, a partire dal VI-VIII secolo, che porta alla definizione, in varia forma, di centri abitati dotati di sistemi di difesa, attorno ai secoli XI-XIII. Si può trattare sia di nuove fondazioni, sia di strutture realizzate nei pressi di centri già presenti, sia dell'evoluzione di villaggi esistenti (Wickham, 1982). In tal senso il termine "incastellamento" va riferito ad un fenomeno: «nel senso più materiale il sorgere in una determinata area di strutture difensive di varia natura (castelli); in altro senso un processo attraverso il quale le suddivisioni territoriali esistenti in un'area vengono sostituite da un insediamento di *pertinentia* o *territoria* appartenenti ai castelli» (Centofanti, 1987: p. 405). Il castello di Pacentro è caratterizzato da importanti fenomeni di modificazione e stratificazione durante i secoli (seconda metà XI sec.; seconda metà XIV sec.; XV sec.; XVI sec.); non di poco conto sono gli importanti interventi di restauro realizzati nel Novecento, spesso invasivi con demolizioni e introduzione di elementi in calcestruzzo armato o di acciaio. Tra il 2004 e il 2015 si è intervenuto per favorire la valorizzazione turistica.

Il contributo presenta un processo di analisi e conoscenza, che prendendo le mosse dal rilievo architettonico, vuole offrirsi quale apporto per la conservazione e valorizzazione del castello.



Fig. 2- Drone esacottero utilizzato per il rilievo aereofotogrammetrico del castello

## 2. L'analisi storica

### 2.1 Le fasi storiche

Le prime notizie sono ascrivibili al X secolo, in cui viene citato un "castellum", espressione da

intendersi in senso generale e riferibili ad un nucleo abitato, rispetto ad un territorio caratterizzato da un sistema insediativo di tipo sparso (Chiarizia, 2001: p. 83). Ulteriori testimonianze risalgono alla seconda metà dell'XI secolo, e a questo periodo potrebbe essere riferita la Torre di N-E, con le mura a delineare probabilmente un recinto lungo il versante sud.

Una seconda fase appartiene al periodo angioino (Antinori, 1782; Di Pietro, 1806; Lecissotti, 1996). Con ogni probabilità, nella seconda metà del sec. XIV, si ha la modifica del castello recinto con la costruzione delle mura di cinta e delle altre due torri di S-E e di N-O, che dai particolari costruttivi possono essere attribuite al tardo '300. Una terza fase è relativa al XV secolo.



Fig. 3- I due piani di volo effettuati, uno a maglia più larga ed uno a maglia più ravvicinata

In quegli anni, nell'ambito degli eventi militari che videro Braccio da Montone impegnato nel territorio aquilano e con il possesso della famiglia Caldora, si ha l'ampliamento del castello con l'aggiunta della parte residenziale, e la realizzazione del coronamento della torre N-E con beccatelli decorati. Con l'avvento degli Aragonesi nel XVI secolo, i nuovi feudatari apportarono modifiche importanti (Colarossi,

1987). In particolare con la realizzazione delle torri circolari, costruite anche in relazione alle mutate necessità difensive dovute all'impiego delle armi da fuoco (Santoro, 1982).

I documenti presenti nel catasto Barberini redatti all'incirca nel 1664 (Romalli, 2008), evidenziano come la configurazione del catello fosse differente dall'attuale, con i fabbricati residenziali tra le tre torri alte, così da configurare un sistema articolato.

## 2.2 I restauri

All'inizio del Novecento il castello si presentava in stato di rudere.

Il primo intervento risale al 1960 (Di Cicco, 1960). L'invasività di tale restauro, con opere di demolizione del muro di cinta verso Sud-Ovest e di altri muri interni, causò danni alla torre N-E con lesioni verticali dalla base.

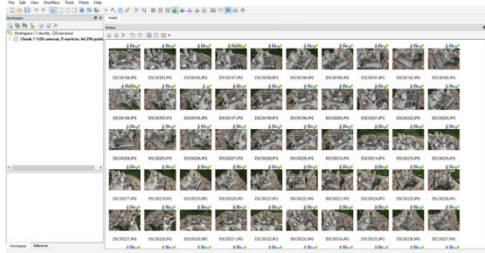
Per far fronte a questi danni si procedette, nel 1964, al consolidamento della suddetta torre per mezzo di strutture in calcestruzzo armato a faccia vista e di elementi in acciaio aventi la funzione di

sperone e contenimento della lesione. Inoltre venne realizzato un muro in calcestruzzo armato faccia vista a risarcire la lacuna relativa ad una tratta del muro di cinta N-E. Nel 1974 si ebbero nuovi interventi, tra i quali il consolidamento delle torri medievali, dei torrioni, e delle mura di cinta con opere di sottofondazione, in conglomerato cementizio e in muratura con mattoni; la realizzazione di strutture in calcestruzzo armato come pilastri, cordoli e travi; il restauro parziale e ripristino della muratura fatiscente della cortina in pietra e mattoni. Successivamente, nel 1978, si ricoprì con pietra locale il muro ed uno sperone di calcestruzzo armato (Colarossi, 1987; Lucci, 2009).

Nel 2004 prendono l'avvio i lavori per favorire l'accessibilità al castello, al fine di potenziarne l'attrattività turistica, con la realizzazione di uno spazio museale con struttura in acciaio e vetro, ed una scala in acciaio che conduce dal primo piano della torre N-O alla cima della torre stessa, consentendo la vista panoramica della valle peligna e del borgo (2004 -2012).

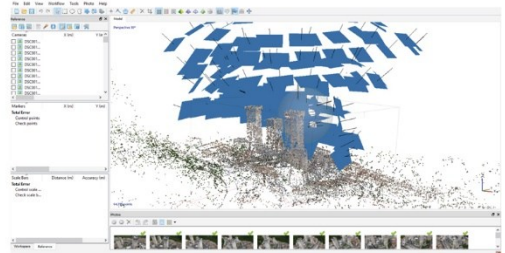
### FASE 1 - IMMISSIONE FOTO NEL PROGRAMMA (ADD PHOTOS)

Le fotografie che hanno una buona qualità, pari esposizione e che presentano una buona sovrapposizione, vengono caricate nel programma per dare inizio all'elaborazione.



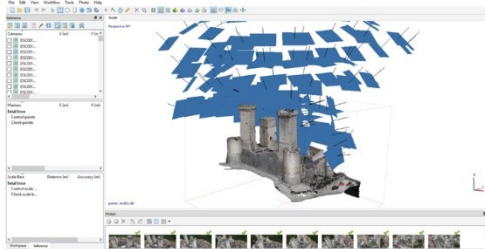
### FASE 2 - ALLINEAMENTO FOTOGRAFIE E NUVOLO DI PUNTI SPARSA (ALIGN PHOTOS, BUILD SPARSE CLOUD)

Completato il caricamento delle fotografie si passa all'allineamento delle stesse. Il programma grazie ad un sofisticato algoritmo è in grado di riconoscere, attraverso i punti di ogni fotografia, il posizionamento nello spazio delle singole prese fotografiche e ne definisce l'orientamento. Completati l'allineamento, si passa ad una prima definizione di nuvola di punti più grezza (nuvola di punti sparsa).



### FASE 3 - CREAZIONE NUVOLO DI PUNTI DENSA (BUILD DENSE CLOUD)

Dopo la nuvola di punti sparsa, si passa ad una nuvola di punti maggiormente definita (nuvola di punti densa), attraverso la quale sarà possibile definire una superficie mesh più liscia e dunque precisa. Nel nostro caso il programma, per mezzo di un'elaborazione High (alta definizione), si è ricavata una nuvola di 4453195 punti.



### FASE 4 - CREAZIONE MESH E TEXTURE (BUILD MESH, BUILD TEXTURE)

L'ultima fase riguarda la creazione di superfici mesh (in questo caso 2701701 mesh) sulla base della nuvola di punti densa. Una volta creata la superficie mesh dell'intero modello, si passa alla definizione della texture da assegnare all'intero modello, sulla base delle fotografie precedentemente caricate. Ottenuto come risultato finale un modello tridimensionale fedele al vero.

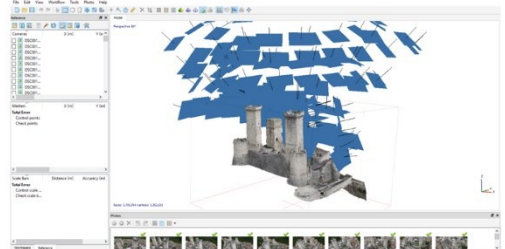


Fig. 4- Elaborazione fotogrammetrica (Agisoft PhotoScan): inserimento foto; allineamento e creazione della nuvola di punti rada; creazione della nuvola di punti densa; modello mesh texturizzato

Nel 2015 viene realizzata una passerella in acciaio, come camminamento di ronda, che affaccia sul fronte ovest del castello sormontando il muro di cinta e collegando i due torrioni su quel lato.

### 3. Il rilievo integrato

Date le dimensioni del castello, e l'articolazione planimetrica ed altimetrica, con particolare riferimento alle problematiche offerte dalle torri, si è deciso di effettuare un rilievo integrato (Docci & Maestri, 2009), basato su di voli aerofotogrammetrici con esadrone, per effettuare prese fotografiche sia di tipo panoramico che in vicinanza.

Infatti, con specifico riferimento alle torri ed alla cinta muraria, si è ritenuto necessario effettuare letture che potessero consentire idonee restituzioni atte a favorire l'analisi delle tessiture murarie di un edificio profondamente stratificato. La prima fase del rilievo è consistita nel realizzare una poligonale di appoggio con stazione totale Leica Viva TS12, sia per le elaborazioni di fotogrammetria digitale, sia per le trilaterazioni utili al rilievo degli spazi interni

al castello, sia per il rilievo relativo delle altezze dei corpi di fabbrica. Per la misurazione degli ambienti interni (salone dell'ala sud, interni delle tre torri) sono state definite ulteriori poligonali secondarie collegate a quella principale passante per le zone interne al castello. Al contempo, sono stati realizzati gli eidotipi per piante prospetti e sezioni con l'indicazione delle misure effettuate. Quindi il rilievo strumentale è stato integrato con misurazioni dirette.

#### 3.1 Il rilievo aerofotogrammetrico

Il rilievo aerofotogrammetrico è stato effettuato sulla base del progetto di definiti piani di volo, atti a realizzare prese fotografiche del castello nel suo complesso, delle torri e delle mura.

In particolare, per una questione legata alle dimensioni del manufatto e per poter avere una restituzione grafica dei fotopiani il più dettagliata possibile, sono stati realizzati due piani di volo (uno a maglia più larga e distante dal manufatto ed uno a maglia più ravvicinata) e per ognuno di essi sono stati realizzati tre giri.

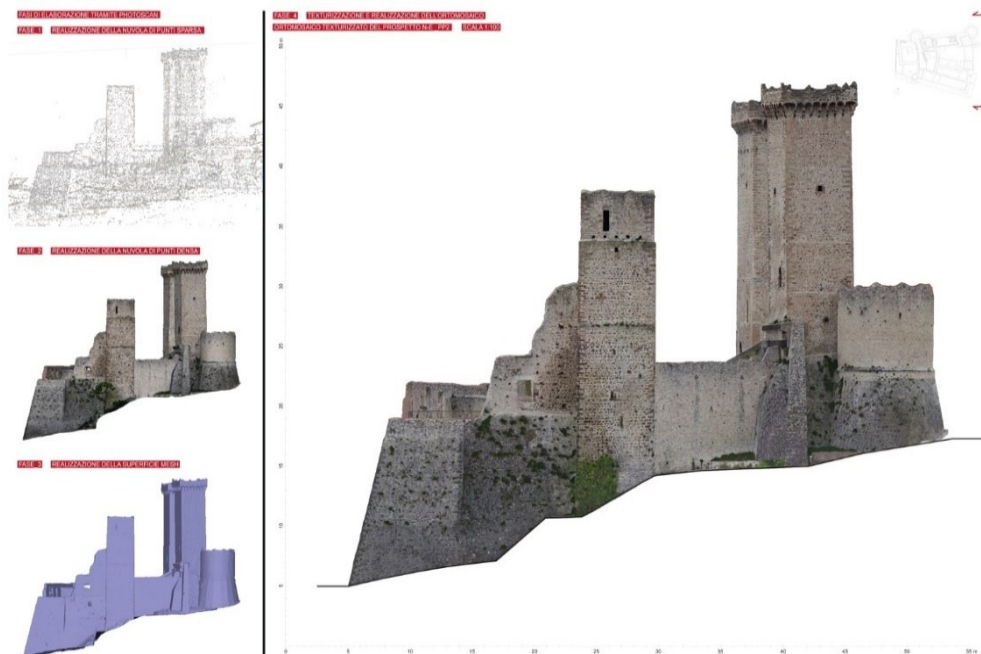


Fig. 5- Nuvola di punti rada, nuvola di punti densa, modello mesh senza texture, ortofoto del fronte est del castello di Pacentro



Fig. 6- Ricostruzione delle fasi storiche del castello

Oltre a questi, sono state effettuate delle prese zenitali di tutto il complesso e, in alcune parti (poste maggiormente all'interno del castello), si è proceduto in volo manuale. È stata impiegata una fotocamera *Sony RX-100M2* con un'ottica fissa da 28 mm ed un sensore da 20 Mpx. Sono state scattate complessivamente circa 600 fotografie.

### 3.2 La fotomodellazione

Utilizzando il software *Agisoft Photoscan*

*Professional*, si è effettuata l'elaborazione fotogrammetrica: scomposizione dei fotogrammi in "pixel notevoli", e loro riconoscimento automatico nei fotogrammi; orientamento nello spazio delle prese fotografiche e generazione della nuvola di punti sparsa; infittimento "sparse cloud" con generazione della "dense cloud"; post-processing ed interpolazione della nuvola di punti con la costruzione di superfici mesh, e sua texturizzazione.

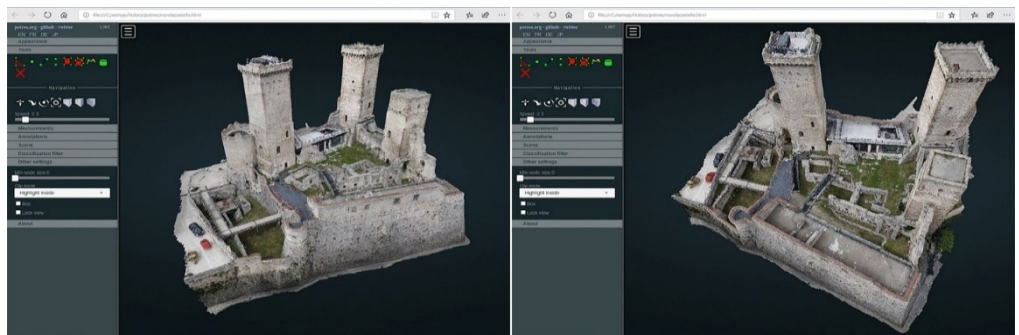


Fig. 7- Navigazione della nuvola di punti all'interno di Potere

Una volta realizzato il modello all'interno dell'ambiente *Photoscan*, con il supporto della poligonale definita in precedenza, questo è stato scalato ed affinato.

Elaborati i fotopiani, questi sono stati restituiti con disegni vettoriali relativi a planimetrie, prospetti e sezioni, esito del complessivo processo di rilevamento integrato.

## 4. Raccontare i beni architettonici

### 4.1 Interpretazione e Presentazione

La "Charter for the Interpretation and Presentation of Cultural Heritage Sites" (ICOMOS, 2008), sottolinea come l'"interpretazione" e la "presentazione" dei beni culturali rappresentano parte fondamentale del complessivo processo di conservazione del patrimonio.

Tale Carta prende le mosse dal ritenere basilare la comunicazione pubblica, nel senso che: "every act of heritage conservation – within all the world's cultural traditions – is by its nature a communicative act" (p. 2). In particolare offre le seguenti definizioni: l'interpretazione "refers to the full range of potential activities intended to heighten public awareness and enhance understanding of cultural heritage site. These can include print and electronic publications, public lectures, on-site and directly related off-site installations, educational programmes, community activities, and ongoing research, training, and evaluation of the interpretation process itself" (p. 4).

Mentre la presentazione "more specifically denotes the carefully planned communication of interpretive content through the arrangement of interpretive information, physical access, and interpretive infrastructure at a cultural heritage site. It can be conveyed through a variety of technical means, including, yet not requiring, such elements as informational panels, museum-type displays, formalized walking tours, lectures and guided tours, and multimedia applications and websites" (p. 4).

Sia l'interpretazione che la presentazione vanno, quindi, riferite alla sfera pubblica,

favorendo in senso generale i processi di conoscenza, sensibilizzazione, pratiche di sviluppo sostenibile e valorizzazione culturale e turistica (Continenza, Redi & Trizio, 2017; Brusaporci, 2017).

### 4.1 Esperienze di Comunicazione Digitale

Quale esito del processo di rilevamento architettonico e con riferimento generale ai "principi" alla base dei concetti di "interpretazione" e "presentazione", sono state realizzate visualizzazioni computer-based del castello.

La condivisione del modello è stata effettuata attraverso il ricorso a due piattaforme web.

Per quanto riguarda l'elaborazione e la condivisione della nuvola di punti, è stato utilizzato Potree, un open-source WebGL basato sulla renderizzazione di nuvole di punti di grandi dimensioni. Attraverso l'installazione e l'utilizzo di un webserver locale su pc è stata processata e convertita la nuvola di punti, che è stata successivamente inserita in una pagina web generata da Potree stesso. Per la condivisione della mesh e potenzialmente del modello stesso, si è fatto invece ricorso al sito web Sketchfab.

Lo studio è stato realizzato per una porzione del castello, nello specifico del bastione N-E. La mesh, generata e texturizzata all'interno del software Agisoft Photoscan, è stata esportata in .obj e .jpg e caricata, tramite zip, all'interno del sito web. All'interno di Sketchfab sono state inserite delle annotazioni (visibili anche dopo la condivisione), che permettono di aggiungere informazioni e link che possono portare a pagine dedicate. Tramite questa procedura, la navigazione della mesh di un singolo bastione è stata collegata alla nuvola di punti dell'intero castello.

Il vantaggio derivante dall'utilizzo di queste piattaforme è una navigazione facilitata, disponibile anche da dispositivo mobile, da cui, attraverso un hyperlink, è possibile accedere a informazioni, fotografie e documenti storici.

Il ricorso all'utilizzo di questi strumenti può essere visto come un punto di partenza per la valorizzazione del patrimonio architettonico.

L'obiettivo è quindi quello di una condivisione della conoscenza e potrebbe essere il punto di partenza per la creazione di un futuro museo digitale, in cui l'utente possa accedere alle informazioni e navigare i modelli anche di edifici non accessibili al pubblico, mai costruiti o andati distrutti negli anni.



Fig. 8- Navigazione della nuvola di punti da cellulare

## 5. Conclusioni

Attraverso il rilievo architettonico è stata condotta l'analisi storico-critica del castello, lo studio delle caratteristiche architettoniche, storiche, e delle apparecchiature murarie del castello, per meglio comprendere le fasi costruttive e gli interventi di restauro. In

## References

- Antinori, A.L. (1782) *Raccolta di memorie storiche delle tre province degli Abruzzi*. Napoli, Giuseppe Campo.
- Brusaporci, S. (2017) *Digital Innovations in Architectural Heritage Conservation: Emerging Research and Opportunities*. Hershey (PA), IGI Global.
- Centofanti, M. (1987) Insempiamenti temporanei e cultura urbana: le pagliare del Sirente. In: *L'architettura rurale nelle trasformazioni del territorio in Italia: atti del convegno nazionale*. Bari, Laterza, pp. 399-406.

particolare la realizzazione di superfici mesh texturizzate realizzate con tecniche di fotogrammetria digitale da drone, ha reso possibile ottenere visualizzazioni tridimensionali inedite del castello nella sua articolazione spaziale.

Sulla base del rilievo della configurazione attuale, sono sviluppati i modelli interpretativi, con particolare riferimento a quelli ricostruttivi delle configurazioni del passato.

Tali modelli restituttivi favoriscono la conservazione e valorizzazione del manufatto secondo processi di "interpretazione" e "presentazione" del bene architettonico, anche attraverso applicazioni di realtà virtuale.

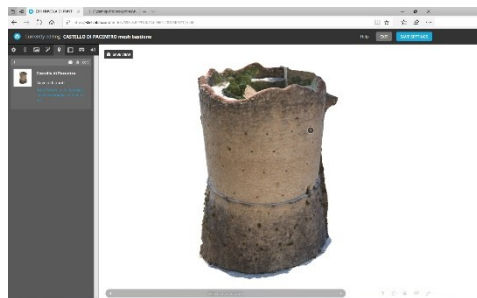


Fig. 9- Navigazione di una porzione del modello mesh texturizzato tramite Sketchfab

## Notes

Mario Centofanti è autore del paragrafo "Conclusioni". Stefano Brusaporci è autore del paragrafo "Introduzione". Alberto Lucci è autore dei paragrafi "L'analisi storica" e "Il rilievo integrato"; Pamela Maiezza ha scritto il paragrafo "Interpretazione e Presentazione"; Alessandra Tata "Esperienze di Comunicazione Digitale".

- Charizia, G. & Properzi, P. (1990) *Abruzzo dei castelli: gli insediamenti fortificati abruzzesi dagli italici all'unità d'Italia*. Pescara, Carsa edizioni.
- Chiariza, G. (2002) *Atlante dei castelli d'Abruzzo: repertorio sistematico delle fortificazioni*. Pescara, Carsa edizioni.
- Ciccione, G. (2014) *Il Castello di Pacentro (AQ) nel Medioevo*. Pacentro.
- Colarossi, G. (1987) *Rudere per forza. Studio storico e ipotesi di restauro del castello di Pacentro*. Sulmona.
- Continenza, R., Redi, F. & Trizio, I. (2017) Heritage interpretation: a tool for conservation, protection and management of environmental and cultural heritage. *Scires-IT*, 7 (1), 39-44.
- Di Cicco, P. (1960) Restauri al Castello di Pacentro. *Cronache d'Abruzzo e Molise*.
- Docci, M. & Maestri, D. (2009) *Manuale del rilevamento architettonico e urbano*. Bari, Laterza.
- ICOMOS. (2008) *Charter for the Interpretation and Presentation of Cultural Heritage*. [Online] Available from: [http://icip.icomos.org/downloads/ICOMOS\\_Interpretation\\_Charter\\_ENG\\_04\\_10\\_08.pdf](http://icip.icomos.org/downloads/ICOMOS_Interpretation_Charter_ENG_04_10_08.pdf) [Accessed 1st April 2018].
- Lucci, P. (2009) *Il Castello di Pacentro: memoria e pratica della conservazione*. Pescara.
- Perogalli, C. (1975) *Castelli dell'Abruzzo e del Molise*. Milano, Gorlich Editore.
- Romalli, G. (2008) Da Guardiagrele a Pacentro. Dagli Orsini ai Caldora castelli o residenze baronali? In: Pistilli, P., Manzari, F. & Curzi, G. (eds.) *Universitates e Baronie. Arte e Architettura in Abruzzo e nel regno al tempo di Durrazzo: Atti del convegno*. Pescara.
- Santoro, L. (1982) *Castelli Angioini e Aragonesi nel Regno di Napoli*. Milano, Rusconi.
- Wickham, C. (1982) *Studi sulla società degli Appennini nell'Alto Medioevo*. Bologna, Clueb.



## Survey and representation of the City Walls of Orbetello

Emanuela Chiavoni<sup>a</sup>

<sup>a</sup>“Sapienza” Università di Roma, Roma, Italy, emanuela.chiavoni@uniroma1.it

### Abstract

Retracing the history of the City Walls of Orbetello through drawing and survey allows you to better appreciate their structure, dimensions and shape and to acquire awareness through careful analysis of the elements of detail, and the different materials from which the city walls are built. It also leads to a direct confrontation with their state of conservation in order to think about their management and, above all, their valorisation.

Orbetello is a Tuscan town near the city of Grosseto located on the Lagoon. The oldest part of the town is surrounded by an articulated system of walls that constitutes the defensive network of the town.

The fortified walls, dating back to the late Renaissance, is elliptical in shape and opens onto the lagoon towards Monte Argentario. The walls are bastioned in the form of an escarpment sometimes covered with plaster. These walls, built on water, are perhaps the only ones of this kind in the whole Mediterranean and descend for about six meters below the current level of the road. This interesting heritage, that characterizes and makes the town recognizable, has generated many investigations and studies.

This article aims to record, through drawings and general and detailed information, these fortifications that contribute to defining the cultural identity of the place.

**Keywords:** Survey, Representation, City Walls, Orbetello

### 1. Introduzione storica sulla città di Orbetello

Le notizie sulla città di Orbetello risalgono all'VIII secolo a.C. ed è noto che, nei due secoli successivi, probabilmente per l'intensa attività portuale, la città conobbe un periodo di particolare benessere. La città ha una posizione strategica perché sorge al centro della laguna (indicata sulle antiche cartografie come Stagno), proprio di fronte al monte dell'Argentario; la sua conformazione è lineare, simile ad una sottile lingua di terra che la collega alla nostra penisola (Fig. 1). Le testimonianze che la città sia stata abitata dagli Etruschi sono attribuite ai vari ritrovamenti di oggetti, vasi e utensili ed anche dalla cinta muraria esistente<sup>1</sup>. La cinta muraria, aperta sulla sponda della laguna rivolta verso l'Argentario, ha una forma geometrica vicina all'ellisse e la sua immagine fortificata suggerisce connessioni con lo stile del tardo Rinascimento (Fig. 2). Le mura sono contraddistinte da tratti

bastionati con basamento a scarpa, in alcuni punti sono rivestite in pietra ed in altre parti sono intonacate. Queste mura di Orbetello, che affiorano dall'acqua della laguna sono una chiara attestazione dell'antico insediamento etrusco e rappresentano il suo sistema difensivo (Figg. 3-4). Nel V sec. a. C. vennero erette le mura ciclopiche dagli Etruschi ed ancora un tratto, che appartiene a questa antica cinta muraria, oggi è visibile lungo via Mura di Levante; si distingue per i suoi blocchi poligonali posti in opera, una tecnica costruttiva che utilizzava grandi blocchi di pietra solo sbazzati in modo grossolano e uniti tra loro senza leganti. Attualmente essi sono abbastanza ben conservati, anche se, in alcune parti, intorno ai primi decenni del secolo scorso, vi è stata sovrapposta una disarmonica balaustra intonacata di colore bianco con balaustri geometrici dalla sezione quadrata (Fig. 5).



Fig. 1 - Foto aerea di Orbetello con la sua laguna



Fig. 2- Planta de Orbitelo (Tav. XXII) Pianta a colori con scala in canas 50 de Napoles, eseguita tra il 1650 e il 1655 dal pittore Bolognese Leonardo de Ferrari che lavorò sul materiale cartografico già esistente

Intorno al XII sec. furono costruite le mura medievali sia per rendere il luogo più fortificato ma anche per la paura di eventuali attacchi da parte di incursioni saracene. Queste mura sono state adagate, in alcuni tratti, su parte della fortificazione già esistente. Tra la seconda metà del Quattrocento e la prima metà del

Cinquecento vi furono anche operazioni di miglioramento da parte dei Senesi e vennero eseguiti lavori di consolidamento e di restauro.



Fig. 3- Vista della polveriera Guzman sulle mura di Levante (foto Chiavoni, 2018)



Fig. 4- Mura di Levante (foto Chiavoni, 2018)

Successivamente, intorno alla metà del XVI secolo, vennero realizzate dai governanti spagnoli le mura spagnole, queste incisero sulla preesistente cerchia muraria molto ammalorata a causa delle battaglie svolte per il passaggio di Orbetello allo Stato dei Presidii. I lavori durarono fino al 1620 circa (Fig. 6).

Intorno al XII sec. furono costruite le mura medievali sia per rendere il luogo più fortificato ma anche per la paura di eventuali attacchi da parte di incursioni saracene. Queste mura sono state adagiate, in alcuni tratti, su parte della fortificazione già esistente. Tra la seconda metà del Quattrocento e la prima metà del Cinquecento vi furono anche operazioni di miglioramento da parte dei Senesi e vennero eseguiti lavori di consolidamento e di restauro. Successivamente, intorno alla metà del XVI secolo, vennero realizzate dai governanti spagnoli le mura spagnole, queste incisero sulla preesistente cerchia muraria molto ammalorata a causa delle battaglie svolte per il passaggio di Orbetello allo Stato dei Presidii. I lavori durarono fino al 1620 circa (Fig. 6).

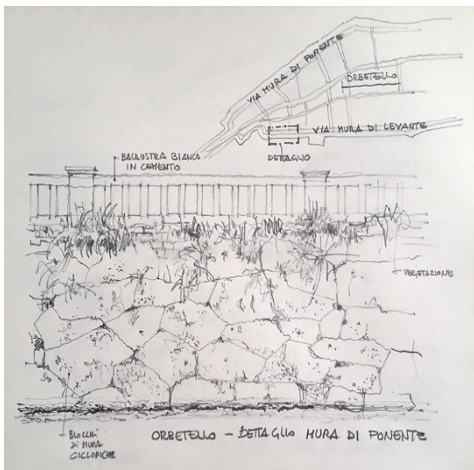


Fig. 5- Dettaglio di parte delle mura di levante con sovrapposta balaustra (disegno Chiavoni, 2018)

Le mura spagnole comprendono sulla sponda orientale il complesso monumentale di Porta Nuova che ha tre porte di accesso al centro storico: la porta del Soccorso, la porta esterna a Terra, e la porta Medina (Fig. 7).

La porta del Soccorso, che fu molto importante per il suo ruolo durante l'assedio francese del

1646, è dal punto di vista tipologico piuttosto semplice, rivestita di lastre di travertino e marmo fu costruita nel 1620 durante il regno di Filippo III, Re di Spagna. Attualmente è ammalorata, incompleta e priva di alcuni elementi architettonici che la rendevano riconoscibile. La porta esterna di Terra (porta a Terra), caratterizzata da tre eleganti fornic e cinque stemmi di marmo, fu terminata nell'anno 1692 durante il regno di Carlo II Re di Spagna<sup>2</sup>. La porta Medina o Medina Coeli, anche detta Porta Nuova o Porta di Piazza D'Armi deve il suo nome al viceré di Napoli dell'anno 1697, durante il regno di Carlo II Re di Spagna che la volle realizzare nell'ambito dei lavori di potenziamento del sistema difensivo della piazzaforte di Orbetello (Figg. 8, 9).

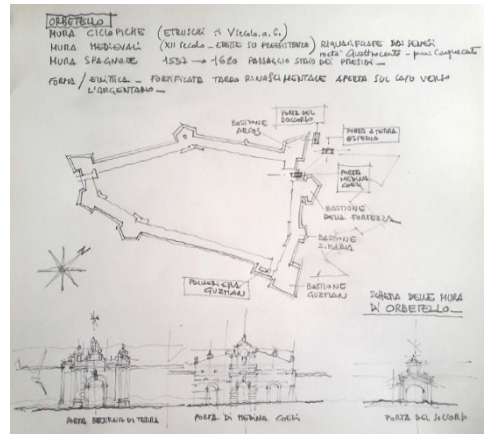


Fig. 6- Inquadramento topografico delle mura con le porte di accesso (disegno Chiavoni, 2018)

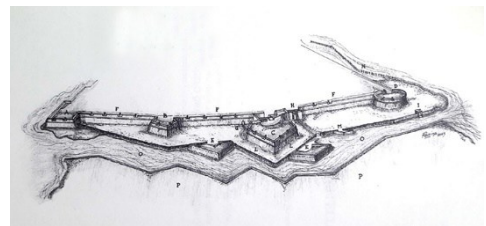


Fig. 7- Ricostruzione del fronte bastionato di Orbetello sulla base della descrizione di Francesco Capecelatro

La porta del Soccorso, che fu molto importante per il suo ruolo durante l'assedio francese del 1646, è dal punto di vista tipologico piuttosto semplice, rivestita di lastre di travertino e marmo

fu costruita nel 1620 durante il regno di Filippo III, Re di Spagna. Attualmente è ammalorata, incompleta e priva di alcuni elementi architettonici che la rendevano riconoscibile. La porta esterna di Terra (porta a Terra), caratterizzata da tre eleganti fornic e cinque stemmi di marmo, fu terminata nell'anno 1692 durante il regno di Carlo II Re di Spagna<sup>2</sup>. La porta Medina o Medina Coeli, anche detta Porta Nuova o Porta di Piazza D'Armi deve il suo nome al viceré di Napoli dell'anno 1697, durante il regno di Carlo II Re di Spagna che la volle realizzare nell'ambito dei lavori di potenziamento del sistema difensivo della piazzaforte di Orbetello (Figg. 8-9).



Fig. 8- Porta d'ingresso al centro storico di Orbetello, Porta Medina Coeli (foto Chiavoni, 2018)

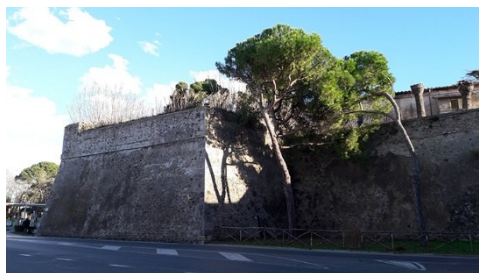


Fig. 9- Bastione laterale sinistro alla porta d'ingresso al centro storico (foto Chiavoni, 2018)

La nuova porta si è sovrapposta ad una piccola porta d'ingresso al centro storico che era stata costruita sotto la precedente dominazione senese. La porta è ornata da decorazioni barocche e rinascimentali, ha quattro grandi stemmi sul fronte esterno, tre posti sopra l'arco e uno nella parte superiore e una statua di San Biagio, il patrono del luogo<sup>3</sup>. Attualmente questa porta è quella più utilizzata perché serve

per l'accesso al centro di Orbetello per chi proviene da Orbetello Scalo e dalla strada statale Aurelia. Le fortificazioni spagnole erano completate da tre bastioni chiamati: Burgos, Medina e Guzman e da tre rivellini. I rivellini, elementi della fortificazione staccati dalla cinta muraria, generalmente più bassi di questa ed eretto, spesso, davanti a una porta per difenderla dal fuoco e dai proiettili lanciati dal nemico e per fornire inoltre, di lato, un ottimo tiro fiancheggiante (Figg. 10-11). Tutta la cortina difensiva era salvaguardata da un grande fossato (Fig. 12).



Fig. 10- Veduta delle mura sul lato destro della porta di Medina Coeli (foto Chiavoni, 2018)



Fig. 11- Rimessino torretta d'angolo (foto Chiavoni, 2018)



Fig. 12- Vista di un tratto delle mura sulla laguna (foto Chiavoni, 2018)

## 2. Le mura tra forma, struttura e colore

Lo studio, ancora in atto, sulle mura di Orbetello, è stato suddiviso in fasi di lavoro che, per questioni organizzative pratiche, non hanno seguito esattamente l'iter temporale consequenziale generalmente svolto nei processi di analisi finalizzati alla conoscenza. Questo ha consentito anche di riflettere su un processo di lavoro integrato realizzato in tempi diversi ipotizzati nel piano operativo e anche, soprattutto, di testare la validità della metodologia anche con uno svolgimento che ha seguito ritmi un po' intermittenti nelle diverse attività.

La ricerca sull'inquadramento storico generale della città di Orbetello e delle sue mura ha iniziato il processo di conoscenza e ha consentito di delineare la storia del luogo e le vicissitudini che si sono susseguite. Numerosi e preziosi sono stati i materiali di studio trovati soprattutto nella Biblioteca Comunale Pietro Raveggi e nell'Archivio Storico di Orbetello. L'indagine della ricerca si è concentrata soprattutto sui testi riguardanti le fortificazioni ma è stato fondamentale anche inquadrare il problema da altri punti di vista tra i quali quello urbanistico-territoriale.

La seconda fase del lavoro svolto è stata quella relativa alla scoperta del luogo attraverso la conoscenza diretta; è stato svolto soprattutto con l'ausilio del disegno dal vero un percorso visivo-percettivo in più riprese con l'obiettivo di acquisire consapevolezza di ciò che è rimasto riconoscibile dopo molto tempo. Anche il riflesso delle mura nell'acqua della laguna partecipa attivamente all'aspetto percettivo del luogo, infatti "sdoppia" queste antiche presenze, che costituiscono la memoria di anni passati. La finalità è stata, da un

lato, quella di organizzare un progetto di rilievo efficace nella definizione delle operazioni pratiche, ma anche la sfida di intuire ciò che non è più visibile ad occhio per tentare di ritrovare e riconoscere le volumetrie complessive delle fortificazioni.

La terza fase è stata dedicata al rilevamento d'insieme e di dettaglio, mirata all'acquisizione di numerosi dati e misure per poter, una volta elaborati i dati, comprendere a fondo forme, strutture, geometrie e materia. L'integrazione delle diverse metodologie di rilevamento scelte; il rilievo speditivo come la fotomodellazione integrato con il rilievo diretto e il rilievo strumentale è stata la scelta fatta per conciliare necessità e problemi.

Intenso il lavoro dedicato all'analisi dei dettagli svolto sulle tracce ancora visibili delle mura; da una parte ci si è posti l'obiettivo di capire come esse vengono percepite e riconosciute dalla popolazione toscana e dai turisti, numerosi specialmente nella stagione estiva, e, dall'altro, di registrare il loro stato di conservazione che, in alcune parti, risulta piuttosto malandato. In questo contributo per motivi di spazio, si presenta solo una parte del lavoro dedicato all'analisi dei dettagli cercando di mettere in luce le caratteristiche delle diverse murature.

Già dalla rappresentazione degli eidotipi di dettaglio, realizzati su alcune parti delle mura di Levante e di Ponente è possibile comprendere quale sia la loro conformazione, i proporzionamenti, i rapporti tra le parti (Fig. 13)

Lo stato di conservazione odierno delle murature è piuttosto discutibile sia per quanto riguarda gli interventi di manutenzione che si sono succeduti nel tempo sia per ciò che concerne lo stato di manutenzione, sono molte, infatti, le piante cresciute in mezzo ai massi. La vegetazione, data la sua continua espansione, determina un grosso problema che, a lungo andare, può comportare gravi sgretolamenti alla roccia.

Anche le rappresentazioni cromatiche hanno lo scopo di mettere in evidenza le criticità dovute al passare del tempo ed anche, nelle parti di roccia più vicine all'acqua, dovute alla salsedine ed altri problemi che derivano dalla vicinanza con l'acqua (Figg. 14-15).

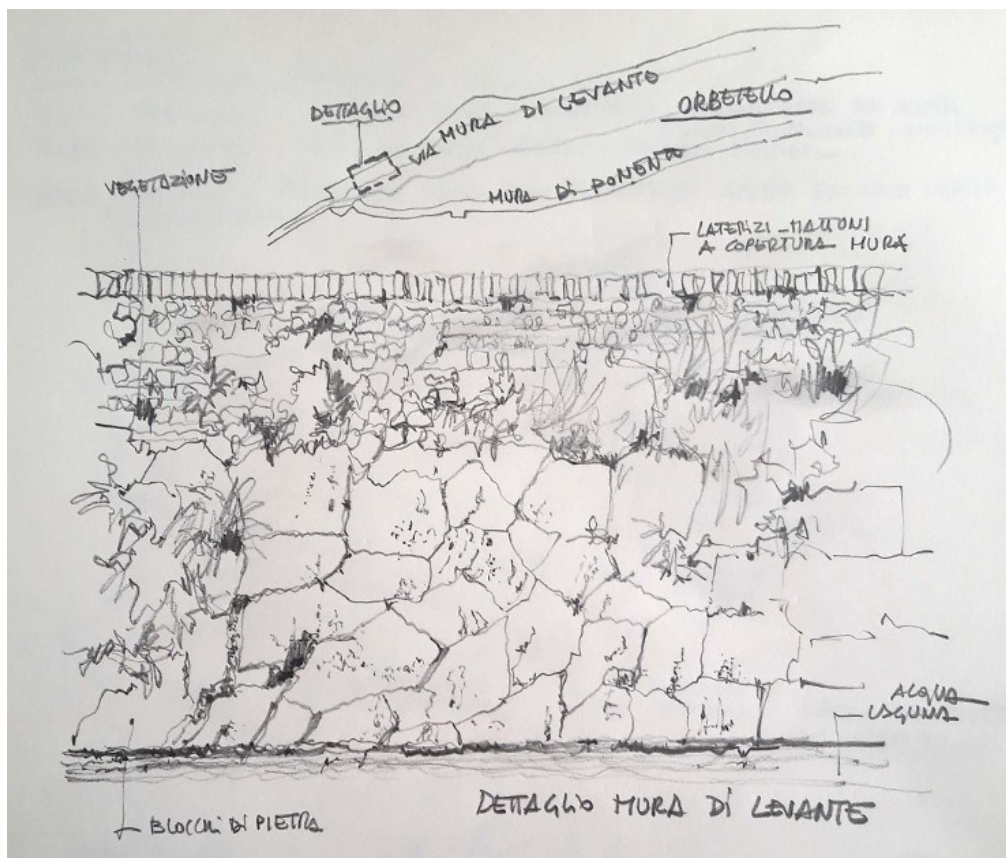


Fig. 13- Dettaglio di una parte delle mura di Levante (disegno Chiavoni, 2018)



Fig. 14- Studio cromatico sul dettaglio delle mura di Levante (disegno Chiavoni, 2018)



Fig. 15- Studio cromatico sul dettaglio delle mura di Ponente (disegno Chiavoni, 2018)

### 3. Conclusioni

La conoscenza è sempre il primo passo per pensare alla valorizzazione; attraverso una profonda lettura dello stato di fatto si può procedere alla progettazione degli interventi.

La valorizzazione è sempre un processo connesso con la conservazione da intendersi come parte di un processo di tutela attiva e dinamica del paesaggio che presenta molte componenti articolate fra loro, come quella storico-artistica, architettonica, archeologica,

urbanistica, in cui gli aspetti economici e di gestione rappresentano una conseguenza e una ricaduta nella realtà operative. Un aspetto importante avrà inoltre la manutenzione nel tempo di tutte le mura; la valorizzazione potrà avere effetti sulla rigenerazione urbana del territorio intorno favorendo così, anche, la partecipazione della popolazione alle azioni conservative e di tutela del paesaggio e del patrimonio culturale in genere di cui è ricco il comune di Orbetello. La tutela e la conservazione, infine, dovranno occuparsi anche di un'attenta campagna di manutenzione programmata che andrebbe prevista coinvolgendo tutte le parti che istituzionalmente lavorano e sono attive nel settore della tutela.

### Notes

(1) Della città di Orbetello per un lungo periodo non si hanno notizie precise fino a ritrovarla, nel 1805, nella Bolla Leonino-Carolingia con la quale Carlo Magno e Papa Leone III la donavano all'Abbazia delle Tre Fontane.

(2) A quel tempo era vicerè il Duca Bonavides e Governatore dello Stato dei Presidi Don Marino Carafa, come è documentato dall'epigrafe e dagli stemmi.

(3) Un progetto dal titolo: Le Antiche Mura "Etrusche" di Orbetello - dal mito al presente, con lo scopo di approfondire la conoscenza delle prime fasi di vita delle mura che circondano il centro storico di Orbetello. Il progetto è articolato in tre fasi: una conoscitiva, di sintesi della documentazione disponibile e di realizzazione di indagini geognostiche (carotaggi continui che permettano di conoscere e datare le stratigrafie del promontorio e della laguna); una congressuale, della durata di due giorni, per fare il punto sulle conoscenze e sulle problematiche relative; una progettuale, per stabilire le strategie su cui impostare le indagini future e le possibili scelte di valorizzazione. Ad esempio, si potranno studiare gli scavi inediti del centro storico di Orbetello, valutare se verificare con un sondaggio stratigrafico le fasi di impostazione delle mura, creare percorsi di visita che aiutino gli abitanti e i visitatori a comprendere la complessa storia della città e del suo ambiente unico.

### References

- Chiavoni, E. (2014) The mill of the Lagoon of Orbetello. Mechanism and Hydraulic Energy. In: *IFTToMM Workshop on History of Machine and Mechanism Science*. Napoli, Edizioni Scientifiche e Artistiche, pp. 1-4.
- Chiavoni, E. (2016) The Mill at the Orbetello Lagoon: Mechanisms and Hydraulic Energy. In: Sorge, F., Genchi, G. (eds.) *Essays on the History of Mechanical Engineering*. Cham (Svizzera), Springer International Publishing, pp. 99-110.
- Della Monaca, G. (2013) *La ferrovia Orbetello Porto S. Stefano*. Arcidosso (GR), Edizioni Effigi.
- Della Monaca, G. (2013) *1646. Orbetello. L'assedio memorabile. Storia, personaggi, bibliografia, letteratura*. Arcidosso (GR), Edizioni Effigi.
- Guerrini, G. (1999) *Torri e Castelli della Provincia di Grosseto*. Siena, Nuova Immagine Editrice.
- Magli, G. (2007) *I segreti delle antiche città megalitiche: il tempo dei Ciclopi in Italia e nel Mediterraneo*. Roma, Newton Compton.
- Mazzolai, A. (1997) *Guida della Maremma. Percorsi tra arte e natura*. Firenze, Le lettere.





## **Ricerca e documentazione della stratificazione costruttiva del Borgo Castello di Calitri. Riuso e ricostruzioni dopo i grandi eventi sismici**

**Antonio Conte<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>Dipartimento DiCEM: Architettura, Università degli Studi della Basilicata, Matera, Italy, acont54@gmail.com

### **Abstract**

In 1702 Calitri castle appeared as an imposing building with four large corner towers. Numerous seismic events over a millennium have transformed the castle with collapses, renovations and extensions. The earthquake of 1694 determined important transformations and the abandonment of the fortified building. Between the seventeenth and eighteenth centuries, the fortification was decomposed and transformed into an urban village on the remains of the old medieval factories.

In the twentieth century, before the 1910 and 1980 earthquakes which damaged the structures, Calitri Castle “borgo”, built on the ruins of the castle and of the city walls, appeared as a large rural village, result of stratified changes in the time. Medieval remains of the Norman and Angevin fortress pertaining to the Castrum and relevant structures of the sixteenth-century Palatium, are visible.

The restoration project of the village carried out by the Superintendency is part of a wider project to enhance heritage. The hypotheses of experimental projects for reconstruction in collapsed areas are strategies for re-use and cultural tourism between Campania, Puglia and Basilicata regions. The matter of “to build in built” is a sustainable research in material resources that represents a close link with tradition, identity of the places, history and characters of this landscape.

**Keywords:** Stratificazione, Sisma, Ricostruzione, Riuso

### **1. Introduzione**

Questa attività di ricerca e di collaborazione sul tema della conoscenza e della valorizzazione del Patrimonio avviata tra l'Università della Basilicata, il Dipartimento DiCEM e il Comune di Calitri, fa parte di una rete culturale di manufatti specialistici che sono alla base della nostra attività per la formazione di giovani architetti, in un territorio fragile ma, allo stesso tempo, ricchissimo di opportunità.

Con questo saggio non si intende entrare nel merito di comparazioni e problematiche storico-architettoniche e tipologiche sottese a questi manufatti che genericamente denominiamo “castelli e fortificazioni”, ma si vuole mostrare, attraverso questi primi appunti, la complessità delle forme degli insediamenti, del sistema difensivo e delle fortificazioni presenti in questa terra tra la Campania e la Basilicata.

Gli approcci metodologici e i rilievi, si sviluppano nella direzione di individuare queste architetture che mostrano un palese stato di abbandono e degrado. Questi manufatti individuano siti e paesaggi, misurano distanze e, con i corpi di pietra di cui sono composti, rappresentano la conoscenza preziosa delle forme stratificate con cui nel tempo hanno mostrato l'appartenenza dell'opera ai valori di identità e caratteri propri di queste culture locali.

La ricerca fonda le sue conoscenze in una terra che ha bisogno di tracciare una via che ricomponga i frammenti della storia individuale e collettiva, la vita degli uomini e delle loro opere che oggi rischiamo di perdere. Le questioni e i temi affrontati riportano, nell'insegnamento come nella ricerca, tutti gli

elementi conflittuali della realtà di questo territorio e ne fanno oggetto di riflessione e analisi, maturando nella formazione di base un momento di conoscenza valutativa della propria realtà, delle sue potenzialità e vocazioni e dove i luoghi lo permettono, in modo coraggioso, possibili traiettorie di progetto e riuso sostenibile.

Questa ricerca di documentazione per la valorizzazione di questi manufatti, fa parte di un lavoro in corso più ampio, dove afferiscono contributi disciplinari specifici in una visione interdisciplinare e di integrazione di saperi diversi.

### 1.1. Inquadramento storico

Le questioni e i temi legati alla storia di Federico II in Italia ed in particolare nel Mezzogiorno, sono state ampiamente ed approfonditamente trattate da studiosi autorevoli e si rimanda, quindi, alla ricchissima bibliografia esistente, razionalizzata per l'occasione delle manifestazioni del VIII centenario della nascita (Sthamer, 1995)

Tra il XII ed il XIV secolo un'imponente attività edificatoria riguardò la costruzione di numerosi castelli e palazzi, chiese e monasteri, mura e porte di città, in questa parte meridionale dell'Italia ed in particolare anche in questo territorio di confine tra la Campania la Basilicata e la Puglia (De Vita, 1974).

La città di Calitri si trova in Irpinia al confine con la Basilicata, costruita su di un verdeggiante monte ed attraversata dal fiume Ofanto. In antichità il suo nome, di origine etrusca, era Alètriom. Le prime tracce sono risalenti al Neolitico. Scritti di Plinio il Vecchio testimoniano che la città ebbe origine da colonie italiote del versante adriatico tra il IV e il III secolo e vi fu anche domino Romano nel I e nel II secolo a.C.

Le antiche popolazioni hanno trovato nei secoli forme di collaborazione stabile con il luogo e la loro permanenza si è consolidata grazie alla presenza di caverne naturali di tufo, con un carattere di città scavata che accomuna molti paesi del Sud tra cui anche Gravina, Matera e tanti altri. Il nucleo primitivo delle case sorte

intorno al castello divenne col tempo insufficiente alla popolazione in crescita, sorse quindi un piccolo nucleo di abitazioni lungo la pendice orientale del monte e, sia per mancanza di spazio che per la ripida scoscesa, le case erano appoggiate l'una all'altra, generando vicoli angusti e tortuosi con spazi interni scavati e ipogei.

Nel XIII secolo, con l'arrivo dei Normanni, il "maniero" di Calitri cominciò ad assumere la forma che avrebbe mantenuto anche nei secoli successivi, caratterizzata da grandi torri a base quadrata tipiche dell'architettura militare sveva. L'incarico di ammodernare il castrum, fu ordinato da Federico. Quando alla fine del XIII secolo agli svevi subentrarono gli angioini, alla prima rete di fortificazioni se ne sovrappose una più fitta, che copriva in modo uniforme la provincia irpina e, attraverso un centinaio di castelli, garantiva il controllo di tutte le vie di comunicazione.

Nel 1348 il re d'Ungheria Luigi D'Angiò cinse d'assedio la città e distrusse il castello costringendo gli abitanti a rifugiarsi nel paese. Da quel momento il Castello, Castiglione, fu abbandonato e i documenti di epoca successiva descrivono solo un "*castrum exhabitatum*". Documenti del 1350 dicono che, dopo il saccheggio e la distruzione di molte terre, Castiglione venne abbandonato verso la metà del '300, durante la breve ma dura occupazione ungherese (1348-49).

Ai piedi del castello s'aggrappavano il primo nucleo di abitazioni all'interno del quale sorse la Chiesa Madre dedicata a S. Canio. Papa Innocenzo VIII prima del 1508 in tempo di peste fece edificare un convento. Durante il periodo di Ferdinando il Cattolico (1503-1516) si hanno scarse notizie su Calitri.

Il castello di Calitri subì poi una profonda trasformazione e le sue strutture crollate per una forte scossa di terremoto (31 luglio 1561) furono modificate e ampliate secondo le regole dell'arte per costruire torri e fortezze. Calitri contava allora 514 famiglie. Scrive Acocella, che esiste un documento che contiene i rilievi del castello alla fine del '600.

Calitri è stata periodicamente colpita da terremoti che ne hanno mutato di volta in volta l'aspetto esterno ed hanno distrutto opere d'importanza storica ed artistica. Nel 1694 un violento terremoto distrusse tutto l'abitato tanto da far trasferire la popolazione nelle grotte in uno stato veramente primitivo. Il Pacichelli conferma l'immensità del disastro. Il castello fu distrutto ed i suoi crolli provocarono moltissime vittime. Fu distrutto anche l'archivio dove si conservavano importanti documenti sulla storia di Calitri (Acocella, 1951).

## 2. Caso studio: il Borgo Castello di Calitri

Il Castello era un'imponente costruzione con quattro grosse torri angolari, contrafforti ed altre opere di fortificazione, poste sul versante sud-est di una delle colline che dominavano le valli dell'Ofanto e del Cortino. La facciata nord era articolata in due massicce cortine murarie, costruite sul costone di arenaria di oltre settanta metri di altezza. Il violento terremoto del 1694 determinò la distruzione e l'abbandono dell'edificio fortificato sulla cima della collina di Calitri, facendolo rovinare sulle case sottostanti. Da allora, non fu più ricostruito e le pietre e i materiali dei crolli furono riutilizzate, come una cava a cielo aperto, per nuove costruzioni. Col tempo sorsero a ridosso dei ruderi, inglobandoli, diverse piccole costruzioni, che diedero origine ad una nuova strada, la via del fosso, che trasformò l'intera area in un borgo popolare densamente abitato. I terremoti successivi, fino all'ultimo del 1980, cancellarono le ultime vestigia della grande fabbrica.

La crescita urbana di Calitri è avvenuta, dunque, intorno al nucleo del castello fortificato sito alla sommità di una collina e si è adeguato alla situazione morfologica ed ortografica del pendio. Quando si è costruito a ridosso del castello, si è utilizzata come parete di fondo la scarpata con le sue cavità naturali e si sono realizzate le altre murature negli spazi residui. I sistemi di collegamento fra le varie unità abitative sfruttano al meglio la morfologia del terreno e, con l'ausilio di tecnologie costruttive ardite, si fondano in esso. I materiali usati erano quelli reperiti e prodotti sul posto: pietra,

mattoni, legno, sassi e ciottoli di fiume; questi materiali venivano legati poi con la pozzolana e l'arenaria, resistenti all'umidità degli ambienti sotterranei, creando il classico intonaco giallastro.

Le più antiche immagini di Calitri risalgono alla fine del '600, con il castello incombente sulle abitazioni sottostanti. Monsignor Castellano lo descrive ben munito di due ponti a levatoio, con bellissimi bastioni, posizionato sopra un monte e guarnito di tutte le comodità. Nel 1692 un ingegnere incaricato di verificare la statica del castello parlò di una "bella macchina di fabbrica messa a dura prova da tre assalti di fierissimo terremoto". Si tratta dell'ultima descrizione del maniero di Calitri prima del terremoto del 1694 (Ricciardi, 2017).

Così come documentato nelle incisioni di Giovan Battista Pacichelli, il castello di Calitri appariva nel 1702 come un'imponente costruzione con quattro grosse torri angolari. Con il susseguirsi di innumerevoli eventi sismici nell'arco di quasi un millennio, il castello ha subito continue e ripetute trasformazioni dovute a crolli, ristrutturazioni e ampliamenti, acquisendo un carattere di unicità. La fortificazione era posta a controllo dei confini di un vasto territorio di frontiera: prima trasformato in una ricca residenza signorile e poi, per oltre tre secoli, in un affollato borgo contadino e artigiano.

Tra la fine del XVII e la metà del XVIII secolo, la fortificazione venne scomposta nella proprietà e trasformata in un borgo urbano edificato sui resti delle vecchie fabbriche fortificate medioevali.

Un secolo fa Acocella descriveva "in località San Zaccaria è ancora possibile osservare, nascoste tra folti rovi, le rovine del villaggio con il carcere, le piante di alcune abitazioni, dei sotterranei e, in vetta a una rupe, i resti del castello".

I piani terra delle case lungo la via del Castello conservano le pietre più antiche e le strutture meno alterate, fino all'altezza di pochi metri. Gli spessori dei muri maestri sono enormi (dai 90 ai 200 cm) in quanto dentro vi sono inglobate anche naturali protuberanze del terreno così da

formare un corpo unico tra terreno, opere di fondazione e murature portanti. Nei singoli ambienti delle case sono nicchie e contrafforti irregolari e si adeguano ai percorsi stradali e alle differenze di quota aggregate lungo il lato maggiore e con il lato minore contro terra, scavate con ambienti ipogei ed edificate in aderenza o in sovrapposizione dei terrazzamenti naturali. La cinta muraria al di sotto del castello era articolata organicamente seguendo le curve di livello del terreno e si attesta intorno alla quota dei 570 metri. Essa è individuata da Est ad Ovest rispettivamente dalle vie Posterla, Lamioni, Passamano, Concezione, Vico Stanco, Salita Ospedale, Vico Rocco e costituisce la testimonianza più significativa della trasformazione del castello in borgo fortificato. La cinta muraria aveva quattro porte con un torrione che prosegue verso Sud fino a “Porta di Nanno”, “Porta del Pozzo Salso”, “Porta del Buccolo” e “Porta alla Posterla”.

Questa impostazione tipo-morfologica coincide con i canoni dell'architettura militare angioina. Nel 1494 fu compilato un inventario, dai funzionari del Re, che descrive tra i beni confiscati a Luigi Gesualdo, anche il Castello di Calitri con le sue numerose stanze e grotte.

Nel XX secolo, prima dei terremoti del 1910 e del 1980 che ne danneggiarono pesantemente le strutture, il Borgo Castello di Calitri, costruito sui resti del castello e della cinta muraria della città, si presentava come un vivace ed affollato quartiere popolare di un più grande paese rurale ed era il risultato di numerose trasformazioni stratificatesi nel tempo.

Sono oggi visibili resti medioevali delle fortificazioni normanne ed angioine attinenti al *Castrum* Calitri e le successive strutture pertinenti al *palatium* cinquecentesco, in particolare la cisterna e il frantoio.



Fig. 1- Vista da drone di Calitri e del Borgo Castello (2018)

### 3. Finalità della ricerca

La ricerca avviata, si svolge nel documentare le stratificazioni su cui si fonda il Borgo Castello di Calitri per restituire alla città e ai suoi abitanti la fruizione di una parte identitaria dell'intero nucleo

urbano. Il progetto di ricostruzione del borgo, rientra in un più ampio progetto che prevede la messa in rete di diversi comuni di Campania, Basilicata e Puglia, in una direzione di riuso e rigenerazione, negli ambiti della valorizzazione delle architetture ipogee e delle fortificazioni.

Riuso capace di interpretare e restituire attraverso il progetto tematico del "costruire nel costruito" una ricerca concreta di sostenibilità delle risorse materiali ed immateriali in un legame stretto con la tradizione, la conoscenza, l'identità dei luoghi, le storie urbane e del paesaggio.

Il nostro lavoro di conoscenza del passato attraverso una documentazione e un disegno approfondito, tenta di ricomporre questi frammenti della storia collettiva ed individuale, con il ruolo determinante nella riscoperta del territorio, dei siti e delle sue architetture.

Il sistema fortificato di Calitri si relaziona con la storia intrecciata di strutture urbane difensive che soffrono oggi di abbandono avanzato a meno dei pochi casi importanti come Lagopesole, Venosa, Melfi e Miglionico (Bruno, 1967).

I castelli, come i monasteri, sono forme di presidio, difesa e dominio, costruzione isolata nel territorio che ci permettono di avanzare considerazioni di come questa terra di provincia rappresenti, oggi come allora, una fondazione unitaria diffusa per elementi primari, monumenti e architetture specialistiche, con particolari caratteri in un tentativo di concepire un possibile futuro diverso, culturale, turistico, economico, sostenibile.

Esiste, in una forma inscindibile, uno stretto rapporto singolare eppure universale, tra una certa morfologia dei luoghi e le costruzioni che stanno o sono state fondate in quel sito.

La scelta di un luogo per una costruzione singola ed imponente ha sempre avuto un valore fondativo rispetto sia alla città che al suo territorio al di là degli aspetti topografici e funzionali e questo lo è in modo eccezionale per il castello, le torri e le mura di Calitri. Il territorio è stato sicuramente l'elemento fondamentale nel quale queste architetture furono collocate.

Vi è una porzione di territorio riconoscibile, in qualche modo strutturata, e cioè perimetrata, delimitata, rispetto ad altre porzioni di spazio, che saranno perimetrazioni di boschi, di colture, che costituiscono un tessuto di relazioni con il quale il castello non solo si confronta, ma prende corpo ed esistenza.

I castelli necessariamente si sono sviluppati in modo da essere autosufficienti. Sono quindi delle architetture che racchiudono più funzioni che sono proprie dell'organizzazione urbana. Ci sono le residenze, gli spazi per l'amministrazione e per la collettività, attività riguardano analogamente proprio il nucleo di una città. Infatti spesso si è verificato che a partire dal castello, attraverso successivi allargamenti del perimetro di controllo del castello stesso, si è consolidato inizialmente un borgo, in seguito una città, ecc. Un unico elemento, emergente in quanto sta all'origine di un fenomeno insediativo, determina così un disegno di insediamento. Si tratta di un elemento puntuale di tipo semplice che esprime un grado di complessità proprio della città.

Al di là delle questioni legate all'origine, la loro ubicazione non è mai casuale, e mentre caratterizza pittorescamente certi aspetti del paesaggio, assai spesso segna i punti chiave di tutto un sistema difensivo. Ad esempio i castelli isolati sono comunque posti lungo delle direttrici di transito sia di traffici commerciali sia di controllo del territorio agricolo produttivo. Oggi questi manufatti, appartenenti a diverse epoche, si pongono come riferimenti storici e simbolici all'interno delle aree urbane e nel contesto territoriale.

Il senso di questo lavoro, si configura come una sorta di piccolo e parziale percorso della conoscenza che ci restituisce un patrimonio ancora sconosciuto che ha subito profonde trasformazioni.

I castelli, per logica di insediamento, fanno i conti con la logica della struttura fisica del territorio. Si tratta di "fenomeni urbani" legati all'uso complessivo del territorio: un percorso, una linea, un segno, un limite reso reale dall'uso del territorio stesso, determina una modalità di insediamento, un sito privilegiato. Qui la storia ha lasciato le sue tracce, le sue architetture ed ha costruito a poco a poco una trama tenace, non ancora distrutta. La scelta di certe forme semplici si è trasmessa e tramandata sugli uomini, sui manufatti, divenendo nel tempo sintesi, unità ed identità profonda: queste ci parlano di un modo di costruire come modo di vita. La presenza così

diffusa di questi insediamenti costituisce per il territorio una struttura, una maglia da cui si irradia una profonda attività difensiva dei paesi e delle genti. Stupisce oggi una loro comune caratteristica, quella di presentarsi contemporaneamente come edifici isolati abbandonati e come parti indispensabili della struttura del territorio, del paesaggio urbano.

L'architettura dei castelli ha seguito volta per volta pochi schemi costruttivi e, oltre a conformarsi alla distribuzione generale, i costruttori applicavano invariabilmente taluni accorgimenti difensivi che l'arte edificatoria aveva affinati nel tempo (Viollet-Le-Duc, 1875; Viollet-Le-Duc, 1982)<sup>1</sup>.

La relazione con il luogo in cui il manufatto viene a situarsi, tuttavia, ha imposto modifiche, variazioni e compromessi che tendono a contraddistinguere l'edificio, tanto da renderlo una componente del luogo, indissociabile da esso. L'esigenza di innestarsi in strutture precedenti e conciliare le necessità della semplicità con quelle della difesa, o di confrontarsi con situazioni topografiche difficili, unisce alle frequenti ripetizioni di tipi e modelli, la presenza di numerosissime variazioni.

L'evolversi di questi manufatti ha seguito le modifiche e gli avanzamenti che avvenivano parallelamente nell'ambito del sistema sociale e militare. Pertanto da una parte troviamo degli edifici che nei loro elementi e nelle loro parti si sono sviluppati adeguandosi alle tecniche militari, modificandosi e definendosi nella forma. Contemporaneamente si ritrovano castelli che invece si sviluppano in rapporto alle esigenze ed ai mutamenti del sistema sociale. Il castello quindi, a partire da necessità storiche, riassume in sé elementi che sono propri della complessità urbana, tende cioè ad essere un manufatto che ha più funzioni che vanno dalla difesa, alla residenza, agli spazi per la collettività ed alla vita amministrativa. Questa pluralità di significati è tale da non coincidere con un'unica idea formale, ma la sua definizione rimanda a tipi e modelli architettonici differenti. Per una loro analisi è necessario indagare sulle forme di evoluzione nella storia di questi manufatti, sul loro carattere insediativo, sulle trasformazioni tipologiche. Bisogna individuare

le parti e gli elementi che li compongono al fine di poter svolgere uno studio di queste volumetrie si esprimono in modo differente così come può apparire per esempio dalla lettura delle torri e delle parti più basse delle mura e gli ingressi. Questi elementi a loro volta subiscono delle variazioni formali e dimensionali tali da definire di volta in volta nuovi rapporti nella composizione (Chiolini, 1959).

Ed è così che si passa da impianti composti solo dalla torre e dalla cinta fortificata, ad uso di semplice luogo per il rifugio e la difesa, ad impianti in cui le parti residenziali sono maggiormente sviluppate fino a diventare un borgo urbano come per Calitri. Questi manufatti hanno i caratteri di grossi edifici compatti, e la difesa è demandata allo spessore delle murature poco finestate. Si trovano inoltre castelli composti dal mastio fortificato direttamente da torri collocate negli angoli. Altri esempi più evoluti sono composti dalla cinta fortificata, dal mastio e dal palazzo residenziale autonomo.

Generalmente questi manufatti si organizzano secondo strutture spaziali di tipo centrale, dove il mastio costituisce il nucleo centrale intorno al quale si distribuiscono gli spazi e le parti. Gli impianti più complessi si sviluppano invece all'interno del recinto organizzandosi secondo una direzionalità. Molto spesso però accade che l'individuazione di questi principi ordinatori non corrisponde a forme altrettanto chiare e definite. Infatti, le strategie di difesa impongono spesso siti difficili ed impervi per la loro fondazione, e la natura dei luoghi interviene nella definizione formale e spaziale. Talvolta è perfino difficile la distinzione tra natura ed artificio, tanto essi sono connessi e correlati.

La presenza normanna, longobarda, bizantina e saracena nel territorio lucano è segnata da piccoli castelli, che hanno subito distruzioni e ricostruzioni a causa delle continue lotte interne tra le popolazioni che si contendono il territorio. Raggiunta l'unificazione del regno meridionale, i Normanni per difendersi dai nemici esterni, riorganizzarono il sistema di difesa suddividendo il territorio in feudi e per ogni feudo uno o più castelli secondo le esigenze del controllo. L'evoluzione

tipologica nelle costruzioni normanne si sviluppa attraverso il semplice mastio o donjon fino all'edificio complesso protetto da una cinta muraria. Inizialmente, il castello doveva rispondere alle esigenze militari e di difesa e di norma veniva costruito lontano dai centri abitati o in posizione dominante rispetto al borgo sottostante in modo da proteggerlo e difenderlo, o in posizioni strategiche per il controllo della viabilità e sorgeva nelle zone più impervie delle montagne circondato da precipizi, fossi o corsi d'acqua, come i castelli di Castelmezzano e Pietrapertosa. La prima opera di incastellamento voluta dai Normanni seguiva criteri di ordine strategico prevedendo la creazione di una fitta maglia difensiva. In questo modo di organizzare il Regno, trova ampio spazio il mastio a forma quadrata dotato di una sua autonomia funzionale ed organizzatrice nonostante in alcuni casi fosse unito ad altre fabbriche di sua pertinenza. Questa tipologia costruttiva viene poi ripresa successivamente da Federico II rielaborandola e rendendola più complessa, definita tipologia a "pyramidentrum". Il mastio viene circondato da un recinto più basso e da un basamento a scarpa. Al mastio fu affiancato il palazzo che fu progressivamente fortificato da merlature e munito di torri agli angoli. Il torrione rappresenta il nucleo originario di età normanna a cui si sono aggiunte nuove fabbriche, adattandosi alla conformazione morfologica del sito. In altri casi il mastio rimane isolato dal resto delle fortificazioni o ben distinguibile come ad esempio a Satriano. In altri ancora si hanno cambiamenti radicali e il torrione viene completamente assorbito e trasformato assumendo forme varie, per lo più quadrangolare con torri agli spigoli e uno più cortili interni.

Alla riorganizzazione del Regno operata da Federico II, gli interventi di ristrutturazione sui castelli di origine normanna sono stati capaci di modificare radicalmente le strutture fortificate. L'esperienza costruttiva di Federico II, introduce elementi innovatori, che probabilmente provengono dall'architettura militare orientale.

Questi edifici si sviluppano secondo planimetrie di forma regolare e simmetrica, cercando nel contempo un rapporto preciso con l'ambiente circostante, in funzione della struttura dello stato. Questi castelli sono per la maggior parte urbani, sede di funzionari e di guarnigioni. Si passa da rocche imponenti ma sobrie in cui gli

accorgimenti difensivi si basavano sulla robustezza della fabbrica, muri spessi e piccole aperture, che consentivano di praticare una difesa passiva, a costruzioni dove sono presenti ricchissime decorazioni. Gli Angioini ereditano sia l'organizzazione statale sia l'interesse per l'arte di costruire. Questi ebbero atteggiamento diverso nei confronti delle costruzioni dei loro predecessori: i castelli militari adibiti alla difesa furono sistematicamente cancellati, volendo eliminare in questo modo le testimonianze dell'architettura sveva.



Fig. 2- Ipotesi per completamenti e ricostruzioni di alcune parti del Borgo castello di Calitri

### 3. Conclusioni

Il rilievo promuovendo lo studio tipologico e morfologico, approfondendo l'analisi costruttiva ed iconografica, tenta di porre le basi per una conoscenza razionale ed ordinata delle forme in relazione a potenzialità urbane ancora sostenibili. La ricerca è nella direzione di individuare delle forme precise di intervento oltre il grande lavoro di conservazione e restauro svolto dopo il 1980 dalla

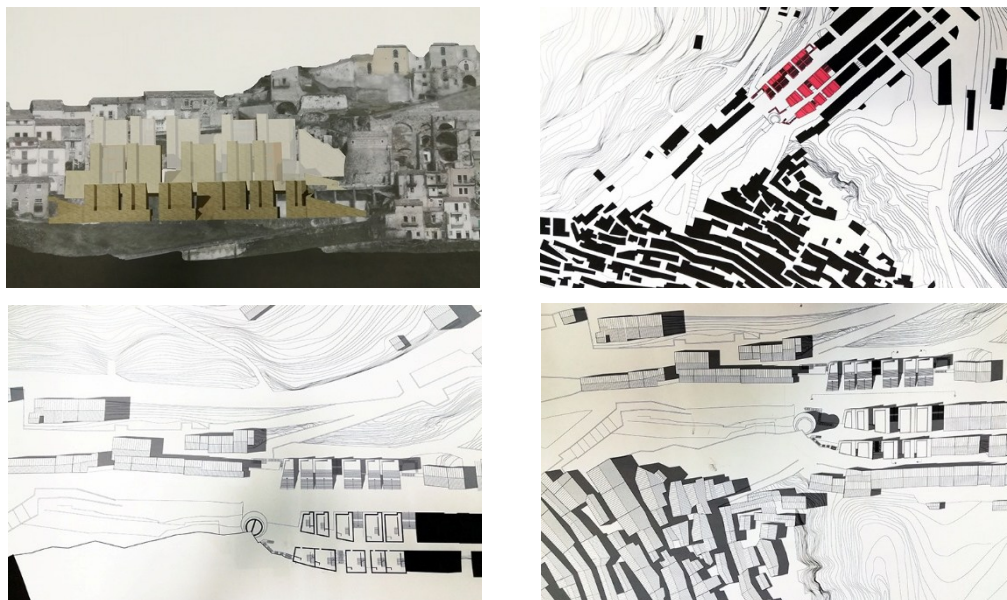


Fig. 3- Esercizi progettuali di completamento di alcune parti del Borgo castello di Calitri lungo i crolli della vasta area lungo le mura e la torre. (Disegni elaborati nel Laboratorio di Progettazione e di Rappresentazione dell'Architettura. Gruppo di lavoro coordinato dal Prof. Arch. Michele Montemurro, Ph.D. Arch. Marianna Calia. Responsabile del Laboratorio Prof. Arch. Antonio Conte a.a. 2017/2018).

Soprintendenza che ha permesso l'attuale praticabilità del Borgo Castello. Infatti queste regole, che in un primo tempo sembrano rendere monotona la materia formale, in realtà mettono in rilievo la ricchezza di variazioni e potenzialità per sperimentare anche ricostruzioni ed interventi moderni che possano riannodare i fili della storia in una sorta di continuità con essa. Infatti, si riscontrano numerose possibilità formali, rivolte verso la ricerca di principi ordinatori che può permettere di progettare strategie di riuso nella direzione di un consolidamento formale e

tipologico di parti urbane con forti potenzialità di riabilitazione residenziale e turistiche.

### Notes

(1) In particolare le voci: "Château" e "Chatelet" da Viollet-Le-Duc, E. (1854-1868) *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI au XVI siècle*. Vol.III, Parigi, e la voce "Costruzione" da Viollet-Le-Duc, E. (1982) *L'architettura ragionata*. [estratti dal Dizionario, a cura di M. Antonietta Crippa] Milano, Jaca Book.

### References

- Acocella, V. (1951) *Storia di Calitri*. Napoli, Casa Editrice Federico & Ardia.
- Bruno, S. (1967) *Castelli di Basilicata*. Matera, Montemurro.
- Chiolini, P. (1959) *I caratteri distributivi degli edifici antichi*. Milano, Edizioni Hoepli.
- De Vita, R. (1974) *Castelli, Torri ed opere fortificate di Puglia*. Bari, Adda.
- Ricciardi, E. (2017) *Calitri Antica*. Calitri, Associazione Pro Loco.
- Sthamer, E. (1995) *L'amministrazione dei castelli nel Regno di Sicilia sotto Federico II e Carlo I d'Angiò*. Bari, Adda.
- Viollet-Le-Duc, E. (1875) *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI au XVI siècle*. Vol.III. Parigi, Librairies-imprimeries réunies.
- Viollet-Le-Duc, E. (1982) *L'architettura ragionata*. Milano, Jaca Book.



## Dulcigno: città fortificata del Montenegro

Luigi Corniello<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Università della Campania "Luigi Vanvitelli", Aversa, Italy, luigi.corniello@gmail.com

### Abstract

The research is focused on the graphic study of the fortified city of Ulcinj in Montenegro outlining a methodological approach of considerable interest for the representation of the fortified architecture at different scales in the territory. Through the drawing and survey actions, graphic actions are presented that can return a path of knowledge in the landscape under examination. The city, dominated by various cultures including Romans, Venetians and Turks, was the seat of a bishopric. Of notable historical architectural interest, in addition to the mighty walls with wide battlements, are the buildings that rise inside the fortified structure which have undergone questionable restoration work. The main tower, now home to the museum, still preserves both the wooden interpolys and the original openings now enhanced by an efficient artificial lighting system. Through a path of knowledge, using the disciplinary tools of drawing and relief, the preliminary bases are set up to represent the entire fortified city.

**Keywords:** Disegno, rilievo e rappresentazione, Dulcigno, Montenegro

### 1. Introduzione

L'itinerario di ricerca è incentrato sullo studio grafico della città fortificata di Dulcigno in Montenegro, delineando un approccio metodologico di notevole interesse per la rappresentazione dell'architettura castrale alle differenti scale nel territorio. Attraverso un'attività di lettura delle questioni identitarie del disciplinare del disegno s'individuano le relazioni tra rappresentazione e misura degli aspetti grafici e dei valori strutturali della città fortificata, intesi come tracce del passato da comparare alle circostanze del presente. L'attività di rappresentazione è stata allestita prevedendo, in una fase iniziale, l'esecuzione di un rilievo di base esteso sia all'organismo architettonico sia alle strutture private presenti in esso al fine di definire il modello geometrico; successivamente, in una seconda campagna di rilievo e restituzione, sono state effettuate le misurazioni dei particolari architettonici, delle strutture di interpiano e di copertura e la geo-referenziazione del modello digitale. È stata inoltre realizzata un'adeguata documentazione fotografica oltre alle indagini

di tipo bibliografico, archivistico, iconografico. In tale scenario della rappresentazione, l'immagine fotografica, oltre a costituire un valore di banca dati al quale si può attingere anche in tempi successivi alla fase di rilievo, appare evidente la possibilità di interpolare tale dato figurativo statico con elementi informatici di tipo dinamico.

Per le attività di conoscenza del sito, si è tenuto conto della strumentazione laser Ryobi applicata su supporto informatico portatile, sia tablet sia smartphone, la quale consente una visione immediata del dato di rilievo sull'immagine fotografica scattata dal supporto, trasformando quest'ultima in un dato dinamico. L'ausilio di tale tecnologia fotografica diviene strumento principale di rilievo poiché contiene sia il dato della misura sia le coordinate geografiche connesse al dispositivo utilizzato, nonché le informazioni relative alla data e all'ora dell'esecuzione del rilievo.

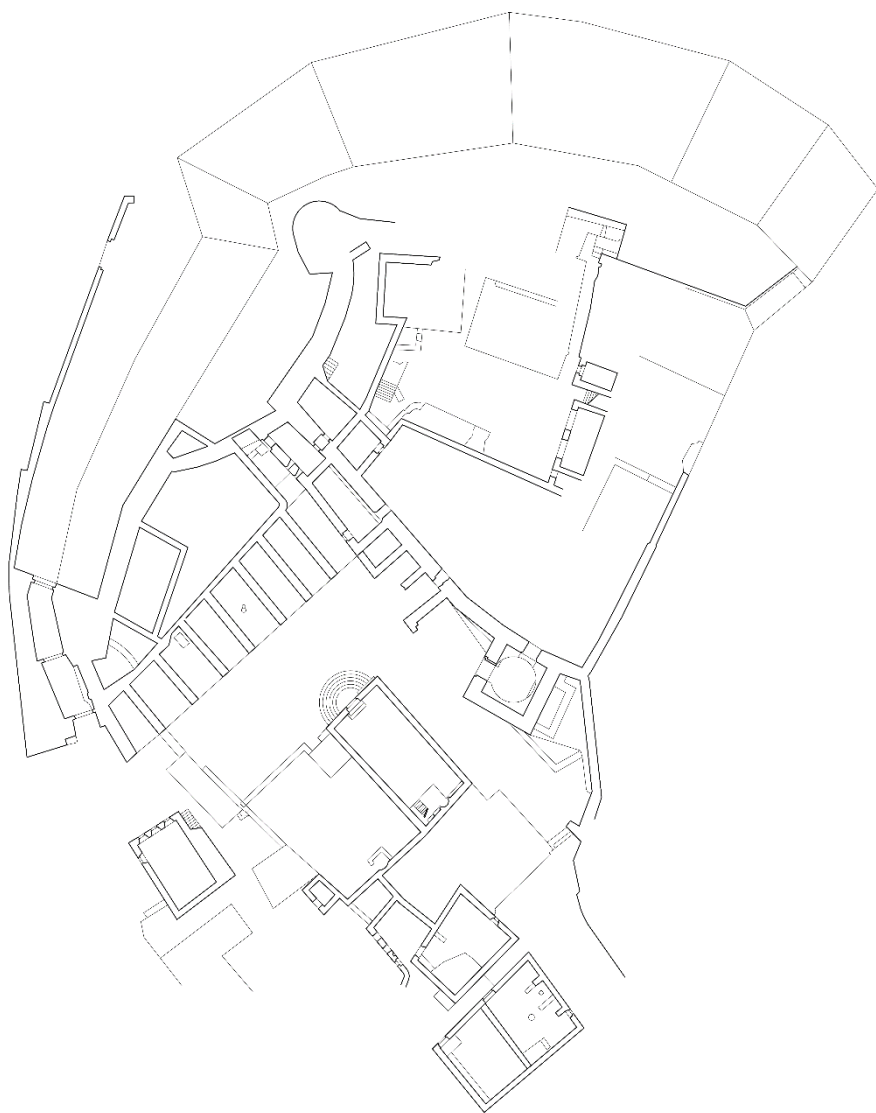


Fig. 1- Dulcigno, Montenegro, rilievo in planimetria del settore nord orientale

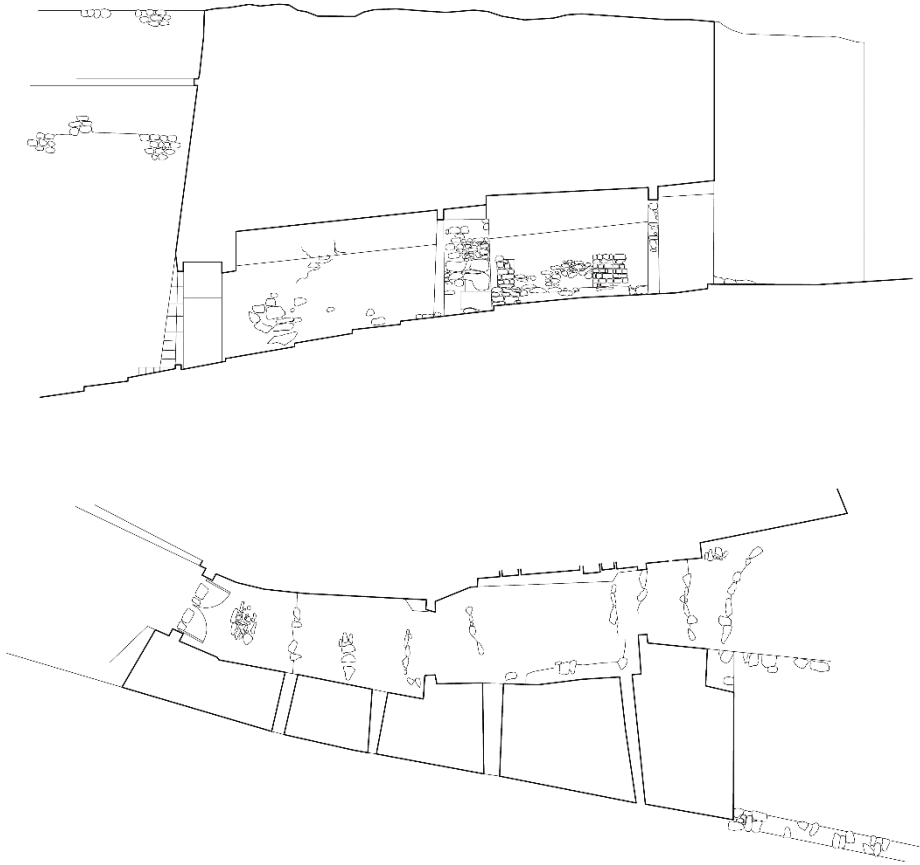


Fig. 2- Dulcigno, Montenegro, rilievo, sezione della porta d'ingresso alla città nord occidentale

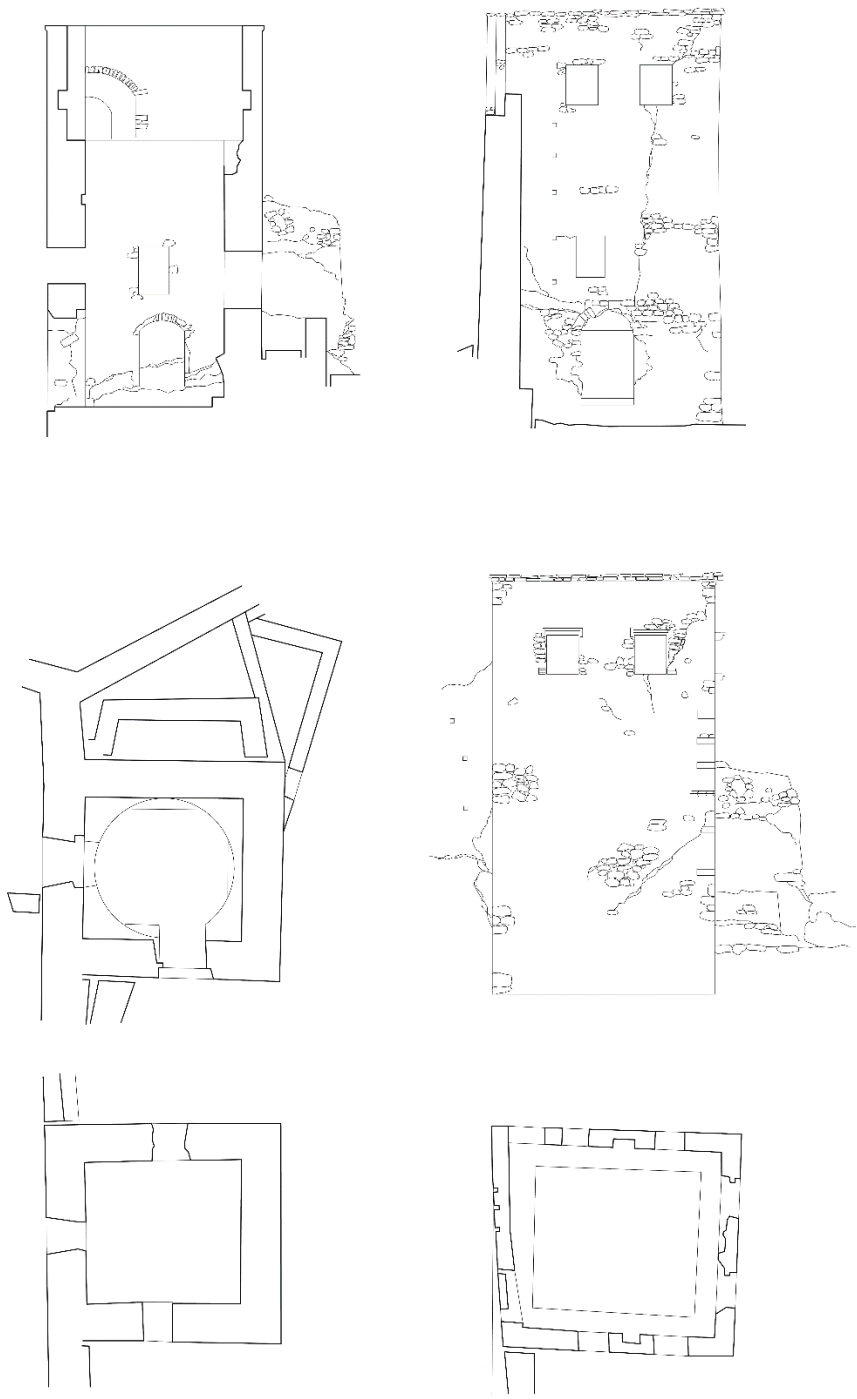


Fig. 3- Dulcigno, Montenegro, rilievo della torre

## 2. La difesa urbana nella trattatistica civile e militare

La questione della difesa urbana e territoriale in stretto rapporto con l'evoluzione delle tecniche militari di offesa e difesa viene trattata, per il tema del disegno, dalla cultura rinascimentale tedesca. Uno dei primi trattati è intitolato "Istruzioni per la fortificazione di città, Castelli e piazzeforti" di Albrecht Dürer, il quale affronta il tema del disegno della difesa attraverso quattro sezioni dedicate rispettivamente alla costruzione di un bastione, alla pianta di una fortezza circolare, alla fortificazione di un castello e alla riconfigurazione funzionale di vecchi baluardi. Nella seconda metà del Cinquecento numerosi sono i trattati di arte militare che illustrano le opere fortificate riferendosi, spesso in maniera rigorosa, alle matrici geometriche matematiche facendo di quest'ultime lo strumento principale della trattazione. Sono, quindi, creati dei codici relativi alle fortificazioni stesse ed ai relativi sistemi bastionati ponendo al centro del trattato stesso una nuova attenzione ai sistemi di offesa. Le stesse guerre, in tale periodo storico, cambiano l'artiglieria da fuoco e la difesa e l'attacco producono numerosi studi atti a ricercare nuovi modelli fortificati capaci di limitare le azioni distruttive delle armi in uso. Il ricorso alla geometria euclidea come scienza astratta e razionale consente, tramite la conoscenza dei suoi principi e delle figure geometriche elementari, di tracciare il profilo planimetrico ossia derivare dal cerchio la figura poligonale che meglio si adatta alle qualità della difesa, e di ricavare le relazioni metriche che legano ogni parte della macchina bellica. I tiri di gittata delle artiglierie visti sia di offesa sia di difesa vengono intesi come parabole geometriche, privilegiando direzioni e simulando le traiettorie di fuoco. A tal proposito, la conoscenza e la pratica dei principi della geometria euclidea, e dunque, lo studio delle proprietà metriche delle figure elementari divengono presupposto necessario alla pratica dell'arte del fortificare in quanto consentono di stabilire i limiti della struttura difensiva controllandone il dimensionamento degli spazi attraverso l'individuazione della configurazione formale. Lo sviluppo della teoria delle fortificazioni tra la fine del sedicesimo e l'inizio

del diciassettesimo secolo dipenderà, invece, non solo dall'approfondimento delle tecniche edificatorie per la difesa ma anche dalla parallela attenzione agli aspetti connessi, in generale, alla più appropriata orientazione geografica delle strutture e, in particolare, alla meccanica degli strumenti necessari alla loro realizzazione e funzionamento. Nel corso del diciassettesimo secolo, sono ben identificabili contributi alla teoria costruttiva dei muraglioni difensivi delle città fortificate europee, prima della loro trasformazione ottocentesca in città aperte e diffuse nel territorio periferico e rurale. La costruzione della difesa viene rappresentata con metodi misti tra pratico e teorico, tra il lavoro manuale degli operai e quello intellettuale degli ingegneri intenti a verificare la regolare esecuzione dell'opera.



Fig. 4- Dulcigno, Montenegro, vista del settore nord orientale



Fig. 5- Dulcigno, Montenegro, vista del porto

## 3. La città fortificata di Dulcigno

La città di Dulcigno è un sito fortificato posto al confine con l'Albania nel meridione dello stato montenegrino. Le numerose vicende storiche ne

hanno plasmato la conformazione delle strutture e della cinta muraria caratterizzata da due ingressi: il primo posto a nord ovest ed il secondo posto a sud ovest. Tali aperture verso la campagna retrostante costituivano valide vie d'accesso e di comunicazione con le città d'Oriente. A tal proposito, com'è noto, la città fondata dalla popolazione della Colchide fu conquistata dall'Impero Romano e, vista l'importanza strategica del luogo, i cittadini furono dichiarati esenti da tributi. Dalla caduta di Roma, Dulcigno cadde sotto l'Impero Bizantino per poi passare alla Repubblica di Venezia nel 1420, ai Turchi nel 1571 e nuovamente ai Veneziani nel 1722.

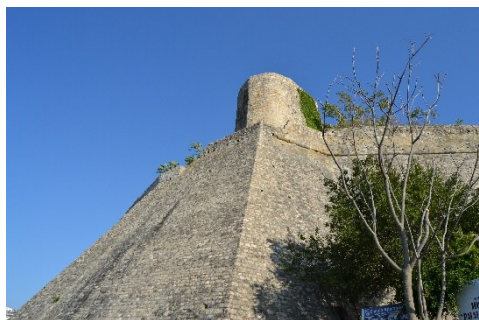


Fig. 6- Dulcigno, Montenegro, vista della cinta muraria

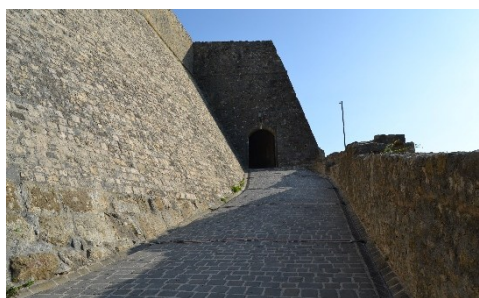


Fig. 7- Dulcigno, Montenegro, vista della porta settentrionale

Durante la prima guerra mondiale Dulcigno fu occupata, nel 1916 dagli Austriaci, e nel 1918 dagli Italiani. L'attuale struttura fortificata, detta anche "Città Vecchia", si erge su un promontorio parzialmente al picco sul mare, circondato, come precedentemente indicato da una cinta muraria e sovrastante da nord la baia sottostante. L'ingresso da ovest è caratterizzato

da tre porte ad arco in cima ad una gradinata di recente rifacimento. All'ingresso, ad oriente, sono ancora ben conservati gli arsenali, caratterizzati da volte a botte poste su spesse murature in pietra. Lo spazio antistante conserva, ad occidente, i resti della moschea, il minareto ed una chiesa ortodossa. Posta in posizione di guardia si erge la torre quadrangolare, con ingresso ad arco e tre piani sovrapposti con solai di interpiano in legno e copertura in tegole di cotto rosso.



Fig. 8- Dulcigno, Montenegro, vista degli arsenali



Fig. 9- Dulcigno, Montenegro, vista degli arsenali (particolare)



Fig. 10- Dulcigno, Montenegro, vista della murazione meridionale



Fig. 11- Dulcigno, Montenegro, vista verso meridione dalla città vecchia

## References

- Boschini, L. (2005) *Castelli d'Europa*. Milano, Hoepli.
- Apollonio, F., Gaiani, M. & Remondino, F. (2010) Una pipeline per l'acquisizione di dati 3d. In: Benedetti, B., Gaiani, M. & Remondino, F. (eds.) *Modelli digitali 3D in archeologia: il caso di Pompei*. Pisa, Edizioni della Normale.
- Bertocci, S. & Bini, M. (2012) *Manuale di rilievo architettonico e urbano*. Milano, Città Studi Edizioni.
- Bertocci, S. & Bini, M. (2004) *Castelli di pietre, Aspetti formali e materiali dei castelli crociati nell'area di Petra in Transgiordania*. Firenze, Polistampa.
- Bertocci, S. & Bini, M. (2009) *Castelli medievali a Petra e nel vicino oriente, tra rilievo e archeologia*. Firenze, Società Editrice Fiorentina.
- Corniello, L. (2015) Il disegno multidimensionale della città di Ohrid in Macedonia. In: Marotta, A. & Novello, G. (eds.) *Disegno & Città. Cultura, Arte, Scienza, Informazione: Atti del 37° Convegno Internazionale dei Docenti della Rappresentazione. 17-19 settembre 2015, Torino*. Roma, Gangemi Editore, pp. 531-535.
- Corniello, L. (2014) The "1001" windows between past and future. In: *EGraFIA 2014: Revisiones del futuro, Previsiones del pasado: Proceedings. 1-3 ottobre 2014, Rosario, Argentina*. Fisciano, CUES.
- Docci, M., Gaiani, M. & Maestri, D. (2011) *Scienza del Disegno*. Novara, Città Studi Edizioni.
- Giordano, P. (2012) *Il disegno dell'architettura costiera*. Napoli, La scuola di Pitagora editrice.
- Giordano, P. (2014) *L'Albergo dei Poveri a Napoli*. Napoli, La scuola di Pitagora editrice.
- Giordano, P. & Corniello, L. (2014) *Atlante Grafico e Teorico Amalfitano*. Napoli, La scuola di Pitagora editrice.
- Zerlenga, O. (1997) *La forma ovata in architettura. Rappresentazione geometrica*. Napoli, CUEN.





## La ricostruzione dell'identità. La cinta urbana di Norcia

Stefano D'Avino<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Dipartimento di Architettura, Università "G. d'Annunzio", Pescara, Italy, sdavino@unich.it

### Abstract

Norcia is located in the northernmost portion of what, in ancient times, was the Sabine area, in the far southeast corner of the Umbria region, on a vast plain surrounded by mountain ridges. The city's first perimeter wall was built at the time of the Roman conquest (3<sup>rd</sup> century BC), but the current outline dates from the 13<sup>th</sup> century AD, though restoration work has been carried out frequently, especially following the various earthquakes that have hit the area over the centuries. Historically, the city was completely surrounded by a perimeter wall along which 8 gates opened; of the original 22 towers, 17 have survived to the present. The seismic events that struck central Italy in 2016 damaged a significant portion of the wall, significantly diminishing its appearance.

The fortified wall arose within the context of the plain, the outcome of centuries of stratification, together with the ever changing demands of defending and controlling the territory. Its readily apparent symbiosis with the surrounding countryside, as well as the extent of the damage recorded, calls for reflection, prior to any preservation efforts involving the most visible historical/technical assets (including the dynamic signs of the past, considered to be 'adjustments', which have arisen over time), on the relationship between the preservation of the historic urban fabric and the required level of safety, as well as the material and figurative repair of the perimeter wall: a unit whose return to its former state inevitably has less to do with preserving an historic site than with safeguarding the identity of the city's inhabitants, making its restoration an absolute necessity.

The paper addresses the question of replacing missing elements, of the relationship between the underlying historic fabric and the modern insert, to be pursued not through a painstakingly accurate restoration based on the repeated enactment of a traditional linguistic code, but rather the implementation of a practical, quite frankly modern plan, and one that is critically focussed, as expressed through an attentive restoration of fragments into a whole, so as to maintain the memory of the event.

**Keywords:** Fortified wall, earthquake, identity, fragment

### 1. Terremoto e frammenti

Norcia sorge all'estremità sud-orientale dell'Umbria, in una vasta pianura serrata da rilievi montuosi. La città antica è completamente circondata da una cinta muraria scandita da torri, lungo la quale si aprono otto porte, tangibile testimonianza di mutevoli esigenze di difesa e controllo del territorio. Il primo perimetro venne realizzato nel III sec. a.C., subito dopo la conquista dei quei territori da parte dei romani.

Il tracciato attuale corrisponde in gran parte a quello edificato durante il XIII secolo sulle

originarie strutture, anche se numerosi sono stati gli interventi condotti nel tempo, soprattutto a seguito dei numerosi terremoti che, nel corso dei secoli, hanno interessato l'area. In particolare il tratto occidentale delle mura urbane, dal bastione poligonale di S. Lucia alla Sportella, è stato quello che ha subito nel tempo il maggior numero di rifacimenti e adattamenti. Prima della realizzazione della circonvallazione stradale che lambisce le mura, eseguita su un terrapieno artificiale, il terreno, su questo lato, declinava

naturalmente verso i mulini posti lungo i canali e i campi perennemente irrorati dal sistema idrico delle marcite, introdotto dai monaci benedettini nella piana di S. Scolastica fra il V e il VI secolo (Montanari, 2017). Gli eventi sismici che hanno colpito il Centro Italia nel 2016 ne hanno gravemente danneggiato una vasta porzione, riducendone sensibilmente la percezione unitaria.



Fig. 1- Norcia (Perugia), veduta aerea

Particolarmente significativa è l'evidente integrazione della cinta difensiva urbana nella dimensione paesaggistica: un'unità architettura-contesto assimilabile ad un sistema, in cui l'architettura è "coesistente allo spazio ambiente in cui il monumento è stato inserito" (Brandi, 1963); una dimensione che sollecita a riflettere sulla coincidenza fra materia e memoria, ovvero la 'forma' dell'identità.

Nel giugno del 1981, a due anni dal terremoto che nel settembre del 1979 aveva interessato

questa stessa area geografica, Tomas Maldonado, direttore della rivista *Casabella*, titolava un suo editoriale "Terremoto, quale ricostruzione"; senza punti interrogativi, quasi a ribadire la capacità (eminentemente tecnica) di governare il processo di ricostruzione: "A questo punto non è possibile avanzare una nuova interpretazione, una nuova valutazione critica" (Maldonado, 1981).

Il recente evento sismico costituisce tuttavia una eccezionalità, per la vastità del territorio interessato, le particolari caratteristiche tipologiche dei centri storici danneggiati, la loro singolare commistione fra architettura e contesto nonché l'entità dei danni riscontrati. Ciò impone, in certo qual modo, una riflessione prodromica agli interventi sul rapporto fra conservazione del tessuto storico e livello di sicurezza richiesto, fra entità formale degli interventi di ricostruzione reintegrazione e testimonianza dell'evento.

L'estensione del concetto di monumento ad ambiti e dimensioni diversi pone dunque nuovi problemi critici ed interpretativi relativi al contesto e richiede di conseguenza l'adozione di strumenti d'intervento appropriati, connessi alla disciplina urbanistica ed alle metodologie della pianificazione territoriale, da affiancare a quelli propri del restauro.

La 'dimensione' dell'intervento, deve indurre, necessariamente, a ridefinire i limiti posti alle diverse discipline interessate, attuando piuttosto continui rinvii di scala, da quella di programmazione territoriale sino alle forme progettuali esecutive, senza soluzione di continuità. Si avverte la necessità di estendere la comprensione critica anche al senso del luogo, cercando di coglierne la vocazione più propriamente architettonica ed, insieme, interpretarne le connessioni con l'intorno che, al di fuori di una concezione meramente geometrica e razionale dello spazio, si pongono come intuitive ed emotivamente più incisive. Estensione ad ambienti più vasti; collegamenti con l'urbanistica e la pianificazione; ma con un interesse volto principalmente all'assimilazione dei più espressivi dati figurativi e spaziali e, per conseguenza, ad un più accurato controllo formale dell'intervento di reintegrazione.

Appare evidente come l'architettura di quei luoghi contenga in sé i segni di quelle dinamiche, definite "di adattamento", innescatesi nel tempo, che ne costituiscono una sorta di precipua testimonianza storico/tecnica e, insieme, le tracce di modi costruttivi e pratiche esecutive ricorrenti, esercitatosi, nel corso dei secoli, almeno nelle aree a rischio sismico, a resistere ai terremoti attraverso l'affinamento dei presidi volti a contrastarli; "tracce [che, alla stregua di] documenti autentici di 'cultura materiale', vanno quindi tutelati come i più significativi testi scritti" (Carbonara, 1997).

Ci si è molto interrogati, nel passato (anche recente) sulle ragioni primarie del conservare, non tutte riconducibili a sole pratiche tecnico-scientifiche, ad esigenze storico-documentarie o anche di semplice fruizione estetica; vi sono altresì anche ragioni profondamente radicate nei processi di formazione e conservazione della coscienza (e, dunque, della storia) dei singoli e, soprattutto, della collettività.

La memoria collettiva elabora infatti una interpretazione dell'esperienza personale e si attua parallelamente "al fluire del vissuto con la continua interpretazione narrativa ... in un proprio immaginario paesaggistico" (Socco, 2012). Essa appare dunque vincolata ad uno spazio fisico, cosicché il paesaggio della nostra esistenza diviene strettamente correlato con la nostra memoria collettiva e parte inscindibile della nostra identità culturale.

## 2. Ricostruzione e identità

Già sul finire del XX secolo Alberto Samonà sosteneva come "non esista una questione della nuova forma architettonica e urbanistica come derivazione diretta delle nuove esigenze del ricostruire che il sisma ha posto in rilievo (tipi di struttura, uso di determinati materiali, ecc...); non si può, cioè, parlare in astratto di problemi di nuova espressione" (Samonà, 1981).

Il tema del recupero post sisma del patrimonio edilizio pone piuttosto una questione ineludibile, ovvero le modalità della ricostruzione, la linea operativa da adottarsi nella ricostituzione di ampie porzioni di un delicato tessuto storico, memoria stratificatasi in un arco temporale

lungo secoli, in parte totalmente perduto. Un progetto che non può non considerare l'unicità di ogni testimonianza materiale, che esige un'attenzione, ovvero un "ascolto", specifico.



Fig. 2- Particolare della cinta muraria, lato nord



Fig. 3- Tratto nord-ovest delle mura (2017)

Come intervenire? L'evoluzione concettuale degli ultimi decenni ha elaborato diverse linee operative: dalla reintegrazione su base filologica, fondata sull'esercizio ripetuto di un codice linguistico tradizionale, alla pratica di una progettazione criticamente contenuta: "Nel caso che la lacuna interessi una parte rilevante di un insieme" sostiene Cesare Brandi "e purché gli elementi perduti non costituiscano monumento in sé, [e] in quanto non essendo opere d'arte ricostituiscono tuttavia i dati spaziali ma, proprio

perché non sono opere d'arte, non degradano la qualità artistica dell'ambiente, in cui si inseriscono solo come limiti spaziali genericamente qualificati ..., la ricostruzione di elementi scomparsi per ricercare la spazialità originaria perduta è possibile" (Brandi, 1963).

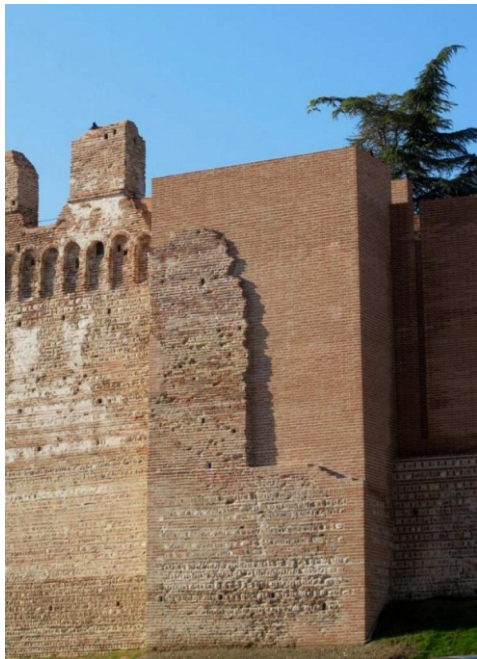


Fig. 4- Cittadella (Padova). Reintegrazione muraria (P. Valle, 2005-2013)

Naturalmente occorre tenere conto delle qualità espressive della preesistenza, ascoltandone i suggerimenti attraverso la lettura attenta dei suoi dati materico-formali ed operando, anche in ottemperanza dell'ormai consolidato concetto di "minimo intervento", in sintonia con essa.

L'intervento di reintegrazione dovrà pertanto rispettare gli equilibri raggiunti dalla preesistenza attraverso l'utilizzo di un linguaggio "distintivo", pur esteticamente accordato, in modo che l'aggiunta compaia sempre in secondo piano, senza ledere però l'unità figurale che prevede di risarcire.

Il tema della reintegrazione delle lacune rinvia inoltre al rapporto fra consistenza antica e inserto moderno. Il progetto di restauro deve sollecitare infatti un proficuo rapporto con il

rudere: agevolandone la rilettura, utilizzando materiali moderni, piuttosto che compiere una irreversibile aggiunta; esercitando, in sostanza, un coinvolgimento vitale nei confronti dell'antico. Un linguaggio difforme, dissonante, impedirebbe, per contro, un'integrazione del brano frammentato, ponendo nuovo ed antico in contrapposizione; cosicché i segni del progetto contemporaneo si sovrapporrebbero al linguaggio antico e l'intervento di restauro finirebbe per apparire piuttosto come un pretesto.

Nel caso delle mura di Norcia, gravemente danneggiate (e, in parte, perdute), si configura l'ipotesi di un trattamento di ciò che oggi costituisce un frammento, più o meno esteso, dell'opera, interrotta nel suo "dispiegamento"; dunque implicitamente rendendo lecita la reintegrazione, in quanto, in certo qual modo, frazione temporale del suo divenire.

L'ipotesi di reintegrazione della lacuna appare infatti del tutto coerente ove il tema venga affrontato dal punto di vista della totalità (elemento/contexto); né, in tal senso, vale evocare la 'teoria della formatività' per cui "ogni parte contiene ed evoca il tutto" cosicché "la mutazione della forma ne compromette il profilo e l'estensione, senza tuttavia distruggerne l'integrità" (Pareyson, 1966). La questione ruota piuttosto attorno alla polarità, rimarcata da Cesare Brandi, fra materia e immagine che rende lecita, ancorché auspicabile, la ricostituzione dell'unità potenziale dell'opera, intesa appunto come intero, ché "alla conservazione dei mezzi fisici è affidata la consistenza e la trasmissione dell'immagine artistica"; soluzione adottabile purché condotta escludendo qualsiasi integrazione analogica e secondo una operatività francamente contemporanea. Piuttosto, ove prevalga la necessità di restituzione dell'intero, reintegrare contaminando il passato con segni contemporanei.

Un interessante suggerimento operativo proviene dalla pratica orientale del *Kintsugi*, ovvero l'arte di rinsaldare frammenti con l'uso di lacca ed oro. Il concetto estetico di questa filosofia scaturisce dalla volontà di porre in risalto del valore delle rotture, dal rispetto per ciò che è

danneggiato e imperfetto, dall'accettazione dei cambiamenti che necessariamente comporta la vita (deglì oggetti come delle persone).

Il concetto che governa la tale esercizio è appunto quello di resilienza: si cresce dall'esperienza dolorosa se la si valorizza; le crepe non vanno cancellate, ma evidenziate, usando un metallo prezioso come l'oro per ripararle per renderle più preziose cosicché dal dolore e dalle cicatrici nasce una forma di bellezza ancora più potente.

In questa linea si innesta il pensiero di David Lowenthal il quale sottolinea opportunamente come l'autenticità non sia inerente "a una qualche fonte originaria... ma a un intero palinsesto storico [comprensivo], nella dinamica dello sviluppo temporale, di tutte le tracce che vanno sedimentandosi" (Lowenthal, 1995); l'opera è se stessa solo nell'*hic et nunc* di tutti gli stati del suo dispiegarsi nel tempo; la sua consistenza 'autentica' risiede tanto nella sua formulazione originale come nel suo processo di trasformazione (materiale) nel tempo.

Cosicché, mentre si riafferma la necessità di conservare i caratteri ambientali di un insieme urbano (del quale pure si riconoscono i valori estetici e pittoreschi), è fondamentale che, nel corso dell'intervento di restauro siano mantenuti i valori di documentazione storica, d'una storia trasferita in forma e stratificatasi nel tempo; mantenendo anche la memoria dell'evento.

Sembra dunque suggerire nuovi sviluppi la revisione di una formula che mostrava di non sollecitare più alcuna riflessione: ricostruire *com'era e dov'era* dopo l'evento sismico; un'affermazione senz'altro suggestiva ma con alcuni margini d'ambiguità; in particolare, il concetto di 'com'era' può essere declinato secondo diverse modalità, dalla ricostruzione sedicente "filologica" a quella puramente scenografica e iconica.

Piuttosto diviene imprescindibile conservare, quanto più possibile, le vecchie tracce materiali superstiti ed agendo con consapevolezza e cultura progettuale. Del resto neppure la ricostruzione di Venzone (spesso citata come esempio paradigmatico), più che essere indetificata come

un esercizio di restituzione analogica, appare come una ricostruzione che ha lasciato i segni di quello che è avvenuto, non ha obliterato del tutto i traumi del terremoto e ha lasciato cicatrici anche aspre; cosicché "non è del tutto *com'era*, ma piuttosto *come è diventato* durante il travaglio del terremoto e *come è stato ricostruito* nel corso del cantiere" (Doglioni, 1988).

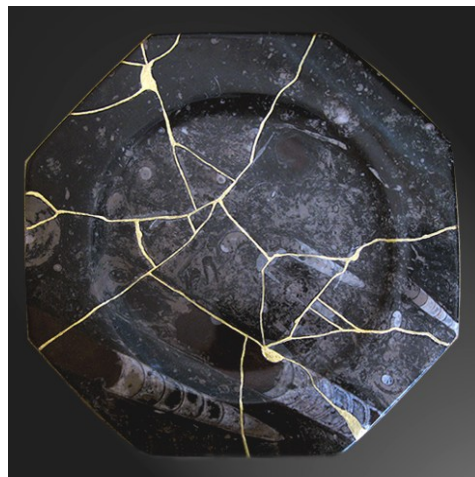


Fig. 5- Esempio di arte Kintsugi

### 3. Conclusioni

Nei confronti delle rovine accidentali ancora oggi si propongono, troppo esemplificativamente, "esercitazioni al vero" espresse direttamente sulle preesistenze allo stato di rudere che, perseguendo la sola funzione didattica, arrivano alla riproposizione della forma originaria, con un linguaggio più o meno "compatibile", che varia dalla ripresa di stilemi antichi antichi *tout cour* alla versione degli stessi in chiave post-moderna, fino a soluzioni *à l'identique*. Si ricerca nell'operazione progettuale una figuratività simile all'originaria, giustificata, come già in passato, dalla volontà di cancellare, o almeno attutire, il ricordo dell'evento che ha determinato lacune nel tessuto architettonico, sulla scia della ormai consolidata 'istanza psicologica'; un'operazione che esula comunque dal campo del restauro architettonico, contigua piuttosto al ripristino ottocentesco in quanto non implica

l'interpretazione critica nella soluzione degli elementi aggiunti.

Il sentire contemporaneo invece ci rende capaci d'apprezzare oggi l'incompleto, come ricorda Giovanni Carbonara, "il frammento in quanto tale e nei valori estetici 'secondi' apportati, nel corso dei secoli, dalla natura e, in certi casi, dall'uomo" (Carbonara, 1997).

Nel complesso intervento di reintegrazione che richiederà la cinta muraria di Norcia non si tratterà quindi di rimpiangere alcuna totalità ovvero evocare alcuna compiutezza ma bensì testimoniare la sua impossibilità, contrastando il

"dogma della forma". La storia resta, seppure dispersa, in frammenti. Se il frammento mantiene, in una sorta di immanenza significativa, testimonianza dell'evento, il compito del restauro sarà quello di ricomporre in un nuovo ordine formale gli elementi dispersi per esaltarne la potenzialità evocativa.

Nel corso dell'intervento di restauro dovranno pertanto essere mantenuti i valori di documentazione storica, d'una storia trasferita in forma e stratificatasi nel tempo; così come la memoria dell'evento.

## References

- Brandi, C. (1963) *Teoria del restauro*. Roma, Edizioni di Storia e Letteratura.
- Pareyson, L. (1966) *Conversazioni di estetica*. Milano, Mursia.
- Maldonado, T. (1981) Terremoto, quale ricostruzione. *Casabella*, 470, 5.
- Samonà, A. (1981) Il terremoto della forma, in architettura e urbanistica. *Casabella*, 470, 10-15.
- Dogliani, F. (1988) L'anastilosi nella ricostruzione del Friuli- Limiti e modi del restauro per anastilosi in alcune applicazioni a Gemona e Venzone dopo il sisma del 1976. *Bollettino dell'Associazione "Amici di Venzone"*, XV, 11-19.
- Lowenthal, D. (1995) *Relazione introduttiva alla Conferenza di Nara*. The Getty Conservation Institute, pp. 121-135.
- Carbonara, G. (1997) *Avvicinamento al restauro*. Napoli, Liguori.
- Socco, C. (2012) *Città, ambiente, paesaggio*. Torino, UTET Università.
- Montanari, V. (2017) Urban Walls: Examination and Possible Restoration. Two Case Studies. *History and Theory of Architecture*. Department of Architectural History & Theory and Heritage Conservation at "Ion Mincu" University of Architecture and Urbanism in Bucharest, 5, 19-32.

## Note per una lettura critica delle stratificazioni storiche nel castello di Gallipoli (LE)

Rossella de Cadilhac<sup>a</sup>, Gabriele Rossi<sup>b</sup>

<sup>a</sup>DICAR, Politecnico di Bari, Bari, Italy, decadiross@alice.it, <sup>b</sup>DICATECh, Politecnico di Bari, Bari, Italy, gabriele.rossi@poliba.it

### Abstract

The castle of Gallipoli is a mighty quadrangle equipped with a Rivellino. It was built to protect the ancient village and integral part of an urban-scale defense system consisting of a fortified ring of walls reinforced by massive bastions too. It is a complex architectural organism, result of innumerable stratifications difficult to be identified in their temporal sequence. Objective of this study is to reconstruct - on the base of new surveying - the main building steps, whose identification is possible through a critical-interpretative exercise that is by comparing some data as a result of a historical research with the stratigraphic reading of the elevated buildings. Countless architectural issues are to be solved with a view to restoration and to which we try to give a response by considering the identity of the monument and the environmental context which the monument belongs to. At the beginning of the cognitive process a systematic survey of the building was carried out with tools and techniques set up from time to time to achieve the intended objective. The topographic support base was in fact integrated: by the celerimetric survey of the outer walls and of the internal courtyard, by the direct survey of the individual inner rooms, by the laser scanner survey for the structure of the Rivellino in bad conditions, by the photo-modelling techniques by means of terrestrial and aerial drone shots for the restitution of wall and roof textures. Not easy the solution for Rivellino that was added by Francesco di Giorgio Martini at the end of the fifteenth century. He created a single fortified complex for a better defense of the Gallipoli port, later partly destroyed and so separated from the castle for new defense and security reasons. In recent times the Castle became seat of the customhouse and of the guard of finance, the Rivellino an open-air cinema. Nowadays both of them lost their functions. At the present time is it plausible to maintain the separation or to restore the lost unity by appealing to a creative solution? This is the question and it could be proposed a return of the original unit.

**Keywords:** castle, Rivellino, stratifications, Gallipoli

### 1. Introduzione

Il castello di Gallipoli è un possente quadrilatero, dotato di Rivellino, eretto a protezione del borgo antico e parte integrante di un sistema di difesa a scala urbana costituito da una cinta fortificata con poderosi bastioni. Si tratta di un organismo architettonico complesso, esito d'innomerevoli stratificazioni, di difficile identificazione nella loro sequenza temporale.

Non è stato agevole ricostruire le principali fasi costruttive, la cui identificazione è stata

possibile attraverso un esercizio critico-interpretativo, basato sul confronto dei dati provenienti dalla ricerca storica con quelli emergenti dalla lettura stratigrafica degli elevati (Bello et al, 2017).

L'impostazione metodologica basata sulla successione 'conoscenza - interpretazione - progetto' ha confermato la sua validità nello studio del complesso monumentale incentrato sull'interpolazione dei dati provenienti dalla

ricerca storica, dall'analisi diretta condotta attraverso il rilievo, dall'ispezione dei materiali e delle tecniche costruttive, dal riconoscimento delle discontinuità murarie, dalla diagnosi delle forme di degrado e dei dissesti, allo scopo di formulare indicazioni progettuali che mirino a conservare per trasmettere e riattivare il complesso fortificato.

All'inizio del processo cognitivo è stata condotta un'indagine sistematica dell'edificio con strumenti e tecniche di rilievo calibrati ed integrati di volta in volta per raggiungere l'obiettivo conoscitivo prefissato. L'operazione del rilevare comprende quella del restituire e sottende anche quella di ricostruire. Attraverso il rilievo si ricostruisce infatti la conformazione originaria di un manufatto che oggi si presenta stratificato e non chiaramente riconoscibile. Parafrasando Carandini (Carandini, 1991) che si riferisce all'operazione di scavo - si può arrivare a sostenere che "rilevare nella maniera più rigorosa e ricostruire nella maniera più completa, lungi dal contraddirsi, costituiscono momenti opposti e complementari della stessa ricerca". Restituire deve intendersi infatti quale post-figurazione di un'architettura che oggi non si presenta più nel suo stato originario, ma stratificata dagli interventi che nel tempo si sono succeduti e ne rendono difficile la sua riconoscibilità.

L'esigenza di ricostruire le diverse fasi, partendo dalla base attuale del rilievo attraverso un percorso a ritroso nel tempo, costituisce una sorta di piacere intellettuale a cui l'architetto non riesce a sottrarsi per comprendere e fruire una architettura e le sue trasformazioni a distanza nel tempo e nello spazio.

## **2 Il rilievo architettonico, la restituzione e la ricostruzione grafica**

L'indagine ha preso avvio dall'operazione di rilievo condotta secondo metodi scientifici e nel rispetto dei principi di documentabilità e verificabilità dei dati promossi dalla Carta del Rilievo Architettonico<sup>1</sup>. La base topografica realizzata con una stazione totale modello Leica TCR407 costituisce la struttura di supporto e di integrazione delle diverse tecniche. Una poligonale chiusa costituita da 9 stazioni da cui si dipartono 2 distinte porzioni di poligonale aperta, per un numero totale di 18 stazioni - tutte monografate - costituisce il supporto topografico necessario a definire il perimetro murario, l'area del mercato ottocentesco, il cortile interno e il sistema delle coperture.



Fig. 1- Borghi autentici d'Italia (2018) *Il centro antico e il castello* [online] Available from: <https://www.borghiautenticiditalia.it/borgo/gallipoli> [Accessed 23rd of April 2018]



Da ogni stazione sono stati acquisiti celerimetricamente numerosi punti per un totale di 7.100, battuti e documentati nei libretti delle misure. A questa base geometrica di elevato grado di attendibilità si sono riferite le operazioni condotte in maniera diretta e tradizionale che hanno rilevato metricamente le spazialità interne del castello. Tutte le operazioni di acquisizione condotte in maniera diretta sono documentate da eidotipi opportunamente ordinati e catalogati. Il rilievo delle cortine murarie è stato integrato utilizzando tecniche di fotogrammetria semplice, e quello delle torri circolari e della torre poligonale dalle recenti tecniche di foto-modellazione. Queste tecniche - identificate nella letteratura specifica come *Structure from Motion* (SfM) - si sono sviluppate agli inizi del secolo ma solo negli ultimi anni, grazie alla diffusione di software commerciali di facile utilizzo, si sono diffuse creando concorrenza alle tecniche di rilievo basate sulle tecnologie *laser*. Le tecniche di foto-modellazione consentono infatti la restituzione

tridimensionale di un oggetto sulla base di una sequenza di immagini fotografiche: è infatti riconosciuta la posizione e l'orientamento delle singole riprese e attraverso un processo di stereofotogrammetria semi-automatizzato la posizione nello spazio di punti omologhi.

Le nuvole ottenute sono poi georeferenziate sul supporto topografico riconoscendo nel modello tridimensionale i punti naturali acquisiti celerimetricamente. Il rilievo della spazialità interna del rivellino - che si presenta in avanzato stato di degrado - è stato condotto con la tecnica scanner laser. È stato infatti utilizzato uno scanner, modello HDR 4500 della Leica, con il quale sono state acquisite 10 scansioni gestite successivamente con software dedicati che hanno consentito l'estrazione di sezioni, piante e prospetti. Ad integrazione del rilievo fotografico è stata condotta una copertura fotografica da APR (Aereo a Pilotaggio Remoto) secondo un piano di volo prestabilito ed autorizzato che ha consentito di acquisire informazioni dettagliate del sistema di coperture non sempre accessibili.

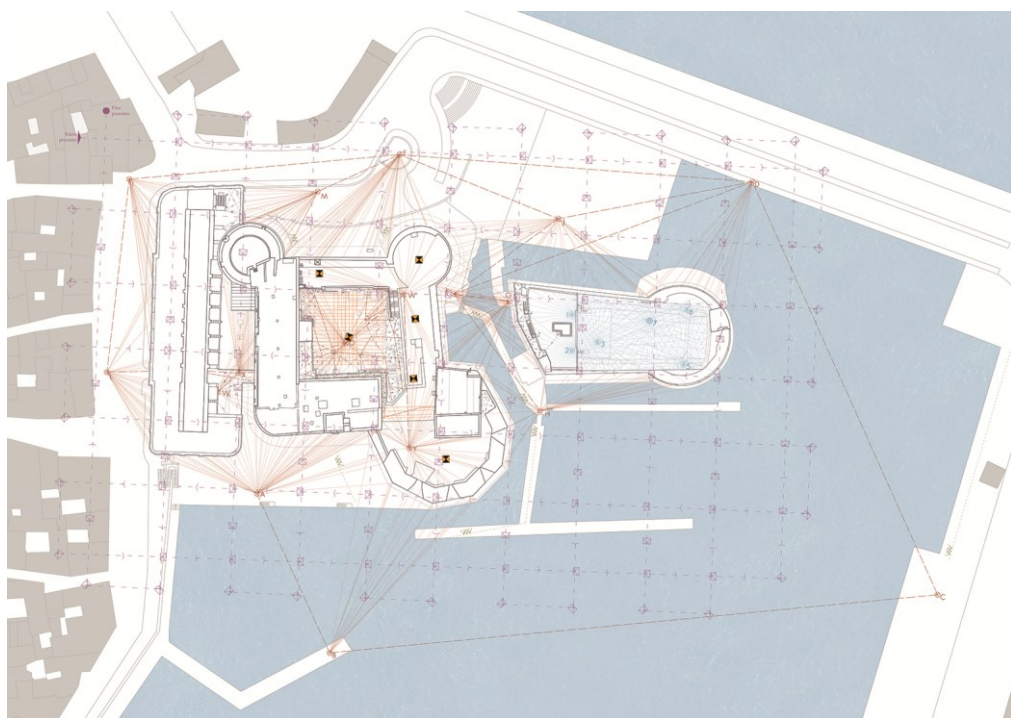


Fig. 2- Sintesi delle tecniche di rilievo (Bello et al, 2017)

La scala di restituzione – 1/100 per il rilievo geometrico e 1/50 per quello architettonico - ha permesso di rappresentare in maniera dettagliata le differenze e il rigore metrico con cui questa operazione è stata condotta, consente di ipotizzare inoltre letture geometrico-proporzionali e confronti con modelli analoghi e di riferimento. Il disegno di rilievo ri-presenta l'architettura cui si riconosce un rinnovato valore culturale. Le indagini, gli studi, i documenti sono riletti su un supporto nuovo e il rigore con cui è stato condotto l'operazione di rilevamento consente di validare alcune ipotesi, farne decadere altre o addirittura proporre nuove. Allo stesso tempo la rinnovata presentazione di rilievo attesta la consistenza e la conservazione del monumento in un dato momento della sua vita divenendo esso stesso documento. La ricostruzione grafica delle diverse fasi costruttive è lo strumento necessario per individuare tutte le figurazioni che si sono susseguite alla prima stesura ed hanno caratterizzato la vita del manufatto. Tutte queste proiezioni retrospettive – momento sintetico deduttivo ultimo dell'operazione di ricostruzione – consentono in un solo quadro, o in una sequenza, di sintetizzare una grande quantità di informazioni la cui descrizione richiederebbe molte pagine scritte, e le esprime in modo diretto, più convincente e soprattutto con simultaneità. Ovviamente le rappresentazioni ricostruttive si devono considerare come integrazioni possibili di mondi che non potremo mai conoscere completamente e di cui non avremo mai un'immagine reale, non sono

pertanto mai definitive, e sono soggette a modifiche e aggiornamenti a seguito di nuove conoscenze e all'approfondimento dell'analisi. Non si deve guardare pertanto alle ipotesi ricostruttive errate come a deviazioni dal vero ma come elementi produttivi di una verità, comunque irraggiungibile (Carandini, 1991).

### 3. La fase interpretativa

Lo studio incentrato sull'autorità delle fonti e sull'analisi diretta ha permesso di mettere in relazione i dati emersi dalle ricerche bibliografiche e archivistiche con quelli dedotti dalla stratigrafia degli elevati, attraverso il riconoscimento delle unità stratigrafiche, poi raggruppate in unità edilizie a loro volta ricondotte all'interno di unità di fase, formulando così ipotesi attendibili sulle principali fasi costruttive del castello. Il castello sorge sul luogo di un antico caposaldo costituito da una rocca di epoca bizantina, posta a protezione dell'insenatura portuale del Canneto e parte integrante di un'articolata cinta fortificata costruita a protezione dello scoglio su cui è fondata la città di Gallipoli. La torre bizantina di cui rimane una porzione muraria dell'altezza di 18 m visibile all'angolo Sud-Ovest della Piazza d'armi e coincidente con un lato dell'attuale torre poligonale, in epoca normanno-sveva (1017-1267) diventa parte integrante di un recinto quadrilatero scarpato, articolato attorno ad una corte, che assorbe la casa dell'esarca e forse alcune casupole, di cui però non emergono testimonianze materiali (Vernole, 1933: pp. 16, 23-27, 175).

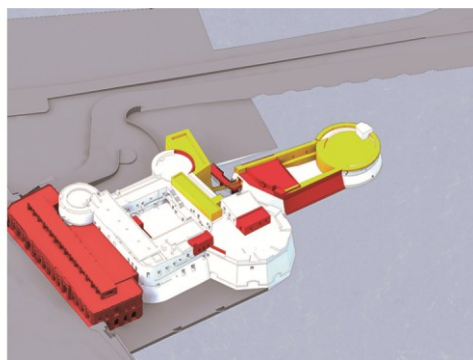
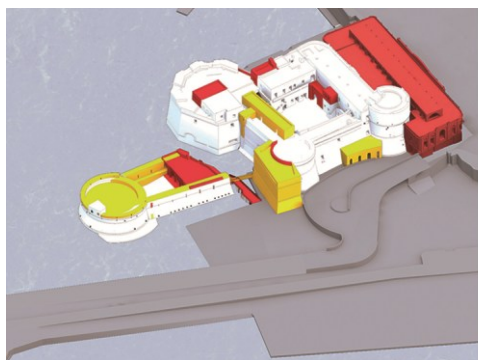


Fig. 3- Ricostruzione della fase 1890 - 1957 (Bello et al, 2017)

In concomitanza del processo aggregativo, viene interdetto l'originario ingresso alla corte (l'Arco Tudor) che viene sostituito con un nuovo accesso aperto sulla stessa cortina Ovest, ma spostato verso la torre, come testimonia un'epigrafe posta sull'architrave ligneo dell'attuale portale d'ingresso (1132-1320). Ad oggi non è possibile identificare con esattezza la torre nella sua antica configurazione e consistenza. Tuttavia si possono ipotizzare la forma e le dimensioni intrecciando i dati provenienti da indagini strumentali con quelli derivati da studi comparativi. Prospezioni georadar hanno identificato all'interno della torre poligonale, ad una distanza di circa 12 m dalla porzione muraria superstite, la fondazione di un muro ad essa parallelo, permettendo di ipotizzare le dimensioni del quadrangolo di base. L'esito di studi proporzionali nella comparazione di alcune torri bizantine (Gay, 1993: p. 5), rende attendibile l'ipotesi di una torre a base quadrangolare articolata su quattro livelli, presumibilmente collegata da un corpo scalare ricavato nello spessore murario.

L'aggiornamento delle tecniche ossidionali imposto dall'evoluzione delle armi da fuoco si traduce in epoca angioina (1268-1442) (Ravenna, 1836) con la costruzione di una Torre Poligonale scarpata, soppiantando quella bizantina non più adatta alle nuove tecniche di

attacco e difesa. I lavori proseguono con l'aggiunta di nuovi volumi sui lati interni Sud ed Est dando una maggiore consistenza al recinto. Subentrata la dinastia aragonese (1443-1507) il castello non subisce sostanziali modifiche se non dopo l'assedio turco ad Otranto (1480) e il breve intervallo di dominio veneziano (1480-1484), quando per una migliore difesa si decide di tagliare l'istmo che congiunge la città alla terraferma e di realizzare un fossato per isolare il castello (Massa, 1902: pp. 47-49). A questi lavori si aggiunge in corrispondenza dell'angolo Nord-Ovest la costruzione della Torre della Vedetta<sup>2</sup> e di un Torrino quadrangolare ad essa adiacente, realizzato a più riprese, come dimostrano i nodi costruttivi. Queste sono tutte opere riconducibili ad un progetto di carattere generale attribuito a Francesco di Giorgio Martini giunto in Salento nel 1492 su richiesta del duca Alfonso di Calabria per valutare i danni subiti dai Castelli dall'attacco dei turchi e dare direttive per aggiornare i sistemi difensivi pugliesi<sup>3</sup>.

L'indicazione data da Francesco di Giorgio alle maestranze locali prevede per il castello di Gallipoli un sistema pentagonale ottenuto aggiungendo al quadrilatero già munito di una torre, tre torri circolari scarpate con toro, tamburo, merli e beccatelli, ed il Rivellino (anch'esso dotato di merli e beccatelli), chiuso da una torre circolare.

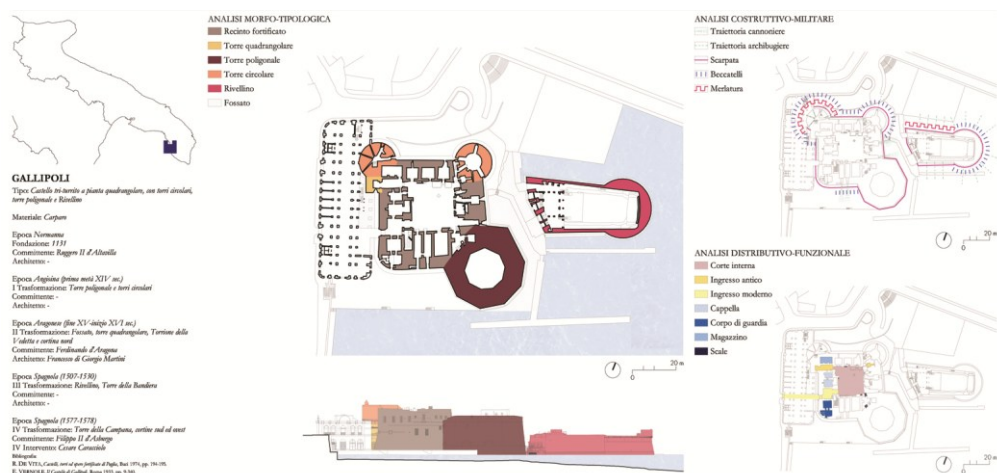


Fig. 4- Analisi morfo-tipologica, costruttivo-militare e distributivo-funzionale (Bello et al, 2017)

I lavori che per problemi economici legati alle incursioni francesi subiscono un rallentamento (Bacile di Castiglione, 1927: pp. 148-149) proseguono gradualmente durante il vicereame spagnolo (1508-1522) quando, conclusa la Torre della Vedetta, si avviano la costruzione della Torre della Bandiera a Nord-Est, e il rinfodero delle cortine Nord e Sud dove tuttora è riconoscibile la traccia di un parapetto merlato. Il Rivellino viene completato solo fra il 1525 e il 1526 durante un periodo di contesa fra Spagna e Francia (1523-1534), quando si porta a conclusione la cortina Nord. Le opere dirette da Cesare Caracciolo (Speziale, 1930: pp. 83-84), proseguono fra il 1535 e il 1577 con il completamento della cortina Sud, la realizzazione della volta a padiglione nella sala ennagona della Torre Poligonale, la conclusione della Torre della Campana a Sud-Ovest, il rinfodero della cortina Ovest lungo il canale navigabile, la costruzione di un ponte levatoio su battiponti in pietra per collegare il castello alla terraferma.

La decisione di separare il castello dal Rivellino ad un secolo di distanza dalla sua realizzazione è dettata dall'intento di assicurare una maggiore difesa del castello nell'eventualità di un attacco nemico. Fra il 1616 e il 1623 si procede con la demolizione di un tratto delle cortine murarie Nord e Sud, che vengono accorciate di 14 m e la costruzione di un muro obliquo a chiusura del

Rivellino, per aprire un canale navigabile (Ravenna, 1836: pp. 46, 57, 183). I lavori proseguono fra il 1623 e il 1668 con il raddoppio della cortina Est, l'aggiunta sul lato interno di ambienti su due livelli e la realizzazione di un corridoio di collegamento fra la Torre Poligonale a Sud-Est e la Torre della Bandiera a Nord-Ovest. Fanno seguito l'incapsulamento della Torre della Bandiera con l'aggiunta di un bastione quadrangolare (demolito negli primi anni del Novecento) e la sopraelevazione delle cortine del Rivellino e delle due torri della Vedetta e della Campana con l'inglobamento dei merli. Durante il periodo borbonico (1669-1775) è documentato il crollo della Torre della Campana in avanzato stato di degrado per l'azione erosiva del mare (Vernole, 1933).

L'Unità d'Italia segna il destino del castello che entra a far parte del patrimonio demaniale. L'adattamento a sede degli Uffici del Ministero delle Finanze comporta la sopraelevazione del secondo livello fra la Torre Poligonale e la Torre della Vedetta per ricavare ambienti da destinare a dormitori e uffici. Risale invece al 1890 l'aggiunta del Mercato comunale posto a ridosso della cortina Ovest (D'Elia, 1916: pp. 5-6), che comporta il riempimento del canale navigabile e l'inglobamento del ponte di accesso al castello compromettendo irreversibilmente l'immagine del fronte Ovest

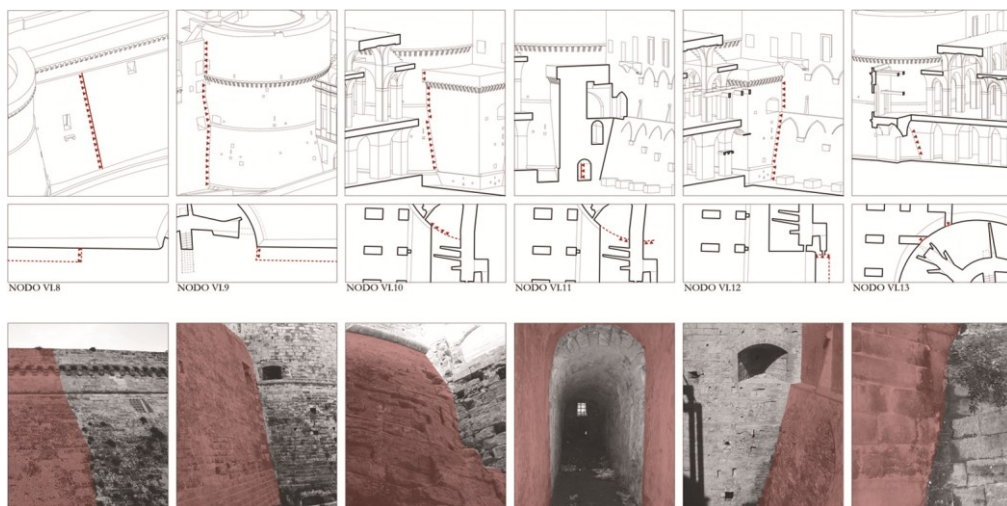


Fig. 5- Alcuni nodi costruttivi (Bello et al, 2017)

Una sorte non dissimile è riservata al Rivellino che, per essere adattato a sala da ballo, negli anni Quaranta del Novecento viene sottoposto a pesanti lavori di demolizione. Il successivo cambio di destinazione d'uso che nel 1957 lo trasforma in cinema all'aperto compromette ulteriormente la consistenza materiale e l'immagine del Rivellino.

La realizzazione di un volume in muratura costruito a ridosso della parete inclinata con funzioni di foyer, una platea gradonata che scende verso la torre (parzialmente demolita per lasciar posto alla costruzione di uno schermo in muratura), cambiano irreversibilmente la spazialità del Rivellino. L'ultima trasformazione risale al 2007 quando si avviano lavori di demolizione, solo in parte eseguiti, per porre in atto un progetto di rimozione del Mercato, poi accantonato.

### **3.1. Prospettive di conservazione e valorizzazione**

Innumerevoli le questioni architettoniche da dirimere, nella prospettiva di un restauro, alle quali si può tentare di dare una risposta che sia rispettosa dell'identità del monumento e del contesto ambientale di appartenenza. Problema di non agevole soluzione è quello che pone il Rivellino. Allo stato attuale è plausibile lasciare la separazione, oppure tentare una ricongiunzione, facendo appello ad un atto creativo per restituire l'unità perduta? Si tratta di un interrogativo che pone la delicata questione dell'ammissibilità di reintegrare le lacune rimuovendo aggiunte incongrue e che potrebbe essere risolta a favore della restituzione di una unità figurativa dell'organismo ricucendo le più evidenti lacerazioni, pur sempre nel rispetto delle stratificazioni storiche. Ma la questione della reintegrazione dell'immagine apre un altro quesito, altrettanto delicato, che riguarda la legittimità di rimuovere all'interno del Rivellino il volume in muratura aggiunto negli anni Cinquanta del XX secolo.

Un ulteriore nodo da sciogliere riguarda l'interrogativo che pone il Mercato, un volume a due livelli, aggiunto in aderenza alla cortina Ovest del Castello sul finire del XIX secolo.

L'edificio ottocentesco, con pianta ad accentuato sviluppo longitudinale, nonostante il recente tentativo di disgiungerlo dal castello con un intervento di parziale demolizione, è diventato parte integrante del complesso fortificato, non più separabile da esso, pena la compromissione dell'immediato contesto ambientale, ormai consolidato. La sottrazione, inspiegabilmente interrotta e che ha dato luogo a nodi irrisolti dal punto di vista architettonico, inizialmente prevedeva la liberazione del fossato nel tratto compreso fra la Torre della Campana (non più esistente) e la Torre della Vedetta, allo scopo di rendere nuovamente visibili e apprezzabili il fossato e il fronte occidentale del castello. La sospensione del cantiere, se da un lato ha risparmiato alcune campate dell'edificio mercatale poste in aderenza al castello, dall'altro ha pregiudicato la percezione unitaria del fossato, in buona parte liberato.

Si pongono allora gli interrogativi se reintegrare le parti abbattute, oppure conservare quanto rimasto, oppure ancora ipotizzarne la rimozione allo scopo di restituire l'unità d'immagine del fronte occidentale del fortilizio, senza pregiudicare con ciò l'immagine complessiva del sistema Castello-Mercato.

Il tema da svolgere, dunque, è garantire una felice convivenza fra due identità: valorizzare il fronte occidentale del Castello agevolandone la lettura e, contemporaneamente, accettare il Mercato a cui tuttavia restituire una dignità architettonica. Un ulteriore quesito da affrontare è la valorizzazione dell'intero complesso architettonico. Il castello riaperto al pubblico nel 2014 potrà essere riscattato dalla sua condizione di sottoutilizzo e parziale abbandono se trasformato in elemento di richiamo a scala urbana e territoriale, assumendo come dato di partenza l'attenzione all'identità del monumento che non va tradita, ma rispondendo alle specificità del luogo, del contesto culturale di appartenenza, senza trascurare i bisogni e le aspettative della collettività locale.

### **4. Conclusioni**

Se nella precomprensione storico-critica del castello finalizzata ad un'ipotesi di restauro, lo

studio delle fonti dirette e delle fonti indirette è stato di fondamentale importanza, il rilievo e la restituzione grafica hanno svolto un ruolo fondamentale, sia nella registrazione oggettiva della forma, delle dimensioni, delle anomalie, delle irregolarità costruttive, sia nell'accurata elaborazione grafica di disegni riprodotti in scale opportune, indispensabili per una visione completa, unitaria e di dettaglio, dell'organismo architettonico. Il riscontro dei dati provenienti dalla ricerca storica con quelli oggettivi documentati attraverso la ricostruzione grafica ha consentito di intraprendere un percorso di conoscenza teso a ripercorrere a ritroso le principali tappe del processo architettonico; ciò ha posto le premesse filologiche per una lettura storico-figurativa dell'oggetto di studio, fondamentale per arrivare ad affrontare consapevolmente in sede progettuale, il delicato problema della rimozione delle aggiunte e della reintegrazione delle lacune.

## Notes

Gabriele Rossi è autore del paragrafo "Il rilievo architettonico, la restituzione e la ricostruzione grafica". Rossella de Cadilhac è autrice dei paragrafi "La fase interpretativa" e "Prospettive di conservazione e valorizzazione".

(1) La proposta di Carte del Rilievo Architettonico è stata divulgata in occasione del Seminario Internazionale di Studi "Gli strumenti di conoscenza per il progetto di restauro" tenutosi a Valmontone nel settembre del 1999 e del congresso internazionale "Science et technologies pour la sauvegarde du patrimoine culturel dans les pays du bassin Méditerranéen" a Parigi nel giugno dello stesso anno.

(2) Biblioteca Comunale di Gallipoli (BCG). *Cause col Regio Castello (1487-1744)*, ms., pp. 66-79.

(3) Archivio di Stato di Siena (ASS). *Balia 411*, c. 153 r-v.

## References

- Azzarone, M. (1993) Il Castello di Monte Sant'Angelo tra Longobardi e Bizantini. *Garganostudi*, 11, 68-78.
- Bacile di Castiglione, C. (1927) *Castelli pugliesi*. Roma, Off. Tip. Romana Buona Stampa.
- Bello, V et al (2017) *Il castello di Gallipoli (LE). Dallo studio analitico ad un progetto di restauro e allestimento museale*. [Tesi di laurea in Restauro Architettonico, a.a. 2016/2017. Collegio docenti: de Cadilhac, R., Menghini A.B. & Rossi G.] Politecnico di Bari. Modugno, Edizioni Grafiche Favia.
- Carandini, A. (1991) *Storie della terra. Manuale di scavo archeologico*. Torino, Einaudi.
- D'Elia, F. (1916) *Un ricorso storico ossia Gallipoli ridiviene piazza forte*. Lecce, Spacciante.
- Gay, G. (1917) *L'Italia meridionale e l'Impero Bizantino, da Basilio I alla resa di Bari ai Normanni (867-1071)*. Firenze, Libreria della voce.
- Massa, C. (1902) *Venezia e Gallipoli: notizie e documenti*. Trani, Tipografia Vecchi & C.
- Ravenna, B. (1836) *Memorie Istoriche della città di Gallipoli*. Napoli, Raffaele Miranda.
- Speziale, G.C. (1939) *Storia Militare di Taranto negli ultimi cinque secoli*. Bari, Gius Laterza & figli.
- Vernole, E. (1933) *Il castello di Gallipoli*. Roma, La moderissima.

## Fortezze per sempre: restauro e destino di presidi, territori paesaggi

Maurizio De Vita<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Dipartimento di Architettura DIDA, Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italy, maurizio.devita@unifi.it

### Abstract

Specificity and permanence characterize all the fortified structures, designed for the evident defensive and control functions, for the extraordinary symbolic value and for their belonging to one or more territorial systems. Stories of construction and destruction represent communities, landscapes, settlements more than any other story, news, event. The fortifications of such stories have always been protagonists forever. Their integrity, their partial mutilation, their demolition, contain and strengthen their history and memory. Both the defense and the conquest have always tended to confirm the positional value of the fortresses, often rebuilding them just where the previous ones had been destroyed, often just by the will of those who had destroyed them. Each historic building and monumental complex imposes the ability to grasp in depth the specific characters of the place in each restoration and in the management of the building over time.

For the fortifications in most cases the imperative of knowledge represents a very difficult challenge with the infinite relational values between materials and territory, between science and art, between peace and war, between pain and joy, between the destinies of different peoples that preserve and they always and forever tell.

Two experiences of restoration of Italian fortifications placed in different territorial contexts and the relative proposals and modalities of management of their changed permanence are analyzed highlighting the absolutely particular characters, the positive outcomes and the critical aspects of these paths dutifully respectful of the historical stratification of the events, of the construction data and of the landscape value of these artefacts.

Restoration of fortified structures and garrison of the landscape have always been in common and, hopefully, forever. The story of this reciprocity relies on the principles and techniques of conservation but also on compatible inventions capable of gathering the profound meaning of places and delivering it to this present critic.

**Keywords:** Restauro, Fortificazioni e conservazione, fortezze per sempre, fortezze e paesaggi, restauro e paesaggio

### 1. La Fortezza di Arezzo

La Fortezza di Arezzo fu costruita nei primi decenni del Cinquecento nel punto più alto della città, il Colle di San Donato, su preesistenze preromane, romane e medioevali. Da sempre, quindi, la relazione con il territorio in forma di controllo, dominio, avvistamento, ha stabilito le priorità per gli insediamenti, per quelle azioni volte a fortificare e a difendere che oggi traduciamo (o dovremmo tradurre) in veduta, cura e presidio del paesaggio. Fra il 1502 ed il 1508 Antonio “il Vecchio” e Giuliano da Sangallo seguirono la realizzazione della

fortezza e furono realizzati due bastioni: quello detto “della Chiesa” e quello “del Soccorso” in forma di “cuore” e la cortina di collegamento tra di essi. La Fortezza subì assedi e distruzioni per mano del popolo aretino dal novembre del 1529 al maggio dell’anno seguente. Fu Antonio da Sangallo “il Giovane”, ad ideare e dare inizio nel 1538 alla realizzazione di una Fortezza più possente, cosa che determinò la demolizione della Cittadella medioevale sia per riutilizzare il materiale che per lasciare libero campo al tiro dei cannoni. Nel gennaio del 1540 i lavori erano

conclusi con la costruzione degli altri tre Bastioni: quelli del Belvedere, della Diacciaia e quello della Spina minacciosamente rivolto verso la città di Arezzo ed i suoi cittadini. Nel 1737 i territori granducali passarono agli Asburgo-Lorena e venne affidato al Colonnello Odoardo Warren il compito di rendere nuovamente efficiente la Fortezza che il Warren raffigura nella sua Raccolta del 1749. Nel 1782 il Granduca Pietro Leopoldo decise la completa dismissione della Fortezza che fu acquistata l'anno successivo da privati. Nel novembre del 1798 Ferdinando III (1769-1824), succeduto nel 1791 al padre Pietro Leopoldo, salito nel 1790 al trono austriaco, riprese possesso della fortezza preoccupato dalle mire espansionistiche di Napoleone. Nel maggio del 1799 si sviluppò la ribellione contro le truppe francesi che avevano occupato l'intera regione, la Fortezza venne riattivata ed una riorganizzazione improvvisa di difese coinvolse tutte le mura e le porte che vennero munite di fossato e cannoni. Le truppe napoleoniche entrarono in città nell'ottobre del 1800 e venne minato il Bastione del Belvedere, spaccato letteralmente in due parti, quello del Soccorso e quello della Chiesa e furono demoliti all'interno della Fortezza pressoché tutti gli edifici esistenti. Le cronache novecentesche ci dicono non solo di un progressivo abbandono ma perfino della realizzazione, al centro della Fortezza, di un deposito per l'acqua in cemento armato ancora oggi attivo: un parallelepipedo di circa quaranta metri per lato ed una profondità di circa otto metri, parzialmente interrato. La terra scavata per realizzare tale serbatoio fu sparpagliata all'interno stesso della Fortezza rialzando la quota originaria della piazza d'armi di più tre metri alterando così le caratteristiche costruttive e distributive della Fortezza ed interrando numerosi locali.

I recenti restauri della Fortezza di Arezzo<sup>1</sup> hanno interessato i paramenti lapidei dei fronti esterni, tutti gli ambienti interni dei cinque bastioni e gli spazi aperti centrali privi di edifici a seguito dell'attacco delle milizie napoleoniche.

Nel corso dei lavori più ritrovamenti di grande interesse sono venuti alla luce all'interno del perimetro della Fortezza. I resti di un edificio di età augustea con tratti estesi di pavimentazione

musiva in buono stato di conservazione e di tratti di muri in elevato con intonaco e cromie ancora conservati sono comparsi in adiacenza al fronte nord del complesso. Nello spazio posto a ridosso del bastione della Chiesa una cripta (probabilmente all'origine una chiesa) alto-medioevale con ogni probabilità intitolata a S. Donato. Numerosissimi i ritrovamenti di fortificazioni preesistenti, di portali ed ambienti risalenti all'epoca della Cittadella medioevale. Sempre, onnipresente e determinante, il dominio del territorio, man mano resosi sempre più direttamente collegato alle geometrie della modernità, alla guerra moderna, alla balistica, alla necessaria copertura di vastità crescenti a fronte di una crescente complessità dell'esercizio del potere.

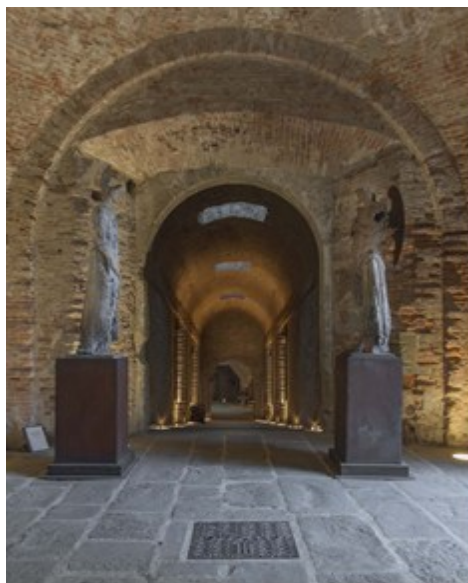


Fig. 1- Vista degli spazi aperti interni della Fortezza (Ciampi, 2017)

Se le opere di restauro degli ambienti e degli spazi aperti interni alla Fortezza hanno proposto, all'interno di un progetto ed un cantiere di conservazione, nuovi spazi espositivi, spazi per lo spettacolo e la vita associata, spazi per la didattica e per la formazione, tutti dotati di una impiantistica efficace quanto dialogante con le preesistenze, particolare attenzione è stata posta alla "cura degli spalti", alla percezione del paesaggio, anche grazie ad alcune "invenzioni compatibili".





Fig. 2- Vista del percorso in quota (Ciampi, 2017)

Sono quindi comparsi nuovi sistemi di risalita, passerelle e ponti, la riproposizione di un “orecchione“ di un bastione sangallesco, vittima delle mine napoleoniche, con una struttura contemporanea che richiude una breccia riconoscendo una distruzione storicizzata dall’interno della quale oggi si ascende agli spalti ritrovati ed ai veri protagonisti, con la fortezza stessa, della Storia di questo luogo, ossia la Città di Arezzo, la Valle dell’Arno, il massiccio del Pratomagno, l’Alpe di Catenaia e quel paesaggio aretino di nuovo disponibile ad un abbraccio colto quanto emozionale.



Fig. 3- Vista del nuovo sistema di risalita (Ciampi, 2017)



Fig. 4- Il bastione di Soccorso in acciaio e vetro (Ciampi, 2017)

## 2. Il Forte di Bard in Val d’Aosta

Il Forte di Bard fu realizzato al posto di quello fatto radere al suolo dalle truppe napoleoniche nel maggio del 1800 su progetto dell’ingegnere militare Francesco Antonio Olivero, ufficiale del Corpo Reale del Genio. I lavori si protrassero dal 1830 al 1838. La fortificazione è costituita da tre corpi di fabbrica disposti su diversi livelli: l’Opera Ferdinando in basso, l’Opera Vittorio nella zona mediana e l’Opera Carlo Alberto in alto, un sistema a strutture sovrapposte in grado di garantire una difesa multidirezionale in caso di attacchi.

Il restauro<sup>2</sup> ed il recupero ad una piena utilizzazione pubblica del Forte di Bard - di proprietà della Regione Autonoma Valle d’Aosta e finanziato dalla Comunità Europea - ha valorizzato una notissima struttura militare ottocentesca, straordinario “segno architettonico” della regione e fondamentale polo di attrazione turistica. Le funzioni di progetto trovano spazio all’interno delle varie unità insediative che compongono il complesso di Bard, dal borgo posto a valle al sistema di bastioni fortificati fino all’opera maggiore.



Fig. 5- Vista del complesso sistema di livelli del Forte di Bard

Sono state realizzate più aree espositive con servizi annessi, uffici, punti di ristoro, esercizi commerciali legati ai musei e un albergo di pregio. Particolare attenzione è stata prestata alle superfici esterne del Forte affrontando il restauro specialistico degli intonaci, dei paramenti murari e dei materiali lapidei presenti.



Fig. 6- Vista del sistema di collegamenti del Forte (Cacozza, 2008)



Fig. 7- Vista dell'area di parcheggio (Cacozza, 2008)



Fig. 8- Vista del cortile dell'Opera Carlo Alberto (Cacozza, 2008)

Anche qui genesi e senso del luogo andavano interpretati attraverso le vedute e la maestosità ed anche i silenzi di quel paesaggio alpino che dopo aver visto, fortunatamente, annientarsi suoni e rumori di guerra provvede ad attutire anche quelli della presenza umana dei nostri giorni a favore di una straordinaria compensazione emotiva ed un estesissimo racconto della propria, complessa, unica natura.

Per ascendere alla percezione di quel paesaggio (per meglio dire di quei paesaggi), quindi alla ragione stessa dell'insediamento fortificato, per coprire il dislivello di circa cento metri tra il fondovalle e l'Opera Carlo Alberto, sono stati inseriti ascensori ad andamento inclinato e verticale per raggiungere i cortili delle opere alte, elementi trasparenti in cristallo ed acciaio che parlano un linguaggio contemporaneo. Il restauro dei percorsi storici che invece ripropongono l'ascesa lenta, a piedi, ha determinato altrettanta cura per l'omaggio che si

deve alla vita di montagna ed al criterio insediativo specifico. Tutto questo per capire e far capire il Forte grazie al corso della Dora Baltea con i suoi affluenti laterali, alle luci della

valle principale sagomata dal ghiacciaio balteo, ai colori della Valle di Champorcher, al sottostante Borgo di Bard e all'ardesia dei suoi tetti.



Fig. 9- Vista aerea del complesso (Cacozza, 2005)

#### Notes

(1) M. De Vita ha diretto le opere di restauro della Fortezza di Arezzo con U. Schulze, con SPIRA srl per restauri specialistici, contabilità e sicurezza, SERTEC snc per opere strutturali, CONSILIUM srl per impianti elettrici e meccanici) . 2013- in corso.

(2) Progetto di Restauro Arch. M. De Vita (con F. Gurrieri e F. Gurrieri, coll. U. Schulze), G. Cacozza (Politecnica s. coop.), Progetto Impianti Consilium srl

#### References

- Andanti, A. (1988) L'evoluzione del sistema difensivo di Arezzo: 1502-1560. In: Cresti, C., Fara, A. & Lamberini, D. (eds.) *Architettura militare nell'Europa del XVI secolo: Atti del convegno di studi, 25-28 novembre 1986, Firenze*. Siena, Periccioli.
- Brilli, A. (2005) *Arezzo, la città e i suoi ritratti*. Città di Castello, Edimond.
- Cacozza, G. (2012) Recupero e valorizzazione del complesso monumentale Forte di Bard. *Techne*, 03, 238-249.
- Cervellini, F. & Rossi, D. (2011) Comunicare emozionando. L'edutainment per la comunicazione intorno al patrimonio culturale. *Disegnarecon*, 4 (8), 48-55.
- De Vita, M. (2012) *Il restauro lapideo. Le mura della Fortezza di Arezzo*. Firenze, Edifir.

- Domaine, R. & Giunti, P. (2006) Bard, Il forte delle idee: l'intervento di recupero a nuove funzioni culturali. *Recupero e conservazione*, 12 (699), 28-39.
- Franchetti Pardo, V. (2004) *Le città nella storia d'Italia*. Arezzo. Roma-Bari, Laterza.
- Freschi, P. (2005) Lavori alla muraglia della città. Le fortezze aretine in età moderna. In: Romby, G.C. (ed.) *I cantieri della difesa*. Firenze, Edifir.
- Freschi, P. (2004) Architettura e territorio nella seconda metà del Cinquecento: dalla Battaglia di Scannagallo alla fine del secolo. In: Fornasari, L. & Giannotti, A. (eds.) *Arte in terra d'Arezzo. Il Cinquecento*. Firenze, Edifir.
- Jalla, D. (2006) Il museo delle Alpi e il forte di Bard. The Museum of the Alps and the fort of Bard. *Exporre*, 57, 1-24.
- Lamberini, D. (1988) La politica del guasto: l'impatto del fronte bastionato sulle preesistenze urbane. In: Cresti, C., Fara, A. & Lamberini, D. (eds.) *Architettura militare nell'Europa del XVI secolo: Atti del convegno di studi, 25-28 novembre 1986, Firenze*. Siena, Periccioli, pp. 219-240.
- Lamberini, D. (2007) *Il Sanmarino, Giovanni Battista Belluzzi architetto militare e trattatista del Cinquecento*. Firenze, L.S. Olschki.
- Paturzo, F. (2006) *La Fortezza di Arezzo e il Colle di San Donato dalle origini ad oggi*. Arezzo, Letizia.
- Rupi, P.L. (1998) *La Fortezza medicea di Arezzo*. Prato, Banca Popolare dell'Etruria e del Lazio.
- Tafi, A. (1978) *Immagine di Arezzo*. Arezzo, Banca Popolare dell'Etruria.
- Tropeano, M. (2005) *Forte di Bard. Storia di un'avventura*. Quart, Musumeci spa.
- Venegoni, M., Italia, L. & Bert, M. (2012) *Cantiere Ferdinando. Immagini di un restauro, Forte Di Bard (Aosta) 1830-1838*. Regione Autonoma Valle D'Aosta, Finbard Spa.

## **Difesa, governo, residenza: i castelli reali nel sistema delle fortificazioni di Palermo durante l'età degli Asburgo (XVI - XVII secolo)**

**Maria Sofia Di Fede<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>Dipartimento d'Architettura, Università degli Studi di Palermo, Italy, [mariasofia.difede@unipa.it](mailto:mariasofia.difede@unipa.it)

### **Abstract**

After the handing of the Crown of Sicily to the Habsburg dynasty and the riots that followed, in 1517, for safety reasons, the residence of the Viceroy in Palermo was moved from the Chiaromonte palace to the "Castello a mare". Subsequently, in 1553, the viceroy Juan de Vega decided to move from the "Castello a mare" to the castle of St. Peter, the ancient norman palace on the opposite side of town; one of the first interventions that were made was the construction of a large bastion at the foot of the palace, facing the country and connected to the circuit of the city walls. In 1648, after the bloody riots of the previous years, another two bastions were built at the foot of the palace complex facing the city, indeed "against" city, determining the appearance of the royal square for the following centuries.

**Keywords:** Palermo, Castelli reali, Fortificazioni, Viceré

### **1. Palermo durante la prima metà del Cinquecento: i progetti per le difese della città e il Castello a mare**

Nella tradizione storiografica il passaggio di Carlo V in Sicilia nel 1535, dopo la conquista di Tunisi, è stato considerato, non a torto, un vero spartiacque nella storia della Sicilia e in particolare della sua capitale.

Da una parte la presenza dell'imperatore nell'isola - prima e ultima dei monarchi di stirpe asburgica - chiude definitivamente la faticosa stagione della successione dinastica e il lungo periodo di crisi economica, politica e istituzionale, attraversato da una serie di rivolte e congiure, che ne era derivato. Il giuramento prestato dal sovrano ai Privilegi del Regno durante la solenne sessione parlamentare tenuta in quella occasione a Palermo, oltre che a garantire alla monarchia un lauto e indispensabile donativo, ristabiliva definitivamente un legame di fiducia tra la nuova dinastia e le classi dirigenti isolate; un legame evidentemente rinsaldato dal consenso derivato dalla vittoriosa impresa africana in un

quadro in cui l'istituzione imperiale sembrava costituire l'unica garanzia di salvaguardia della Sicilia dalle mire espansionistiche dell'Impero Ottomano. Dall'altra, però, la conquista di Tunisi, nonostante l'enfasi attribuita all'impresa nelle narrazioni ufficiali, non aveva eliminato affatto il pericolo turco, anzi l'isola si preparava ad affrontare un lungo ed estenuante stato d'assedio, che avrebbe obbligato negli anni a venire ad aggiornare e potenziare nel suo complesso il sistema generale delle sue difese.

La storia delle città siciliane del Cinquecento, soprattutto quelle insediate lungo la costa, coincide sostanzialmente con la realizzazione di nuovi sistemi di fortificazione, in molti casi mediante un totale ridisegno delle cinte murarie preesistenti e l'integrazione con nuove fortezze, in modo da renderle idonee a contrastare le nuove tecniche d'assedio. Spesso questa ridefinizione della *forma urbis* obbligò ad un ripensamento dell'intera struttura urbana, se non

altro per rendere efficiente il collegamento fra i luoghi nevralgici dell'insediamento, ma per Palermo, nel ritrovato ruolo di capitale istituzionale dell'isola, i progetti di adeguamento delle sue difese, che da quel momento troveranno una decisa accelerazione, costituiranno soltanto l'*incipit* di quel processo di "rifondazione" della città, che sarebbe stato perseguito tenacemente lungo tutto il Cinquecento ed oltre, ridisegnando non soltanto il sistema dei principali collegamenti, ma modificando radicalmente il suo patrimonio monumentale, a partire dalle sedi della corte vicereale e delle altre istituzioni monarchiche, di cui proprio il soggiorno di Carlo V aveva palesato la sostanziale inadeguatezza.

Dopo i festeggiamenti in occasione del suo ingresso trionfale, infatti, l'imperatore era stato accolto nella più moderna e imponente residenza nobiliare di cui disponeva la città in quel tempo, il palazzo che Guglielmo Ajutamicristo aveva fatto costruire alla fine del XV secolo, dove avrebbe presieduto anche il Parlamento del Regno lì radunato, e i motivi di tale scelta furono certamente dettati dalla difficoltà di trovare una sede altrettanto adeguata fra i palazzi di proprietà della corona. Il castello di S. Pietro, l'antica e preziosa reggia dei re normanni, versava in pessime condizioni e le parti della struttura ancora fruibili erano occupate dall'Inquisizione; lo Steri chiaromontano, che per tutto il XV secolo era stato utilizzato come sede del governo monarchico, nel 1516 era stato abbandonato, dopo che il viceré Ugo Moncada a stento era riuscito a salvarsi dai rivoltosi che avevano assalito il palazzo, rifugiandosi provvisoriamente nel Castello a mare, per fuggire poi nella città di Messina.

Fu proprio la persistente situazione di pericolo, protrattasi ancora per diversi anni, a determinare nel suo successore, Ettore Pignatelli duca di Monteleone, insediatosi nel 1617, la scelta di mantenere la residenza vicereale nel castello sul porto e, probabilmente nell'ottica di eleggerlo a sede stabile del governo, a far maturare negli anni a venire programmi più ambiziosi destinati alla struttura, rispetto all'opera di

ampliamento e ammodernamento avviati dalla fine del XV secolo per adeguare alle nuove necessità difensive il fortilizio medievale.

Soltanto recenti studi (Vesco, 2014) hanno permesso di ricostruire i connotati del progetto commissionato da Pignatelli all'ingegnere padovano Pietro Antonio Tomasello nel 1524 (Fig. 1), un'imponente fortezza dall'impianto regolare, munito di sei grandi torrioni, che sembra dovesse sostituire in toto le fabbriche preesistenti. In realtà di tale progetto pare sia stato realizzato ben poco, probabilmente le murature della torre circolare rimesse in luce dagli scavi archeologici e a lungo ritenute opera del XV secolo possono essere identificate con una di quelle concepite dall'ingegnere padovano (Vesco, 2010). Di fatto i successori di Ettore Pignatelli negli anni a venire furono obbligati ad affrontare sia il problema dell'adeguamento difensivo del castello, sia quello di dovere rispondere alle esigenze abitative e rappresentative della corte vicereale.

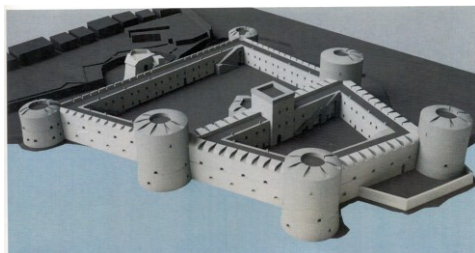


Fig. 1- Ricostruzione del progetto per il Castello a mare di P.A. Tomasello, elaborazione grafica di T. Abbate (Vesco, 2014)

Gli anni di governo di Ferrante Gonzaga (1535-1546), il viceré a cui Carlo V affidò le sorti dell'isola dopo la sua partenza, sono tradizionalmente indicati come gli anni decisivi nel processo di modernizzazione delle fortificazioni siciliane e, per quanto si debba tenere nel giusto conto l'eredità dei programmi avviati nei decenni precedenti, a Ferrante si attribuirà quasi per intero il merito di avere reso la Sicilia sicura, "avendola fortificata in tutti i lidi marittimi e resa inaccessibile a nemici" (Di Blasi, 1842: p. 188).

Nel caso specifico di Palermo, l'azione del viceré e l'opera dell'ingegnere bergamasco Antonio Ferramolino risultarono comunque determinanti nel concepire un ridisegno generale delle difese della capitale, avviando la costruzione di una serie di bastioni lungo la cintura muraria della città che si sarebbe protratta per diversi decenni, con continui aggiornamenti e integrazioni dell'idea iniziale. Rimaneva però da risolvere la questione della sede vicereale che Gonzaga non mutò rispetto alle decisioni prese da Ettore Pignatelli, mantenendola nel Castello a mare.

Dopo alcuni aggiustamenti successivi al suo insediamento, il viceré incaricò il suo architetto di fiducia Domenico Giunti perché fosse predisposta una più ampia campagna di interventi, operati negli anni 1540-1546, in modo da creare all'interno della fortezza un'ala residenziale adatta a soddisfare sia le esigenze abitative della famiglia vicereale, sia le necessità rappresentative e istituzionali dell'attività di governo, come si intuisce dalla nutrita documentazione relativa al cantiere messa in luce più o meno recentemente (Soldini, 2007; Vesco, 2012; Garofalo, 2015; Garofalo, 2016).

Tuttavia la demolizione del complesso fortificato operata nel 1922 oggi non ci permette di avere un'idea precisa dei connotati della fabbrica gonzaghesca, ma è piuttosto evidente che il palazzetto loggiato apprezzabile in diverse vedute del Castello a mare, precedenti la sua distruzione, possa essere identificato con la residenza di Ferrante (Fig. 2). Quello però che appare chiaro dalle stesse raffigurazioni è che, nonostante le iniziative intraprese dal viceré mantovano, il complesso mantenne giustamente il suo carattere di struttura fortificata, anzi sarà lo stesso Gonzaga a indicare la necessità di completarne il potenziamento militare

(Carreri, 1896), invito puntualmente raccolto dai suoi successori.

## **2. Una nuova reggia per la corona d'Asburgo: il palazzo Reale di Palermo e le sue difese**

Dopo la partenza di Ferrante Gonzaga per la sede governativa di Milano, la carica di viceré fu assegnata a Juan de Vega, già ambasciatore di Carlo V presso la Santa Sede, che l'avrebbe ricoperta dal 1547 al 1557. Studi recenti (Aricò, 2016a; Aricò, 2016b) hanno messo in luce la decisa personalità del nobile castigliano non solo nel completare la messa in sicurezza della Sicilia - raccogliendo l'eredità dei suoi predecessori ed anche mutando e potenziando laddove necessario i piani di intervento - ma anche nel manifestare un'ambiziosa visione da "architetto" e "urbanista" nei confronti delle città del regno; questo deciso salto di qualità nella costruzione di un'immagine della monarchia moderna e magniloquente si rivelerà determinate anche per lo sviluppo successivo dei programmi monumentali promossi dalla committenza reale.

Il caso di Palermo, in tal senso, risulta esemplare: l'azione del viceré, infatti, avrà esiti dirompenti sia relativamente alla collocazione delle sedi monarchiche nella città, sia nell'obbligare ad un ripensamento del sistema urbano della capitale. La decisione di trasferire nel 1553 la sede vicereale palermitana dal Castello a mare al castello di S. Pietro, l'antica dimora dei re normanni ubicata sul lato opposto della città, indica un'idea precisa del ruolo della città come *Caput Regni* ed esprime una scelta dalle evidenti valenze ideologiche e politiche.



Fig. 2- Veduta del Castello a mare di Palermo, inizio del XVIII sec. (Troisi, 1995)

La restituzione dell'antica reggia alla sua funzione originaria di residenza monarchica, infatti, risultava funzionale in primo luogo a ribadire la continuità della corona asburgica con le precedenti dinastie regnanti sulla Sicilia, necessaria per legittimare il dominio spagnolo sull'isola, e non è un caso che le parti più preziose dell'antico maniero siano state preservate; dall'altra si trattava di abbandonare una struttura dal carattere prevalentemente militare come il Castello a mare a favore di una sede più consona a rappresentare il potere monarchico nella città, a patto che fosse radicalmente ammodernata.

Di fatto la decisione presa da Juan de Vega innescherà un lungo processo di riconfigurazione architettonica del complesso palatino, in modo da trasformare l'originaria struttura turrata in una moderna residenza adatta alle esigenze rappresentative ed istituzionali del governo vicereale, che troverà una conclusione soltanto con gli interventi avviati dal viceré Maqueda sullo scorcio del secolo e portati a termine nei primi decenni del secolo successivo (Di Fede, 2012). Non solo. Il trasferimento della sede vicereale nel castello di S. Pietro, riproponendo l'antico bipolarismo tra castello “di terra” e castello

“di mare” della città normanna, ribaltava nuovamente i connotati urbanistici della città, rispetto al sistema insediativo consolidatosi nella fase tardo medievale, che con l'inizio del vicereame aragonese (1415) e un particolare sviluppo della vocazione mercantile e portuale della città, aveva visto concentrare gran parte delle nuove iniziative architettoniche intorno all'antico porto della Cala ed alla zona di piazza Marina, dove peraltro la monarchia si era insediata nello Steri confiscato ai Chiaromonte. Così, se in tal modo si rivalutava il ruolo dell'antico Cassaro come arteria urbana principale, la necessità di realizzare un adeguato collegamento tra la reggia normanna e la zona di piazza Marina, che l'antica “via marmorea” non poteva certamente soddisfare per la relativa esiguità del tracciato, obbligava ad un serio ripensamento del sistema dei collegamenti interni, per evidenti ragioni funzionali e rappresentative, rispetto al quale la realizzazione della via Toledo, a partire dal 1567, rettificando e prolungando l'antica strada del Cassaro, costituisce il risultato più eclatante e significativo, anche come agevole asse di connessione tra i due fronti nevralgici della cintura bastionata (Fig. 3).





Fig. 3- Palermo, da G. Braun, F. Hogenberg, *Civitates orbis terrarum...*, IV, Köln, 1588, lam. 56. Nella pianta sono apprezzabili, oltre all'asse della via Toledo e alla cintura bastionata, in alto il complesso del palazzo Reale ancora privo della facciata moderna e in basso il Castello a mare

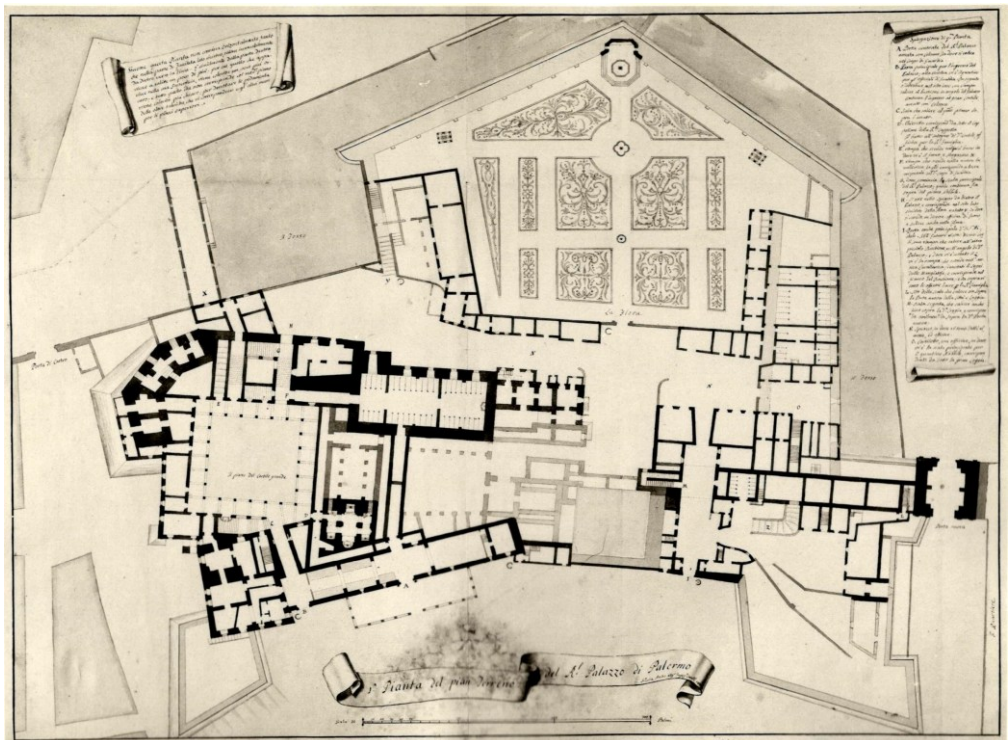


Fig. 4- Pianta del piano terra del palazzo Reale, rilievo di N. Anito, 1801 (Di Fede, 2004)

Dopo il trasferimento della sede vicereale nel *Sacrum Regium Palatium*, situato sul limite della cinta muraria di sud-ovest della città, fu avviata la costruzione di un grande bastione rivolto verso la campagna a ridosso della reggia, da cui la denominazione di bastione di S. Pietro. Non conosciamo nel dettaglio l'iter della sua realizzazione, ma con molto probabilità non si protrasse oltre il 1560; certamente non era un'opera prevista dal piano predisposto negli anni trenta da Antonio Ferramolino per il potenziamento delle fortificazioni di Palermo, quindi è con tutta evidenza che fu proprio il ritorno delle residenza vicereale nel complesso palatino a suggerirne la costruzione per renderlo sicuro. Dal momento della sua costruzione, il bastione di S. Pietro, oltre ad assolvere alle sue funzioni di presidio militare, divenne inevitabilmente una pertinenza del palazzo Reale; li trovarono alloggio le grandi scuderie reali, progettate e realizzate durante il vicereame di Garçia de Toledo (1564-1567) (Vesco, 2016). È però con Marcantonio Colonna che il bastione fu realmente inglobato nel sistema residenziale del palazzo Reale, il quale fece realizzare sulla sua superficie, fra il 1582 e il 1583, un elegante giardino all'italiana, dotato di una fontana marmorea ottagonale posta sulla cuspide del bastione (Di Fede, 2012), come si può evincere anche dai rilievi elaborati nei secoli successivi (Di Fede, 2004) (Fig. 4).

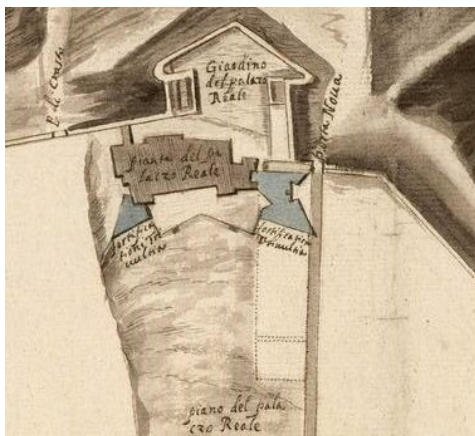


Fig. 5- Schema planimetrico del palazzo Reale con i nuovi bastioni (AGS, MPD, 11, 075, part.)

La realizzazione del giardino sottolineava ancorà di più il ruolo di fronte “privato” che l’ala del

palazzo rivolta verso Monreale rivestiva nel sistema residenziale della corte, rispetto al fronte “pubblico” rivolto verso la città, su cui si erano subito indirizzate le attenzioni della committenza vicereale nel processo di riconfigurazione del complesso palatino; ancora per diversi decenni la sequenza degli interventi nel palazzo avrebbe perseguito l'obiettivo di predisporre una sede prestigiosa e adeguata per le istituzioni siciliane, il Parlamento, i Tribunali, le magistrature del regno, e per la residenza privata del viceré, mentre le esigenze difensive sembravano potere essere assolte per intero dal grande bastione di S. Pietro.

Soltanto più tardi l'evidente vulnerabilità del palazzo "aperto" verso la città si sarebbe rivelata in tutta la sua drammaticità: il 15 agosto 1647 Giuseppe Alesi guidava il popolo palermitano alla conquista del palazzo inducendo il viceré in carica, il marchese di Los Veles, a rifugiarsi in una delle galere ormeggiate nel porto e successivamente nel Castello a mare. Sarà il cardinale Teodoro Trivulzio - giunto nell'isola nel novembre dello stesso anno, in qualità di presidente del regno, per ristabilire le sorti del governo spagnolo nell'isola - a decidere la realizzazione di due nuovi baluardi ai piedi del complesso palatino, questa volta prospicienti il piano del palazzo, che per questo scopo sarà completamente liberato da alcune antiche fondazioni religiose che ancora insistevano sull'area. Per approntare le nuove difese della reggia furono chiamati da Messina l'ingegnere Giovanni Antonio Ponzello e da Siracusa l'ufficiale Francesco Maringo (Basile, 1938); dopo l'elaborazione di vari progetti furono infine costruiti, fra il 1648 e il 1649, i due bastioni di S. Maria, accanto a porta Nuova, e di S. Michele, sull'altro lato, di fianco alla porta d'ingresso nel palazzo (Fig. 5).

Così l'edificazione dei due baluardi “contro” la città finiva con il contraddire gli originali intenti di trasformare il turrato castello normanno in un moderno e rappresentativo palazzo reale, riconducendolo in parte al suo antico ruolo di insediamento fortificato; in tal modo si andava a determinare la fisionomia del complesso palatino e del piano antistante mantenuta nei secoli seguenti (Fig. 6) fino alla metà dell'Ottocento, quando i due bastioni furono demoliti<sup>1</sup>.



Fig. 6- Veduta del palazzo Reale di Palermo, inizio del XVIII sec. (Troisi, 1995)

### Notes

(1). Dal momento che gli studi necessari ad inquadrare l'argomento sono molto numerosi, menzioniamo in questa occasione soltanto i contributi citati nel testo, a cui si rinvia per ulteriori approfondimenti bibliografici.

### References

- Aricò, N. (2016a) Dedit author Vega et nomen et formam. L'interesse di Juan de Vega per l'architettura. In: Piazza S. (ed.) *La Sicilia dei viceré nell'età degli Asburgo (1516-1700). La difesa dell'isola, le città capitali, la celebrazione della monarchia*. Palermo, Edizioni Caracol, pp. 87-110.
- Aricò, N. (2016b) *La fondazione di Carlentini nella Sicilia di Juan de Vega*. Firenze, Leo S. Olschki Editore.
- Basile, N. (1938) *Palermo felicissima. Divagazioni d'arte e di storia*. Palermo, Pietro Vittorietti editore.
- Carreri, F.C. (1896) *Relazione delle cose di Sicilia fatta da don Ferrante Gonzaga all'imperatore Carlo V (1546)*. Palermo, Tip. Lo Statuto.
- Di Blasi, G.E. (1842) *Storia cronologica de' Viceré, Luogotenenti e Presidenti del Regno di Sicilia*. Palermo, Stamperia Oreetea.
- Di Fede, M.S. (2004) La "Dichiarazione dei disegni del Reale Palazzo di Palermo" di Nicola Anito, 1801. *Lexicon, storia dell'architettura in Sicilia*, n.s., 0, 113-123.
- Di Fede, M.S. (2012) *Il Palazzo Reale di Palermo in età moderna (XVI-XVII secolo)*. Palermo, Edizioni Caracol.
- Garofalo, E. (2015) Fortifying the Island at the time of the viceroy Ferrante Gonzaga (1536-1546): sites, master builders and designers, clients. In Rodríguez-Navarro, P. (ed.) *Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries. Vol. 1: Proceedings of FORTMED – Modern Age Fortification of the Western Mediterranean Coast, 15-17 October 2015, València*. València, Editorial Universitat Politècnica de València, pp. 69-76.
- Garofalo, E. (2016) *L'impeto de l'animo al vincere e l'ardore de la mente a la gloria*. Il governo di don Ferrante Gonzaga (1535-1546), tra opere pubbliche e committenza privata. In: Piazza, S. (ed.) *La Sicilia dei viceré nell'età degli Asburgo (1516-1700). La difesa dell'isola, le città capitali, la celebrazione della monarchia*. Palermo, Edizioni Caracol, pp. 61-86.
- Soldini, N. (2007) *Nec spe nec metu. La Gonzaga: architettura e corte nella Milano di Carlo V*. Firenze, Leo S. Olschki Editore.
- Troisi, S. (1995) *Vedute e luoghi di Palermo nei secoli XVIII e XIX*. Palermo, Edizioni Ariete.

- Vesco, M. (2010) Pietro Antonio Tomasello de Padua: un ingegnere militar véneto en la Sicilia de Carlos V. *Espacio, tiempo y forma, serie VII - Historia del Arte*, 22-23, 45-73.
- Vesco, M. (2012) Ecos de Renacimiento en la Sicilia del siglo XVI: arquitecturas para la vida de corte en la edad de Ferrante Gonzaga (1535-1546). In: Mínguez, V. (ed.) *Las Artes y l'Arquitectura del Poder*. Castelló de la Plana (ES), Universitat Jaume I, pp. 921-938.
- Vesco, M. (2014) Il Castellammare di Palermo: un progetto non realizzato di Pietro Antonio Tomasello da Padova. In: Vesco, M. (ed.) *Ricostruire -I. Architettura - Storia - Rappresentazione*. Palermo, Edizioni Caracol, pp. 7-30.
- Vesco, M. (2016) La Regia Razza di cavalli e le scuderie monumentali nella Sicilia degli Asburgo: il modello "negato" delle cavallerizze dei palazzi reali di Palermo e Messina. In: Aranda Doncel, J. & Martínez Millán, J. (eds.) *Las caballerizas reales y el mundo del caballo*. Córdoba, Instituto Universitario "La Corte en Europa" – UAM y Córdoba Ecuestre, pp. 391-428.

## Il castello di Serracapriola: rilievo e analisi per una lettura dell'architettura fortificata

Vito Antonio Di Leo<sup>a</sup>, Nicola Vulpio<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Politecnico di Bari, Altamura, Italy, vitodileo@hotmail.it, <sup>b</sup>Politecnico di Bari, Altamura, Italy, nicolavulpio@hotmail.com

### Abstract

The castle of Serracapriola rises in a strategic location on a promontory, at the end of a perfectly straight ridge path from which the Apulian hills at east, the Molise's hills at west, the mountains of the "Subappennino Dauno" at south and a long stretch of coastline at north are controlled. A *castellum* in this place is already attested at the beginning of the XI century and is quoted in sources of the Norman period up to become central in the Swabian system of castles that defended the Capitanata. With the accession of the Angevin domination before and of the Aragonese dynasty after, the fortress was heavily transformed to adapt itself to the advent of the firearms. In the XVII century the castle lost his defensive function, was converted progressively in a baronial palace and was adapted on the strength of the requirements of the families who administered the fief. Currently it seems as a complex structure that shows the signs of all the morphological transformations made over time. The plan recalls the typical *modus costruendi* of the medieval fortified architecture: a four-cornered court around of which are placed the service rooms and the warehouses; four cylindrical towers on each of the four corners and a moat that is visible in part. However, what makes this castle a unique example of fortified architecture is the existence of a solid tower with an eight-pointed star plan whose vertices are perfectly oriented to the cardinal points. This tower stands out the volumes of the castle, breaking the continuity of the east front, and probably is his original core. Furthermore, the keep has a series of peculiar features that make difficult the dating and the explanation of his function.

**Keywords:** architettura fortificata, castello, torre, Serracapriola

### 1. Il sistema fortificato in area garganica

Il fenomeno dell'incastellamento si sviluppa in maniera diffusa già a partire dalla seconda metà del IX secolo, nel momento in cui le comunità locali avvertono l'esigenza di difendersi dalle invasioni dei Saraceni e delle popolazioni germaniche piuttosto che dalle scorrerie dei saccheggiatori locali (Licinio, 2010). La Puglia settentrionale rappresenta un territorio cuscinetto oltre il quale la conquista longobarda non riuscirà mai a penetrare. Numerose sono le testimonianze longobarde nel territorio, una fra tutte il *castrum* di Monte Sant'Angelo fondato a difesa del celebre e frequentato santuario; la stessa Serracapriola è ricordata per un *castellum* già nel 1015 e qualche anno dopo verrà scelta come residenza dal conte

longobardo Tasselgardo (Petrucci, 1960). Con l'arrivo dei Normanni vengono ricostruiti e adeguati una serie di fortificazioni preesistenti e costruiti ex novo un considerevole numero di castelli (Fuzio, 1981). Bisognerà però attendere gli Svevi perché gli episodi isolati o le deboli linee di difesa Normanne assumano una trama più fitta e organizzata. Un prezioso documento è rappresentato dallo *Statutum de reparatione Castrorum*, un'inchiesta ordinata da Federico II sulle strutture castellari regie che necessitavano il restauro o la manutenzione. Serracapriola viene inventariata come unico *castrum* in area pedegarganica da riparare, a spese esclusive degli abitanti del luogo (Haseloff, 1992).



Fig. 1- Incastellamento in area garganica dal XI al XVIII secolo

Durante il lungo regno angioino viene costruito un numero limitato di castelli, localizzati tra l'altro sulla costa o a breve distanza da essa, in quanto è nei centri costieri che si concentravano i maggiori interessi. Si assiste dunque progressivamente allo spopolamento e alla perdita di importanza della Capitanata, che solo fino a qualche secolo prima era stato luogo prediletto dei sovrani normanno-svevi. Anche durante la dominazione aragonese l'attenzione è tutta spostata sulla costa, come dimostrano le diverse centinaia di torri costiere che puntellavano i litorali del Regno (Fuzio, 1981). In questo periodo molti castelli verranno distrutti a seguito di disastrosi eventi sismici o a causa dello stato di abbandono in cui versavano, altri verranno disattivati perdendo completamente la loro funzione difensiva e solo pochi verranno ampliati e mantenuti in efficienza. Il castello di Serracapriola a partire dalla prima metà del XVI secolo assumerà progressivamente l'aspetto di dimora amena per i signori che si avvicenderanno al controllo del feudo, perdendo completamente il suo ruolo difensivo (Fig. 1).

## 2. Il castello di Serracapriola

Il castello è collocato nel punto più alto della cittadina daunia, a ridosso del centro storico in funzione di controllo e di difesa. Il suo aspetto è il risultato di secoli di adeguamenti e ricostruzioni, come quella avvenuta all'indomani del catastrofico sisma del 1627 che danneggiò gravemente l'edificio come riportano le cronache locali (Tria, 1744). Il nucleo originario è costituito da una torre la cui pianta richiama una stella ad otto punte, chiaramente precedente al resto delle strutture. A partire da questa si è realizzata dapprima una cortina muraria di forma quadrangolare rafforzata ai quattro angoli da altrettante torri cilindriche, e in seguito tutti gli ambienti che si attestano sull'attuale cortile interno. Le sopraelevazioni, le aggiunte, le aperture di ampie finestre e le decorazioni sono la conseguenza della sua conversione da castello militare a palazzo baronale. Punto di partenza imprescindibile per la conoscenza dell'edificio è stata una accurata campagna di rilievo. Con l'ausilio di strumenti quali la stazione totale e di software per la foto-modellazione e la fotogrammetria quali Agisoft PhotoScan,

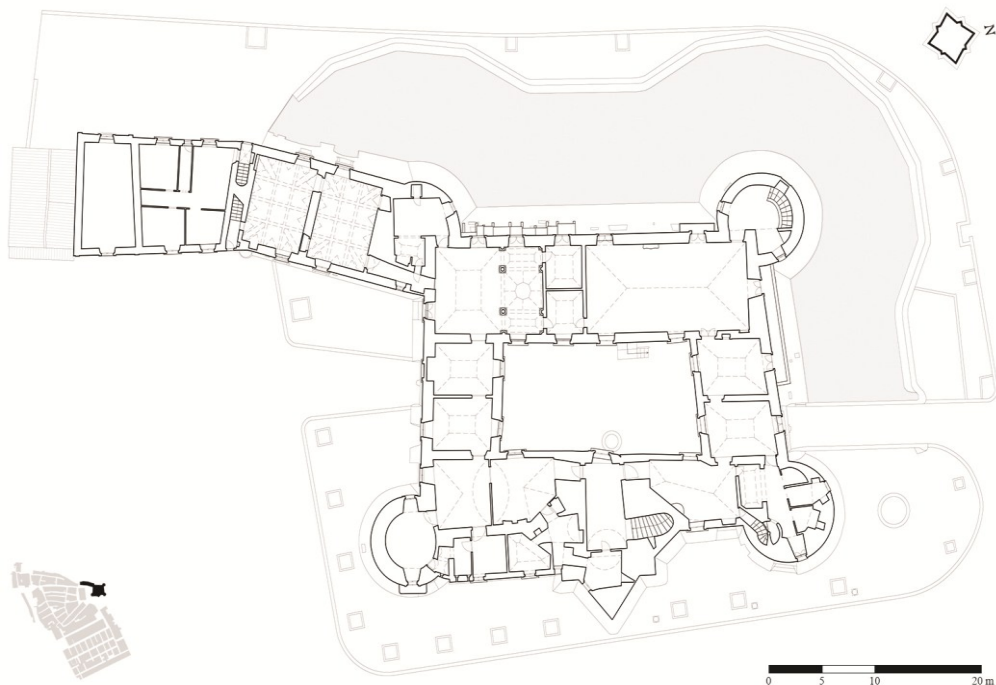


Fig. 2- Pianta primo piano (Novembre, 2016)

insieme a metodi di misurazione diretta e ad una copertura fotografica totale, è stato possibile elaborare un rilievo celerimetrico completo delle piante e degli elevati<sup>1</sup>.

L'accuratezza nella redazione del rilievo, la lettura delle murature e del sistema costruttivo, la conoscenza dell'evoluzione tipologica dei sistemi castellari con particolare attenzione a quelli della medesima area geografica hanno sopperito alla scarsità di documenti e alla carenza di studi di natura tecnica nella elaborazione di alcune considerazioni (Fig. 2).

### 2.1. La cortina muraria e il corpo di guardia

Una cortina muraria viene probabilmente costruita tra XII e XIII secolo, di forma pressoché rettangolare, inglobando nel fronte est la torre a stella. È difficile stabilire l'altezza delle cortine originarie non essendoci segni evidenti della sopraelevazione successiva, ma probabilmente non superava gli 8-9 metri, considerando la profondità del

fossato, e aveva uno spessore di circa 1,5 m. Era corredata di feritoie ancora oggi parzialmente visibili sul prospetto ovest. Tre piccoli vani voltati, apparentemente a sé stanti in quanto realizzati in blocchi di tufo di grosse dimensioni -il resto del castello è interamente costruito in mattoni e pietrame- fanno supporre la presenza di una sorta di corpo di guardia. Questi, addossato alla cortina sud, quella rivolta verso il paese, è costituito da un vano aperto su due lati che funge da connettore tra il cortile e l'esterno, racchiuso tra due vani, uno di dimensioni simili ed uno più piccolo.

I tre ambienti erano collegati tra di loro e presentano dei caratteri non presenti nel resto del castello, quali delle mensole scolpite sulle quali si innestano degli archi a sesto leggermente acuto. Non è escluso che durante questa fase vi fossero addossati alle mura degli ambienti di servizio come stalle, depositi delle armi, magazzini, costruiti in materiale deperibile a servizio del castello.

## 2.2. Le torri angolari

Quattro torri cilindriche rafforzano ciascuno dei quattro angoli della cortina, ed è verosimile che siano state costruite contemporaneamente ad essa. Le torri nella loro prima fase, possono essere pensate più alte in virtù della tendenza del periodo di costruire torri che dominavano la cortina muraria fungendo queste principalmente da vedetta (Angiulli, 1995). Un confronto con altre torri circolari riconducibili allo stesso momento storico può far ipotizzare una altezza compresa tra i 10 e gli 11 metri. Ad avvalorare questa ipotesi è il ritrovamento dell'originario terrazzo calpestabile della torre di nord-ovest, nel riempimento tra l'attuale piano terra e il primo piano ad una quota di circa 8.4m dal piano di calpestio del fossato. Tra XVI e XVII secolo le torri vengono sopraelevate a più riprese, i piani di calpestio vengono ragguagliati con quelli dei corpi principali, vengono coperte con delle volte in incannucciato, capriate lignee e tetti in tegole di forma conica; viene infine realizzato un coronamento continuo costituito da beccatelli in mattoni poggianti su mensole in pietra (Fig. 3). Il palazzo assume in questo modo un aspetto del tutto diverso da quello che era il castello medievale; diviene un edificio rappresentativo di una classe sociale in forte ascesa, il simbolo del potere.

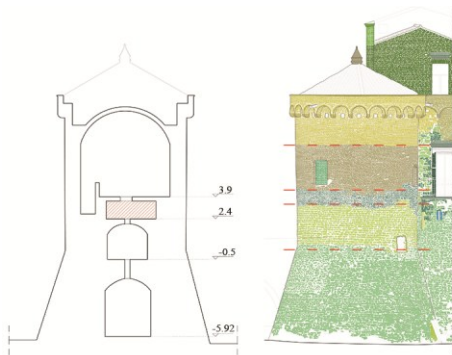


Fig. 3- Sezione esemplificativa e analisi stratigrafica relative alla torre nord-ovest

## 2.3. Le scarpa e il fossato

Nel XIV secolo si addossa esternamente alle cortine murarie, torri comprese, un muro di

scarpa continuo per tutto il perimetro del castello.

È abbastanza controversa la presenza di questo elemento: è evidente che sia una aggiunta successiva seppure manchi del classico redendone, la modanatura a toro che segna la fine della scarpata. È realizzata in ciottoli, pietre sbozzate e pietrame, e si presenta più compatta a nord e ad ovest, più disgregata e molto manomessa sui restanti prospetti. Un ulteriore elemento di difesa era costituito dal profondo fossato che attualmente cinge solo metà del castello.



Fig. 4- Prospetto sud. Acquerello della seconda metà del '700 e vista d'insieme della situazione attuale (2016)



Di profondità e larghezza variabile, l'originario fossato proteggeva chiaramente tutti i lati del fortilizio. A seguito di un grandioso intervento urbanistico datato alla seconda metà dell'ottocento, il fossato sui lati est e sud viene interrato per far spazio all'attuale piazza Vittorio Emanuele III (de Luca, 1915). In seguito a questo intervento, la distribuzione interna viene completamente ridefinita, l'aspetto originario trasformato, alcuni elementi come il ponte in muratura d'ingresso a sud, definitivamente perduti (Fig. 4).

#### 2.4. Intasamento del cortile, sopraelevazioni e aggiunte successive



Fig. 5- Prospetto nord (2016)

Il cortile viene progressivamente intasato da ambienti a piano terra messi in connessione sia tra di loro che con le parti originarie del castello quali la torre a stella e le torri angolari: si definiscono i piani di calpestio, si realizzano i collegamenti verticali, vengono aperti varchi e passaggi. La realizzazione del primo piano è collocabile in un momento in cui il castello aveva già smesso di essere tale e si avviava a trasformarsi in palazzo baronale; di fatto l'articolazione degli spazi è chiaramente palaziale, con ambienti passanti collegati l'uno all'altro, lo scalone di rappresentanza, ampie finestre e portefinestre che danno su balconi, i portali scolpiti con gli stemmi dei feudatari (Fig. 5). Probabilmente in questa fase viene tagliata una delle punte della torre a stella, quella che rivolta ad ovest si protendeva nel cortile, per conferire a quest'ultimo una maggiore regolarità. La sopraelevazione del secondo piano così come la costruzione del corpo di fabbrica che

inglobando la torre di sud-ovest si estende verso sud, avvengono tra la fine del XVII e l'inizio del XVIII secolo.

### 3. La torre a stella

Una trattazione separata merita la torre dalla pianta a forma di stella ad otto punte che abbiamo indicato come "torre a stella". Questa presenta caratteristiche uniche, del tutto singolari, che rendono difficile stabilirne l'origine e la sua collocazione nel panorama dell'architettura difensiva (Fig. 6).

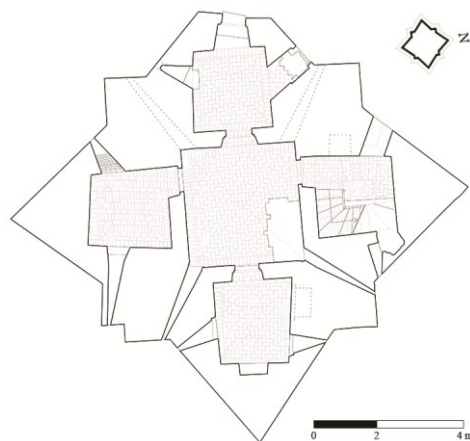


Fig. 6- Pianta secondo livello della torre (Novembre, 2016)

La planimetria si può scomporre in un quadrato di 8,80 metri circa di lato su ciascuno dei quali si vanno a collocare altrettanti triangoli isosceli con angolo al vertice di 80°. La torre è perfettamente orientata, infatti ciascun vertice della stella mira ai punti cardinali principali o intermedi (Fig. 7).

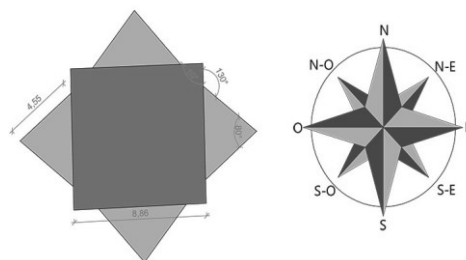


Fig. 7- Scomposizione geometrica

Rintracciando l'originale attacco a terra della torre, si è potuta fare una ulteriore considerazione di natura geometrica: l'altezza della torre al netto delle aggiunte successive è equivalente al diametro della circonferenza circoscritta alla pianta (circa 16 metri), dunque l'aspetto della torre era piuttosto tozzo e massiccio. Essendo la pianta assolutamente inconsueta e giacché la torre è stata realizzata presumibilmente in un momento in cui non vi era la convenzione di esprimere le misure secondo un sistema metrico uniformato, si è cercato di individuare una logica costruttiva non essendoci esempi di edifici con la stessa funzione ai quali ci si possa essere ispirati. Immaginando il momento costruttivo, e quindi i segni che i costruttori possano aver tracciato come guide per la realizzazione della fabbrica, ricorre un modulo di circa 0,89 m che potrebbe corrispondere al *passo* unità di misura conosciuta talvolta anche come canna, costituita da 3 piedi di 29,6 cm. A loro volta 9 piedi vanno ad individuare un altro modulo di 2,66 metri assimilabile alla *partica*, unità di misura molto diffusa in Europa occidentale ed utilizzata soprattutto in architettura (Zupko, 1997). Lavorando sugli assi verticale, orizzontale e diagonali delle circonferenze concentriche disegnate da questo secondo modulo e servendoci del primo modulo individuato, si ottiene una costruzione geometrica quasi perfettamente corrispondente alla pianta della torre, a meno di qualche incongruenza dovuta verosimilmente alle modifiche apportate, ai micro-spostamenti e i cedimenti avvenuti nel corso dei secoli alla fabbrica, oltre che alle possibili imprecisioni portate avanti nel momento della costruzione (Fig. 8).

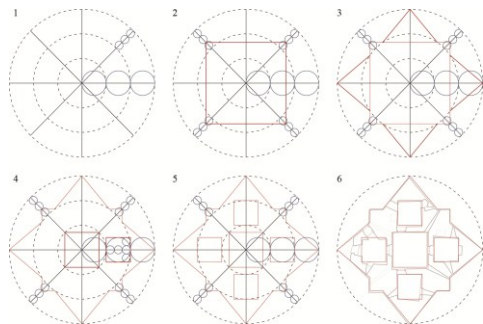


Fig. 8- Costruzione geometrica attraverso i moduli costruttivi di base e sovrapposizione della costruzione geometrica con la planimetria

Se abbastanza inusuale per l'area geografica in questione è la scelta del materiale da costruzione utilizzato -il mattone-, altrettanto curiosa è la tecnologia costruttiva adottata. La torre è realizzata con muratura a sacco, il cui riempimento è costituito da una tenace malta cementizia e pietrame di straordinaria resistenza. Il paramento esterno invece alterna, esclusivamente nella parte superiore, dei filari di mattoni disposti a spina di pesce. Queste fasce si ripetono ad una distanza non proprio regolare, non sono continue per tutto il perimetro della torre essendo sfalsate su alcuni lati, ed infine non hanno tutte lo stesso verso. Di fatto i mattoni disposti a 45° sono inclinati talvolta a destra e talvolta a sinistra, senza nessuna logica formale di alternanza o simmetria (Fig. 9).



Fig. 9- Individuazione delle fasce apparecchiate a spina di pesce sui prospetti della torre, esterno (a sinistra) e visto dal cortile (a destra)

Inusuali sono altresì le feritoie: oggi le possiamo osservare quasi intatte solo al secondo piano, quelle invece del primo piano sono state allargate e trasformate in finestre; è plausibile tuttavia ipotizzare che fossero esattamente identiche. Ogni stanza ne possiede due sui lati opposti, eccezion fatta per il vano centrale che ne ha quattro e di lunghezza maggiore, e per il vano ad ovest che ne ha solo una essendoci sul lato opposto l'ingresso originale. Tutte quante sono scalettate sia inferiormente che superiormente, puntano in direzioni diverse che sembrano non osservare alcuna logica ma soprattutto mirano verso l'alto. Infatti il livello del pavimento era di circa 1 metro più basso, come suggeriscono alcune nicchie che sembrano

spromontare nell'attuale pavimento e il rinvenimento dell'originario ingresso al secondo piano (Fig. 10). Questo le rendeva assolutamente non agevoli da raggiungere dagli eventuali tiratori che tra l'altro avrebbero avuto uno spazio di manovra relativamente ridotto. Per queste ragioni è escluso che siano delle feritoie usate come presidi di difesa, ma che piuttosto siano dei dispositivi per aero-illuminare i vani in questione.

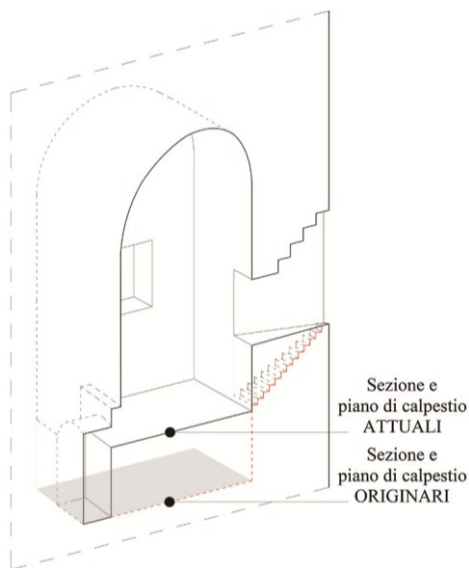


Fig. 10- Sezione assonometrica vano est del secondo piano della torre a stella

L'aspetto originale della torre era molto diverso rispetto a quanto appare oggi; era sviluppata su tre livelli a partire dalla quota 3,7 metri, oltre ad una possibile grande cisterna a piano terra così come era consuetudine realizzare. Allo stato attuale il piano terra appare in sezione come un pieno, in quanto non sembrano esserci vani direttamente accessibili; future indagini potrebbero confermare o smentire la presenza di ambienti a questo livello. Il terzo piano si presentava invece come un grande terrazzo scoperto, delimitato dalla merlatura della torre. I merli erano a testa arrotondata, come si può leggere chiaramente in alcuni punti nella muratura. Il primo ed il secondo livello, pesantemente modificati nel corso dei secoli, erano uguali e praticamente sovrapponibili. Nessun livello era collegato internamente e non vi sono tracce di solai lignei. Inoltre i concetti delle

volte sono parzialmente incassati nella muratura come se questa avesse costituito parte della centina, quindi si ha ragione di pensare che le volte siano originali e che l'accesso avveniva esclusivamente dall'esterno, indipendente per ogni piano, mediante scale e ponteggi. Non si sa se fosse possibile raggiungere il terrazzo prima della costruzione dell'attuale scala che è precedente al '700. La costruzione della torre sommitale che ricalca la pianta a forma di stella di dimensioni minori, quindi la chiusura del terrazzo con un tetto ligneo risale al XIX secolo (Fig. 11). Nella seconda metà dell'ottocento fu anche costruita una ulteriore torretta sopra la precedente che ospitava un telegrafo elettrico che riceveva i segnali provenienti dalla costa e li trasmetteva all'entroterra. La torretta ribattezzata "del telegrafista" è rimasta sul castello fino al 2005, anno in cui si decise di demolirla per non compromettere la stabilità del castello.

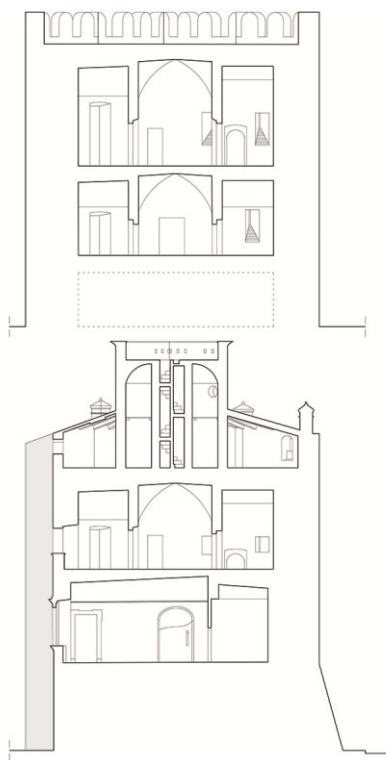


Fig.11- Sezione della torre allo stato attuale (in basso) e restituzione ipotetica dell'assetto originario (in alto)

## Notes

(1) Il rilievo cui si fa riferimento nel testo ed alcune delle considerazioni sopracitate sono stati oggetto di studio nella tesi di laurea magistrale in Architettura dal titolo “*Serracapriola: il castello e il borgo. Analisi e progetto di rifunzionalizzazione dell’edificio storico e riqualificazione urbana*” discussa a Bari il 22 Giugno 2017. Il gruppo di tesi era costituito da

Maria Domenica Chimienti, Vito Antonio Di Leo (autore del contributo), Fabrizio Francesco Morleo, Nicola Poli, Elodia Properzi, Nicola Vulpio (autore del contributo). Il collegio docenti era invece composto da: prof. Arch. Ignazio Carabellese (relatore), prof. Arch. Paolo Perfido, prof. Arch. Valentina Castagnolo, prof. Arch. Matteo Ieva, prof. Ing. Mariella Diaferio.



Fig. 12- Veduta d’insieme del prospetto est (2016)

## References

- Angiulli, G. (1995) Introduzione. In: Cristallo, M. (ed.) *Nei castelli di Puglia*. Bari, Adda.
- de Luca, A. (1915) *Serracapriola. Appunti di Storia e Statistica*. San Severo, Premiato Stabilimento Dottoli.
- Fuzio, G. (1981) Castelli: Tipologie e Strutture. In: Fonseca, C.D. (ed.) *La Puglia tra Medioevo ed Età Moderna-Città e Campagna*. Milano, Electa, p. 118.
- Haseloff, A. (1992) *Architettura sveva nell’Italia meridionale*. Bari, Adda.
- Licinio, R. (2010) *Castelli Medievali, Puglia e Basilicata dai Normanni a Federico II e Carlo I d’Angiò*. Bari, Caratteri Mobili.
- Petrucci, A. (1960) *Codice diplomatico del monastero benedettino di S. Maria delle Tremiti*. Roma.
- Tria, G.A. (1744) *Memorie storiche, civili ed ecclesiastiche della città e diocesi di Larino*. Isernia, Cosmo Iannone Editore.
- Zupko, R.E. (1997) *Metrologia architettonica. Enciclopedia dell’Arte Medievale*. Treccani [Online] Available from: [http://www.treccani.it/enciclopedia/metrologia-architettonica\\_%28Enciclopedia-dell%27-Arte-Medievale%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/metrologia-architettonica_%28Enciclopedia-dell%27-Arte-Medievale%29/) [Accessed 19th July 2018].

## La torre di Capo Peloro. Storia e caratteristiche

Armando Donato<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Independent researcher, Messina, Italy, armandodonato@libero.it

### Abstract

The sea represents an essential way of communication and transport.

In the military field, especially in those periods in which the relative art was contemplated exclusively in the terrestrial and maritime dimensions, the sea imposed itself as the principal and effective means of approaching and undermining the coast by hostile forces.

From this principle arises the age-old problem about coastal control and defense through the study, preparation and possible use of the means necessary to avoid, and ward off any type of offensive activity coming from the sea.

In this context the Strait of Messina because of strategic position, since ancient times has played important and decisive roles in the war.

One of the most interesting areas of the Strait is undoubtedly Capo Peloro or Punta Faro, that is the extreme portion of the northeastern cusp of Sicily, in the narrowest point distant from the peninsula about 3000 meters, and point of contact between Ionian and Tyrrhenian seas.

For those reasons Capo Peloro was constantly fortified and protagonist of battles and military operations. The place with its history is today well represented and testified by fortified complex of Capo Peloro or Faro Tower, one of the most interesting fortifications of the Strait of Messina from every point of view.

**Keywords:** Torre del Faro, Martello Towers, artiglierie, Stretto di Messina, Capo Peloro

### 1. Introduzione

Nel 1796 l'esercito francese guidato da Napoleone Bonaparte era disceso in Italia conquistando vari territori sino a Roma, proclamata repubblica nel 1798 e riconquistata nello stesso anno dai francesi dopo una iniziale vittoria borbonica e austriaca con l'appoggio della marina inglese.

A seguito di tali fatti il re napoletano Ferdinando IV di Borbone e consorte si trasferirono a Palermo, mentre nel gennaio dell'anno successivo le truppe francesi entravano a Napoli.

Nel maggio 1798 a scopo precauzionale furono trasferiti in Sicilia 20.000 soldati, ma cessato l'allarme vi rimasero solo sei reggimenti più 23.000 uomini della milizia urbana. Nello stesso anno la Piazza di Messina era retta da un governatore nel grado di Tenente generale, e quella di Torre del Faro (Capo Peloro) da un Tenente Colonnello.

Nel 1799 nonostante la restaurazione borbonica avesse ripreso il governo del regno di Napoli, furono stanziati per Messina 36.000 ducati per l'armamento delle fortezze.

Nel 1801 le truppe francesi conquistarono la Puglia minacciando nuovamente il regno di Napoli, con l'intenzione di ridiscendere la penisola per affacciarsi sullo Stretto, attraverso il quale invadere la Sicilia. Nel 1802 il ministro inglese Elliot e quello borbonico Acton, raggiunsero un accordo segreto tramite il quale sarebbero stati rimessi in piedi i forti e le cannoniere di Messina, mentre gli inglesi avrebbero occupato la Piazza al primo accenno di minaccia contro la Sicilia.

Nel 1805 il Tenente Colonnello Smith, inviato in Sicilia per informare Malta e quindi Londra dello stato delle difese siciliane, riferì che tutte le piazzeforti erano prive di artiglieria. Risultò

solo Messina in buone condizioni e con una guarnigione di 3.000 soldati britannici. Napoleone nel mese di dicembre aveva intanto nominato il fratello Giuseppe luogo Tenente generale (poi creato re di Napoli), con l'incarico di formare l'Armée de Naples sotto il comando del generale Massena. Successivamente firmò la pace con l'Austria annunciando la cessazione ufficiale del regno di Napoli. La reazione dei generali inglesi Lacy e Craig comandante generale del Mediterraneo, circa le strategie difensive da adottare fu diversa. Prevalse la proposta di Craig, cioè la ritirata a Messina per meglio difendere la Sicilia e utilizzare la Calabria come "cuscinetto".

Intanto nel gennaio del 1806 il re Ferdinando partì nuovamente per Palermo, mentre a febbraio le truppe francesi entrarono a Napoli. Il 16 Craig sbarcò a Messina mentre a fine marzo le truppe francesi del generale Reyner avevano già raggiunto le posizioni meridionali della Calabria, entrando a Reggio Calabria e costringendo il nemico a ripiegare su Messina.

### 1.1 Le prime ostilità

La minaccia di conquista della Sicilia da parte francese, si era fatta concreta con l'arrivo di 10.000 uomini sulla riva calabra dello Stretto. Sul versante siculo intanto si riunivano 8.000 uomini inglesi, mentre 12.000 borbonici erano dislocati in Sicilia e a Gaeta.

Le prime azioni offensive nell'area dello Stretto non tardarono ad arrivare, il 24 aprile del 1805 infatti il comandante del Mediterraneo centrale ammiraglio Smith, ordinò il cannoneggiamento di Reggio. Iniziava così la guerra peninsulare, che avrebbe visto la Calabria al centro delle maggior parte delle operazioni belliche, in quanto frapposta tra i territori francesi a nord ed anglo siciliani a sud. Nel luglio 1806 si registrarono in particolare la resa di Gaeta, che seppur ricadente nell'ex regno di Napoli non era stata ceduta ai francesi per il rifiuto del governatore. Inoltre la battaglia di Maida vinta dagli inglesi, la battaglia di Mileto vinta dai francesi, l'attacco e sbarco inglese a Reggio con la presa di Scilla e la conseguente ritirata francese verso nord. Nel 1807 cadevano nelle

mani francesi alcuni presidi calabresi dei ribelli borbonici, come Amantea e Belmonte.

Nel dicembre 1806 le truppe inglesi in Sicilia comandate dal generale Fox, constavano di 17.559 unità compresi i reparti distaccati. Nel 1807 si ridussero a 14.250 e nel maggio dello stesso anno l'esercito borbonico aveva 3.700 uomini in Calabria, 5.000 a Palermo e 2.000 a Messina e Milazzo. Nel mese di luglio tra Messina e Siracusa erano di stanza 10.000 soldati inglesi (Ilari, Crociani & Boeri, 2008: pp. 596-601).

L'obiettivo francese era quello di insediarsi saldamente sulla riva calabra dello Stretto per sbarcare in Sicilia, riconquistando in modo particolare l'importante presidio fortificato di Scilla, posto a nord dello Stretto quasi dirimpetto a Capo Peloro. Tuttavia Napoleone aveva dato mandato a Murat di diffondere la notizia circa uno sbarco in Sicilia a scopo diversivo, per distogliere l'attenzione inglese sul fronte spagnolo.

Nell'anno 1808 fu firmata a Palermo l'alleanza anglo siciliana che prevedeva un sussidio di 300.000 sterline al re di Sicilia per difendere l'isola. Dopo la conquista di Capri, i francesi ridiscesero verso sud riuscirono nel mese di febbraio a conquistare Scilla che cadde insieme a Reggio. I francesi dunque due anni dopo ritornarono in riva allo Stretto, mentre il maresciallo dell'impero Murat veniva nominato nuovo re di Napoli.

Da parte inglese invece tornava a Messina il generale Stuart, in qualità di comandante in capo delle forze terrestri.

Nel 1809 fu stretto un nuovo trattato di alleanza anglo siciliano, col quale l'Inghilterra si impegnava a mantenere in Sicilia un corpo di 10.000 uomini aumentando il sussidio alla corona siciliana, sempre per scopi difensivi, a 400.000 sterline. Gli anglo siciliani col sostegno di Austria, Russia e Prussia, procedettero con la spedizione in Calabria che culminò con quelle di Ischia e Procida, concluse con la distruzione delle fortificazioni delle due isole. Il 24 luglio la spedizione avviò il rientro verso Milazzo e Palermo con un bottino di 1.500 prigionieri e

100 cannoni. Il 14 agosto la flottiglia ritornò a Ischia non ancora rioccupata e il 15 si portò a tiro di cannone da Napoli, rientrando poi il 20 a Ponza fino a novembre ancora in possesso britannico. Nel quadro bellico fin qui delineato viene ad inserirsi il timore di un probabile sbarco francese in Sicilia, che si concretizzerà nel settembre del 1810.

## 1.2 I piani difensivi siciliani

Nel 1799 fu approvato il piano organico per la difesa della Sicilia a cura del maresciallo di campo Persichelli, che prevedeva la costruzione di nuove barche cannoniere, la fortificazione e il presidio dei punti strategici, il posizionamento di batterie di artiglieria, la riorganizzazione delle truppe di linea e la fusione di nuovi cannoni a cura di straniero artefice (Archivio Storico Siciliano, 1922: pp. 315-316).

Lo stesso anno anche da parte britannica si pensava di fortificare la Sicilia e la linea costiera tra Messina e il Faro.

Nel maggio 1798 a scopo precauzionale, furono trasferiti in Sicilia 20.000 soldati, ma cessato l'allarme vi rimasero solo sei reggimenti più 23.000 uomini della milizia urbana. Nel frattempo la piazza di Messina era retta da un governatore nel grado di Tenente generale e quella di Torre del Faro da un Tenente Colonnello. La Sicilia divenne strategica piattaforma logistica per operare nello scacchiere mediterraneo contro le forze francesi.

Sin dal febbraio 1799 gli inglesi erano a Messina con due battaglioni del 30° e 89° reggimento di fanteria allocati nella Cittadella, il cui presidio era al comando del Colonnello poi Brigadier generale Graham. Nel 1801 fu formata in Sicilia la 4ª divisione di fanteria borbonica composta da due brigate, di cui l'ottava con sede a Messina. Nel 1802 il comando delle Armi di Sicilia fu affidato al Tenente generale Bourcard e la direzione del Genio al Brigadiere Guillamat. La milizia urbana di Messina contava tre reggimenti, di cui uno di città e due delle forie di tramontana e mezzogiorno.

Nel biennio 1803-1805 la piazza di Messina fu comandata dal Tenente generale Danero, diretto

superiore del caposquadra Espluga, comandante del dipartimento, e del Brigadiere Guillichini in veste di governatore politico e militare. Il porto era comandato dal capitano di vascello Ramon, mentre i principali presidi fortificati della città erano agli ordini di vari ufficiali superiori, che nel caso della Torre del Faro- Capo Peloro era il Colonnello De Almagro (Ilari, Crociani & Boeri, 2008: pp. 851-854).

## 1.3 Le operazioni nello Stretto

Nel 1810 giunte le truppe franco napoletane in riva alla sponda calabra dello Stretto, il re Murat pose il suo quartier generale sulle colline di Piale presso l'ingresso settentrionale. Inoltre fortificò il tratto nord della costa calabra dirimpettaia a quella di Capo Peloro, ovvero tra Punta Pezzo e Scilla, con relativi approdi e flottiglia. Murat poteva contare su un esercito forte di 30.000 uomini francesi corsi e napoletani, distribuiti in tre divisioni.

Di conseguenza sul fronte anglo siciliano si intensificarono i lavori di fortificazione con batterie, torri, trinceramenti e ridotte, diretti dal Tenente Colonnello Bryce del Royal Engineers.



Fig. 1- L'ingresso settentrionale dello Stretto di Messina con indicata la Torre di Capo Peloro, visto dal Campo Inglese, uno dei più importanti presidi fortificati in Sicilia tra il 1800 e il 1810 (immagine Donato).

La costa settentrionale di Messina (Fig. 1) fu il settore maggiormente interessato da lavori campali e permanenti, in quanto morfologicamente più idoneo a potenziali sbarchi nemici.

Si trattava di un corposo sistema difensivo utile a impedire l'avvicinamento nemico alla costa e respingerlo qualora fosse riuscito a sbarcare, grazie a 14.450 uomini dislocati da nord a sud.

La Marina al comando dell'ammiraglio Martin invece poteva contare su tre vascelli da 74 cannoni, 4 brigantini armati, 100 grandi barche cannoniere e 30 scampavia, ovvero le galee siciliane. Le forze francesi sulla sponda opposta dello Stretto, contavano circa 20.500 uomini e 400 navi di vario tipo e grandezza. L'obiettivo francese era quello di effettuare tre sbarchi simultanei di cui uno sud e due a nord della città, in modo da stringerla in assedio. Il possesso di Messina era infatti dal punto di vista strategico e logistico, fondamentale per la conquista della Sicilia. L'area dello Stretto si poneva quindi come base di operazioni a cura dei due opposti schieramenti, le cui flotte ebbero contatti in più occasioni (Cockburn, 1815: pp. 308-310).

## 2. Cenni sulle Martello Towers

Per il posizionamento delle varie batterie di artiglieria, nei progetti inglesi fu contemplata anche l'edificazione delle Martello Towers, note opere costiere permanenti diffuse ovunque si estendessero le attività inglesi.

Il progetto a cura del corpo del Royal Engineers si sviluppò e migliorò gradualmente, con alcune varianti ascrivibili specialmente alla fine del XVIII secolo, ma anche al periodo compreso tra il 1840 e il 1860. L'armamento (Fig. 2) consisteva in un singolo cannone da 18, 24 o 32 libbre inglesi (in alcuni casi più cannoni o carronate) sistemato su una speciale piattaforma circolare a perno centrale detta "traversing", che consentiva quindi un agevole brandeggio del pezzo. Esso era infatti incavalcato sull'affusto che ne regolava l'alzo e scorrendo sui fianchi del sott'affusto, assorbiva l'energia del rinculo a seguito dello sparò.

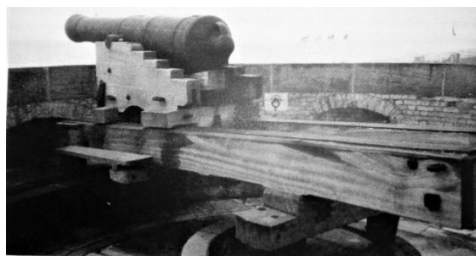


Fig. 2- Cannone inglese modello Blomefield in traversing platform. Installazione tipica delle Martello Towers e anche della Torre di Capo Peloro (da Clements, 2011).

La coda del sott'affusto, assicurata al perno centrale della piazzola poggiava su una coppia di rotelle posteriori, mentre quelle anteriori scorrevano su una circolare posta su un apposito rialzo ricavato dietro il parapetto.

Tale sistema facilitava il soddisfacimento della condizione principale, ovvero quella di scoprire e seguire il bersaglio su tutta l'estensione del settore orizzontale di tiro.

### 2.1 La Torre di Capo Peloro

Nel primo decennio dell'Ottocento, anche la Sicilia fu oggetto di interesse circa l'edificazione delle Torri Martello in numero abbastanza importante. Tuttavia gli inglesi non si limitarono ad edificare torri ex novo, riadattando opere già esistenti.

L'ubicazione delle opere nel territorio di Messina fu ragionevolmente scelta e concentrata nella cuspide nord orientale della Sicilia, culminante con Capo Peloro e l'ingresso settentrionale dello Stretto, distante dalla costa calabra circa tre chilometri (Fig.1).



Fig. 3- Il complesso fortificato della Torre di Capo Peloro nel suo insieme. L'opera è protetta da due manufatti edificati in differenti periodi. In primo piano il fortino che la protegge da nord (immagine Rossello)

Furono dunque erette due nuove torri mentre tre opere già esistenti furono riadattate, tra cui quella di Capo Peloro.

Essa sorge presso uno dei luoghi più strategici e significativi del territorio peloritano e siciliano, in cui sono state riportate alla luce testimonianze di antichi insediamenti e frequentazioni.



Tale sito controllando l'ingresso settentrionale dello Stretto e svolgendo importanti funzioni difensive, di segnalamento e assistenza alla navigazione (pilotaggio) è stato costantemente fortificato presidiato e armato sin da epoche remotissime, nonché teatro di molteplici operazioni militari tra sbarchi, assedi e battaglie.

## 2.2 Caratteristiche ed evoluzione

La presenza di torri in tale luogo è sempre stata segnalata, tuttavia è certa l'esistenza di una torre nel XVI secolo. Infatti il Fazello descrivendo Capo Peloro afferma: "su quel promontorio a nostri tempi è fabbricata una fortezza fatta per guardia delle bocche e per far lume ai marinai" (Fazello, 1573: p. 57). I disegni dello Spannocchi e del Camilliani confermano la presenza della torre nel XVI secolo (Aricò, 1999: p. 67; Buceti, 2004: p. 25). L'opera oggi visibile rappresenta uno degli ultimi rimaneggiamenti e adattamenti di strutture preesistenti, facendo parte di un complesso di fortificazioni risalenti a vari periodi e quindi di non facile lettura.



Fig. 4- La gola della torre vista dal fortino che la protegge da sud, aggiunto dopo il 1823 e dotato di due diverse tipologie di batterie di artiglieria (immagine Donato)

È infatti protetta fronte mare (nord) da un fortino dotato di troniere per artiglieria, eretto verso la fine del XVII secolo (Colonna, 1676: pp. 163-228), mentre la gola (sud) è cinta da un altro fortino edificato dopo il 1823 e dotato di due distinte batterie di cui una con piazzole per artiglieria su affusti a carretta, e una più evoluta per sott'affusti a lisce da circolare (Figg. 3, 4). I disegni austriaci prodotti nello stesso anno indicano la torre come una struttura su tre livelli dotata di lanterna e protetta fronte mare da una torre più bassa e da un fortino, mentre la gola risulta ancora libera. Il fortino è dotato di tre piattaforme circolari con perno centrale per artiglieria in barbetta tipiche

delle torri martello, e una sulla sommità della torre (Fig. 5).

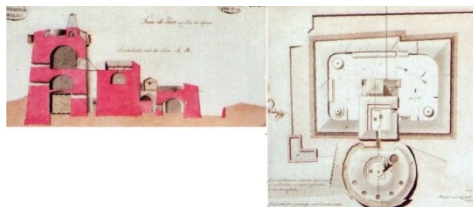


Fig. 5- La torre nei disegni austriaci del 1823 (da Russo 1994)

L'opera presenta caratteristiche simili ma non uguali alle torri martello, in particolare un'altezza superiore (quasi doppia) e una atipica pianta con andamento semicircolare che partendosi a nord da una parete dritta dotata di due piccoli arrotondamenti laterali a guisa di orecchioni, ne cinge i fianchi e la gola a sud.

Ciò si spiega col fatto che davanti alla torre, edificata in sostituzione della precedente quasi aderiscono alcune strutture preesistenti, come il già citato fortino che a sua volta cinge un basso manufatto quadrangolare, forse riferibile ai resti della precedente torre edificata nel XVI secolo, danneggiata nel sisma del 1783 e dalla quale si accede al piano intermedio della torre.



Fig. 6- La torre oggi. Si notano i resti di una torre precedente (a sinistra) antistante la seconda di pianta quadrangolare (a destra), alla quale è stata aggiunta una camicia protettiva semicircolare culminante con due arrotondamenti laterali a guisa di orecchioni (immagine Donato)

L'andamento semicircolare della torre suggerisce l'aggiunta inglese di una "camicia" protettiva alla preesistente seconda torre, edificata dietro i resti della prima. Le varie modiche nel tempo apportate al manufatto sono

ampiamente documentate (Figg. 5, 6). In particolare il Vivenzio afferma che una torre rimase gravemente danneggiata, "ovvero per due terzi della sua altezza rovesciata" a seguito del terremoto del febbraio 1783 (Vivenzio, 1783: p. 374). Essa fu costruita nel XVI secolo, in sostituzione di un'altra che era rimasta "dentro terra". Visionando alcune stampe è possibile notare le varie modifiche avutesi nel tempo. Nel 1714 vi era una torre slanciata di pianta quadrangolare, così come in quella del 1798. Nel 1804 la torre era ancora di pianta quadrangolare con davanti i resti di più basso manufatto, a sua volta difeso da un fortino.

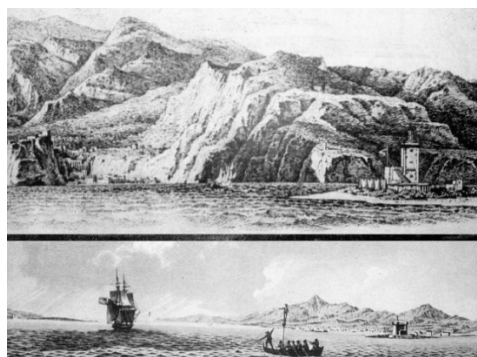


Fig. 7- In alto la torre di Capo Peloro in una stampa del 1804. In basso la stessa torre nel 1813, con le modifiche visibili ancora oggi (immagine Buceti, 2004; Nostro & Sorrenti, 1999)

Non è al momento possibile stabilire con precisione la datazione degli interventi inglesi, ma è lecito affermare che possano risalire al periodo compreso tra il 1805 e il 1808. Il dottor Irvine, medico inglese in servizio a Messina, in quell'anno descrive presso il Faro "at the point of which a round tower is erected of some strenght, resembling in size and form a Martello Tower" (D'Angelo, 1988: p. 100).

In una stampa del 1813 (Fig. 7) il manufatto si presenta totalmente diverso rispetto al passato, cioè più basso e tondeggiante, di fatto simile a quello visibile oggi. Nel 1820 Hughes la descrive come "defended like a Martello Tower, by large traversing gun" (Hughes, 1820: p. 136). La Farina nel 1840 riporta la Torre del Faro

"come di antichissima costruzione sebbene in tempi recenti restaurata" (La Farina, 1840: p. 149).

Interessanti le iscrizioni inglesi ancora visibili sulla torre. Spicca su tutte la firma non completamente leggibile "Sergent ... of the 39 L.....", lasciata da un sottufficiale del 39th Dorsetshire regiment of foot. Un reparto di fanteria leggera il cui primo battaglione nel 1810 era di stanza a qualche chilometro dalla torre, insieme al primo battaglione del 58th Rutlandshire regiment che sorvegliava l'area circostante (Fig. 8).



Fig. 8- La interessante iscrizione del sottufficiale inglese in servizio nel 39th Dorsetshire regiment, rinvenuta sulla parte occidentale della torre. A destra bottone da ufficiale inglese del 58th Rutlandshire regiment. (immagine Donato; Grasso)

Sventato il tentativo di invasione francese nel settembre del 1810, la torre fu classificata nei vari decreti riguardanti la categoria delle fortificazioni. Nel 1815 fu Piazza di 3<sup>a</sup> classe (Collezione delle leggi 1815: p.18), nel 1828 e nel 1831 forte di 3<sup>a</sup> classe, nel 1833 forte di 4<sup>a</sup> classe (Ventimiglia 1844: p. 694). Nel 1847 fu Piazza di 4<sup>a</sup> classe, confermata tale dal governo siciliano durante i moti rivoluzionari del 1848 (D'Ayala 1847: p. 305). Nel luglio 1860 Garibaldi entrato in città ordinò di allestire varie batterie costiere, alloggiando per un breve periodo nella torre.

Nello stesso anno essa svolgeva ancora la funzione di faro a luce fissa, tale sino alla fine dell'Ottocento allorquando fu sostituita da un'apposita e più alta torre edificata poco più a sud.

### 2.3 Gli ultimi decenni e la progressiva dismissione

Nel 1863 l'area fu sede di un distaccamento di artiglieria e nel 1866 in forza di un Regio

Decreto, cessava di essere opera di fortificazione. Lo stesso anno le opere permanenti di Punta Faro furono inserite nel Piano Generale di Difesa dello Stato con l'intento di edificarne di nuove, mentre la fortificazione fu classificata opera di "prima categoria da conservarsi col necessario armamento e le servitù territoriali". Nonostante la funzione difensiva del complesso fortificato di Capo Peloro si fosse ormai esaurita, a partire dagli anni Trenta del Novecento l'area circostante fu interessata dall'edificazione di varie batterie di artiglieria contraerea e costiera. In tale contesto la torre, ubicata in un'area che fu luogo di importanti operazioni militari nonché

oggetto di intensi bombardamenti angloamericani tra il 1940 e il 1943, fu adibita all'uso di una stazione fotoelettrica su binario, installata sulla sommità mediante una apposita modifica ancora visibile.

### 3. Conclusioni

Nel dopoguerra il manufatto fu in uso alla Marina Militare e ceduta all'Università di Messina, oggi è in gestione a una fondazione. Tuttavia potrebbe di certo essere meglio sfruttata, viste le grandi potenzialità che il sito in questione offre sotto molteplici punti di vista, in particolar modo quello turistico - culturale.

### References

- Archivio Storico Siciliano. Società Italiana per la Storia Patria (1922) n 2.
- Aricò, N. (1999) *Il limite Peloro. Interpretazioni del confine teracqueo*. Messina, Mesogea.
- Buceti, G. (2004) *Gialò. I misteri di Capo Peloro*. Messina, Edas.
- Bunbury, H. (1851) *A narrative transactions in the Mediterranean, 1805-1810*. London, Privately printed by T. & W. Boone.
- Cockburn, G. (1815) *A voyage to Cadiz and Gibraltar up to the Mediterranean To Sicily and Malta in 1810*, Vol. II. London, Harding.
- Clements, B. (2011) *Martello Towers Worldwide*. Bearnsey, Pen & Sword.
- Collezioni delle leggi e de decreti reali del Regno di Napoli* (1815). Napoli.
- Colonna, G.B.R. (1676) *La congiura de I Ministri del Re di Spagna contro la fedelissima ed esemplare città di Messina*, Vol. III. Messina, Stamperia del Senato.
- D'Angelo, M. (1988) *Mercati inglesi in Sicilia, 1806-1815: rapporti commerciali tra Sicilia e Gran Bretagna nel periodo del blocco continentale*. Milano, Giuffrè.
- D'Ayala, M. (1847) *Napoli militare*. Napoli, Stamperia dell'Iride
- Fazello, T. (1573) *Le due decehe dell'istoria di Sicilia*. Venezia, Fratelli Domenico & Gio. Battista Guerra.
- Donato, A. & Teramo, A. (2014) *La fortificazione della piazza di Messina e le Martello Tower. Il piano difensivo anglosiciliano nel 1810*. Oxford, Notebook on Military Archaeology and Architecture.
- Gregory, D. (1988) *Sicily. The insecure base. A history of the British occupation of Sicily, 1806-1815*. London-Toronto, Associated University Presses.
- Hughes, T.S. (1820) *Travels in Sicily, Greece and Albania*, Vol. I. London, J. Mawman.
- Ilari, V., Crociani, P. & Boeri G. (2008) *Le Due Sicilie nelle guerra napoleoniche: 1800-1815*, Vol. I,II . Roma, Stato maggiore dell'esercito, Ufficio storico.
- La Farina, G. (1840) *Messina e i suoi monumenti*. Messina, Stamperia G. Fiumara.
- Nostro, T. & Sorrenti, M.T. (1999) *Le visioni e la memoria, rappresentazioni iconografiche dello Stretto di Messina fra XV e XIX secolo*. Reggio Calabria, Kaleidon Editrice.
- Russo, F. (1994) *La difesa costiera del Regno di Sicilia dal XVI al XIX secolo*, Vol. I, II. Roma, Stato maggiore dell'esercito, Ufficio storico.

Ventimiglia, R. (1844) *Collezione delle leggi dei reali decreti sovrani rescritti e dei regolamenti ministeriali riguardanti la Sicilia dal 1817 al 1838*, Vol. II, Catania, stamperia Domenico Camparozzi.

Vivenzio, G. (1783) *Istoria e teorie dei tremoti in generale ed in particolare di quelli della Calabria e di Messina del 1783*. Napoli, Stamperia regale.

## Le torri della “serie di Nardò”: caratteri morfologici e analisi comparative

**Fernando Errico<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Brindisi, Lecce e Taranto, Italy, fernando.errico@beniculturali.it

### **Abstract**

Sixteenth century Puglia, as most of the Mediterranean territories controlled by the Spanish crown, lives a renewed season of fortification. The sighting and defense system is intensified through a new and organic program, aimed at curbing the attacks of the Saracen raids. Many of the existing castles are expanded and equipped with appropriate devices to resist the new firearms. The Terra d’Otranto is more exposed and the coastal settlements, fortified since the Middle Ages, are isolated and very distant. At the same time, the long coastline, which from the Adriatic Sea passes through the Capo di Leuca ascending the Ionian Sea, appears unadorned by adequate structures dedicated to sighting and defense. Throughout the Apulian territory more than one hundred and twenty coastal towers are built, of which two-thirds are concentrated in the Terra d’Otranto. The towers, in addition to looking at each other, communicate since the Norman era with the many fortified farms and castles built to protect the urban settlements of the hinterland. A real fabric is therefore formed, with the double function of sighting and defense. Today few traces remain of some of them, while others have resisted the inexorable flow of time. On the Ionian-Salento side in correspondence of the current bay of Porto Cesareo characterized by a low sandy coast, are realized, among others, the eight “towers of the series of Nardò” that for their size and characteristics differ from most of the towers with quadrangular bases “typical of the Kingdom”. Unique from a morphological point of view, they lose their original function over the centuries and therefore have majestic stairs that contribute to define today’s coastal landscape. The study, besides the constructive-dimensional characteristics, also analyses the typological-distributive ones; the relationships between the latter and the household fortifications, together with the state of conservation and the actions taken to protect and enhance them.

**Keywords:** Coastal landscape, “towers of the Nardò series”, Terra d’Otranto, protection, restoration.

### **1. Introduzione\***

Nel XVI secolo i presidi fortificati, deputati alla difesa costiera tra Gallipoli e Taranto, erano esigui e soprattutto non erano realizzati nelle immediate vicinanze del mare. Se si escludono, infatti, i due insediamenti urbani non era possibile individuare organismi costieri, né tantomeno fortificazioni, idonei a contrastare l’avanzata e gli attacchi delle scorrerie saracene. Percorrendo la costa ionico-salentina, da Gallipoli verso Taranto, si attraversa un paesaggio costiero variegato ove tratti di costa rocciosa, più o meno alta, lasciano il posto alla costa bassa e sabbiosa.

In corrispondenza della baia di Porto Cesareo, caratterizzata da una costa bassa pressoché continua, la presenza, a pochi metri, di isole e scogli e le particolari condizioni delle esposizioni ai venti, garantivano una facilità d’approdo ma rendevano la baia un punto debole e vulnerabile agli attacchi esterni e difficilmente difendibile. Tale contesto, oggi diviso tra diverse amministrazioni comunali, un tempo costituiva il vasto feudo della città di Nardò. Se si escludono i diffusi episodi puntali di fortificazione realizzati dai Normanni nell’entroterra sin dal X secolo

(Caprara, 1994: p. 227), le coste neretina e più in generale quelle a nord di Gallipoli, risultavano disadornate di idonei sistemi di avvistamento e/o difesa. I Normanni, infatti, avevano avviato un programma di fortificazioni che aveva interessato tutti i territori che rientravano sotto il loro controllo e con particolare cura avevano realizzato nell'entroterra, un sistema di torri tra loro in comunicazione. Le stesse, nel tempo, sono divenute il nucleo originario di numerosi castelli attorno ai quali si sono formati nuovi insediamenti urbani. In altri casi, invece, le torri sono divenute il nucleo di aggregati rurali a presidio del paesaggio agrario. Nel corso dei secoli, tale modello, è stato mutuato e ha portato alla costruzione di vere e proprie masserie fortificate (De Vita, 2001; Mongiello, 1996).

Ne scaturisce un sistema strutturato con differenti linee di difesa, con il quale si mettono in relazione le fortificazioni realizzate a presidio dell'intero territorio, dalla costa, più vulnerabile, agli insediamenti urbani dotati di mura e castelli.

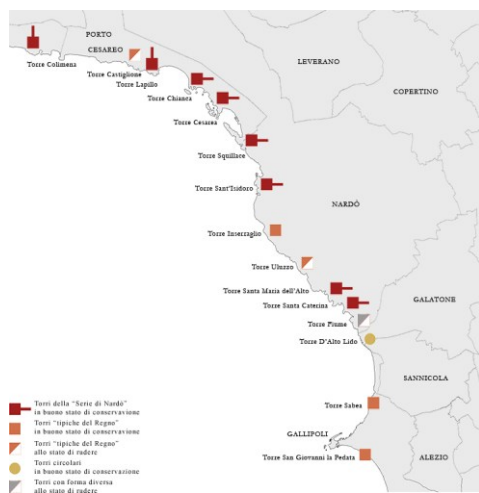


Fig. 1- Censimento e classificazione delle torri presenti e il loro stato di conservazione 2017

## 2. La fortificazione del paesaggio costiero neretino

Nella seconda metà del XVI secolo, su iniziativa della vicecorona spagnola, al tempo del Vicerè Ribera de Alcalá (Caprara, 1994: p. 236) prende avvio un piano organico di fortificazione costiero.

Nella ricognizione del 1569, il Vicerè (Faglia, 1978) fa redigere un elenco<sup>1</sup> e tra Gallipoli e Taranto vengono censite sette torri a ridosso della costa, di queste ben quattro risultano realizzate a presidio del territorio costiero neretino: Torre S. Maria dell'Alto, Torre del Capo delle Vedove, Torre del porto Cesareo e Torre della punta di Castiglione<sup>2</sup>. Gli storici (Faglia, 1978; Caprara, 1994) concordano nel ritenere che nel territorio neretino la costruzione delle torri fosse stata avviata su iniziativa dei privati, con il favore delle Università, inizialmente per il controllo dei lavoratori, ma anche e soprattutto per l'avvistamento delle incursioni dei banditi e dei pirati. Le caratteristiche orografiche orientarono la definizione del programma di fortificazione con una serie di torri imponenti in altezza, alternate con torri di dimensioni più contenute, riconducibili alla tipologia della serie "tipiche del Regno" (Fig. 1). Queste ultime, di base quadrangolare, furono eseguite secondo le precise indicazioni con dimensioni tra le 4 e le 5 canne<sup>3</sup> di base, mentre le prime, anch'esse a base quadrangolare, registrano un lato di base superiore alle 6 canne e comunque mai oltre le 10.



Fig. 2- Torri costiere nel territorio neretino. Rizzi Zannoni G.A.(1994), f. 76

Secondo quanto riportato da Vittorio Faglia, alla fine del XVIII secolo, nel territorio neretino erano presenti ben dodici torri (Fig. 2): Torre Fiume, Torre S. Caterina, Torre dell'Alto (o S. Maria dell'Alto), Torre di Crustuomo (oggi Uluzzo), Torre dell'Inserraglio, Torre S. Isidoro,

Torre Squillace, Torre Cesarea, Torre Lapillo, Torre Castiglione e Torre Colimena. Tra queste Torre Fiume, comunicante a sud con Torre Alto Lido, rappresenta un caso unico in tutta la regione: si presentava con una base quadrangolare e quattro contrafforti esagonali in angolo. Torre Uluzzo, Torre dell'Inserraglio e Torre Castiglione<sup>4</sup>, invece, sono da ricondurre alla serie "tipiche del Regno", mentre le restanti otto costituiscono gli episodi fortificati a base quadrata della "serie di Nardò". Tra queste ultime un ruolo diverso doveva assolverlo Torre Cesarea, costruita in posizione baricentrica e rilevate le sue particolari dimensioni (un quadrato di base con lato pari a circa 76 palmi e un'altezza di circa 54 palmi), si può supporre dovesse ricoprire il ruolo di Torre Capitana, con funzione di caposaldo e coordinamento del sistema costiero e in diretta comunicazione con il sistema dell'entroterra<sup>5</sup> e quindi con le città di Leverano e Copertino. Quest'ultimo risulta essere uno dei principali insediamenti fortificati, dotato di mura e di un maestoso castello dalla pianta quadrata con puntoni angolari, realizzato attorno a una preesistente torre angioina (De Vita, 2001).

Oggi le torri della "serie di Nardò" si ergono imponenti lungo l'arco ionico-salentino, e sono facilmente riconoscibili, oltre che per le dimensioni, anche per la presenza delle maestose scale, realizzate quando le torri avevano perso la funzione originaria. Testimoni secolari della storia e delle trasformazioni antropiche che hanno interessato la Terra d'Otranto, resistito all'opera devastatrice dell'abusivismo edilizio che ha fagocitato lunghi chilometri di costa, compromettendo, in taluni casi in maniera irreversibile, lo stretto legame tra il mare e l'entroterra rurale, tra le torri costiere e gli insediamenti urbani.

### 3. Le torri della "serie di Nardò"

Dall'analisi comparata delle torri, tanto delle planimetrie che degli alzati, si evince con chiarezza la derivazione dalle torri delle masserie fortificate, con influenze derivate dalle torri dello Stato Pontificio (Faglia, 1978) con cui la città di Nardò, antica sede episcopale, manteneva stretti rapporti.

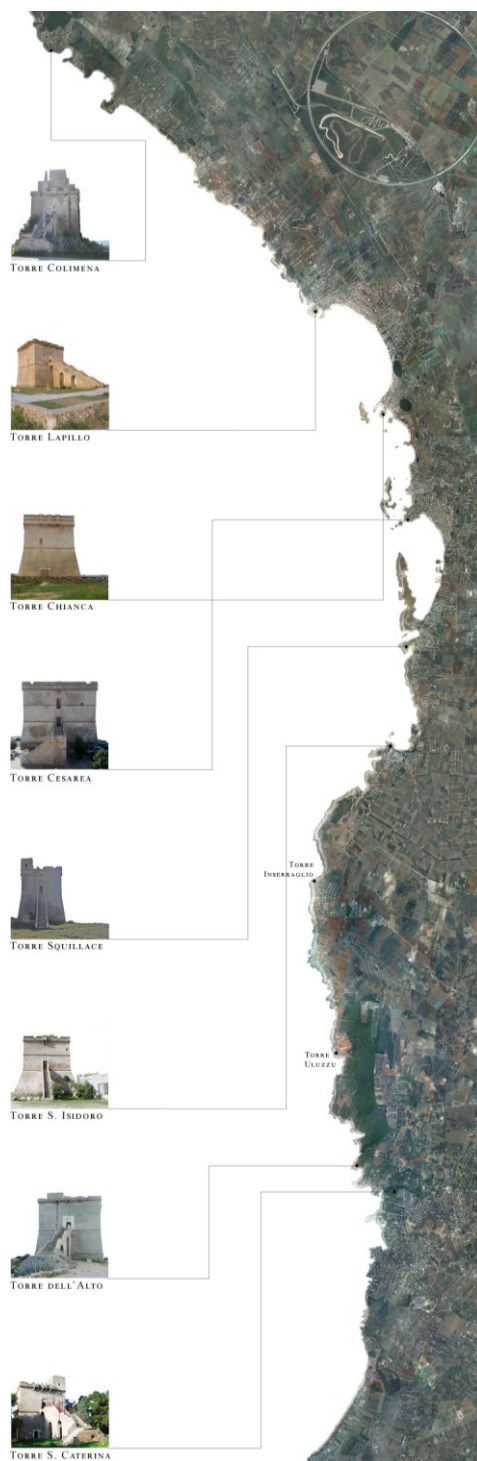














Fig. 3- Le torri della "serie di Nardò"

È condivisibile l'idea che i maestri costruttori avessero mutuato, lungo la costa, tipologie a loro note e che ben si adattavano al piano vicereale di fortificazione territoriale. Tutte le torri presentano il medesimo orientamento, con la scala monumentale posta verso l'entroterra, il prospetto cieco verso il mare e una rotazione del corpo di fabbrica tale da esporre uno spigolo della struttura direttamente verso il mare, per poter resistere, con maggiore tenacia, ai colpi sferzati dagli attacchi delle navi nemiche (Fig. 4).

Tutte le otto torri della "serie di Nardò" presentano il basamento troncoconico e il volume superiore parallelepipedo con i quattro lati congruenti, ovvero impianti quadrangolari perfetti. A differenza delle torri "tipiche del Regno" che sono costituite da un unico volume compatto troncopiramidale, generalmente con tre caditoie a sbalzo in costroscarpa per lato. La pendenza della scarpata è compresa tra l'8 e il 15%. Il volume di queste torri all'interno è diviso in due piani: il piano terra, il più delle volte, è colmato da un terrapieno, mentre il primo piano presenta un vano unico voltato a botte. In molte torri, nello spessore murario lato monte, è stata rilevata la cisterna per la raccolta delle acque meteoriche. Un toro marcapiano divide il basamento dal volume superiore. Solo in Torre Cesarea e in Torre S. Isidoro, che presenta il basamento con la pendenza quasi doppia rispetto alle altre torri, è riscontrabile un secondo toro marcadavanzale, che nel primo caso è puramente decorativo, mentre nel secondo denuncia l'esistenza di due piani interni. La presenza dei due piani sopra il basamento troncopiramidale, infatti, è un episodio unico di Torre Cesarea, tutte le altre torri della serie presentano un unico piano sopra il basamento. L'articolazione planimetrica appare più complessa e non sempre è possibile riscontrare, nella parte basamentale, la presenza di una cisterna. Con certezza è stata rilevato un invaso per la raccolta dell'acqua a Torre

Chianca e Torre Lapillo, il basamento è totalmente svuotato dal terrapieno. Nel caso di Torre Chianca, tuttavia, la presenza di un vano cilindrico verso il lato monte, consente di corroborare l'idea che potesse trattarsi di un invaso destinato alla raccolta idrica, se pur sia stato privato di ogni traccia di intonaco o cocciopesto, che invece sono ben visibili in Torre Colimena.

Se pur vi sono delle differenze dimensionali, dall'analisi emerge con chiarezza come l'organizzazione planimetrica derivi dalla medesima matrice: un vano rettangolare, perpendicolare all'ingresso, voltato a botte, al quale si innestano due vani quadrangolari con volta a botte parallela alla principale. È probabile che la composizione planimetrica di Torre dell'Alto, già presente nell'elenco del 1569, sia stata utilizzata come modello per la costruzione di Torre S. Caterina, con essa direttamente comunicante a nord, Torre Chianca, Torre Lapillo e Torre Colimena, realizzate a sud. Nel caso di Torre Squillace, la più piccola della serie, l'unico vano del primo piano è voltato a botte, mentre nel caso di Torre S. Isidoro presenta un vano voltato a botte principale e un secondo in parte scavato nel muro. Caso a parte è Torre Cesarea con due piani diversamente organizzati e collegati da una scala interna ricavata nello spessore murario. Il primo con due vani rettangolari, perpendicolari all'accesso e voltati a botte. Il secondo piano, invece, diviso in tre vani, uno con impianto rettangolare voltato a botte e due quadrangolari anch'essi a botte. È doveroso ricordare che la Torre Cesarea, in quanto torre Capitana, era vocata ad ospitare un maggior numero di uomini ed armamenti e che nel 1620 fu completamente smantellata e ricostruita a causa di problemi scaturiti dalla scarsa qualità dei materiali e dalla poca perizia adottata nella costruzione.

 Guardiola	 Volta a botte	 Vano principale
 Coronamento su beccatelli	 Scala monumentale	 Vano secondario
 Caditoie	 Basamento tronco piramidale	 Nichhie/camini ricavati nello spessore murario
 Basamento	 Toro marcapiano	 Scala interna



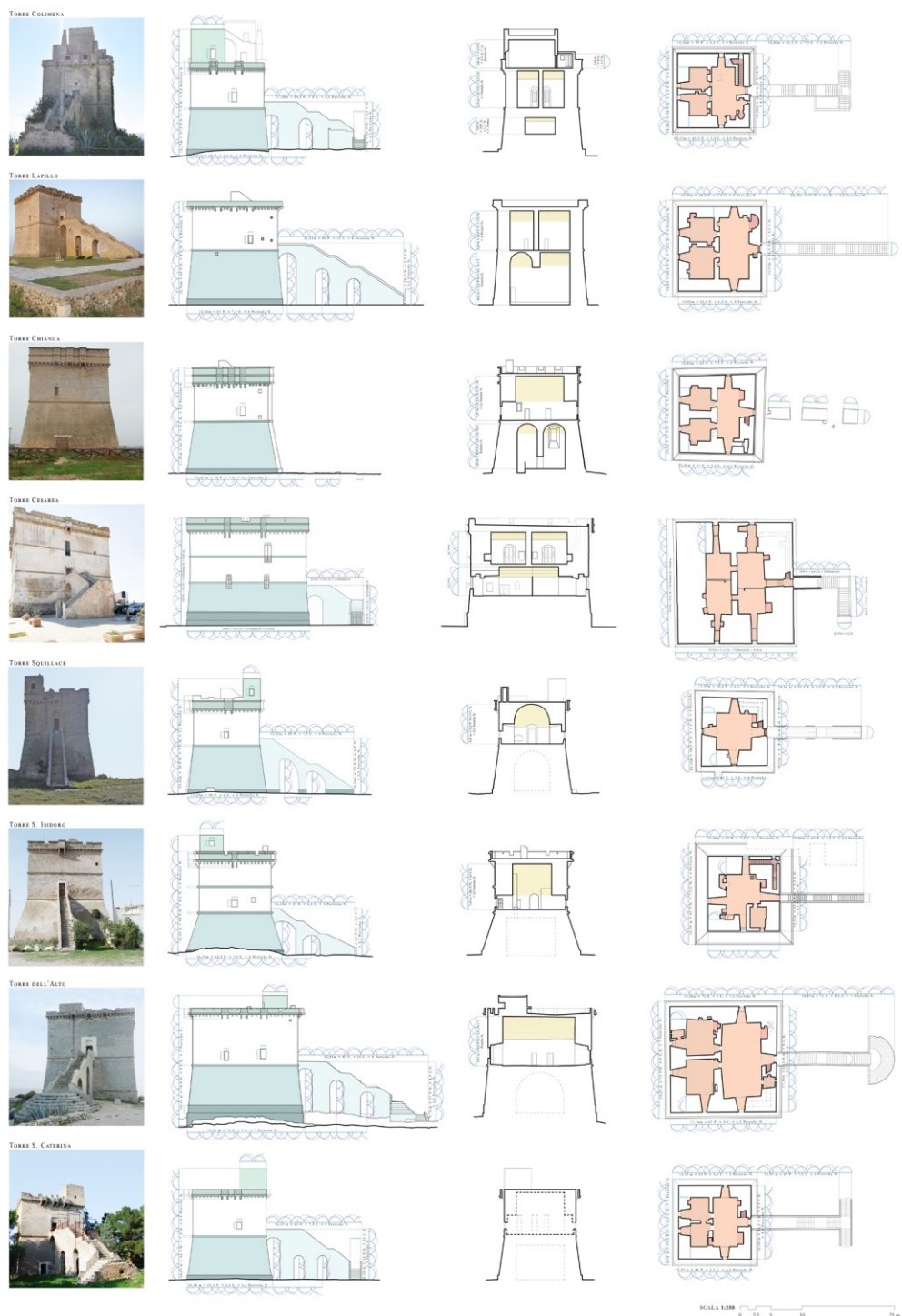


Fig. 4- Le torri della “serie di Nardò”: analisi dimensionali e morfologiche

Gli spessori murari rilevati nei piani superiori, sono tra loro congruenti e compresi tra i 7 e gli 8 palmi. Le dimensioni rilevate, confortano l'idea che oramai nella seconda metà del XVI secolo fosse consolidata la tecnica costruttiva di avere spessori murari per strutture difensive pari ad una canna. Come già scritto per Torre Cesarea, anche nelle altre torri è possibile riscontrare la presenza di collegamenti verticali ricavati direttamente negli spessori murari per raggiungere in sicurezza i piani di copertura, dai quali si esercitava la principale funzione di controllo e avvistamento.

Dall'analisi altimetrica è emerso che in tutti gli episodi l'altezza rilevata dal piano di campagna al toro marcapiano è pari all'altezza riscontrata dal toro all'estremità superiore del coronamento, ovvero i prospetti delle torri sono divisi perfettamente in due parti uguali dal marcapiano. Inoltre l'altezza complessiva delle torri risulta generalmente doppia rispetto alla base del volume superiore e questo consente di inscrivere i prospetti in due quadrati perfetti, conferendo un equilibrio compositivo. Il coronamento, realizzato in leggero sbalzo su beccatelli, è dotato di caditoie, come nelle torri delle masserie, collocate non sempre in corrispondenza degli accessi. Torre S. Isidoro e Torre Squillace sono dotate di una caditoia per lato, mentre Torre Cesarea, Torre Colimena e Torre S. Caterina due per lato. Infine Torre Lapillo, Torre Chianca e Torre dell'Alto sono dotate di tre caditoie per lato. Inoltre, solo in Torre Chianca e Torre Cesarea il coronamento appare articolato in due livelli separati da un toro, che viene riproposto anche a chiusura del coronamento in Torre Chianca, Torre Squillace e Torre S. Isidoro.

Infine, elemento che più di ogni altro contribuisce a rendere riconoscibili le torri della "serie di Nardò", rispetto alle altre, è certamente la scala monumentale esterna realizzata in pietra in periodi successivi rispetto all'impianto originario. In quasi tutti i casi le scale, su due tre archi, sono state costruite in due tempi distinti: in una prima fase erano isolate dalle torri e ad esse collegate da un ponte levatoio in legno, mentre in una seconda fase, quando con molta probabilità avevano definitivamente perso il

ruolo difensivo, lo stesso ponte è stato sostituito da un ulteriore arco di collegamento. Solo Torre Cesarea oggi si presenta con una scala spezzata a "L", frutto di un intervento degli inizi del XX secolo. Nel caso di Torre Squillace, invece, non sembra verificabile l'ipotesi dei due tempi di costruzione: la presenza di soli due archi rampanti, in luogo dei due e/o tre archi a tutto sento, con l'ultimo a diretto contatto con la torre, e la presenza del piedritto dell'arco rampante più alto in aderenza con la torre, lascia pensare che sia stata realizzata in un'unica soluzione.

Torre Chianca risulta priva della scala monumentale, oggi è possibile leggere solo la presenza di tre porzioni fondali, che lasciano spazio all'idea di una scala con tre archi con l'ultimo addossato alla torre stessa. Tuttavia le fonti non consentono di dire con certezza che la scala sia stata realizzata e che sia andata distrutta, al contrario molte di esse ignorano persino la presenza delle tracce fondali. Le dimensioni di queste ultime lasciano supporre la loro incompiutezza in lunghezza, mentre la mancanza di tracce sul paramento murario che avrebbe dovuto lasciare l'attacco dell'arco, consentono di supporre che la scala non sia mai stata completata. Dall'analisi dimensionale degli elementi fondali e della loro suddivisione, si può anche pensare che l'erigenda scala sarebbe stata realizzata sul modello di Torre Lapillo.

## Notes

La presente ricerca è un'anticipazione di quanto avviato in ambito didattico con gli Studenti del Corso di Restauro Architettonico + Laboratorio del CdLM di Ingegneria Edile-Architettura, del Politecnico di Bari, negli Anni Accademici 2016-2017 e 2017-2018.

Gli elaborati grafici, ove diversamente indicato, sono ri-elaborazioni personali dell'Autore.

(1) Uno studio avviato da Vittorio Faglia negli anni Settanta del Novecento, raccoglie in maniera sistematica informazioni da cui oggi non si può prescindere. Dalla ricognizione messa a punto, scaturisce un censimento puntuale delle torri ancora esistenti, classificandole in base al loro stato di conservazione. Inoltre rappresenta un prezioso lavoro d'archivio che ha consentito di

redigere un resoconto delle torri nelle diverse epoche, a partire proprio dall'Elenco del Vicerè del 1569 e dei successivi Elenchi o cartografie analizzate. (Faglia, 1978).

(2) La toponomastica si è evoluta nel tempo, consegnandoci nomi a volte differenti e di difficile riscontro: Torre del Capo delle Vedove oggi Torre Uluzzo; in altri casi invece di più facile e immediata identificazione: Torre del porto Cesareo, oggi Torre Cesarea e Torre della punta di Castiglione, oggi Torre Castiglione. (Faglia, 1978: pp. 44-47).

(3) La canna, unità di misura in vigore nell'Italia meridionale sino all'adozione del sistema metrico-decimale, è un multiplo del Palmo

napoletano. Un palmo è pari a 0,26367 m mentre una canna, pari a 8 palmi, è circa 2,11 metri.

(4) Dall'analisi dei rilievi condotti è emersa con chiarezza, e in maniera inequivocabile, l'appartenenza di Torre Castiglione alla serie delle torri "tipiche del Regno", contrariamente a quanto ipotizzato da Vittorio Faglia e ripreso da Claudio Esposito (Faglia, 1978: p. 150; Esposito, 2015: p. 129).

(5) La torre originaria, nel primo quarto del XVII secolo, è stata completamente smantellata a causa di problemi scaturiti dalla pessima qualità dei materiali e della poco rigorosa messa in opera. La torre fu ricostruita a partire dal 1622 (Pasanisi, 1926).

## References

- Caprara, A. (1982) *Le torri costiere per la difesa anticorsara in provincia di Taranto*, Firenze-Taranto, Il David.
- Bruno, F., Faglia, V., Losso, V. & Manuele, A. (1978) *Censimento delle torri costiere nella provincia della Terra d'Otranto: indagini per il recupero del territorio*. Roma, Istituto Italiano dei Castelli.
- Caprara, R. (1994) Le torri di avvistamento anticorsare nel paesaggio costiero pugliese. In: Fonseca, C.D. (ed.) *La Puglia e il mare*. Milano, Electa, pp. 227-266.
- Cazzato, V. & Politano, S. (2001) *Topografia di Puglia: atlante dei "monumenti" trigonometrici: chiese, castelli, torri, fari, architetture rurali*. Galatina, M. Congedo.
- Esposito, C. (2015) *Slowscape: torri costiere di Puglia*. Bari, Adda.
- Faglia, V. (1974) *La difesa anticorsara in Italia dal XVI secolo: le torri costiere, gli edifici rurali fortificati*. Roma. Istituto italiano dei castelli.
- Faglia, V. (1978) *Il restauro di Torre Sabea a Gallipoli*. Roma, Istituto Italiano dei castelli.
- Funzio, G. (1981) Castelli: Tipologie e strutture. In: Fonseca, C.D. (ed.) *La Puglia tra Medioevo ed Età moderna. Città e campagna*. Milano, Electa, pp. 118-192.
- Mongiello, L. (1996) *Masserie di Puglia*. Bari, Adda.
- Pasanisi, O. (1926) La costruzione generale delle torri marittime ordinata dalla regia corte di Napoli nel sec. XVI. In: *Studi di storia napoletana in onore di Michelangelo Schipa*. Napoli, I.T.E.A.
- Rizzi Zannoni, G.A. (1994) *Atlante Geografico del Regno di Napoli*. Messina, Rubbettino.



## Le torri si fanno rotonde, la torre di Castellino Tanaro

Nadia Fabris<sup>a</sup>

dAD, Politecnico di Torino, Torino, Italy, [nadia.fabris@polito.it](mailto:nadia.fabris@polito.it)

### Abstract

"And the towers are round or polygonal; since if squared, more often they disintegrate, that the machines beat the edges sharp, while in the round they can not damage "(Vitruvius, I, De Architettura). And then follows "with larger stones outside, with stairs in wood for sawing in case of siege", this treaty that we find applied in these towers located along the Val Cevetta, towards the Ligurian sea, territory of the salt routes in the lower Piedmont.

The territory with a strongly medieval fabric preserves caskets and vestiges placed along the route that goes from Ceva to Savona, in particular the feuds of the Marquis of Ceva.

The survey was conducted on old statutes, and analyzed both in the political context of the time and today's memories, through the drawing from life, with particular attention to the towers of the area, which were investigated in and represented for the purpose of cataloging of the same and their context.

**Keywords:** towers, defense, Magistra Langarum, Piemonte.

### 1. Introduzione

"e le torri si fanno o rotonde, poligonali; giacchè se quadrate, più spesso si disgregano, chè le macchine picchiando ne frangono gli spigoli, mentre nelle rotonde non possono danneggiare" (Vitruvio, I, De Architettura).

E poi segue "... con pietre più grandi fuori, con scale in legno per poterle segare in caso di assedio", questo trattato che troviamo applicato in queste torri situate lungo la Val Cevetta, verso il mare ligure, territorio delle vie del sale nel basso Piemonte.

Il territorio con un tessuto fortemente Medioevale, conserva caseforti e vestigia poste lungo il percorso che va da Ceva a Savona, in particolare i feudi del Marchese di Ceva. L'indagine, è stata condotta su vecchi statuti, ed analizzata sia nel contesto politico del tempo che delle memorie odierne, attraverso il disegno "dal vero", con una attenzione particolare alle torri della zona, che sono state indagate e rappresentate ai fini di una catalogazione delle stesse e del loro contesto,

attraverso una schedatura, dove si sono privilegiati ai fini semplificativi, di una più ampia indagine possibile, tre elementi salienti di confronto:

FORMA - quadrata – rotonda - altro,

TIPOLOGIA - isolata – contestualizzata,

USO – avvistamento – difesa – misto.

L'approfondimento è parte di una serie di pubblicazioni già avvenute dall'autore, sulle vie del sale nel basso Piemonte, che tratta il sistema difensivo del cevano.

Il marchese Giovanni di Ceva, nel 1387, ridefinisce gli accordi con le comunità locale a lui sottomesse, prevedendo che gli uomini di Castellino debbano provvedere alla custodia della porta del ricetto superiore del castello, inoltre che essi debbano riparare i danni ed aiutare il marchese "*ad castellandum, riparandum et fortificandum castrum et turrim Castellini*".

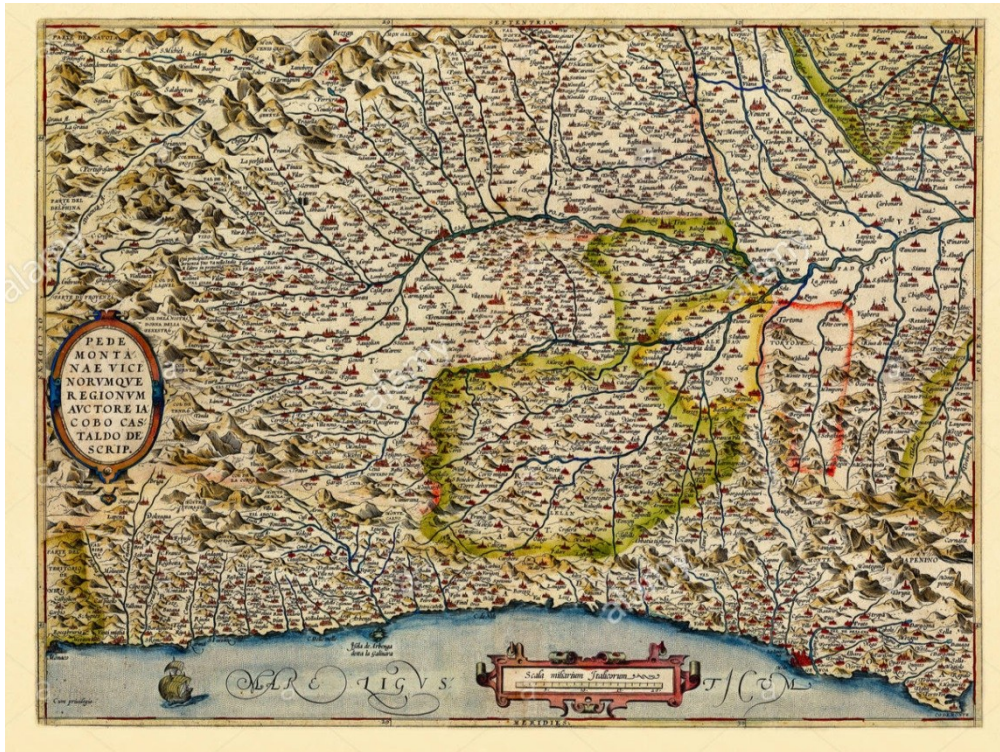


Fig.1- Ortelius, Theatrum Orbis Terrarum, Anversa, 1570

### 1.1. La torre di Castellino

Lo studio in particolare, è rivolto a Castellino Tanaro, che ha una torre del XIII secolo, realizzata con massicci blocchi di pietra di Langa (arenaria), è alta circa 32 metri ed ha una circonferenza di quasi 10.

Con un unico accesso, è divisa con solai in legno in passato collegati da scale a pioli, attualmente con una scala di ferro e legno per favorirne le visite. Sono presenti porzioni di muratura intonacata e una canna fumaria, mentre fuori dalla torre è presente una cisterna per la raccolta delle acque piovane sempre utili in caso di attacco.

Punto di riferimento, non solo geografico, la sua mole permette di individuarla anche da notevole distanza. Dalla sommità si gode un panorama senza eguali, con la veduta di tutta la catena delle Alpi, dal Colle di Cadibona al Monviso ed oltre; non è difficile, inoltre, scorgere il Monte Rosa.

Il manufatto è ciò che rimane d'una piccola struttura fortificata che svolgeva, all'interno del sistema difensivo del Marchesato di Ceva, una funzione di controllo della zona, e stata messa in sicurezza restaurata per poterla visitare nel 2012.

La giurisdizione del marchesato di Ceva fu divisa nel 1457 in dodici parti dette Donzeni o Capitanati. Le porzioni di questi titoli giurisdizionali si trovano descritte in un manoscritto del tenore seguente:

Donzeni;

- Ceva Garessio, a cui va annessa Viola,
- ½ Mursecco, parte di Lisio e Ceresole.
- Ceva Ormea con Priola, Monasterolo,
- ½ parte di Pamparato, Roascio e Torricella.

Ceva S. Michele.

Ceva Ceva, Castellino con Battifollo, parte d'Ililiano e Torre.

Ceva Mombasiglio, parte di Torre e

Niella.

Ceva Nuceto, a cui s'unisce Perlo, Malpotremo, parte di Lisio, Priola, Pamparato e Scagnello.

Ceva Priero con Sale, Montezemolo e Castelnuovo.

Ceva Lesegno con parte di Roascio, Torricella e Scagnello.

Ceva Bagnasco.

## 2. Il feudo e le tipologie di torri

Il feudo di Castellino si trovava sotto la signoria dei marchesi di Ceva, e nel 1295 venne sottomesso alla città di Asti. Del 1375 appartiene ad un ramo dei Ceva quello di Giovanni Ceva fino al 1602. Nel 1603 viene infeudato ai Germoni consignori di Priero, ai quali seguirono i Vivaldi di Mondovì nel 1609, mentre passò ai Sauli nel 1634, per poi ritornare ai Ceva nel 1681 (Manno, 1907: p. 251).



Fig. 2- Torre di Castellino Tanaro, Piemonte, Italia, immagine dell'autore, penna su carta 2018

Nelle analisi svolte appare che la fortificazione rurale isolata non è presente nelle fonti organizzate dei cantieri del governo 'statale'.

Le difese rurali isolate, sebbene fortificate e oggetto di intenti di rappresentazione del potere locale, sono citate solo in modo indiretto, in atti come oggetto di disputa, con informazioni relative alla denominazione o che citano l'esistenza di manufatti, spesso privi di descrizione, che possono essere messe in relazione con strutture attualmente visibili.

Per ciò che riguarda l'analisi materiale, la fortificazione rurale isolata viene meno rispetto ai sistemi di collocazione, databili sulla base di fondazione pubblica, ritrovando i riferimenti formali e costruttivi attraverso l'analisi di fatti ed episodi a carattere locale.

L'analisi effettuata, da "Comba" sul cuneese, porta a dedurre che le dimore rurali fortificate, risultano diffuse soprattutto in aree di anarchia politica, mentre sono meno presenti in quelle sotto le dinastie consolidate controllate dall'aristocrazia locale.



Fig. 3- Dalla torre di Castellino Tanaro, vista sulla valle Cevetta Piemonte, Italia, immagine dell'autore 2018

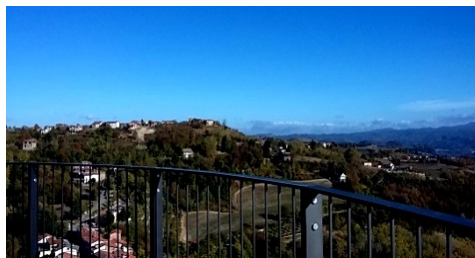


Fig. 4- Talla torre di Castellino Tanaro, vista verso le Alpi Cozie, Piemonte, Italia, immagine dell'autore 2018

Troviamo dunque la enunciazione del manufatto *turris* con una definizione del rapporto tra torre, preesistenze e nuovi scenari del potere, con una varietà di forme e funzioni.

Quindi, il significato del termine *turris*: in senso di definizione ‘materiale’ rappresenta funzione, dimensione, tecnologie e collocazione, la torre pare essere un ‘elemento base’ corredato da spiegazioni dimensionali come *magna, maior*; o topografiche *deversus, belregardi*, o funzionali *columberie, vayte, de guardaroba, ubi*.

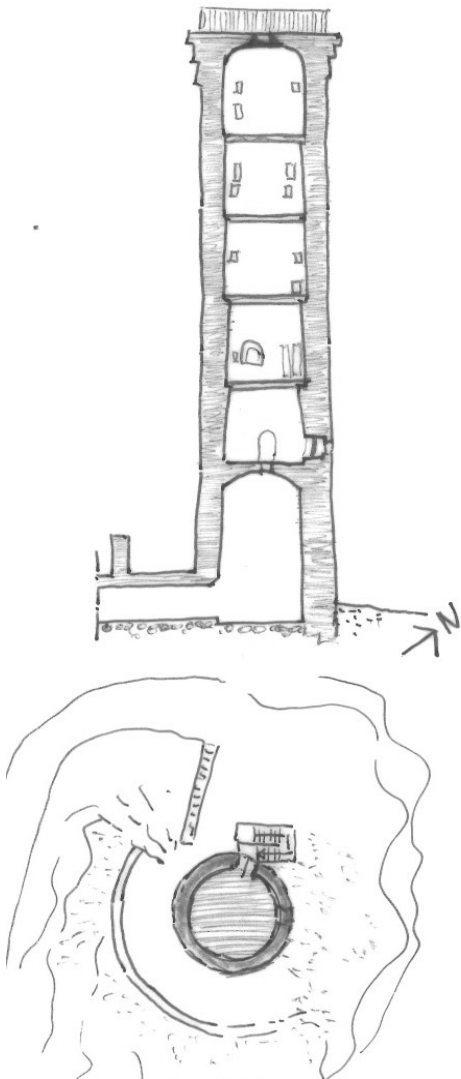


Fig. 5- Torre di Castellino Tanaro, Torino, Piemonte, Italia, sezione, immagine dell'autore

Troviamo, invece la dicitura *castrumcumturris* dal 1191 fino al 1198 nella zona denominata del barbaresco e nei possedimenti dei Marchesi della famiglia dei *Del Carretto*.

La descrizione delle opere è priva di aggettivazioni geometriche e l'architettura è descritta, con un approccio ‘funzionale’ agli spazi finiti: la forma è sostanzialmente esclusa dal lessico contabile delle fonti, affidata probabilmente a una mediazione verbale tra le esigenze del committente e le competenze dei costruttori (Comba, 1986).



Fig. 6- Torre di Castellino Tanaro, Piemonte Italia, immagine dell'autore 2017

L'indagine architettonica effettuata sui manufatti della zona evidenziano due tipologie; le torri isolate, e le torri maestre dei castelli, quelle isolate in generale rappresentano come torre o casa-forte rurale isolate e si presentano ‘abitabili’ o comunque con spazi fruibili (di circa 3 trabucchi, 5 tese, 8-9 metri) e quelle ‘minime’,



probabilmente solo militari, o con funzioni di avvistamento, o più latamente simboliche (di circa 2 trabucchi, 3 tese, 5-6 metri) entrambi possono essere isolate, o con aggregazioni successive all'edificato di un borgo o di un castello con funzioni militari o adeguate alla difesa quindi provviste di piombante, beccatelli e caditoie, sviluppati a partire dalla seconda metà del Trecento, su mensole lapidee o su sporti laterizi, sovente applicati su fusti preesistenti.

### 3. Sistemi di impianto

*Sistema delle aperture*, fa parte dell'abitabilità della torre che si misura per la difesa con il sistema delle aperture piccole ma perforate da articolati sistemi di feritoie, la cui collocazione e atta a favorire l'illuminazione dei vani interni per l'uso militare degli stessi.

*Sistema impiantistico*. L'abitabilità di un edificio non è data solo dalla superficie utilizzabile, ma anche dai livelli di agi previsti o realizzati: l'illuminazione passiva (aperture sopra citate), il riscaldamento e illuminazione artificiali (camini, con relativo sviluppo di canne fumarie a parete; nicchie per lampade), lo smaltimento delle acque reflue (scolo del livello sommitale, latrine, scarichi di angolo cucina) e la conservazione delle acque pulite (cisterne per acque meteoriche, pozzi).

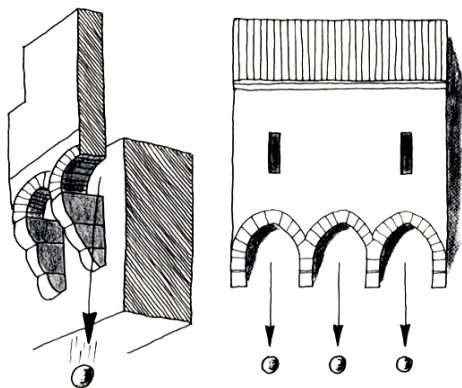


Fig. 7- Esempio di sistema a difesa piombante

*La difesa piombante*: tattica difensiva tipica nell'epoca delle armi bianche, basata essenzialmente nel lancio contro gli assalitori di proiettili solidi o liquidi (pietre, oppure acqua, olio,

pece o sabbia bollenti). Per attuarla era fondamentale disporre di una posizione sopraelevata rispetto al nemico, ottenuta scegliendo un luogo naturalmente alto o elevandosi dal terreno tramite manufatti architettonici (mura, torri).



Fig. 8- Feritoia vista dall'interno, torre di Castellino Tanaro, immagine dell'autore 2017

Tali sistemi sono ancora visibili, nella torre di Castellino, strutturata per la difesa piombante, era munita di tutti i sistemi sopra descritti.

Il tutto, fa dell'oggetto di indagine, un manufatto di chiaro interesse rappresentativo; di quelle che sono le torri medioevali del basso Piemonte a controllo della strada di comunicazione denominata *Magistra Langarum*, la direttrice verso il golfo ligure, ed il mediterraneo.

### 4. Conclusioni

L'analisi svolta di questa parte di regione del basso Piemonte, è stata condotta prendendo in considerazione Castelli e torri che la riguardano. Si è eseguito un rilievo storico, attraverso rappresentazioni e documenti, affiancato da una catalogazione metodica fatta con immagini sia grafiche che fotografiche, arricchite con la rappresentazione dal vero dei manufatti analizzati, per produrre delle schedature che sono in parte ancora in atto.

Tale catalogazione può essere una settore trainante per la valorizzazione finalizzata all'attrazione turistica dell'area che collega, questi territori al mediterraneo.



Fig. 9- Torre di Castellino Tanaro, Piemonte, vista dalla strada di collegamento principale. immagine dell'autore 2017



Fig. 10- Dalla torre di Castellino Tanaro, Piemonte, vista del fiume Tanaro. immagine dell'autore 2017

#### Archival sources

AST (Archivio di Stato di Torino):

*Camera dei Conti, art. 616, reg. decl. 1763, vol III, f. 26; f. 96: Feudo di Igliano. Conte D.Dalmazzo Francesco Vasco Contro Conte D. Clemente Vivalda, per porzioni d'esso feudo; Camera dei Conti, II Archiviazione, capo 21, m. 24, f. 231: Perequazione del Piemonte: Dichiarazione delle Valbe; m. 78, f. 42: Mondovì, beni comuni et immuni (1721); m. 90, f. 54r: Mondovì, beni comuni et immuni (1721);*

*Camera dei Conti, Sala Mappe, pf. 75, Alleg. A: Igliano, Catasto francese;*  
*Camera dei Conti, Sala mappe, Catasto francese di Castellino, fasc. 125: Prefecture de Montenotte.*  
*Extraitduminister de la S cretarierie d'Etat; Corte, Materie economiche, Perequazione dei Piemonte,*  
*m. 2, n. 15: Titoli de' beni feudali della Provincia di Mondov ;*  
*Corte, Paesi per A e B, I, m. 1.BRT (Biblioteca Reale di Torino), Misc. 8, n. 69.*  
*Camera dei Conti, art. 501, m. C, I, n. 8: Camerana contro Del Carretto;*  
*Camera dei Conti, art. 616, reg. decl. 1763, vol. III, f. 96: Feudo di Igliano. Conte D. Dalmazzo*  
*Francesco Vasco Contro Conte D. Clemente Vivalda, per porzioni d'esso feudo;*  
*Camera dei Conti, art. 754, m. I, C, Camerana: Testimoniali d'attestazione (13 maggio 1695);*  
*Camera dei Conti, II archiviazione, capo 21, m. 78, f. 53: Mondov . Consegna beni immuni e comuni*  
*[1721]; m. 90, f. 25r: Mondov , comuni et immuni;*  
*Corte, Materie economiche, Perequazione del Piemonte, m. 2, n. 15: Titoli de' beni feudali di Mondov ;*

## References

- AA. VV. (1990) *Dizionario di toponomastica. Storia e significato dei nomi geografici italiani*. Torino, UTET.
- Orlando, G. (ed.) (1999) *Un pensiero per Rosati*. Torino, DINSE Lito Helio Servizio.
- Arata, A. (1995) De strata securi tenenda. *Acquesana*, 1, 4-31.
- Arata, A. (1991) I mansi di San Quintino: le origini delle strutture insediative nelle Langhe tra le due Bormide. *RSAAAL.At.*, 100, 85-106.
- Balbis, G. (1980) *Val Bormida medievale. Momenti di una storia inedita*. Cengio, Iannuccelli.
- Braida, G. (1877) *Cortemilia e le Langhe nei tempi antichi*. Savigliano.
- Casalis, G., (1833-1856) *Dizionario geografico storico-statistico-commerciale degli Stati di S.M. il Re di Sardegna*, Maspero, Torino.
- Chabrol de Volvic, F. (1824) *Statistique des provinces de Savona, d'Oneille, d'Acqui et de partie de la province de Mondov , formant l'ancien département de Montenotte*. Paris.
- Clemente, R. (ed.) (1978) *Il Piemonte antico e moderno delineato e descritto da Rovere Clemente*. Torino, Reale Mutua.
- Comba, R. (1986) *Metamorfosi di un paesaggio rurale*. Torino, CELID.
- Comino, G. (2003) *Descrizione della Provincia di Mondov : relazione dell'intendente Corvesy*. Mondov .
- De Fiore, G. (1967) *Le figurazioni dello spazio architettonico*. Genova, Vitali & Ghianda.
- De Rubertis, R. (1994) *Il disegno dell'architettura*. Roma, La Nuova Italia Scientifica.
- Fontana, L. (1907) *Bibliografia degli statuti dei comuni dell'Italia superiore*. Torino.
- Guasco Di Bisio, F. (1911) *Dizionario feudale degli antichi Stati Sardi e della Lombardia*. Pinerolo.
- Manno, A. (1884-1934) *Bibliografia storica degli stati della monarchia di Savoia*. Torino.
- Manno, A. (1895-1906) *Il patriziato subalpino. Notizie di fatto storiche, genealogiche, feudali ed araldiche desunte da documenti*. Firenze, Civelli.
- Marotta, A. (1998) Colori e geometrie nelle teorie della visione di periodo Barocco. In: *Rappresentazione dell'Architettura e dell'ambiente*. Milano, MURST.
- Merlone, R. (1992) Sviluppo e distribuzione del patrimonio aleramico (sec. X e XI). *BSBS*, 635-689.
- Moriondo, G. B. (1967) *Monumenta aquensia, Torino 1789-90*. Bologna.
- Murialdo, G. (1985) La fondazione del "burgus Finarii" nel quadro possessorio dei marchesi di Savona, o del Carretto. *Rivista Ingauna e Intemelia*, 40 (1-3), 32-63.
- Palmas, C. (1995) Castelli medievali e loro trasformazione in dimore gentilizie. In: *Cultura castellana*. Torino, Istituto Italiano dei Castelli, pp. 117-123.
- Provero, L. (1994) I marchesi del Carretto: tradizione pubblica, radicamento patrimoniale e ambiti di affermazione politica, in Savona nel XII secolo e la formazione del comune: 1191-1991. In: *Atti del convegno, 26 ottobre 1991, Savona. Atti e memorie della Societ  savonese di storia patria*, 30, 21-50.

- Pellegrini, E. (1964) *Ragionamento sulla tecnica e sullo stile*. Torino, Ed. Viglongo.
- Sella, Q. (1887) *Codex Astensis qui de Malabayla communiter nuncupatur*. I. Roma.
- Vasari, G. (1991) *Le Vite*. Roma, Grandi Tascabili Economici Newton.

## Architetture di trincea nello Stretto di Messina.

### L'esempio di Forte Siacci

Francesca Fatta<sup>a</sup>, Alessandra Maniaci<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Università Mediterranea, Reggio Calabria, Italy, [ffatta@unirc.it](mailto:ffatta@unirc.it), <sup>b</sup>Università Mediterranea, Reggio Calabria, Italy, [alessandra.maniaci@unirc.it](mailto:alessandra.maniaci@unirc.it)

#### Abstract

The paper deals with the fortifications inserted into the Mediterranean coastal defensive system of the XVII century, during the reign of Umberto I. More specifically, it regards Forte Matiniti Superiore (Siacci). This fort, backs onto the Strait of Messina, may be considered an expression of a close relationship among nature, territory and constructions. A careful reading of this historic structure building, identifying their peculiarities, restoring and including them in a comprehensive project of preservation and reuse, could allow the safeguard of the built heritage and the increase of public knowledge. The Strait of Messina has long been a Mediterranean area of strategic importance for national defense since the unity of the Kingdom of Italy. Plan envisaged the construction of permanent fortified structures, on the coastline of Calabria and Sicily. These military installations were placed in strategic locations, that allowed to monitor without being seen from the sea and to engage different types of firing points.

**Keywords:** cultural heritage, survey, restoration, development

#### 1. Fortificazioni e Campi trincerati

Nell'ultimo quarto del XIX secolo, le nuove scelte di politica espansionistica del Regno d'Italia, imposero la necessità di elaborare un piano generale delle fortificazioni che tenesse conto di futuri e ipotetici scenari di guerra.

Nell'ottobre del 1880, per questo scopo, si indicarono con urgenza le aree delle coste dell'Italia peninsulare da fortificare per una più efficace difesa contro eventuali operazioni di sbarco nemico. Tra queste era compresa l'area dello Stretto di Messina, luogo tradizionalmente strategico nello scacchiere bellico del Mediterraneo e punto di passaggio obbligato nord-sud. Il Regio Decreto del 7 Dicembre 1882 n° 1128 dichiarava di pubblica utilità la costruzione delle opere di fortificazione dello Stretto e della Piazza di Messina e così si dette l'avvio alle procedure di esproprio delle terre e ai conseguenti lavori di costruzione che da lì a poco lo Stato Maggiore dell'Esercito Italiano

avrebbe portato al termine con la nascita di una ventina di strutture militari, in seguito denominati con l'appellativo di Forti Umbertini. Di questi forti, 15 vennero realizzati sulla sponda sicula e 9 sulla sponda calabra.

I Forti dell'area dello Stretto sono, secondo la terminologia militare, manufatti appartenenti alla categoria delle fortificazioni artificiali permanenti, mentre, per il numero e il modo in cui sono disposti, fanno parte di un sistema difensivo chiamato campo trincerato a forti e batterie staccate, collegati tatticamente fra loro.

L'appellativo "permanente" si riferisce tanto ai materiali usati nella costruzione, che erano di tipo durevole quali pietre, mattoni, metalli etc., quanto alle intenzioni degli ingegneri militari che li progettaron con lo scopo di assicurare stabilmente, e quindi anche in tempo di pace, il possesso e il controllo di località di importanza strategica come porti, città capitali, passi

montani, sondi ferroviari, linee di frontiera o, come nel caso in questione, importanti passaggi di mare. Tra tutti i progetti di campi trincerati, molti dei quali rimasti sulla carta, i forti umbertini peloritani e aspromontani restano la rete costruita più imponente per numero di forti ed estensione territoriale italiana.

## 2. La rete territoriale

Il sistema difensivo dei forti umbertini non può essere considerato una somma di singole costruzioni che insistono in luoghi puntuali, bensì un organismo unitario che entra in sistema con l'intero territorio. La relazione che deve legare l'insieme tattico alle caratteristiche morfologiche dei luoghi è una peculiarità che appartiene a tutti i campi trincerati, ma è ancora più evidente nel caso in cui l'area da difendere

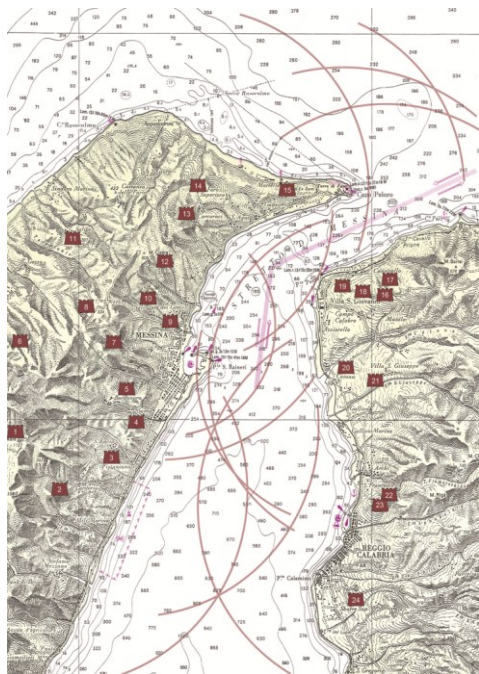


Fig. 1- Localizzazione dei forti umbertini

controlla l'attraversamento di un braccio di mare. A tal proposito Mariano Borgatti così scrive: "Le posizioni delle opere costiere risultano in massima determinate dalla configurazione topografica delle coste, dalle alture che le circondano...ma devono pure essere studiate in base alla configurazione dello specchio d'acqua

d'attacco, alle rotte percorribili dalla flotta avversaria per giungervi, per schierarsi o per ritirarsi" (Borgatti, 1898).

In questi casi l'area da difendere non gravita, secondo una considerazione di ordine puramente geometrico, attorno ad un nucleo, ma si sviluppa longitudinalmente su un intero tratto di mare, che nel caso dello Stretto di Messina diviene l'asse di simmetria su cui si ribaltano due strutture territoriali dalle caratteristiche omologhe: quella peloritana nel versante siciliano e quella aspromontana nel versante calabrese.

## 3. Architetture militari e manualistica

Per ciò che riguarda l'aspetto costruttivo dei forti umbertini ci si trova di fronte ad una assoluta uniformità di soluzioni. La tecnica, i materiali, i particolari costruttivi, le soluzioni tecnologiche adottate si ripetono pedissequamente in ogni struttura e confermano, se mai ce ne fosse bisogno, come i forti dello Stretto siano il risultato di un progetto unitario, con comuni riferimenti alla manualistica militare dell'epoca.



Fig. 2- Forte Siacci, vista sullo Stretto

#### 4. L'esempio di Forte Siacci in Calabria

Nel Forte Matiniti Superiore, o Forte Siacci, si ritrova una minuziosa attenzione nel disegno dei particolari che, al di là del dato funzionale, rivela una ricerca formale non comune in strutture adibite a compiti di guerra.

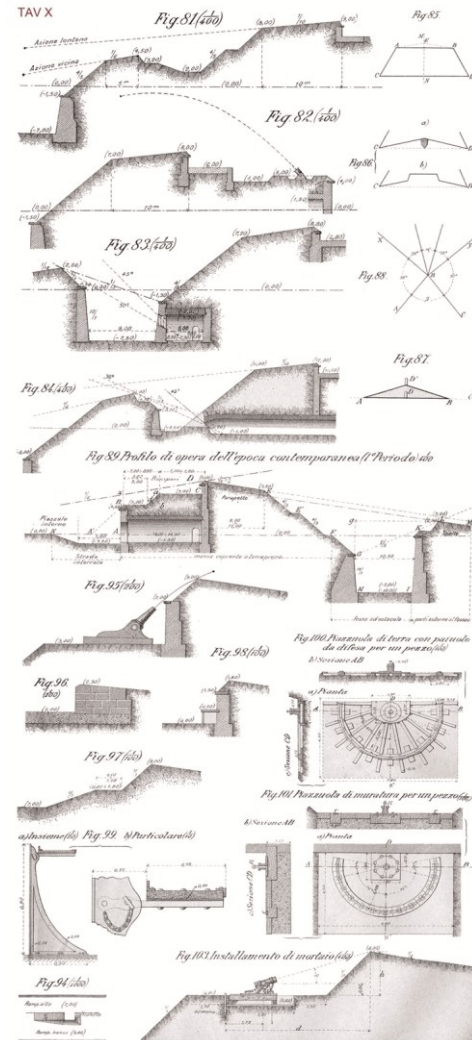


Fig. 3- M. Borgatti, (1898), disegni tecnici

Dal un punto di vista costruttivo, la struttura portante dei forti umbertini è realizzata in muratura di pietra calcarea locale e calcestruzzo, regolarizzata da orizzontamenti in mattoni.

Questi ultimi sono usati anche nelle ammorsature dei muri, mentre gli angolari

esterni sono quasi sempre in pietra squadrata, lavorata e sistemata a blocchi per garantire, nei punti più esposti, una maggiore resistenza. Le strutture esterne sono rivestite della stessa pietra di colore chiaro, non squadrata e messa in opera ad *opus incertum* tanto da restituire un'immagine di solidità nella trama muraria ben definita.

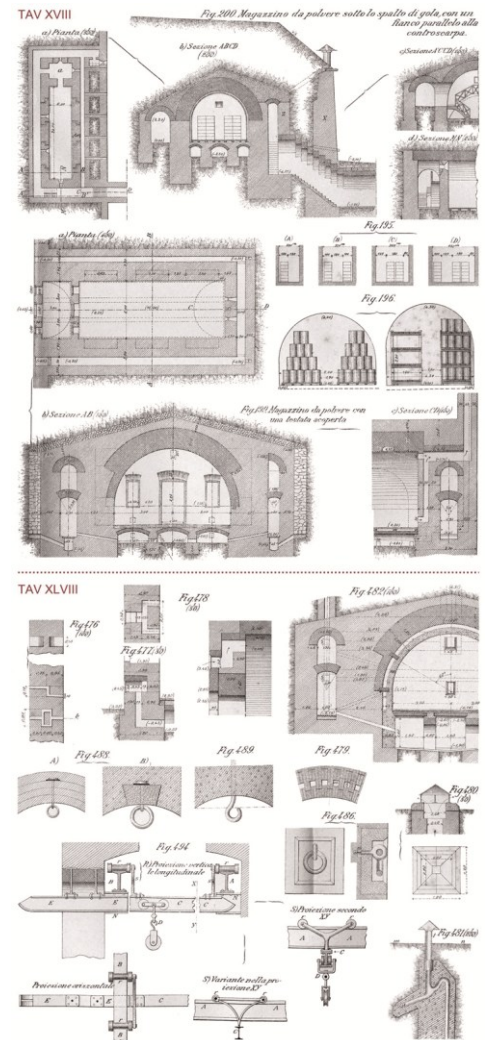


Fig. 4- M. Borgatti, (1898), disegni tecnici

I vani interni presentano coperture voltate in laterizio, con un'ampia campionatura di forme: dalla botte, al padiglione, alla crociera, ai solai con profilati in acciaio e voltine ripetute, in origine tutte intonacate.

La pietra è il rivestimento privilegiato degli elementi superficiali, mentre gli elementi lineari e puntuali sono sottolineati dal mattone che contrassegna il ritmo degli elementi orizzontali e verticali dell'intera struttura. I primi sono le copertine dei muri e i marcapiani, dove, spesso, gli elementi non sono a spigolo vivo ma elegantemente arrotondato. I secondi sono le paraste-contrafforti che scandiscono sia il passo del muro sul fronte di gola che i passi delle facciate sulle corti interne.

Nel Forte Siacci è di notevole interesse l'articolazione delle due facciate interne, dove, sia nei ricorsi orizzontali che negli elementi verticali, il mattone viene impiegato con un gioco di rientranze e sporgenze che arricchisce i prospetti con interessanti soluzioni, come, ad esempio, nell'andamento semicurvo dei capitelli.

Altri elementi verticali realizzati in mattoni faccia vista sono i pilastri dell'ingresso principale, dove il materiale è sapientemente utilizzato per dare dignità all'unico elemento di rappresentanza dell'intero manufatto.

In alcuni casi i pilastri sono realizzati in pietra, ma mantengono lo stesso disegno a ricorsi orizzontali dei precedenti.

Gli elementi in cui l'uso del mattone si rivela più caratterizzante sono però le bucaure, sia quelle interne alla corte, che danno accesso ai locali chiusi, che, soprattutto quelle esterne verso il fossato, utilizzate come postazioni di fucileria.

Queste finestre presentano, come da manuale, una strombatura a gradini, che garantiva la massima libertà di tiro e, al contempo, la massima protezione possibile. Generalmente sono poste nei muri e nelle caponiere a difesa del fossato, e possono essere singole o binate. La loro forma a feritoia, bassa e allargata, è tipica delle bucaure adibite al fuoco di difesa, con la piattabanda semicircolare a sesto ridotto. Quando le finestre sono poste nella parte bassa della caponiera la loro forma può aumentare in altezza, a vantaggio di una maggiore libertà di movimento verticale.

Se la realizzazione a gradini delle finestre strombate sottende ad una motivazione essenzialmente pratica, lo stesso non può dirsi, ad esempio, per la sagomatura di molti degli stipiti di porte e finestre interne, che rivelano, ancora una volta, una insospettabile cura per il particolare.

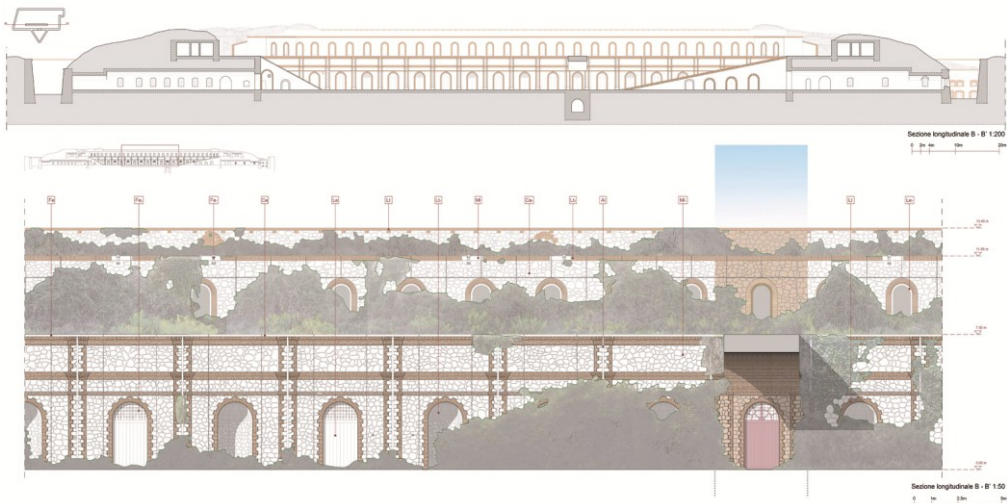


Fig. 5- Sezione / prospetto della trincea di Forte Siacci.

### 5. Il progetto di rilievo del fortino

I modi di rappresentazione suggeriti dai manuali si basano su due delle tre proiezioni mongiane: sul

piano orizzontale, la pianta, e sul piano laterale, il profilo, relegando quella sul piano verticale, il prospetto, ad un ruolo marginale. L'importanza della definizione di queste due vedute è spesso sottolineata dagli stessi autori dei manuali; a tal



proposito E. Cosentino e G. Carotti scrivevano nel 1874: “In qualsiasi opera di fortificazione due sono gli elementi principali, costitutivi, che danno carattere e classificazione alle opere, e sono: il loro tracciato (pianta) e il loro profilo (sezione)” (Cosentino & Carotti, 1874)

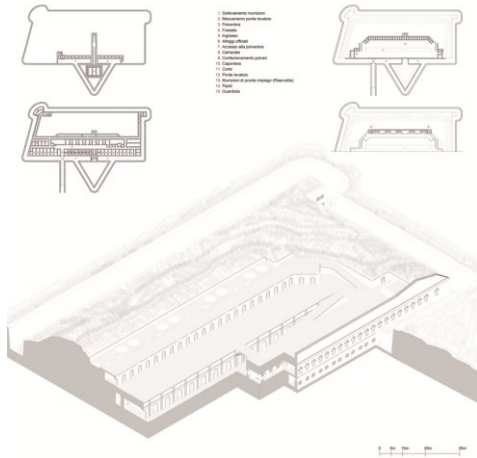


Fig. 6- Forte Siacchi: piante e assonometria

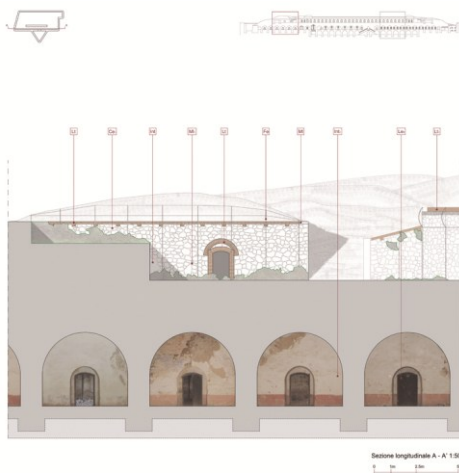


Fig. 7-Forte Siacchi: sezione delle gallerie (1)

Anche Borgatti nei suoi testi dedica ampi paragrafi alle discussioni generali sui profili e sui tracciati e si sofferma nel descrivere sia le altezze e le pendenze dei primi che le forme, tenagliate, bastionate dei secondi.

Gli autori si riferiscono al dato costruttivo del manufatto, sostenendo che dalla scelta del tipo di

tracciato e di profilo derivano le caratteristiche salienti della costruzione. Nessuno accenna mai ad una discussione sui prospetti, come d'altro canto sembra logico, in un'opera che fa della invisibilità alla vista frontale la sua prerogativa. Il concetto stesso di prospetto, cioè di qualcosa che si deve mostrare, perde di significato teorico e pratico, poiché nulla racconta della specificità dell'opera. Di contro, pianta e sezione si rivelano disegni necessari, e per certi versi bastanti, a definire il manufatto.

Così come suggerito per il progetto, anche la rappresentazione del rilievo deve avvalersi degli stessi disegni e, più ancora che per il primo, la sezione diventa la vista indispensabile poiché è ciò che realmente serve a comprendere l'essenza del manufatto.

Nel disegno di rilievo, la pianta diventa una rappresentazione quantitativa, poiché spiega soprattutto la geometria della costruzione, la sua disposizione funzionale e l'apparato modulare; mentre la sezione trasversale si rivela una rappresentazione qualitativa, poiché spiega, o per meglio dire svela la natura della relazione

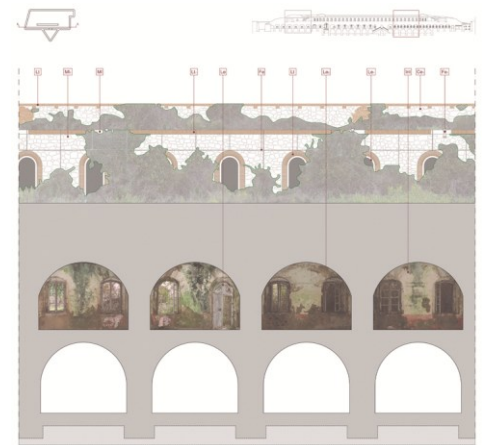


Fig. 8- Forte Siacchi: sezione delle gallerie (2)

che il manufatto ha con il terreno, che è di fatto, parte integrante della costruzione stessa.

Il ruolo dell'assonometria qui aiuta soprattutto a comprendere le relazioni interne del forte nei vari livelli. Non c'è, in questo caso, un vero ingombro da rappresentare, e lo spazio stesso

dell'oggetto, come lo chiama Massimo Scolari, è uno spazio volumetricamente assente, essendo ricavato per sottrazione e non per addizione.

Risulta più interessante la rappresentazione dei particolari, come le finestre sui fossati e sulle caponiere costituite dall'addizione dei mattoni variamente disposti.

Nella descrizione grafica di un forte umbertino non appare importante ciò che è percepibile dall'occhio, quanto invece ciò che non lo è.

## 6. Le strategie tra il visibile e l'invisibile

L'esigenza fondamentale di ogni forte è quella di nascondersi alla vista dei nemici. Questa ricerca di invisibilità relativa è ciò che detta e condiziona la forma e la modalità di costruzione di tutti i manufatti umbertini.

I luoghi scelti per l'edificazione hanno caratteristiche morfologiche simili. La struttura doveva rispondere a due parametri: essere tale da avere la veduta verso mare sgombra da ostacoli naturali o artificiali, e presentare un profilo verso mare con una pendenza ben precisa.

Questa doveva risultare abbastanza inclinata tanto da poter consentire ai cannoni di effettuare tiri di depressione verso il nemico, tali da conservare tra il forte e il profilo della collina

una massa coprente sufficientemente adeguata a proteggere la costruzione dai tiri lanciati dalle navi. Il forte veniva in seguito realizzato in modo che la quota massima non superasse quella della sommità della collina.

L'appiattimento sulla linea del terreno è un dato comune a tutti i forti umbertini la cui orizzontalità rappresenta la caratteristica più evidente. Le due direzioni planari sono di gran lunga prevalenti rispetto a quella zenitale e ciò dà luogo a delle costruzioni che sembrano quasi

perdere la terza dimensione, tanto i volumi sono bassi rispetto all'estensione in pianta.

L'architettura che si origina da questo procedimento costruttivo può essere definita con un termine prettamente militare, di trincea: una struttura perfettamente nascosta e protetta senza tuttavia possedere nessuna caratteristica dell'architettura ipogea.

Queste strutture difensive militari nascoste alla vista, immaginate per coprire con le gittate dei cannoni l'intero territorio tra le due sponde.

Queste strutture difensive militari nascoste alla vista, immaginate per coprire con le gittate dei cannoni l'intero territorio tra le due sponde, avrebbero garantito l'avvistamento e l'eventuale attacco alle navi nemiche di passaggio per lo di Messina.

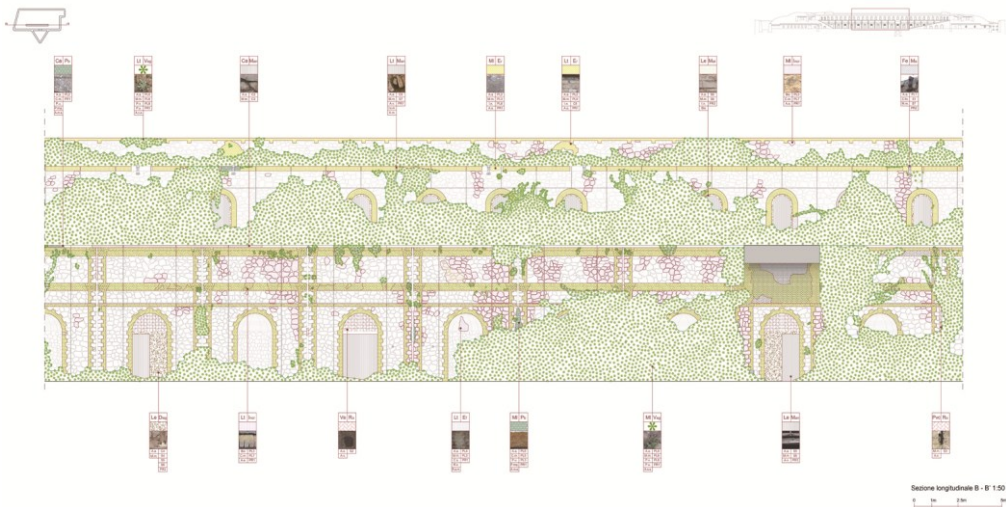


Fig. 9- Forte Siacci: sezione / prospetto longitudinale della trincea con l'individuazione dei degradi

Ma le strategie cambiano, specie quelle militari. Tali sistemi difensivi, benché possenti, erano destinati ad essere superati con l'avvento dei primi aeroplani da guerra utilizzati sin dal 1911 e il cui impiego si ampliò durante la prima guerra mondiale.

Se dal fortino il punto di vista controllava le navi dello Stretto, allora un punto di vista più alto avrebbe a sua volta controllato i fortini che controllavano le navi. E così fu. L'istituzione della flotta aerea che sorvolava l'area strategica, mise in luce ciò che era stato progettato per dominare la vista senza essere visto. Come una partita a scacchi, il punto di vista fu superato e abbattuto e così i fortini decadde, quantomeno sotto il profilo strategico.

### 7. Il progetto di restauro di Forte Siacci

Nonostante abbia attraversato due guerre mondiali e, il terremoto del 1908, si presenta in discrete condizioni, e ciò testimonia di come il forte sia stato costruito per durare nel tempo.

A parte qualche lesione poco significativa e la perdita di alcuni mattoni sulle cornici esterne, i degradi e i dissesti riscontrati sono quasi tutti attribuibili ad una totale mancanza di manutenzione, dovuta essenzialmente all'abbandono, all'azione degli agenti atmosferici e o ad atti vandalici che negli anni hanno spogliato o quasi distrutto parti di questa struttura.

Il tipo di restauro ipotizzato punta al consolidamento, alla pulitura e alla protezione sia degli apparecchi murari sia delle strutture sia degli elementi decorativi, paraste, colonne capitelli, cornici e rivestimenti delle murature delle strutture voltate e dei camminamenti. Questo al fine di tutelare, conservare e trasmettere alle generazioni future questo patrimonio nella sua completa consistenza e che in tutta la sua essenziale bellezza e nel rigore delle sue strutture architettoniche costituisce già di per sé museo di se stesso.

Il progetto di restauro non può però prescindere da un riuso consapevole e sostenibile di questo sistema di architetture, singolari e caratteristiche, testimonianza della Storia di un sito, "Lo Stretto di Messina" di per se stesso unico e imprescindibile.

Dal restauro del Forte Siacci e dalla possibile sua fruizione e dalla messa a sistema con gli altri Forti e le altre batterie esistenti nel territorio siciliani e calabresi potrebbero – come prima già affermato – scaturire nuovi ponti non solo visivi ma di memoria e di conoscenza.

### 8. Conclusioni

La orizzontalità delle architetture dei fortini, nate per vedere senza essere viste, oggi rappresenta la testimonianza di una presenza discreta, silenziosa ma insieme vitale e reale.

Questi forti segnano il paesaggio senza mutarlo, rimanendo seminascosti nel suo grembo, quasi ad auspicare una somatizzazione della materia con la linea di terra. Sono architetture che ricordano il tema dello scavo e della mimesi. Dai loro punti di vista privilegiati lanciano suggestivi ponti visivi sullo Stretto, utili alla sosta e alla riflessione dello spirito.

### Notes

I disegni sono tratti dalla tesi di laurea di Giuseppe Santoro *Forte Siacci: rilievo e restauro di una struttura militare*, relatore Francesca Fatta, correlatore Alessandra Maniaci (2016).

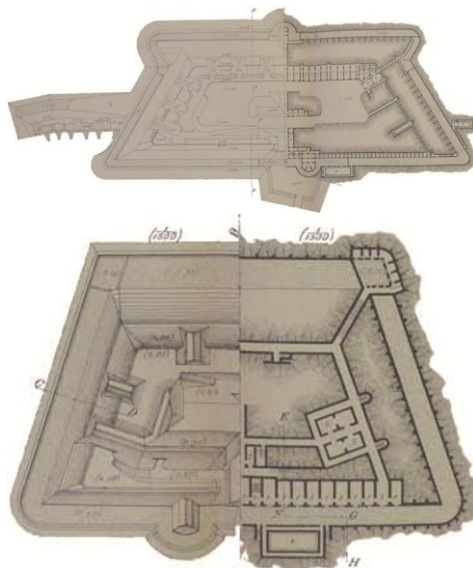


Fig. 10- Planimetrie di forti trincerati (Borgatti, 1898)



Fig. 11- Forte Siacci, abaco delle bucatore

## References

- AA. VV. (1986) *Architettura fortificata in mano militare: Atti del convegno, 28-29 giugno 1980, Bologna, Palazzo Grassi*. Bologna, Istituto Italiano dei Castelli, Sezione Emilia Romagna.
- Borgatti, M. (1898) *La fortificazione permanente contemporanea*. Torino, G.U. Cassone.
- Carbonara, G. (2004) *Atlante del restauro*. Tomi 2. Torino, Utet.
- Croci, G. (2016) *Conservazione e restauro strutturale dei beni architettonici*. II ed. Milano, Città Studi.
- Carbonara, G. (2012) *Trattato di restauro architettonico*. Torino, Utet.
- Nucifora, S. (2002) *Architetture di trincea*. Cannitello (RC), Biblioteca del Cenide.
- Principe, I. (1987) *La città dei militari*. Vibo Valentia, Mapograf.
- Treccani, G. P. (2017) *Per una definizione non univoca del concetto di conservazione*. Brescia, Brixia University press.

## **Il restauro delle fortificazioni nel secondo dopoguerra. Tre sperimentazioni in calcestruzzo armato nell'entroterra abruzzese**

**Marco Felli<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>DICEAA, Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italy, marco.felli@graduate.univaq.it

### **Abstract**

Abruzzo, from the first years of the Medieval Age, is characterized by the presence of a lot of defensive architectures. We can find the reason of these presences in a lot of cultural and historical contexts, for example the necessity of defending the territory or the will of underlining the role of some noble families. Of course, according to the historic period, the formal aspect of these architectures changes a lot.

Our target is focus on examining the criteria of restoration interventions, by which these buildings arrived to the present day. In particular, we are focus on restoration projects which have different reasons. We will see restoration works "caused" by the most important events of the beginning of the 20th century: the earthquake in January 13th 1915, which destroyed a lot of buildings in Marsica and its neighborhood, and the two world wars. Our context of studio is characterized by the presence of new technologies and strategies of intervention on historic buildings.

In particular, in these restoration projects we want to underline and study the relation between formal preservation and improvement of the structure; these two aspects seem completely independent from each other in the study period, which is before Brandi's theory on restoration, but they find their critic synthesis in some examples, which are our case studies. This synthesis puts the will of improvement of the structure as the base of the intervention. As references, we are going to study the Piccolomini Castle in Celano (province of L'Aquila), Forte Spagnolo in L'Aquila and the Castle of Palena (province of Chieti), which is called also Palazzo Ducale.

Our target is to examine the development of the experimentations in reinforced concrete, as an improvement of the structure, in relation with the formal preservation of the buildings, from the Fifties to the Seventies.

**Keywords:** Restauro, Ricostruzione, Calcestruzzo armato

### **1. Introduzione**

Il contributo proposto intende affrontare il complesso rapporto presente tra le architetture fortificate dell'entroterra abruzzese e l'utilizzo del calcestruzzo armato negli interventi di restauro nel Novecento. La zona in esame è sempre stata caratterizzata dal susseguirsi di fenomeni naturali che hanno messo a dura prova le architetture del posto, ponendo in risalto l'elevata vulnerabilità delle architetture storiche "formalmente" complesse, quali edifici religiosi e fortificazioni. Nel testo, si esamina come il

terremoto del 13 gennaio 1915, che sconvolse la Marsica distruggendone larga parte e creando danneggiamenti anche nel territorio aquilano, ed altri eventi ma di minore intensità abbiano dato origine a tutta una serie di interventi finalizzati alla messa in sicurezza del patrimonio, non sempre rispondenti ai criteri di restauro critico conservativo promosso da Brandi a cavallo del periodo in esame.

Il contributo viene suddiviso in diverse fasi, con l'obiettivo di fornire, in un primo momento, un

quadro storico e geografico del contesto, le logiche alla base delle ricostruzioni relative ai periodi del dopo terremoto 1915 e dei due post-guerra; in seguito, si analizzano i casi studio di L'Aquila, Celano (AQ) e Palena (CH), differenti morfologicamente e negli interventi di restauro realizzati.

## 2. Il contesto

Lo studio approfondisce casi di studio nell'entroterra abruzzese; regione dalla complessa conformazione geografica e morfologica, si caratterizza per la forte presenza del territorio, sia nella storia passata che in quella recente, di avvenimenti sismici di elevata intensità, che nel tempo hanno modificato sostanzialmente l'aspetto della zona, nonché le architetture.

La provincia dell'aquilano in particolare, nella sua storia recente dal secolo scorso, è fortemente influenzata dall'attività sismica: l'evento che più di altri ha messo in risalto l'importanza della

vulnerabilità degli edifici in rapporto al rischio è il terremoto del 13 gennaio 1915, che distrugge la città di Avezzano e produce devastazioni diffuse nei territori limitrofi alla piana del Fucino, interessando, inoltre, anche la città dell'Aquila, con danni diffusi sugli edifici, in alcuni casi in maniera molto seria, evidenziando una vulnerabilità troppo elevata nei confronti di terremoti di notevole intensità e una necessità immediata di intervento.

Altro evento sismico spartiacque nella messa in sicurezza del patrimonio storico è il terremoto della Maiella, del 26 settembre 1933. Di minore intensità rispetto al 1915, magnitudo stimata a 5.7 gradi della scala Richter, interessa ben 65 comuni dell'Abruzzo, tra le province di L'Aquila, Chieti e Pescara, con danni diffusi su migliaia di edifici e, in qualche caso sporadico, anche crolli.

La zona interessata, inoltre, risulta interessata in prima persona anche nelle devastazioni che seguono gli anni immediatamente successivi al

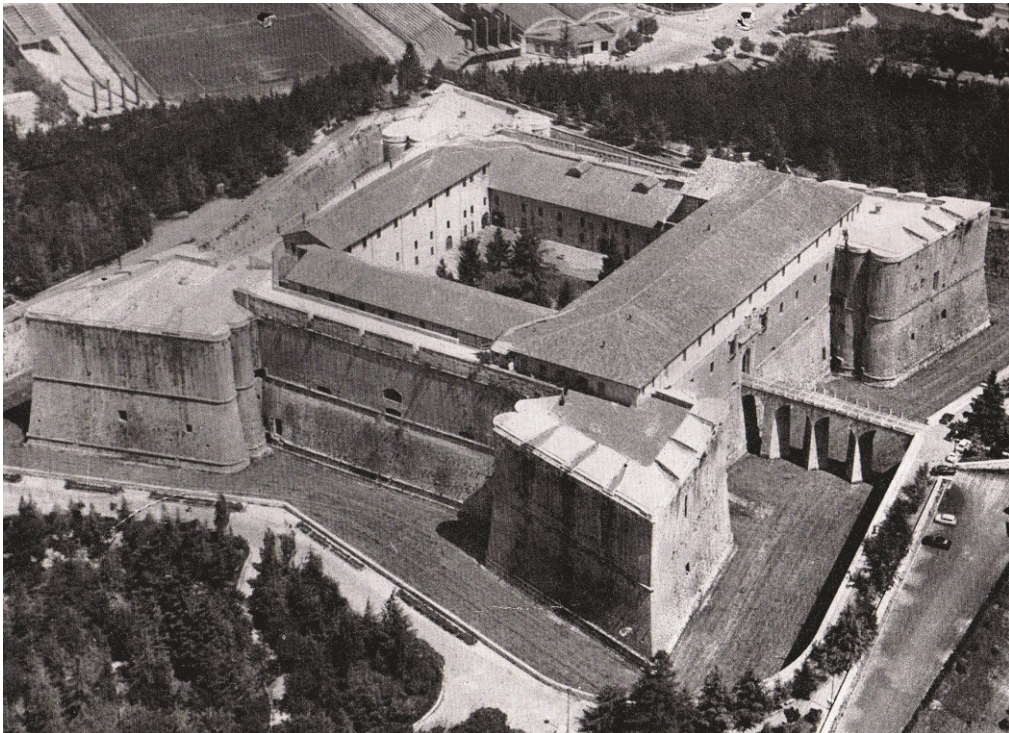


Fig.1- Il castello dell'Aquila dopo le operazioni di restauro (Moretti, 1972)

terremoto: i conflitti mondiali mettono a dura prova non soltanto la popolazione, ma anche le architetture principali del luogo, alcune tra quelle più importanti utilizzate come luoghi di stazionamento delle truppe armate<sup>1</sup> (come ad esempio il castello Piccolomini di Celano). Il quadro che viene fuori dal secondo conflitto mondiale è incentrato non solo nella volontà di fornire nuove abitazioni alle popolazioni colpite, ma anche di rivalorizzare e proteggere le opere monumentali più importanti, in tutto il territorio nazionale.

### 3. Le ricostruzioni post-sisma e post-guerra

Con il sisma del 1915 viene messa in risalto una serie di problematiche dalla difficile risoluzione, sia a carattere sociale che a carattere architettonico e urbanistico; il dibattito sulla ricostruzione è complesso e di non facile soluzione: ci si trova a fronteggiare la necessità di ricostruire subito i punti di riferimento sociali nella Marsica, edificare nuovi agglomerati residenziali sicuri, evitare uno spopolamento già in atto e mettere in sicurezza tutto il patrimonio storico di un territorio molto esteso. Tuttavia, la primissima fase della ricostruzione è di durata

limitata: l'avvento della prima guerra mondiale sconvolge l'economia nazionale, ponendo un freno a tutti i fondi messi a disposizione per la ricostruzione. In questa primissima fase l'avvio di cantieri di ricostruzione nel territorio risulta spesso occasionale: sono pochi infatti gli edifici restaurati.

Nel periodo compreso tra le due guerre il dibattito sulla ricostruzione si riacutizza, anche in seguito ai danni causati dal primo conflitto mondiale; si verificano altri eventi sismici di moderata intensità, uno su tutti l'evento del 26 settembre 1933. Anche in questo caso, il dibattito sulla ricostruzione interessa un lasso di tempo relativamente breve, causa l'avvento del secondo conflitto mondiale.

Con la fine della seconda guerra mondiale in Italia si assiste a una rifondazione vera e propria, con la messa a disposizione di ingenti fonti di denaro per la sistemazione di edifici storici, lavori di ricostruzione di interi quartieri e architetture distrutte dagli eventi precedenti. Il momento di maggiori entrate nei fondi a disposizione per la regione per la sistemazione e il recupero di architetture monumentali è



Fig. 2- Il castello ducale di Palena prima e dopo l'intervento di restauro (Moretti, 1972)

costituito dalla Cassa per il Mezzogiorno, grazie a cui si attinge per molte opere di restauro di beni monumentali. La Soprintendenza dell'Aquila ha un ruolo decisamente attivo in questa fase, utilizzando i fondi per l'opera di conservazione (in alcuni casi favorendo più l'istanza estetica a quella storica<sup>2</sup>) e la messa in sicurezza. Le opere di restauro vengono attuate nel periodo compreso tra gli anni Sessanta e Settanta.

#### **4. Evoluzione delle teorie sul restauro e la conservazione in rapporto ai nuovi materiali**

Il restauro vive in questa fase un momento di rinnovamento, dettato dalla necessità e, in alcuni casi, dall'urgenza dell'intervento. Le prime sperimentazioni sui nuovi materiali nel recupero, primo su tutti il calcestruzzo armato, diventano punto di riflessione già nei primi anni del Novecento, in particolare negli interventi immediatamente successivi al sisma del 1915.

Il contesto culturale mondiale risente delle teorie avanguardistiche del momento: in particolare, il punto chiave per l'utilizzo delle nuove tecnologie nel restauro, è costituito dalla della carta di Atene, del 1931, in cui viene indicata come necessaria una collaborazione tra i diversi Stati per la conservazione dei monumenti d'arte e di storia, favorendo "il restauro in anastilosi solo ove possibile, l'utilizzo di tutte le risorse della tecnica moderna, e più specialmente del cemento armato, in modo da conservare gli elementi in situ evitando i rischi di disfattura e ricostruzione"<sup>3</sup>. Il documento assume una tale importanza da essere recepito e letteralmente applicato in molti casi.

In Italia, il dibattito sull'utilizzo dei nuovi materiali nel restauro è argomento centrale in molti dibattiti: dalla Carta del restauro, emanata nel 1932, considerata come la prima direttiva ufficiale dello Stato Italiano in materia di restauro, in cui in tutti gli interventi bisogna sfruttare tutte le più moderne tecnologie per poter giungere a interventi scientifici di restauro, fino alla carta di Venezia del secondo dopoguerra, in cui, grazie ai contributi di Roberto Pane, Pietro Gazzola e Cesare Brandi a

fondamento della nuova teoria, viene ammesso "l'uso di tutti i più moderni mezzi di struttura e conservazione, la cui efficienza sia stata dimostrata da dati scientifici e sia garantita dall'esperienza"<sup>4</sup>, il ruolo del calcestruzzo armato è sempre di primaria importanza.

#### **5. I casi studio**

Si analizzano alcuni casi studio, ognuno rappresentativo di tecniche di approccio differenti. Si prendono come riferimento il Forte Spagnolo a L'Aquila, il castello Piccolomini di Celano (AQ) e il castello ducale (detto anche palazzo ducale) di Palena (CH). La campagna di restauri di questi monumenti è portata avanti negli anni compresi tra il 1950 e il 1972 (anche se il castello Piccolomini di Celano trova l'avvio del cantiere negli anni '40, ma viene interrotto a causa del secondo conflitto mondiale) e trova nella Soprintendenza ai Monumenti e Gallerie d'Abruzzo il committente principale e negli architetti funzionari i progettisti.

Gli interventi sono realizzati grazie ai fondi messi a disposizione dalla Cassa per il Mezzogiorno<sup>5</sup>.

##### **5.1. Il forte spagnolo a L'Aquila**

Il forte spagnolo subisce una serie di danneggiamenti in seguito alla seconda guerra mondiale; dopo l'occupazione tedesca, il cantiere di restauro viene avviato nel 1947, sotto la direzione di Umberto Chierici; il restauro ha interessato l'ampliamento della volumetria, con la creazione degli ambienti per ospitare gli uffici della Soprintendenza, il Museo, l'auditorium e un istituto per l'università dell'Aquila.

Il ruolo del nuovo materiale nel restauro si evince nel consolidamento dei locali sotterranei, ricavati all'interno delle rocce alla base, di forma irregolare e riempite di vario materiale e detriti. Gli spazi ricavati sono stati consolidati tramite rivestimenti delle pareti in calcestruzzo armato, in grado di resistere ad eventuali cedimenti della roccia soprastante.

Inoltre, la nuova copertura dei locali è stata realizzata in legno con cordolo perimetrale in calcestruzzo armato.



## 5.2. Il castello Piccolomini di Celano (AQ)

Il castello di Celano viene gravemente danneggiato dal sisma del 13 gennaio del 1915, con crolli diffusi e apparecchiature murarie messe a dura prova. I documenti di archivio consultati hanno permesso uno studio approfondito della logica alla base dell'interventi di risanamento, realizzato dal 1940, su progetto del Genio Civile di Avezzano. Il restauro del castello Piccolomini, realizzato dall'impresa Nicola Cingoli di Teramo su calcoli strutturali dell'Ing. Riccardo Martegiani, anche se in alcuni disegni risulta direttore dei lavori l'architetto Drisaldi Dragoberto, iscritto all'ordine degli architetti di Roma nel 14 dicembre 1955, ambisce alla ridefinizione delle porzioni crollate dell'edificio, la ricostruzione degli orizzontamenti e della copertura, in base allo studio accurati di vecchi disegni e prese fotografiche pre-sisma; i lavori, cominciati nell'aprile 1940 sono quasi subito interrotti a causa dell'entrata in guerra dell'Italia nel secondo conflitto mondiale.



Fig. 3- Interno del castello di Celano dopo il sisma del 1915 (Soprintendenza, 1989)

Utilizzata come rifugio dal comando tedesco, la struttura viene ulteriormente danneggiata dal bombardamento di Celano dell'aprile del 1944. Ripresi nel 1950, i lavori vengono conclusi nel maggio del 1956.

Le opere principali riguardano la realizzazione di nuovi orizzontamenti, mediante sistemi in calcestruzzo armato costituiti da cordolatura perimetrale e travatura centrale, e sistema di

copertura in latero-cemento o con capriate in calcestruzzo armato.

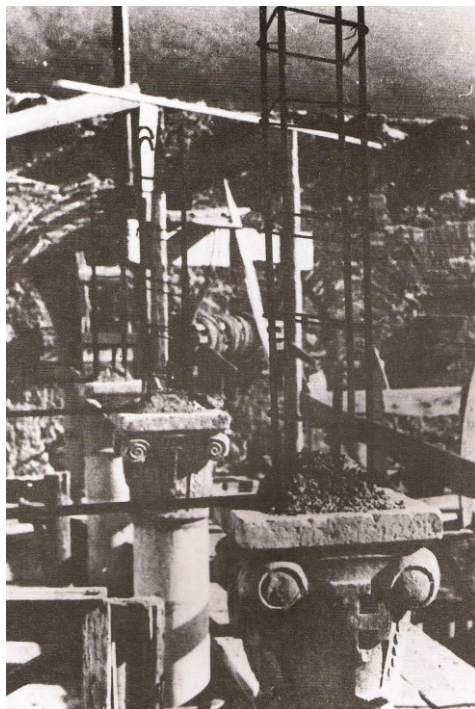


Fig. 4- Interno del castello di Celano durante i lavori di restauro (Soprintendenza, 1989)

## 5.3. Il castello ducale di Palena (CH)

Il castello è situato su un sperone roccioso, nella parte più alta del centro storico di Palena; originario del XII secolo, viene continuamente modificato nel tempo, anche a causa degli avvenimenti sismici della zona. Tra i fenomeni recenti, quello del 1933 provoca ingenti danni alla struttura, con il crollo del coronamento merlato, i torrioni di rinforzo, il mastio e in ultimo il belvedere; tuttavia, i danni registrati non sono gli unici prima del restauro, in quanto con i bombardamenti durante la seconda guerra mondiale i danni si moltiplicano, l'intero castello crolla in molte sue porzioni.

L'intervento di restauro degli anni Cinquanta pone in primo piano l'importanza di donare nuovamente un aspetto formale identitario dell'architettura, ricostruendo solo alcune delle porzioni crollate<sup>6</sup>; il restauro seguente, realizzato tra il 1971 e il 1972,

realizzato dall'impresa Duilio Mocchi dell'Aquila, è stato progettato dall'architetto A. Angelini, per conto della Soprintendenza ai Monumenti e Gallerie d'Abruzzo, soprintendente arch. Mario Moretti.

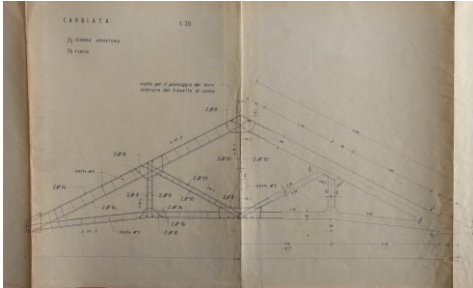


Fig. 5- Dettaglio capriata in calcestruzzo armato, restauro castello Piccolomini di Celano (Archivio storico del Genio Civile dell'Aquila, sezione di Avezzano)

La logica alla base dell'intervento è costituita dalla volontà di mettere in sicurezza l'intera apparecchiatura costruttiva, mediante interventi di inserimenti strutturali in calcestruzzo armato. In particolare, vengono ricostruite le coperture dell'edificio, con sistema in calcestruzzo armato, e il consolidamento del muraglione sullo sperone di roccia.

## 6. Conclusioni

I casi studio approfonditi intendono fornire una riflessione sull'utilizzo delle nuove tecnologie nei restauri delle fortificazioni. Negli edifici approfonditi, il sistema costruttivo in calcestruzzo armato, considerato nel periodo in esame come la più efficace e affidabile tecnologia di intervento per la messa in sicurezza statica, ha evidenziato dei grossi limiti. Il castello dell'Aquila, con i suoi danni dovuti al recente sisma del 6 aprile 2009, ha manifestato come l'inserimento di strutture differenti in rigidità, duttilità e altre caratteristiche meccaniche non sia stato di supporto nei confronti della resistenza all'azione orizzontale da sisma<sup>7</sup>. Talvolta, si nota come siano stati effettuati interventi in cui l'inserimento su apparecchiatura muraria di strutture in calcestruzzo armato sia addirittura abusato ed utilizzato in maniera eccessiva.

Inoltre, lo stesso utilizzo ha posto un problema all'interno del dibattito del restauro; sebbene Brandi stesso ne celebri l'utilizzo in alcuni restauri, si prenda ad esempio il restauro della chiesa di San Pietro in Albe<sup>8</sup> della fine degli anni Cinquanta, definito come la "soluzione di uno sgomentante puzzle risolto per amore dell'arte" (Brandi, 1957), nei casi delle fortificazioni, data l'imponente mole degli edifici, l'intervento risulta limitato ad alcune porzioni, non globale, talvolta lasciato in vista (come nel caso del castello di Celano).

## Notes

- (1) Molte architetture di difesa, palazzi comunali, edificio di particolare rilevanza, durante il conflitto mondiale, sono occupati dai comandi tedeschi; è per questo motivo che tali edifici diventano obiettivo di vari bombardamenti.
- (2) Si prenda come esempio il caso della basilica di Santa Maria di Collemaggio a L'Aquila, restaurata nel periodo compreso tra il 1970 e il 1972, in cui, tramite il progetto del Sopr. Moretti e l'Arch. Dander, viene privata di tutte le strutture decorative barocche in favore della restituzione dell'apparato romanico sottostante.
- (3) Carta di Atene per il restauro dei monumenti storici, 1931.
- (4) Carta di Venezia per il restauro e la conservazione di monumenti, 1964.
- (5) Nella legge 29 luglio 1957 n.634, *Provvedimenti per il Mezzogiorno*, all'Art. 10, viene espressamente riportato che "la Cassa può essere autorizzata dal Comitato dei Ministri per il Mezzogiorno a provvedere all'esecuzione di opere di competenza degli enti locali e al restauro e sistemazione di cose di interesse artistico, storico e archeologico".
- (6) Emblematico è il caso della torretta di controllo, costruita nel 1956, in sostituzione di quella originaria, giudicata pericolante dopo i bombardamenti, seppure alcune dichiarazioni certificassero l'ottimo stato di conservazione della costruzione originaria.
- (7) Data la natura diversa dei materiali, in caso di sisma il comportamento della struttura non è uniforme, ma viene ripartito tra gli elementi in base agli ammorsamenti relativi e le rigidità. La differente risposta genera danneggiamenti

locali, che, se estesi, possono mettere in crisi l'intera apparecchiatura costruttiva.

(8) Nell'intervento citato, diretto dal Soprintendente R. Delogu, il restauro prevede l'inserimento di un'intelaiatura continua in

calcestruzzo armato, nascosta all'interno dell'apparecchiatura muraria; la logica alla base di tale approccio è, però, stata consentita dal crollo dell'apparato murario quasi completo in seguito al sisma del 1915.

## References

Archivio di stato dell'Aquila.

Archivio Storico del Genio Civile dell'Aquila, sezione di Avezzano.

AA. VV. (1931) *Carta di Atene per il restauro dei monumenti storici*. Paris, International Museums Office.

AA. VV. (1964) Carta di Venezia per il restauro e la conservazione di monumenti. In: *Congresso internazionale degli architetti e dei tecnici dei monumenti storici, Venezia*.

Soprintendenza per i Beni Ambientali Architettonici Artistici e Storici per l'Abruzzo (1989) *Il castello Piccolomini di Celano*. L'Aquila, Soprintendenza per i BAAAS.

Barbati, G. (1893) *Monografia del castello di Celano*. Casalbordino.

Brandi, C. (1957) Uno sgomentante puzzle risolto per amore dell'arte. *Corriere della Sera*, 27 dicembre.

Carbonara, G. (1981) *Restauro e cemento in architettura*. Roma, Associazione Italiana Tecnico Economica del Cemento.

Chiariza, G., Latini, M. & Properzi, P. (2002) *Atlante dei castelli d'Abruzzo. Repertorio sistematico delle fortificazioni*. Pescara, Carsa.

Eberhardt, J. (1994) *Das Kastell von L'Aquila - Il Castello di L'Aquila*. trad. di G. Mucciante. L'Aquila, Amministrazione provinciale.

Gavini, I.C. (1927) *Storia dell'architettura in Abruzzo*. Milano, Bestetti e Tumminelli.

Gizzi, S. (1988) *Le reintegrazioni nel restauro: una verifica nell'Abruzzo Aquilano. Presentazione di Paolo Marconi*. Roma, Kappa.

Miarelli Mariani, G. (1979) *Monumenti nel tempo. Per una storia del restauro in Abruzzo e nel Molise*. Roma, Carucci Editore.

Moretti, M. (1972) *Restauro d'Abruzzo, (1966-1972)*. Roma, De Luca Editore.



## Architettura fortificata e paesaggi rurali nel sud della Cina

Loredana Ficarelli<sup>a</sup>, Marianna Calia<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura (DiCAR), Politecnico di Bari, Bari, Italy, loredana.ficarelli@poliba.it, <sup>b</sup>Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo (DiCEM), Università degli Studi della Basilicata, Matera, Italy, marianna.calia@gmail.com

### Abstract

The research deals with the study of a part of fortified architecture found in two coastal regions of Southeast China, Guangdong and Fujian, as an experience of ways of living, which is based on an idea of territory as "palimpsest", stratification of elements linked to intangible facts, history and memory of places that in different ways determine culture and identity of a territory. The relationship between urban morphology, architecture and geography is investigated as a possible project tool starting from an assumption that considers the territory as "system-architecture". Both studied areas, are rich in rivers, canals and lush vegetation and are characterized by a warm and humid tropical climate. Architectural characters of the analyzed case studies therefore represent a balanced combination of traditional Chinese and Western elements, due to their geographical location in historically crossroads of different cultures. UNESCO has already recognized the value of these architectural heritage in 2007, but the knowledge of these places and architectures is still very little investigated.

**Keywords:** Cina, sistemi insediativi, *genius loci*, *diaolou*, *tulou*

### 1. Presupposti teorici e metodologici

L'interesse nei confronti dei patrimoni architettonici cinesi è maturato grazie a recenti opportunità di studio e sperimentazione<sup>1</sup>. Tale occasione di approfondimento si è ben collocata all'interno di un filone di ricerca già consolidato dal gruppo di ricerca della Scuola di Architettura del Politecnico di Bari<sup>2</sup>, che indaga il paesaggio come risultato del rapporto tra morfologie della terra e sistemi insediativi, studiando la relazione tra i sistemi architettonici e il paesaggio specifico dentro il quale essi sono inseriti. Le caratteristiche geografiche del luogo determinano "paesaggi urbani" e "forme insediative" in continuità morfologica con i caratteri topografici dei territori: architetture del suolo, *topos*, cioè radicate in esso. La forma è il risultato di una complessa interazione di diversi fattori e il territorio è considerato esso stesso un'architettura.

Con il termine "paesaggio" in ambito occidentale, si indica un processo di

strutturazione dello spazio fisico da parte della società che vi si stabilisce. Insediamenti a scale diverse, edifici isolati, sentieri che li congiungono, trasformano la natura in un paesaggio culturale, dove l'architettura insediativa, se organicamente legata allo spazio che la ospita, ne costituisce l'elemento che rende esplicito il carattere ambientale, il *genius loci*.

Nella tradizione cinese si è sempre posta molta attenzione al valore dell'armonia tra uomo e natura durante il processo di fondazione ed edificazione di un nucleo insediativo. Il tradizionale *Zhaijing* (guida all'edificazione di case), che ha influenzato la Cina per migliaia di anni, puntualizza che il momento opportuno per costruire una casa, si verifica solo quando i membri della famiglia sono in pace tra loro. Questo evento è chiamato "felicità di fare una buona residenza". La cultura architettonica della casa, infatti, nella tradizione cinese si lega strettamente alla geomanzia, scienza che

sistematizza esperienze millenarie e definisce i rapporti tra le caratteristiche geografiche dei luoghi e le loro influenze sulla vita dell'uomo.

I *Wushi* (五式), sono i cinque principi per la costruzione di una casa:

1. La casa non deve essere troppo grande ma deve provvedere al riparo di più persone possibile;
2. La porta frontale deve essere piccola;
3. Ci deve essere una corte;
4. Ci deve essere un solido recinto;
5. Devono nutrire il bestiame e la bocca del fossato deve rivolgersi a sudest;

Oltre questi principi, c'è un'altra serie di rituali che scandiscono le fasi della costruzione di una dimora:

1. Scegliere un luogo;
2. Tracciare le fondazioni;
3. Allestire le travi per il tetto;
4. Posizionare la porta;
5. Entrare in casa.

A differenza di quanto avviene nelle città, nelle zone rurali le residenze sono caratterizzate da tre elementi principali:

1. La simmetria;
2. L'orientamento della porta d'ingresso verso Sud;
3. L'utilizzo di decorazioni floreali geometriche;

La scelta del luogo dove edificare la propria casa, è da sempre stato un tema particolarmente complesso in Cina. I cinesi sono soliti considerare molti aspetti prima di scegliere la posizione di una casa, perché gli antichi pensavano che un buon posizionamento dell'abitazione, avrebbe portato certamente buona fortuna alla famiglia. Il *fengshui* (風水) enfatizza l'armonia tra l'uomo e la natura. L'etimologia del termine *shui* (acqua) faceva intendere che il luogo adeguato per l'edificazione deve essere vicino sia all'acqua che alla luce del sole.

Le diverse "occasioni di architettura", che sia il vivere condiviso tra diversi nuclei familiari o la necessità di difendere una proprietà privata, hanno prodotto nel tempo una variazione, sia fisica che estetica, dei singoli paesaggi che fanno da cornice agli insediamenti umani. Il paesaggio subisce continue trasformazioni ad opera

dell'uomo, permettendo un'iterazione tra lo spazio naturale e lo spazio culturale. Forme del paesaggio e principi insediativi concorrono a disegnare il territorio. La specificità di un territorio, dunque, consiste nel riconoscimento della relazione tra il luogo fisico e lo spazio culturale simbolico ed economico della collettività insediata. Il fattore fisico e le vicende storiche determinano il perpetuarsi delle tecniche e delle forme.

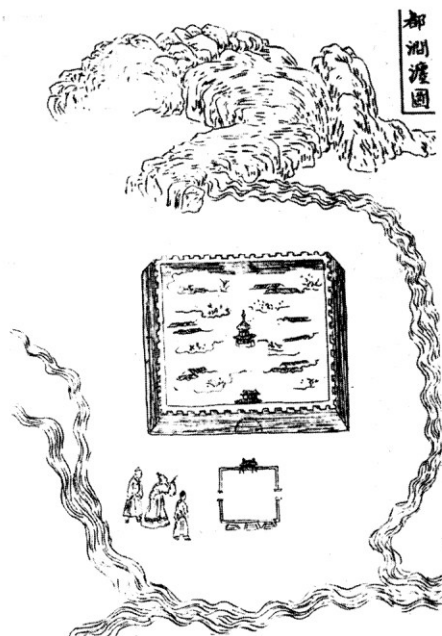


Fig. 1- Rappresentazione simbolica della fondazione di una città, da un trattato moderno di *feng shui*; a nord le montagne, in forma di drago, a sud l'acqua, sorgente di vita. In: L. Benevolo, *Storia della Città Orientale*, Laterza, Bari 1988

Definiamo territorio, "una più o meno vasta estensione della superficie terrestre, che può essere delimitata secondo divisioni geofisiche, monti, fiumi, secondo differenze linguistiche, secondo delimitazioni politico-amministrative che possono coincidere con quelle geofisiche o linguistiche o possono ignorarle"<sup>3</sup>. Il paesaggio viene inteso, pertanto, "come forma che l'ambiente conferisce al territorio, come materia della quale esso si serve, se vogliamo essere più precisi: paesaggio è la forma in cui si esprime l'unità sintetica a priori"<sup>4</sup>,

memoria che testimonia un sistema di relazioni tra parti collaboranti: elementi naturali, caratteristiche geomorfologiche, insediamenti, modalità d'uso del suolo per fini produttivi, variabili storiche, matrici culturali.

La ricerca pone come elettiva la relazione che esiste tra morfologia e insediamento come metodo e strumento di analisi e al contempo progetto, si tratta di associare il paesaggio ad una sorta di palinsesto civile su cui l'uomo registra le fasi della sua civiltà<sup>5</sup>. Con un'idea del territorio come "palinsesto", stratificazione di elementi legati a fatti intangibili, storia e memoria dei luoghi che in modi diversi determinano la cultura e l'identità di un territorio, è maturato quindi l'interesse nei confronti di patrimoni architettonici cinesi, individuati come "architetture della terra".

I casi studio individuati, sono alcuni sistemi architettonici fortificati presenti nelle regioni del Guangdong e del Fujian: I *tǔlòu*, interessante caso di esperienza del vivere condiviso in relazione alle caratteristiche sociali, storiche, fisiche, climatiche e geomorfologiche del territorio particolare in cui essi si insediano, sono architetture costruite in terra cruda battuta e legno, poggiate su un basamento in pietra, aventi diverse forme e dimensioni a seconda che si tratti di residenze per un nucleo familiare o di veri e propri piccoli borghi fortificati; i *diaolou* sono case torri situate nei pressi del centro abitato della città di Kaiping, a pochi chilometri dal capoluogo di regione, Guangzhou. I primi *diaolou* risalgono al XVII secolo, ma la loro massima diffusione è riferita ai primi anni del XX secolo e furono costruiti per difendere i lavoratori agricoli e le loro famiglie dai frequenti attacchi armati. Vicende storiche legate a fughe, persecuzioni e isolamenti hanno prodotto una particolarissima cultura costruttiva, perfetta sintesi tra il concetto di casa e idea di città, che si è sviluppata in tempi antichissimi ed è giunta immutata fino ad oggi.

## 2. Forme della terra e principi insediativi nel territorio della Cina sud orientale costiera

Il territorio della Cina sud orientale costiera è stato assunto come caso studio, campo di ricerca e applicazione sperimentale. La conoscenza della forma definita del paesaggio, è avvenuta sia

attraverso l'analisi dei caratteri antropici sia attraverso la lettura dei processi storico/evolutivi, ovvero di quei processi insediativi e tecnico-costruttivi e di quei sistemi relazionali di natura morfo-tipologica che si trovano alla base di qualsiasi forma di paesaggio, "l'atto iniziale, elementare, suggerito e come determinato dalla natura segue poi una storia motivata da una crescita culturale, arricchita da opzioni sempre nuove, sempre più complesso"<sup>6</sup>.

Le fasi della ricerca, verificate durante missioni e stage, hanno riguardato lo studio del territorio come testimonianza di un sistema di relazioni, tra elementi naturali, caratteristiche geomorfologiche, insediamenti, modalità d'uso del suolo, variabili storiche, matrici culturali.

### 2.1. I *tǔlòu*, le case in terra del Fujian

Le case in terra del Fujian (福建), abitazioni contadine collettive fortificate costruite nella Cina sud orientale già a partire dal XVI secolo, sono i *tǔlòu*, residenze tradizionali del popolo degli Hakka con un carattere prevalentemente difensivo. La cultura Hakka ha origini antichissime, già a partire dalla Dinastia Xijin, 266 d.C. Si tratta di un popolo che inizialmente viveva nella Cina centrale e che, a causa di guerre e carestie, iniziò a migrare verso il sud in diverse epoche storiche. Si possono distinguere cinque tappe principali del flusso migratorio degli Hakka, ciascuna delle quali è caratterizzata dalla costruzione di diverse tipologie di *tǔlòu*, conosciuti come "i castelli d'Oriente", isolati nel territorio o costruiti in cluster difensivi.



Fig. 2- Mappa che indica i cinque principali flussi migratori degli Hakka (Hua, 2018)

Letteralmente *tūlóu* (土楼) vuol dire: “costruzione di terra”. La configurazione planimetrica può essere circolare o quadrata, con un cortile centrale in cui si svolgono le principali azioni della giornata. Il corpo dell’edificio perimetrale, sorretto da possenti muri in terra poggiati su un basamento in pietra, è costituito da stanze a ballatoio in legno lungo l’intera superficie interna, cui si accede da sistemi di scale poste negli angoli ed è coperto da un grande tetto a falda inclinata. Le dimensioni variano a seconda che si tratti di residenze per un solo nucleo familiare o per diversi nuclei aggregati. In quest’ultimo caso le grandi dimensioni del cortile interno permettono la costruzione di un tempio ancestrale al suo interno o di altre costruzioni minori adibite a svolgere funzioni religiose o sociali. Il cortile è il cuore pulsante della vita all’interno di un *tūlóu*: vi si affacciano le cucine, i magazzini, i servizi, i luoghi di culto e rappresentanza ed i ricoveri per gli animali. La maggior parte della giornata si svolge dunque nel cortile, mentre il sistema di scale e ballatoi laterali, affacciati

sempre sulla corte, danno accesso alle stanze private delle abitazioni ai piani superiori. Gli spessi muri esterni sono costruiti in terra battuta locale e irrobustiti da un amalgama composta da pezzi di bambù, zucchero, uova e amido di riso, che conferivano stabilità antisismica all’intero edificio. I muri perimetrali sono alti tre o quattro piani e il diametro complessivo della costruzione può variare da 14 a 100 metri. I *tūlóu* più grandi possono ospitare fino a 80 famiglie, contando diverse centinaia di residenti.

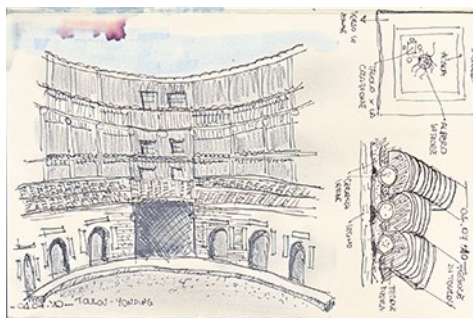


Fig. 3- Schizzo della corte interna di un *tulou* (Taccuino di viaggio, Calia, 2010)



Fig. 4- Vista dall’alto del *Tianluokeng Tulou Cluster* (immagine Calia, 2017)



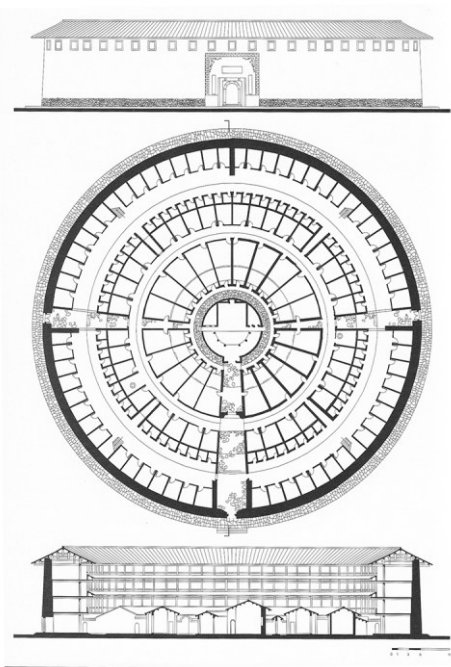


Fig. 5- Prospetto, pianta e sezione del *Cheng Qi lou tulou*. (Greco, 2003: p. 58)

Il carattere difensivo dell'edificio è denunciato dalla totale assenza di finestre ai primi due livelli, ad eccezione di un grande portale di ingresso, e dalla presenza di piccole aperture ai piani superiori, necessarie a dare luce ed aria alle stanze da letto. La natura introversa della grande corte centrale rispetto al paesaggio circostante, cambia nell'interno caratterizzato dall'apertura degli spazi condivisi dalle famiglie che vi abitano.

I modelli insediativi dei *tūlóu* mostrano la loro relazione con la morfologia del territorio, frutto di un sapere legato a pratiche e tecniche di un mestiere trasmesso dalla storia di "sapienze tradizionali". Essi rappresentano una sintesi tra il concetto di casa come luogo intimo e domestico e l'idea di città come luogo collettivo e rappresentativo della comunità insediata. L'architettura dei *tūlóu* è caratterizzata da alcuni elementi della dottrina orientale che imponevano l'armonia tra l'uomo e la natura, secondo i principi del *feng shui* e dell'equilibrio garantito da *yin* e *yang*. Assi di simmetria e rapporti geometrici e di equilibrio tra le parti,

caratterizzano infatti l'assetto planimetrico e le sezioni di questi enormi edifici fortificati, costruiti prevalentemente lungo corsi di fiumi o nelle piane tra le montagne.

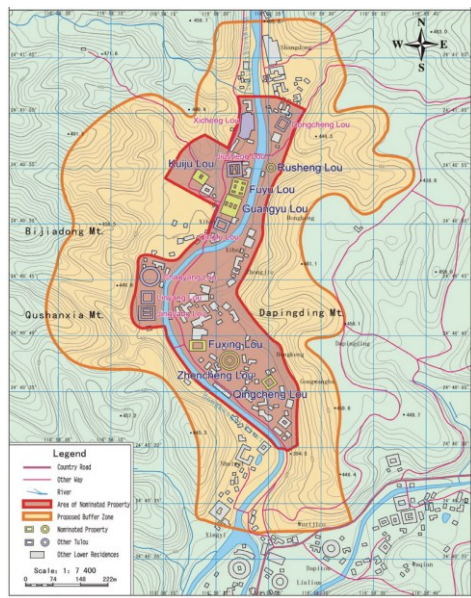


Fig. 6- Planimetria dell'area di *Hongkeng Tulou Cluster* ed individuazione delle aree protette (Fuzhou University, School of Architecture)



Fig. 7- Vista interna del *Cheng Qi lou tulou* (casa della tradizione), costruito tra il 1628 e il 1709 (immagine Calia, 2010)

Si contano diverse migliaia di *tūlóu* dislocati ai confini delle regioni del Fujian, del Jiangxi e del Guangdong, con una concentrazione maggiore nella contea di Yongding nel Fujian. Nel 2008 46 *tūlóu* sono stati iscritti nella lista dei patrimoni UNESCO, ma se ne contano 476 dislocati nella contea Pinghe, nei pressi della città di Zhangzhou, nel sud della provincia del

Fujian, tra un numero che si aggira intorno ai 3.733 totali in tutta la Provincia.



Fig. 8- Vista esterna di un complesso di tulou, che mostra la relazione con l'orografia del territorio (immagine Calia, 2010)

## 2.2. Dialolou, contaminazioni architettoniche tra Oriente e Occidente

Costruite originariamente a scopo difensivo, queste case-torri fortificate acquisiscono caratteri multiculturali che integrano perfettamente funzioni pratiche, paesaggistiche, climatiche ed estetiche, diventando un monumento di sperimentazione architettonica unico e perciò iscritto nella lista dei patrimoni UNESCO dal 2007.

I *dialou* (碉樓) sono stati edificati, già a partire dal XIV secolo, nei pressi della città di Kaiping (開平), nel centro sud della regione del Guangdong (广东), a ovest del Pearl River Delta, a 110 km dal capoluogo, Guangzhou (广州). La città e i suoi dintorni, sono attraversati dal fiume Tanjiang e dai suoi numerosi affluenti. Il clima è tropicale, caratterizzato da monsoni e venti oceanici e frequenti piogge soprattutto da aprile a settembre. Il territorio del Guangdong è prevalentemente pianeggiante, caratterizzato da numerose colline e montagne basse, la superficie di terra coltivabile è minima ed è difficilmente gestibile a causa delle condizioni climatiche non molto favorevoli.

Dopo la I Guerra dell'Oppio (1840-1842), la città fu ripopolata dai cinesi di ritorno da terre straniere, che si erano allontanati dalla Cina in cerca di fortuna, spostandosi prevalentemente in Giappone o negli Stati Uniti e in Canada. L'influenza dell'esperienza all'estero fu riflessa sia negli usi e nelle abitudini, che nell'architettura che a Kaiping acquisì un carattere multiculturale ed eclettico, con la compresenza di caratteri ed elementi architettonici asiatici ed occidentali.

I *dialou*, situati nelle campagne della contea di Kaiping, sono case torri costruite inizialmente in legno e mattoni e successivamente in cemento (importato dall'esperienza americana), che integrano perfettamente le funzioni residenziali e quelle difensive. Pur risalendo alla Dinastia Ming (1368-1644), la loro massima diffusione risale al XVII secolo e dura fino alla prima metà del XX secolo, trovando le sue ragioni nella necessaria difesa dei lavoratori agricoli e delle loro famiglie, dai frequenti attacchi di bande armate.



Fig. 9- Vista dall'alto di un insediamento residenziale composta da case a corte e *dialou* (immagine Calia, 2010)

I caratteri architettonici dei *dialou* evidenziano contaminazioni tra gli elementi dell'architettura tradizionale cinese e quella occidentale, pur essendo fortemente legati a ragioni storiche, morfologiche e climatiche. Essendo edificati in ampie pianure alluvionali, lo sviluppo in altezza ha sicuramente avuto anche matrice pratica oltre che difensiva, spostando le zone residenziali più in alto, per risolvere i problemi legati alle frequenti inondazioni. I muri, spessi oltre un metro, costituivano torri alte anche nove piani, con travi interne e solai rinforzati in cemento. La struttura architettonica di un *dialou* è composta da tre parti: il corpo (da tre a cinque piani), il ballatoio a sbalzo (che occupa un piano) e il coronamento. La parte bassa della torre era destinata ai magazzini e alle cucine, i piani centrali erano destinati alle residenze e alle zone giorno per i giovani, le donne e gli anziani, mentre la parte più alta era quella destinata alla difesa della famiglia e quindi abitata dagli uomini. A sottolineare il carattere difensivo della costruzione, le finestre sono di dimensioni molto ridotte ed alternate a feritoie. Sono stati individuati e classificati tre tipi di *dialou*, a seconda dei caratteri compositivi e di

destinazione d'uso, fermo restando il carattere di difesa fortificata:

- torre residenziale, riccamente decorata, proprietà di ricchi uomini d'affari tornati dall'Occidente;
- torre dimora condivisa, austera, costruita da più famiglie del villaggio, destinata a rifugio per viaggiatori e lavoratori di passaggio;
- torre di avvistamento, più esile e snella, situata ai margini dei centri abitati.

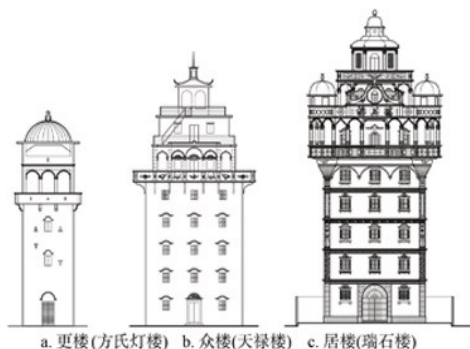


Fig. 10- Schematizzazione delle tre tipologie di *diaolou* (Xiongfei, 2017)

### 3. Originalità della ricerca

Le relazioni tra tipologia architettonica e morfologia urbana con il luogo, rappresentano oggi un possibile strumento di progetto a partire da un presupposto che considera il territorio come “sistema-architettura”. La ragione del rapporto tra i sistemi architettonici fortificati delle regioni del Guangdong e del Fujian e il paesaggio specifico dentro il quale sono stati fondati, costituiscono la struttura di questa ricerca appena avviata, e imposta le basi per approfondimenti successivi. Tra le finalità, c'è quella di ripensare le forme dell'abitare in una dimensione contemporanea e sostenibile, attraverso la definizione di strategie di riqualificazione applicabili per il vivere contemporaneo. Un progetto di architettura che interpreti le esigenze degli abitanti, in un rapporto equilibrato e sostenibile fra architettura e paesaggio, una dimensione a misura d'uomo e di comunità. Tali finalità possono essere raggiunte mediante il riconoscimento della qualità dei paesaggi e delle peculiarità tipologiche delle architetture, codificando punti di riferimento, sia naturali che antropici, dei

sistemi territoriali oggetto di studio. Il processo di analisi si concentra nello studio dei principi insediativi, tipologici e costruttivi, utili alla comprensione del sistema complesso di relazioni che tali architetture intessono con il paesaggio che esse stesse modificano, rappresentandone allo stesso tempo i caratteri identitari. La lettura del territorio oggetto di studio è condotta attraverso l'analisi di alcune delle forme di insediamento che gli appartengono: forme che contribuiscono al riconoscimento identitario del paesaggio in cui il fattore fisico e le vicende storiche determinano il perpetuarsi delle tecniche tradizionali di utilizzazione del suolo ed il ripetersi delle forme abitative. L'uomo interviene stabilendosi e antropizzando gli ambienti naturali, dando carattere e significato ai luoghi e contribuendo a definire l'immagine. L'attenzione dell'indagine, dunque, viene posta su l'architettura intesa come limite e occasione che determina la trasformazione.

I *tūlóu* e i *diaolou* sono occasione per indagare questo modello abitativo e le sue varianti tipologiche in relazione con la morfologia del territorio. La cultura architettonica tradizionale, se criticamente analizzata, potrebbe divenire campo di ricerca e progetto di forme e modi abitativi per l'architettura contemporanea. Queste grandi case collettive, modernizzate nei servizi e reinventate nelle relazioni sociali interne, potrebbero essere sintesi di un sapere architettonico antichissimo da tramandare e far rivivere nel rispetto dell'ambiente e delle identità locali. La ricerca è, dunque, anche un'importante occasione di studio e riflessione per guidare i processi di salvaguardia e sviluppo sostenibile del patrimonio architettonico cinese, non solo nel Fujian e nel Guangdong, ma anche in altre province cinesi con caratteri complessi riconoscibili. I primi esiti di questa ricerca, sinteticamente esposti, trovano carattere di originalità all'interno di una coerente adesione a filoni di ricerca che individuano nel rapporto tra le forme della terra e le forme degli insediamenti, alle diverse scale, la condizione conoscitiva necessaria nel rapporto di dipendenza tra *typos*, *topos* e *tettonica*.

La complessa e straordinaria bellezza dei paesaggi cinesi, a causa della crescente complessità dei processi di trasformazione dell'ambiente costruito, è spesso minata da impropri modi di costruzione degli aggregati urbani contemporanei. Lo scopo di questa ricerca, dunque, non è solo quella di dare

testimonianza di valori che rischiano di vedere alterati i propri tratti identitari, ma anche di sensibilizzare a operare per la conoscenza e conservazione di questi sistemi di architettura nel territorio. Questi caratteri delineano l'identità di un territorio, spiegano la memoria storica e culturale e costituiscono una risorsa strategica in grado, non solo di rafforzare l'identità ed il senso di appartenenza delle comunità locali ma favorire importanti processi di sviluppo sostenibile e consapevole, per l'architettura del nostro tempo. "La mia più importante educazione formale è stata l'osservazione delle cose; poi l'osservazione si è tramutata in una memoria di queste cose. Ora mi sembra di vederle tutte disposte come utensili in bella fila; allineate come in un erbario, in un elenco, in un dizionario"<sup>7</sup>. Come enunciato da Aldo Rossi, un progetto efficace individua nel metodo analogico/comparativo la struttura culturale che consente di descrivere la qualità e la complessità di un luogo e rimanda alle riflessioni progettuali. Un elenco, tra immagini, memoria e analogie, dove il progetto è inteso come ritrovamento, come conoscenza della realtà esterna e dell'identità delle cose. La casa dove abitare, il territorio dove stare, forme che rendono i luoghi della nostra vita riconoscibili per quello che sono.

## Notes

(1) 2008-2010: MOU tra il Governo Cinese e le Facoltà di Architettura Italiane "Piattaforma Sud Mediterranea"; 2011: Borsa di ricerca M.I.U.R. "SAF-CHINA" (*Sciences and Arts Fellowships*)

## References

- Assunto, R. (1980) Paesaggio, ambiente, territorio: un tentativo di precisazione concettuale. *Rassegna di urbanistica ed architettura*, 47/48, 49-51.
- Benevolo, L. (1988) *Storia della Città Orientale*. Bari, Laterza.
- Bloch, M. (1969) *Apologia della storia*. Torino, Piccola Biblioteca Einaudi.
- Greco, C. (2003) *Le case in terra del Fujian*. Roma, Meltemi.
- Hua, L., Chen, C., Fang, H. & Wang, X. (2018) 3D documentation on Chinese Hakka Tulou and Internet-based virtual experience for cultural tourism: A case study of Yongding County, Fujian. *Journal of Cultural Heritage*, 29, 173-179.
- Wang, F. (2016) Kaiping Diaolou and Villages: An Mixture of Chinese and Western Architectural Art and Charm. In: Wang, F. (ed.) *Geo-Architecture and Landscape in China's Geographic and Historic Context*, Vol. 4. Singapore, Springer Science+Business Media, pp. 11-18.
- Ma, H. & Li, S. (2016) Construction and Application of a System for Assessing the Value of Non-World Heritage Tulou in Pinghe County, Fujian Province, Based on the Analytic-hierarchy Process. *Procedia Environmental Sciences*, 36, 114-121.
- Rossi, A. (1990) *Autobiografia scientifica*. Parma, Pratiche Editrice.
- Turri, E. (2009) *La conoscenza del territorio. Metodologia per un'analisi storico-geografica*. Venezia, Marsilio Editori.
- Xiongfei, L., Jie, Y., Bin, Y. & Zheng, S. (2017) The spatial-temporal evolution of Kaiping Diaolou and Villages' defensive functional pattern. *Geographical Research*, 36 (1), 121-133.

*China*); 2014: Premio di ricerca di Fondazione Centro Studi Enel/CRUI "Enel Energy for Knowledge"; a.a. 2017-2018: POLIBA2CHINA Project (fondi FESR-Regione Puglia), mobilità studenti; settembre 2017: "International Summer School in Structural Morphology", POLIBA con Roma Tre, presso Fuzhou University.

(2) Gruppo di ricerca: Loredana Ficarelli (responsabile), Mariangela Turchiarulo, Francesco Defilippis, Marianna Calia. Gli esiti di questo lavoro sono raccolti nella tesi di Dottorato di Nicola Scardigno: *Definition of a tool for a systemic and scalar reading of landscapes Classification of Mongolian landscapes through the investigation of the two main settlement cultures: permanent and non-permanent*, ed in un Laboratorio di Laurea A.A. 2014/15: "Progetto Urbano di miglioramento di un Sum (insediamento semi-informale) della provincia del Tov", laureandi Filippo Ferrarese e Gianpaolo L'Abbate.

(3) Assunto, R. (1980) Paesaggio, ambiente, territorio: un tentativo di precisazione concettuale. *Rassegna di urbanistica ed architettura*, 47/48, 49-51.

(4) Cfr. nota 2.

(5) Bloch, M. (1969) *Apologia della storia*. Torino, Piccola Biblioteca Einaudi.

(6) Turri, E. (2009) *La conoscenza del territorio. Metodologia per un'analisi storico-geografica*. Venezia, Marsilio Editori.

(7) Rossi, A. (1990) *Autobiografia scientifica*. Parma, Pratiche Editrice.

## Il castello di Uggiano a Ferrandina (MT)

Claudia Fiore<sup>a</sup>, Lucia Fumarola<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Corato, claudiafiorearch@gmail.com, <sup>b</sup>Martina Franca, lucia.fumarola@live.it

### Abstract

The aim of this study is to provide a knowledge base on a reality that has been forgotten for a long time, which is the castle of Uggiano. It rises up on a hill Northwest of the city of Ferrandina, close to Matera, at an altitude of 420 meters above sea level. The origin of the site are based in the “Enotrian age”, but the following Angevin period has strongly defined this castle too. After analysing the enrichments that were popular in Basilicata, studying similar buildings in regards of history and style, searching for historical documents and after surveys on the structure and walls, it was possible to make an hypothesis on the stages of its construction. Originally it belonged to the county of Montescaglioso, it was then assigned to the Angevin count Pierre de Beaumont (1266), who empowered the defensive system: at this stage he developed the pointed arch, the wall base and rehashed the tower in the southern area. When the Aragonese took over, the Uggiano's feud was controlled by Pirro del Balzo, count of Andria, which provided a general renovation of the castle due to land stability issues, and refurbishing of residence areas. This was the apex of the castle's glory that after earthquake shocks was almost completely destroyed.

**Keywords:** conservazione, storia, castello, Uggiano

### 1. Introduzione

Il castello di Uggiano sorge su una collina a nord-ovest della città di Ferrandina, in provincia di Matera, ad un'altitudine di 420 m sul livello del mare. I paesi limitrofi, oltre alla stessa Ferrandina, sono: Pomarico, Miglionico, Pisticci, Craco, Stigliano, Salandra, San Mauro Forte e Grottole. La sua importanza a livello territoriale deriva dal fatto di essere al centro di due vie di movimento: dal mare verso la montagna (e viceversa) e lungo una linea che, partendo da Matera e attraversando le cinque valli lucane giunge sino al Senesese (Barbone & Lisanti, 1987).

### 2. La storia di Uggiano dal IV a.C. al XV d.C.

Il sito di Uggiano affonda le sue radici in epoca enotria e il suo processo evolutivo si arresta solo nel XV secolo quando, per motivi sia naturali che antropologici, esso viene definitivamente abbandonato.

In base ai ritrovamenti archeologici, si può affermare che Ferrandina è stato uno dei primi insediamenti enotri della Basilicata, datato all'VIII secolo a.C., insieme a Pisticci, Craco, Montescaglioso, Serra di Vaglio e Melfi (D'Amelio, 1984). Allo stanziamento enotrio è subentrato quello greco che fa riferimento ad una colonia magnogreca, chiamata Piccola Troia (*Troilia*), secondo un'iscrizione rinvenuta su un architrave di un tempio cristiano situato nell'abitato dell'attuale Ferrandina, abbattuto pochi anni fa. Anche Uggiano doveva costituire uno dei presidi stabiliti dai greci di Metaponto, al fine di controllare i traffici tra le popolazioni indigene dell'entroterra e le colonie greche del Tirreno e dello Jonio. Questa ipotesi è avvalorata dai numerosi ritrovamenti, proprio sul pianoro del castello e nel territorio circostante, di cocci di chiara fattura greca. Si può, quindi, supporre che dal IV secolo a.C. in poi il sito di Uggiano abbia costituito un piccolo centro abitato

(D'Amelio, 1984), secondo le fonti con il nome di *Obelano* o *Oblano*.

Nel contesto del dominio romano, in un clima di abbandono e miseria che interessò la regione, si può intuire che per Ferrandina vi sia stato un periodo di decadenza, in particolare tra il III e il II secolo a.C., che vide un calo improvviso nelle attività delle necropoli (D'Amelio, 1984). Questo fenomeno fa addirittura pensare ad uno spostamento degli abitanti dalla collina di Ferrandina al sito di Uggiano, a seguito del ritrovamento di una necropoli proprio nelle vicinanze del castello.



Fig. 1- Sito di Uggiano (immagine Pecci, 2016)

Dopo la caduta dell'impero romano d'occidente la Basilicata vide la presenza sul territorio di due egemonie, quella longobarda a nord-ovest, quella bizantina a sud-est, influenzate poi dall'arrivo dei Saraceni. Nel Metapontino si annoverano una serie di *castra* (presidi difensivi formati da un castello e da un muro di cinta), tra cui il Castello di Uggiano (Santoro, 2014). Esso risulta essere esistente già in epoca longobarda, quando vi è una riorganizzazione amministrativa dell'Italia meridionale tra Radelchi e Siconolfo (Palestina, 1994). La prima notizia certa sul sito di Uggiano si riferisce all'845, quando entra a far parte del principato di Salerno. Successivamente quando la Lucania scompare per far posto ai gastaldati, a partire dal VII secolo d.C., Uggiano viene inglobato nel Gastaldato di Latiniano. I bizantini, però, tra l'880 e l'886 vengono chiamati in aiuto dai principi longobardi per fronteggiare i saraceni e

si impossessano nuovamente del principato di Salerno. Si suppone che i centri che circondavano Uggiano, anch'essi muniti di difese bizantine, costituissero uno schema difensivo organico. Inoltre, proprio sulle linee ideali che collegano Uggiano ai centri limitrofi, vi erano una serie di torri, di cui sono rimaste solo alcune tracce, come Castelluccio (tra Uggiano e Miglionico) e Monte Sant'Angelo (tra Uggiano e San Mauro Forte), che avevano sicuramente la funzione di torri di avvistamento o di comunicazione tra i vari presidi (è molto probabile che ci fossero torri simili anche lungo le linee che collegano Uggiano a Tursi, Montalbano, Tricarico, ecc). Mentre questo sistema difensivo aveva l'obiettivo di proteggere il territorio dalle scorrerie saracene, un altro difendeva la parte sud orientale della regione dagli assedi dei Longobardi, che giungevano da nord-ovest, e che era costituita da i presidi di Acerenza, Tolve, Tricarico, San Mauro Forte e Montescaglioso, tra cui si va a collocare anche il sito di Uggiano.

I Normanni giunsero in Basilicata e, dopo aver scacciato definitivamente i Bizantini, realizzarono un'opera di unificazione del potere sotto un'unica egemonia. Nel 1042, attraverso un accordo stipulato a Melfi, dodici signori normanni si assegnarono altrettante città pugliesi e lucane da fortificare o irrobustire militarmente. Proprio a Melfi nel 1059 Roberto il Guiscardo venne intitolato duca di Puglia, Calabria e Sicilia. Nel 1064 si ha notizia di Uggiano, poiché il conte di Montescaglioso, Goffredo, si ribella a Guiscardo, occupando Castellaneta e Matera e rifugiandosi poi a Montepeloso, che viene a lungo assediata da Guiscardo e conquistata solo grazie alla promessa fatta a Goffredo di poter avere la piena sovranità sul castello di Uggiano di Lucania (Licinio, 1994). Inoltre, il complesso di Uggiano, viene menzionato nella cronaca di Lupro Protospata nel 1029 con la citazione "Tandem Rayca et Saffari obsederunt castellum Olbianum" [Uggiano], deducendo quindi che il castello viene assediato dai musulmani Rayca e Saffari; e nel 1068 con la citazione "16 Februarii Robertus Dux obsidit Civitatem Montispilosi [Irsina], ubi nihil prosiciens cum paucis abiit Oblianum

[Uggiano], et recepit eam”, secondo la quale Roberto il Guiscardo, non essendo riuscito a prendere Montepeloso, rivolse la sua attenzione ad Uggiano, conquistando il castello e trovandovi rifugio (Protospata, 1979). In questa epoca molto probabilmente il castello viene fortificato, a causa delle nuove esigenze militari. Anche nel 1129, grazie alla cronaca di Romualdo Salernitano, si ha notizia del castello, anno in cui Ruggero II era impegnato nell’assedio di Montepeloso e si deduce che Uggiano era sotto la sua giurisdizione: “Mense junio, eodem in die, dum Castellum Obbiani jussione Rocchi comitis...” (D’Amelio, 1984). Il *Catalogus Baronum*, documento redatto a partire dal 1150, ci indica i feudi che rientravano nella parte continentale del regno, esclusa la Calabria meridionale: Uggiano, insieme ad altri feudi (Craco, San Mauro Forte, Salandra, Tursi, Pomarico, ecc), apparteneva alla contea di Montescaglioso (Santoro, 2014), contea che Ruggero II costituì per proteggere il territorio da possibili attacchi via mare da parte dei Bizantini (Uggiano ha sicuramente avuto un ruolo cruciale anche in quest’epoca, definendo una linea difensiva che passava da Miglionico, Montescaglioso, Bernalda, Montalbano, Tursi, Accettura).

Con la morte di Guglielmo II, l’imperatore svevo Enrico VI giunse in Italia, nel 1194, impossessandosi del regno. Alla sua morte gli succedette il figlio Federico II. Un documento che ci fornisce indicazioni sulle fortificazioni dell’epoca è lo *Statutum de reparacione castrorum*, cioè lo Statuto svevo per la riparazione dei castelli (1241-1246) (Licinio, 1994). Uggiano viene menzionato nello Statuto solo come feudo tenuto alla riparazione del *castrum* di Montescaglioso, anche se è probabile che abbia subito dei restauri, poiché il castello presenterebbe delle peculiarità stilistiche e costruttive che potrebbero far pensare ad aggiunte di elementi architettonici riferibili ad epoca sveva (Masini, 2006). Il feudo di Uggiano si ritrova comunque sotto il dominio svevo, dal momento che viene donato a Giacomo Consiliario (insieme ai feudi di Montepeloso e Montescaglioso) da papa Innocenzo III, tutore di Federico II, come

premio per aver sconfitto a Palermo il Marquardo, che aveva minacciato il potere dello stesso Federico II (Centola, 1931).

Dopo la morte di Federico II, il Mezzogiorno fu coinvolto in nuovi conflitti tra gli Svevi e gli Angioini (capeggiati da Carlo I d’Angiò), che presero il potere nel 1266. Dal momento che durante tutto il periodo del regno angioino, vi furono continue ribellioni da parte del partito filosvevo, Carlo I, per imporre definitivamente il proprio potere, decise di assegnare a dei *Milites* francesi tutte le proprietà confiscate a coloro che si erano ribellati all’imperatore. In quest’occasione la contea di Montescaglioso (costituita dai feudi di Montepeloso, Craco, Uggiano, Pomarico, Camarda e la stessa Montescaglioso) fu assegnata al conte Pierre de Beaumont (Licinio, 1994). Successivamente il feudo passerà nelle mani di Giovanni di Monteforte, genero di Pierre. L’attività di costruzione dell’imperatore viene descritta nei *Registri Angioini*, che ad esempio contengono notizie sul castello di Melfi. Uggiano dovette provvedere alla riparazione del castello di Melfi a causa di un provvedimento regio del 20 gennaio 1275 (Licinio, 1994). Dai registri della tassazione focatica della Cancelleria Angioina, si deduce inoltre che negli anni 1276-1277 Uggiano contasse una popolazione di 400 fuochi, ovvero circa 2000 abitanti (Centola, 1931). Il feudo di Andria (che comprendeva Uggiano), fu assegnato ad Azzo d’Este, poi ereditato dalla moglie Beatrice e nell’ordine dal figlio Francesco I, dal nipote Guglielmo, dal pronipote Francesco II, che sposò Sancia, figlia di Tristano di Chiaromonte e di Caterina Orsini Del Balzo; successivamente il feudo passò a Pirro del Balzo. È a quest’epoca che risale una ristrutturazione generale del castello, ad opera di Mastro Jacopo Trifogli, chiamato dalla vicina Stigliano per consolidare le strutture di difesa, dotare le cortine di una merlatura regolare e abbellire le zone adibite a residenza. Tutto questo è testimoniato da una pietra murata a destra del portale ogivale, da cui si può leggere: “HOCOPUS FECIT MAGISTER JACOPUS TRIPOGANUS DE AUSTILIANO ANNO DOMINI 1347”. Un’altra ristrutturazione del castello si ebbe nel 1409, ad

opera dei maestri Angelo da Salandra e Giovanni da Tricarico, che si occuparono del completo rifacimento del mastio, come si evince da un'iscrizione incisa su una lapide, un tempo murata sulla facciata del mastio, ed oggi visibile nell'atrio della masseria Lisanti, che cita: "JOANNE I SVET ANNO DOMINI M[illesimo] CCCC NONO RV [renovabit]".



Fig. 2- L'arco angioino (immagine Fumarola, 2016)

I successori di Carlo I furono Carlo II, Roberto, Carlo duca di Calabria e Giovanna, periodo in cui la Basilicata vide un profondo declino a causa delle invasioni nemiche, del brigantaggio e della ribellione della nobiltà. Questo portò al conflitto tra Angioini e Aragonesi che, a partire dal 1416, rivendicheranno il regno di Napoli. Una delle famiglie più importanti del periodo aragonese fu quella dei Sanseverino di Chiaromonte, contrastata solo dalla famiglia degli Orsini. Lo stesso Orsini fedele ancora agli Angioini, venne ucciso per mano degli Aragonesi e ciò premise a Ferrante I d'Aragona di impossessarsi di tutte le proprietà dei Del Balzo-Orsini (Patrino, 1995). A quest'epoca risale l'evento tellurico del 1456, che causò ingenti danni a molte strutture del Mezzogiorno: le fortificazioni distrutte furono quelle di Atella, Melfi, Acerenza, Rapolla, Venosa, Casalapro e Uggiano (Figliuolo, 1988). Mentre alcuni ritengono che a seguito del terremoto Ferrante I d'Aragona fondò, nel 1494, la città di Ferrandina, in cui fece trasferire la popolazione, altri ritengono che Ferrandina e Uggiano abbiano coesistito ed in particolare che Uggiano costituisse un presidio militare (Palestina, 1994).

### 3. Il rilievo del castello di Uggiano

Per conoscere il castello in maniera approfondita era necessario effettuare un rilievo del sito: esso è stato effettuato in maniera diretta, attraverso l'utilizzo della stazione totale, ma anche dello strumento fotografico (fotocamera digitale e drone per le riprese aeree), che ha permesso di ottenere un modello tridimensionale della collina e dei resti, che poi è stato posizionato nello spazio agganciandolo ai punti ottenuti dal rilievo con la stazione totale. Da questo sono stati ricavati la planimetria, le sezioni e i prospetti sia della collina che dei resti lapidei del castello.

Il castello, con posizione acropolica, è posizionato su una collina caratterizzata da un dislivello di circa 40 m ed è costituito da una cinta muraria che segue la conformazione planimetrica della collina sulla quale si erge. Le mura, a strapiombo, presentano all'estremità superiore un cammino di ronda, con relativi buchi pontai, e una merlatura che consentiva ai soldati riparo dal nemico. Le mura erano intervallate da torri di avvistamento: di alcune di esse vi è traccia solo nel repertorio fotografico storico, di altre vi sono ancora i resti delle fondamenta come la torre poligonale a Nord e il mastio normanno a Sud-Est, di forma quadrangolare. Il mastio normanno aveva doppia funzione: di difesa per il castello e di cisterna per l'approvvigionamento d'acqua dei castellani, tramite ambienti voltati presenti alla base della torre. Sono presenti, ancora oggi, resti di canalizzazioni, utili sia alla raccolta delle acque sia al funzionamento di sistemi di refrigerazione degli ambienti. L'ingresso del castello, situato a Nord-Ovest, era difeso probabilmente da due torri gemelle; una di esse è superstite, ed è quella visibile sul lato destro dell'ingresso, l'altra doveva essere posizionata simmetricamente ad esso. Ulteriore elemento architettonico del castello è la presenza di quattro cortili: il primo è visibile subito dopo aver superato l'ingresso, il secondo lo si ritrova proseguendo verso Sud ed è caratterizzato da due cisterne ipogee di notevoli dimensioni, il terzo si trova sul lato ovest del secondo e l'ultimo, il più ampio, è posizionato a sud del pianoro.





Fig. 3- Rilievo della planimetria del castello (elaborato grafico a cura di Silvia Carnimeo)

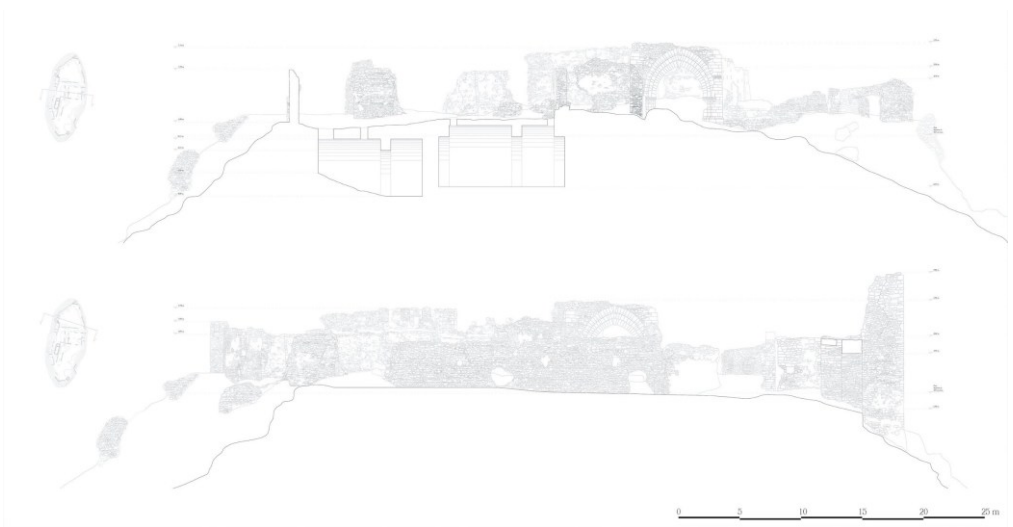


Fig. 4- Rilievo delle sezioni trasversali del castello (elaborato grafico a cura di Lucia Fumarola)

Sul terzo cortile si affaccia un arco angioino che fungeva da ingresso ad un ambiente chiuso ad oggi crollato e che probabilmente aveva destinazione d'uso a cucina. Lateralmente, rispetto all'arco angioino, è visibile uno spazio ipogeo, rispetto al pianoro di imposta del castello, costituente uno spazio absidato e con imposte, ancora leggibili, di una copertura voltata, che poteva fungere da cisterna, dal momento che sono stati ritrovati resti di cocciopesto e di sistemi di canalizzazione. Lo

spazio sovrastante, non visibile, poteva avere funzione religiosa, dunque fungere da cappella interna al castello. Peculiarità del sito su cui sorge il castello di Uggiano è la caratterizzazione del suolo come sabbioso e disgregabile, con ingenti infiltrazioni d'acqua e la presenza, lungo le pendici della collina di spazi ipogei voltati scavati all'interno del terreno. Un'attenta analisi dei campioni murari, attraverso la caratterizzazione cronologica degli elementi, ha permesso una conoscenza storica e

tecnica della struttura stessa. I campioni murari studiati sono stati scelti in sito e rilevati per mezzo della dima; successivamente si è proceduto con il metodo dell'associazione al saggio campionato della USM e con la compilazione della scheda di rilevazione delle tessiture murarie per ogni saggio rilevato. L'analisi delle murature ha evidenziato la presenza di nove differenti tipologie murarie mediamente omogenee tra di loro in quanto a scelta di materiali e relativa tecnica costruttiva. Si riscontra, tra le nove differenti tipologie, l'*opus incertum*, l'utilizzo del tufo squadrato e l'*opus latericium*.

#### 4. Uggiano ed i complessi analoghi

Per avere una visione di insieme e di relazione tra il castello di Uggiano e i castelli del circondario si è proceduto con un confronto diretto tra questi per osservarne differenze e somiglianze. Si è scelto di confrontare il castello di Uggiano con altri castelli della Basilicata coevi ad esso, ovvero appartenenti ad un arco temporale che va dal X al XV secolo: tra i castelli studiati annoveriamo quelli di Miglionico, Pietrapertosa, Lagopesole e Venosa. I castelli esaminati hanno in comune quasi tutti una posizione acropolica, simile a quella del castello di Uggiano ma, un confronto planimetrico, denota una debole somiglianza planimetrico-dimensionale. Il castello di Miglionico, ad esempio, riporta una somiglianza con quello di Uggiano per la scelta di materiali e tecniche costruttive utilizzate ma differisce per la disposizione planimetrica e volumetrica. Ampliando l'indagine al di fuori del territorio lucano ci si è imbattuti nel castello di San Niceto a Reggio Calabria che con il castello di Uggiano presenta diverse caratteristiche comuni quali la posizione acropolica, la conformazione allungata dell'impianto, la data di edificazione e la struttura dell'ingresso affiancato da due torri quadrangolari identiche che, per quanto abbiano una disposizione differente rispetto al castello di Uggiano, le ricordano nel dimensionamento, e la presenza di un mastio-cisterna. Anche San Niceto presenta uno spessore delle mura di cinta ridotto poiché situate alle pendici della collina, proprio come le mura del castello di Uggiano.

#### 5. Le fasi storico-architettoniche del castello

Lo studio del sito, passante per il rilievo e le indagini storiche, ha permesso di formulare una proposta di ricostruzione delle fasi costruttive del castello. Si sono ipotizzate cinque diverse fasi costruttive. La fase I è caratterizzata dalla presenza esclusiva del mastio e della cisterna, probabilmente risalente al periodo normanno, tra il XII e il XIII secolo. Tale ipotesi è stata avvallata dalle caratteristiche dell'ammorsamento della cinta muraria, postuma alla torre, e al dimensionamento importante della torre stessa rispetto alle altre presenti nel castello. La fase II si caratterizza dalla presenza degli elementi sopracitati e in aggiunta le mura di cinta, edificate per la protezione del sito, gli appartamenti del castellano, l'annessa cisterna e il vano di proporzioni allungate posizionato secondo l'asse Est-Ovest. La cappella sovrastante, nel 1489, risulta ancora in costruzione. Per quanto concerne le mura, si ipotizza che esse fossero prevalentemente edificate in età angioina ma che riprendessero l'assetto normanno già rimaneggiato nel periodo svevo (Barbone & Lisanti, 1987). La fase III prevede la presenza dei corpi murari precedentemente descritti e la costruzione di tutti quei corpi architettonici che si addossano alla cinta muraria lungo l'asse Est ed Ovest del castello. La loro destinazione d'uso era probabilmente quella di deposito per armamenti. Gli elementi costruttivi delle prime tre fasi vengono integrati, nella fase IV, dalla realizzazione dell'arco angioino e di un setto murario a Nord che avrebbe così definito la conformazione di uno dei cortili del castello. L'arco angioino presenta una iscrizione, a testimonianza dei lavori di ristrutturazione eseguiti da Jacopo da Stigliano, il quale ristrutturò, nel 1347, le torri e le cortine merlate della cinta muraria. Nella fase V si porta a compimento il complesso del castello di Uggiano con la realizzazione di vani, realizzati a Est e Nord dell'arco angioino, a completamento di una corte a base quadrangolare. Tale ipotesi ricostruttiva è stata avvallata dall'attenta osservazione del sito in oggetto, sono infatti visibili gli ammorsamenti dei setti e la presenza di un oculo realizzato in posizione decentrata

che aveva sicuramente affaccio su di un ambiente aperto consentendo l'illuminazione e l'aerazione degli ambienti interni.

## **6. Interventi di conservazione**

Il castello di Uggiano si eleva su di una collina caratterizzata da una conformazione fragile del terreno, il che ha fatto sì che lo scorrere del tempo, coadiuvato da fenomeni sismici o di assestamento del terreno, causassero crolli delle apparecchiature murarie del castello sovrastante. Tra i vari interventi possibili sulla collina si è scelto di procedere con lo studio di quelli che fossero meno invasivi possibili e che seguissero anche un certo principio di naturalità, vista la caratterizzazione del contesto. Gli interventi scelti sono: la riprofilatura della collina, ridistribuendo le masse della stessa lungo il pendio e un appesantimento del piede della collina che ne impedisca lo scivolamento delle parti superiori, attraverso l'applicazione di masse al piede della collina, nell'entità sufficiente a prevenire la frana su. Ponendo all'interno di essi materiale detritico si possono piantumare alberature che mascherino l'intervento; le chiodature dei versanti, di limitato impatto visivo, sono a garanzia di una compattazione del suolo. Si inseriscono all'interno del terreno delle barre metalliche a sezione circolare del diametro variabile tra i 20 e i 30 mm successivamente cementate; gli interventi di drenaggio aventi come obiettivo la riduzione delle pressioni interstiziali. Tra questi annoveriamo rivestimenti con reti di juta, inerbimento e piantumazione di diverse specie arboree. Dopo aver consolidato la collina si è proceduto allo studio degli interventi da realizzare sulle murature, in seguito all'esito delle patologie rilevate tramite lo studio del degrado del castello. Gli interventi che sono stati ritenuti essenziali e congeniali alle esigenze del sito sono di triplice natura: pulitura, consolidamento e protezione. La pulitura ha l'obiettivo di porre rimedio alle patologie che potrebbero causare ulteriori fenomeni di degrado. Il consolidamento prevede l'utilizzo di materiali che, subentrando nella materia, possano renderla più coesa restituendo

compattezza tra le zone problematiche e quelle sane. L'intervento prevede l'utilizzo di materiali di natura organica o inorganica, scelti dopo attente valutazioni sulla compatibilità chimica, l'assorbimento dell'area trattata, la stabilità della permeabilità, chimica e termica. Il consolidamento avviene seguendo diversi procedimenti, relazionati alle varie patologie, quali il fissaggio di adesivi naturali, come le resine, o di sintesi come l'alcool polivinilico, la successiva applicazione di carta giapponese e garze di cotone, l'iniezione di malta di calce aerea e l'applicazione di prodotti consolidanti. Sono funzionali, alle fasi di intervento sulle murature, delle opere provvisorie di supporto alle operazioni di risanamento delle apparecchiature murarie del castello. Uno dei primi elementi che si è deciso di salvaguardare è sicuramente l'arco angioino data la sua rilevanza architettonica ed essendo esso uno dei pochi reperti ancora in piedi ma in grave pericolo di crollo. La messa in sicurezza avverrebbe attraverso la centinatura dell'arco ogivale e la puntellatura di sostegno ai cedimenti dei muri laterali ad esso. Quest'ultimo provvedimento potrà essere utilizzato per tutti quei setti murari che hanno bisogno di un intervento tempestivo di messa in sicurezza. La centinatura dell'arco prevede l'utilizzo di un sistema di assi di legno disposti in modo tale da bilanciare le spinte dell'arco e salvaguardare l'eventuale caduta del concio in chiave, gravemente compromesso dalle spinte sismiche recenti e dalla mancanza di manutenzione del sito. Altro metodo di intervento è l'iniezione di malta in quelli che sono i vuoti dei setti su cui si interviene andando a ripristinare una continuità della struttura affinché si migliorino le caratteristiche meccaniche della muratura. L'inserimento di tiranti metallici si basa sul principio della scolarità delle murature in quanto utili al contrasto del fenomeno del ribaltamento delle pareti fuori dal loro piano, per l'assorbimento di spinte anomale. Per i setti isolati, invece, vi è un altro tipo di intervento, ovvero quello degli stralli inclinati, a V rovescia, cioè di tiranti in trefolo inox, post-tesati, che vadano ad attenuare i ribaltamenti dei setti. Per sistemi chiusi, come le torri, ma con le pareti con

tendenza a ribaltarsi o a spanciarsi, può essere usato il sistema della tirantatura, nonché cerchiatura.

Nel caso di lesioni gravi si può procedere con cucitura armata per mezzo di una fitta rete di barre elettrosaldate anche se tale tecnica è più invasiva e meno efficace delle altre. La scelta dei suddetti interventi è funzione della qualità muraria e della conformazione dell'oggetto di intervento ovvero dello spessore murario e della

disposizione reciproca degli elementi architettonici.

### Notes

Questo studio si basa sulle ricerche effettuate durante il Laboratorio di Laurea in Rilievo dell'architettura (relatore prof. Paolo Perfido), tenutosi presso il Politecnico di Bari, dal titolo: Architettura dei castelli. Analisi e Progetto di riuso dei resti del castello di Uggiano a Ferrandina (MT).

### References

- Barbone, N. & Lisanti F. (1987) *Ferrandina. Recupero di una identità culturale*. Galatina, Congedo Editore.
- Bertelli, L. (1981) Note per una lettura del paesaggio e delle strutture agricole del Metapontino dai Normanni agli Angioini. *Bollettino della Biblioteca Provinciale di Matera*, II (3).
- Bruno, S. (1967) *Castelli di Basilicata*. Matera, Fratelli Montemurro Editori.
- Centola, S. (1931) *Ferrandina e le sue remote origini elleniche-lucane*. Napoli, Stab. Tipo-lito Manzoni e De Lucia.
- Cilento, N. (1985) La Lucania bizantina. *Bollettino storico della Basilicata*, I(1).
- D'amelio, F. (1984) *Per una storia di Ferrandina e Uggiano. Nuovi studi e nuove ricerche*. Ferrandina, Tipografia Ferrandina.
- Figliuolo, B. (1988) *Il terremoto del 1456*. Altavilla Salentina, Edizioni Studi Storici Meridionali.
- Licinio, R. (1994) *Castelli medievali. Puglia e Basilicata: dai Normanni a Federico II e Carlo I d'Angiò*. Bari, Edizioni Dedalo.
- Masini, N. (2006) Dai Normanni agli Angioini: castelli e fortificazioni. In: De Rosa, G. & Cestaro, A (eds.) *Storia della Basilicata Vol.2. Il Medioevo*. Roma, Editori Laterza.
- Palestina, C. (1994) *Ferrandina I. La terra di Oblano. Dagli insediamenti Enotri alla città di Ferrante*. Venosa, Appia 2 Editore.
- Patrino, L. (1995) *Puglia e Basilicata: mura, castelli e dimore*. Milano, Editoriale Giorgio Mondadori.
- Pedio, T. (1987) *La Basilicata dalla caduta dell'impero romano agli Angioini. II -La Basilicata longobarda*. Bari, Editori Levante.
- Pedio, T. (1989) Longobardi, Arabi e Greci si contendono la Basilicata. *Dimensione*, X (6).
- Pedio, T. (1950) La Basilicata nella istituzione dei Giustizierati nel Regno Normanno. *Archivio storico per la Calabria e la Lucania*, XIX.
- Protospata, L. (1979) *Rerum in Regno Neapolitano Gestarum, ab anno sal. 860 usque ad 1102. Breve Chronicon cum Appendice Inverti Auctoris usque ad annum 1519*. Matera, BMG Editrice SRL.
- Santoro, L. (1982) *Castelli angioini e aragonesi nel Regno di Napoli*. Milano, Rusconi Immagini.
- Santoro L. & Canestrini F. (2014) *Castelli, mura e torri della Basilicata I*. Napoli, Editori Artstudiopaparo.

## **Torri che furono. Watchtowers from the past. I casi di Torre di Carignano, Torre Casa Le porte di Ferro e Torre del Santuario della Madonna del Ponte, Fano, Italia**

**Paolo Formaglini<sup>a</sup>, Alessandro Giacomelli<sup>b</sup>, Filippo Giansanti<sup>c</sup>, Stéphane Giraudeau<sup>d</sup>**

<sup>a</sup>DIDA Dipartimento di Architettura, Univeristà degli Studi di Firenze, Firenze, Italy, paolofmaglini@gmail.com,

<sup>b</sup>DIDA Dipartimento di Architettura, Univeristà degli Studi di Firenze, Firenze, Italy, a.giacco.05@gmail.com, <sup>c</sup>DIDA

Dipartimento di Architettura, Univeristà degli Studi di Firenze, Firenze, Italy, giansantifilippo@virgilio.it, <sup>d</sup>DIDA

Dipartimento di Architettura, Univeristà degli Studi di Firenze, Firenze, Italy, stephane.giraudeau1@gmail.com

### **Abstract**

Along the coasts of the Mediterranean, the system of fortifications always has the same function: to defend and to monitor. Strategically positioned and following a communication network, the watch towers have a clear and linear planning along the coast. The towers in this case study, in the province of Fano (PU), serve to document the development of the network of fortifications that extend along the Adriatic coast continuing north after our previous case studies: Torre Clementina and Torre Albani, located respectively in Portonovo and Montignano. Born as watchtowers, the Tower of Carignano, the Tower of Casa le Porte di Ferro and finally the Tower of the Sanctuary of the Madonna del Ponte, are special case studies, as they are destroyed or transformed. Of the first one there is only one wall left between two civil dwellings; the second has lost the last floor and has been incorporated into a cottage; finally, the third watchtower has become a bell tower of a monastic complex. Our goal is to survey (where possible), study and document the three artifacts, expanding the mapping of the Adriatic towers in the territory.

**Keywords:** coastline towers, Adriatic Sea, military architecture

### **1. Introduzione**

Lungo le coste del Mediterraneo, il sistema di fortificazioni ha sempre la stessa funzione: difendere e sorvegliare. Poste in modo strategico e seguendo una rete di comunicazione, le torri di avvistamento hanno una pianificazione chiara e lineare lungo la costa. Le torri presenti in questo caso studio, in provincia di Fano (PU), servono a documentare lo sviluppo della rete di fortificazioni che si estendono lungo la costa Adriatica proseguendo a Nord rispetto ai nostri precedenti casi studio: Torre Clementina e Torre Albani, poste rispettivamente a Portonovo e a Montignano. Nate come torri d'avvistamento, la Torre di Carignano, la Torre di Casa le Porte di Ferro e infine la Torre del Santuario della Madonna del Ponte, sono casi studio particolari, in quanto distrutte o trasformate. Della prima era rimasto

solo un muro, tra due civili abitazioni, negli anni Novanta mentre ora al suo posto è stata costruita una casa; la seconda ha perso l'ultimo piano ed è stata inglobata in un casolare; infine la terza, da torre di avvistamento, è diventata torre campanaria di un complesso monastico.

#### **1.1. Analisi storica**

L'inizio del Quattrocento è particolarmente complesso, sia per il perdurare della guerra dei cent'anni tra Francia e Inghilterra, sia per l'attuarsi, durante quarant'anni, del Grande Scisma d'Occidente. Quest'ultimo, legato alla collocazione della Santa Sede combattuta tra Avignone e Roma, inciderà fortemente sulla storia dell'Italia. In seguito alla pesante instabilità della città di Roma, il Papa Clemente

V° (Arcivescovo di Bordeaux) decide, nel 1309, il trasferimento temporaneo della Santa Sede ad Avignone. Tuttavia, sotto la pressione dei cardinali francesi e del re Filippo IV°, vi rimarrà fino al 1377, anno nel quale Gregorio XI° ristabilisce la Santa Sede a Roma. Nel 1378, il suo successore Urbano VI° si aliena presto l'appoggio dei cardinali francesi che, dichiarando irregolare la sua elezione, scelgono Clemente VI° che insediano ad Avignone. Inizia allora il Grande Scisma tra i due papati, sostenuti da schieramenti opposti; lo Scisma prenderà fine grazie al Concilio di Costanza (1415-1418), imposto dall'imperatore tedesco Sigismondo. Durante lo stesso periodo, la penisola italiana è frazionata tra le molteplici Signorie (tra le quali Milano, Ferrara, Verona, Firenze) e gli Stati autonomi: il Ducato di Savoia, La Repubblica di Venezia, la Repubblica di Genova, lo Stato Pontificio e Il Regno di Napoli. Con la Pace di Lodi (1454), trattato firmato tra il ducato di Milano, le repubbliche di Venezia e Firenze, lo Stato Pontificio e il regno di Napoli, viene messa fine alla guerra di successione per il ducato di Milano. Si viene a creare così, in tutta la Penisola, una situazione di equilibrio che si mantiene praticamente fino alla fine del secolo. Per quanto riguarda i rapporti con l'Oriente e la potenza turca durante lo stesso periodo, Papa e anti-Papa, uniti davanti al pericolo ottomano, bandiscono la crociata di Nicopoli (1396), conclusasi con una pesante disfatta dell'esercito crociato. Nel 1453, la caduta di Costantinopoli sotto l'assedio di Maometto II°, segnerà la fine dell'impero Bizantino. Il territorio litorale adriatico, tra Rimini e Senigallia, è Signoria dei Malatesta che hanno un rapporto di vassallaggio con la Santa Sede; la loro volontà di ampliare i possedimenti innesca, nelle metà del Quattrocento, un conflitto con i Signori del Ducato di Urbino, i Montefeltro: tale conflitto viene combattuto prevalentemente tra Sigismondo Malatesta e Federico da Montefeltro; ambedue potenziano i loro dispositivi difensivi edificando decine tra rocche, castelli e torri. Galeotto Malatesta si impadronì di Fano nel 1339 e nel 1355 ottenne il governo della città col titolo di vicario pontificio. Gli succedettero Pandolfo III, Carlo, Galeotto Roberto il Beato e nel 1433 Sigismondo Pandolfo. Federico da Montefeltro

conquistò Fano e Sigismondo (Malatesta) viene sconfitto mentre tenta di attraversare il fiume Cesano, il 25 agosto del 1463. Muore a Rimini nel 1468; ne consegue il declino della famiglia Malatesta. Nell'ottobre successivo alla sconfitta di Sigismondo, Federico da Montefeltro prende possesso di Senigallia; fino ai primi del Cinquecento, Senigallia verrà amministrata da Giovanni della Rovere, genero di Federico da Montefeltro.

## 1.2. Finalità della ricerca

Data la scarsità di risorse d'archivio che riguardano il territorio in analisi, il lavoro da noi svolto si connota inevitabilmente come "pionieristico" e, per questo, inevitabilmente presenta alcune lacune, ma l'intento del gruppo di ricerca è e resta quello di creare una prima mappatura dell'area in modo da fornire la basi per ricerche successive. Lo stato dell'arte ad oggi sui casi studio presi in esame è rappresentato per lo più da studi di storici locali che trattano le torri in esame marginalmente alle vicende territoriali generalmente più incentrate sull'analisi degli appezzamenti e delle proprietà che su manufatti difensivi perlopiù di poco interesse dal punto di vista architettonico. Proprio dallo studio dei cabrei storici conservati negli archivi di Fano e di Ancona è stato possibile farsi un'idea dell'aspetto originario di manufatti dei quali rimane poco più di un muro. Il nostro obiettivo è rilevare (ove possibile), studiare e documentare i tre manufatti, ampliando la nostra mappatura delle torri adriatiche sul territorio.

## 2. Metodologia e analisi degli aspetti morfologici

A causa del forte stato di alterazione che caratterizza le torri di Carignano e quella detta "Della porta di ferro", risulta difficile descriverne con esattezza gli aspetti morfologici. Tuttavia, grazie al materiale d'archivio, è possibile farsi un'idea abbastanza precisa di entrambi i manufatti sui quali risulta, così, plausibile effettuare un confronto con la torre del Santuario della Madonna al Ponte sulla quale sono state effettuate considerazioni maggiormente fondate grazie al suo stato di

conservazione che ha consentito le operazioni di rilievo fotogrammetrico. Dal Cabreo in pergamena del 1584 possiamo farci un'idea della situazione territoriale della torre Della Porta di Ferro inclusa nei possedimenti dell'Ospitalia di San Michele i cui territori si estendevano fino alla costa ma è da una foto d'archivio che è possibile capire meglio la struttura di questa torre prima che il rimaneggiamento novecentesco ne alterasse irrimediabilmente l'aspetto. La torre si presenta morfologicamente non difforme dalle classiche torri di avvistamento limitrofe. Essa è composta da una parte basamentale su cui insiste un barbacane poggiato su mensole munito di copertura. La piccola costruzione sembra adeguata ad un contingente ridotto nel numero allo stretto necessario allo svolgimento delle funzioni di avvistamento e comunicazione. La differenza sembra piuttosto scorgersi nelle proporzioni più "tozze" di questa torre se paragonate a quelle di Torre Albani e della vicina torre del Santuario della Madonna al Ponte delle quali è stato possibile effettuare un rilievo metrico e fotogrammetrico che mette in evidenza le proporzioni più slanciate rispetto al caso studio in questione. Ancor più difficile è definire gli aspetti morfologici della torre di Carignano in cui sono assenti documenti fotografici in grado di documentare gli aspetti costruttivi di questo manufatto. L'unica foto che lo ritrae prima della definitiva trasformazione avvenuta negli anni '90, è quella del Deli pubblicata nel 1989 in cui la torre è già pesantemente compromessa e in stato di abbandono. Dal confronto di questa foto con le carte storiche è tuttavia possibile azzardare alcune considerazioni. La fotografia del DELI e l'impianto rimasto evidenziano una mole più massiccia di questa torre rispetto alle altre il che fa pensare ad un contingente difensivo più numeroso e ad una posizione di rilievo strategico per questa fortificazione posta a mezza via tra la linea costiera e l'entroterra. La comparazione fra lo schizzo della Torre di Carignano presente sul frontespizio del "Libro de mezzo grado imposto per lo consiglio del comune de Fano a di 15 de febraro 1456 per reparatione et fabrica de Carignano..." e lo schizzo de la "Turris Caregnani" dell'inizio del

1700 (Biblioteca Federiciana di Fano, Mss. Bertozzi) (Deli, 1989) confermerebbero l'ipotesi, evidenziando la classica torre con barbacane privo di copertura su mensole e con merlatura "alla Guelfa" conformemente alla committenza malatestiana ma con presenza di una seconda fortificazione basamentale anch'essa merlata che lo connoterebbe a metà fra un castello fortificato e una torre di avvistamento.



Fig. 1- Modello 3D della Torre del Santuario della Madonna al Ponte generato con Agisoft Photoscan (Giansanti, Formaglini, Giraudeau, & Giacomelli, 2018)

## 2.1. Campagna di indagine e rilievo

Come già affrontato nello studio delle torri precedenti, la necessità di avere rapporti metrici confrontabili, ci ha indotto a scegliere la Torre del Santuario della Madonna al Ponte quale oggetto di rilievo fotogrammetrico. La praticità, rapidità e qualità del risultato rende infatti questa tipologia di rilievo sempre più adoperata in ambito architettonico (e non solo), grazie allo sviluppo di software semplice gestione con cui è possibile riprodurre modelli accurati e completi di texture.

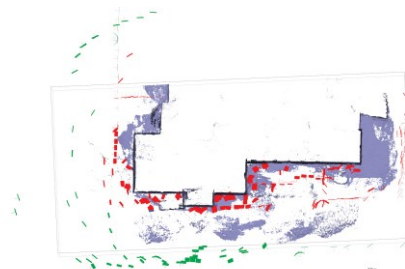


Fig. 2- Vista zenitale con in rosso le immagini Sony e in verde le immagini Nikon (Giansanti, Formaglini, Giraudeau & Giacomelli, 2018)

L'intento principale della campagna di rilievo è stato di ottenere un modello metricamente confrontabile con gli altri modelli di torri analizzate precedentemente, ma al tempo stesso semplice e veloce da visualizzare. Nonostante i numerosi tentativi, non siamo riusciti ad avere accesso a posizioni rialzate e di conseguenza le aree superiori del santuario risultano incomplete.



Fig. 3- Modello 3D con texture (Giansanti, Formaglini, Giraudeau & Giacomelli, 2018)

Per cercare di limitare questo problema, la fase di ripresa è stata svolta creando due “percorsi” di scatto distinti (Fig. 2): il primo ravvicinato all'edificio, al fine di cogliere un numero maggiore di dettagli, utilizzando una fotocamera Sony A7r da 36Mpx con obiettivo Sony 24-70mm f4; il secondo, invece, lungo il bordo esterno della strada, usando un obiettivo grandangolare Nikkor 16-35mm f4 montato su Nikon D800 da 36Mpx. Il dato digitale è stato infine elaborato presso il Laboratorio Fotografico di Architettura con Agisoft Photoscan; dopo un'accurata selezione delle immagini, tramite la funzione “stima qualità dell'immagine” di Photoscan, il progetto creato consiste in 460 immagini allineate.

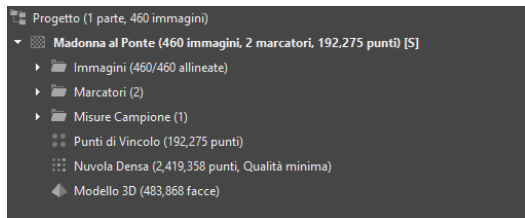


Fig. 4- Visualizzazione dello spazio di lavoro di Agisoft Photoscan (Giansanti, Formaglini, Giraudeau & Giacomelli, 2018)

Le fasi successive all'allineamento delle immagini, eseguito in modalità “alta” così da ottenere una precisa ed affidabile relazione geometrica, sono invece state svolte in modalità minima, con pochi punti per la nuvola densa e conseguentemente un numero basso di poligoni per il modello 3D, proprio per ottenere un risultato veloce e facilmente consultabile, anche su piattaforme online.

Infine, grazie al rilievo a mano svolto durante il sopralluogo, è stato possibile adattare il modello generato alle misure reali, grazie all'utilizzo dei markers in Agisoft Photoscan. Questa operazione ci ha permesso inoltre di verificare che il margine di errore del modello rispetto alla realtà risulta inferiore a 0,002m.

Proprietà	Valore
<b>Generale</b>	
Immagini	460
Immagini allineate	460
Marcatori	2
Misure campione	1
Sistema di coordinate	Local Coordinates (m)
Angoli di rotazione	Imbardata, Becceggio, Rollio
<b>Nuvola di Punti</b>	
Punti	192,275 di 239,900
Colori punto	3 bande, uint8
Errore RMS di riproiezione	0.262885 (1,4544 pix)
Errore massimo di riproiezione	2.21794 (64,561 pix)
Dimensione media punti chiave	4,7928 pix
Sovrapposizione effettiva	4,27444
<b>Parametri di allineamento</b>	
Precisione	Alta
Preselezione foto generiche	Si
Limite punti chiave	20,000
Limite punti di vincolo	2,000

Fig. 5- Statistiche del progetto in cui si evidenzia il numero di immagini e la loro relativa sovrapposizione (Giansanti, Formaglini, Giraudeau & Giacomelli, 2018)

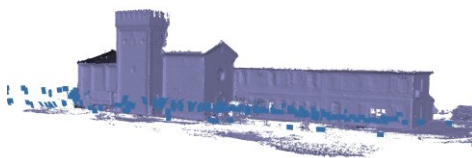


Fig. 6- Visualizzazione della mesh del modello 3D ((Giansanti, Formaglini, Giraudeau & Giacomelli, 2018)





Fig. 7- Prospetto lato strada (Giansanti, Formaglini, Giraudeau & Giacomelli, 2018)

### 3. Risultati e riflessioni

#### 3.1. Le tre torri - Torre di Carignano

La Torre di Carignano è ubicata a circa 7 chilometri a Ovest di Fano, alla sommità della collina su cui sorge l'abitato omonimo, a 180 m di quota. Di questo luogo si può spaziare sull'intera zona circostante, a cavallo delle valli dell'Arzilla e del Metauro, traguardando fino al mare. Al 2005 la torre era ridotta a qualche rudere di muro inglobato in due abitazioni civili; attualmente sulle fondamenta della torre (Fig. 2) è stata ricostruita una casa. Della vecchia torre non è rimasto più nulla se non l'ubicazione originaria, che ci permette in ogni caso di fare una mappatura sul territorio per la geolocalizzazione. Purtroppo non è stato possibile fare nessun tipo di rilievo, se non una serie di foto documentarie dell'attuale situazione. La presenza della torre è attestata dal 1380, ma la costruzione è sicuramente precedente, usata per l'avvistamento di navi turche, venne ricostruita o radicalmente restaurata da Pandolfo Sigismondo Malatesta nel 1455. L'aspetto originario della torre della rocca di Carignano si può desumere da uno schizzo del 1456 e da un'altro dell'inizio del 1700 (Fig. 8).

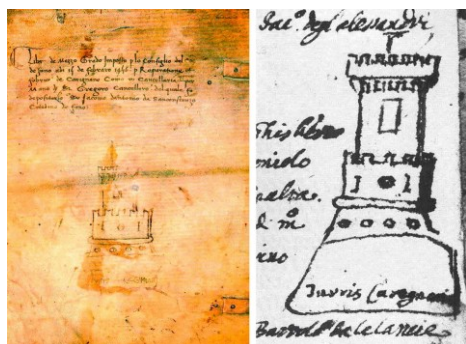


Fig. 8- Schizzo della Torre di Carignano in un documento del 1456 (a sinistra) e, schizzo dell'inizio del 1700 di Turris Caregnani (a destra)

La rocca faceva parte di un complesso di fortificazioni che al tempo dei Malatesti erano dislocate in tutto il territorio di Fano, che si estendeva nella zona tra il Metauro e il Cesano, sino a S. Lorenzo in Campo e Isola di Fano, nella zona collinare in riva sinistra del Metauro, sino a Montefelcino, e nel bacino dell'Arzilla a Carignano, Sant'Andrea e Roncosambaccio.



Fig. 9- Stato attuale della torre. Fronti Est e Ovest. (Giansanti, Formaglini, Giraudeau & Giacomelli, 2018)



Fig. 10- Casa Porte di Ferro, torre di avvistamento (foto d'archivio)

#### 3.2. Le tre torri - Torre Porte di Ferro

A metà cammino tra il Metauro e Marotta, trovavasi sino al 1924, una torre antica, opera del

1400, detta appunto “Porta di Ferro” perché l'ingresso veniva, un tempo, serrato e gelosamente custodito da una robustissima porta rivestita esteriormente da lamine di ferro. La torre di avvistamento, attualmente è in parte inglobata nella Casa le Porte di Ferro (Porta di Ferro in antichi documenti). La parte superiore della torre fu ribassata dopo il terremoto del 1924.

Anche il corpo di fabbrica visibile sulla sinistra non è più presente nell'attuale edificio. Quel che resta della torre è stato restaurato dall'attuale proprietario usando in parte anche alcune pietre originali della torre. Dall'attuale facciata (Fig. 11) è possibile riconoscere l'ingresso e le due finestre ai lati, sebbene le aperture siano adesso a quote leggermente diverse dovute ai rimaneggiamenti nel corso degli anni.



Fig. 11- Casa Porte di Ferro. Prospetto Sud (a sinistra) e vista di scorcio dei prospetti Ovest e Sud dell'edificio (a destra), (F. Giansanti, P. Formaglini, S. Giraudeau, A. Giacomelli, 2018)

### 3.3. Le tre torri - Torre del Santuario della Madonna al Ponte

Il Santuario della Madonna del Ponte (o di S. Maria del Ponte) si trova sulla sponda sinistra del fiume Metauro, al lato dell'attuale strada statale Adriatica, a 3 Km da Fano e in prossimità della foce. La chiesa ha origini antiche, forse precedenti al XII secolo. Nella prima metà del XIV secolo, in questo piccolo convento con ospedale si stabilisce il terziario francescano Beato Francesco da Montegranaro, detto anche Beato Cecco da Pesaro. L'attuale torre merlata è frutto della ricostruzione della torre a campanile, crollata a seguito del terremoto del 1930 (Fig. 5). Prima ancora era una torre di avvistamento, costruita nel 1486 per contrastare le incursioni dei Turchi. L'attuale aspetto della chiesa è dato dai restauri del 1926, quando divenne parrocchiale e successivamente coi restauri successivi al terremoto del 1930.

Delle tre torri è quella che maggiormente si è conservata e di questa è stato possibile fare un rilievo più puntuale ed accurato.



Fig. 12- Santuario della Madonna del Ponte, con torre a campanile prima nel 1930 (Baviera, fine 1800-primi del 1900) (a sinistra) e Danni del terremoto del 1930 (Fondo Archivio Storico Comunale, 1931) (a destra)



Fig. 13- Stato attuale del Santuario della Madonna al Ponte. Fronte Nord con accesso alla chiesa (Giansanti, Formaglini, Giraudeau & Giacomelli, 2018)

### 3.4. Aspetti territoriali e stato di avanzamento della ricerca

Dal punto di vista territoriale, la distribuzione delle torri conferma l'analisi d'archivio e, nonostante la differenza di profondità nell'entroterra fra la torre di Carignano e le altre due, conferma la loro funzione di torri di avvistamento dislocate linearmente lungo la costa marchigiana. In una sorta di continuità strategico/funzionale che investe e prosegue i precedenti studi di questo gruppo di ricerca. Andando ad analizzare la dislocazione sul territorio e il rapporto fra le torri si nota, appunto, una differente posizione, più arretrata rispetto alla costa della torre di Carignano cosa che, nonostante le indagini

storiche portino a confermare la medesima funzione, fa sospettare una differente situazione per questo manufatto.



Fig. 14- Vista aerea con indicate le tre torri e la città di Fano (Giansanti, Formaglini, Giraudeau & Giacomelli, 2018)

Dall'immagine (Fig. 14) è possibile notare come la distribuzione lungo la costa presenti una cadenza costante, possiamo dire un "passo" che si relaziona anche con i manufatti posti più a sud di Torre Albani distaccandosi in corrispondenza della Torre Clementina per la sua singolarità rispetto alle torri circostanti e che può essere approssimato a 6,5 km. La presenza di un "passo" costante è garanzia di un sistema collegato di monitoraggio della costa che possa fungere da spina comunicativa in caso di attacchi navali e fuga eventuali dubbi sulla funzione di difesa costiera della torre di Carignano. Resta tuttavia una notevole dislocazione della stessa verso l'entroterra ma la maggiore distanza dal mare è compensata dalla posizione elevata notevolmente maggiore rispetto alle altre (180 msl) che le consente un notevole incremento del raggio visivo. La torre di Carignano si trova dunque in una situazione privilegiata in quanto la posizione arretrata ed elevata le permetteva di avere lo stesso raggio visivo ma un assetto difensivo nettamente superiore essendo più difficilmente arrembabile ed immune al tiro costiero per la lunga distanza dal

## References

- AA. VV. (1972) *Ancona Repubblica marinara, Federico Barbarossa e le Marche*. Città di Castello, Arti grafiche Città di Castello.
- Capulli, M. (2003) *Le Navi della Serenissima. La Galea Veneziana di Lazise*. Venezia, Marsilio Editore.
- Cello, G. & Coppola L. (1984) Assetto geologico-strutturale dell'area anconetana e sua evoluzione plio-quadernaria. *Boll. SGI*, 103 (1), 97-109, 6 ff, 2 tav. f.t.
- Ente per la diffusione e l'educazione storica (ed.) (1967) *Le repubbliche del mare*. Roma, edizioni Biblioteca di storia patria.

mare. Oltre a ciò questa sua peculiare posizione favoriva la possibilità di comunicazione con i villaggi dell'entroterra marchigiano che, numerosi in quest'area, potevano essere prontamente avvertiti di eventuali incursioni.

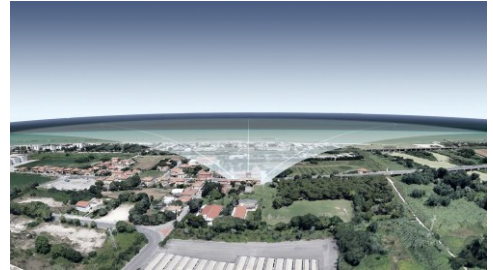


Fig. 15- Cono visivo dalla torre del Santuario della Madonna del Ponte (Giansanti, Formaglini, Giraudeau & Giacomelli, 2018)

Si viene così a creare una rete di collegamenti visivi e di comunicazione che idealmente abbracciano come una maglia tutto il territorio delle odierne Marche, controllando e garantendo sicurezza al luogo.

## 4. Conclusioni

Allo stesso tempo, così come in altre parti d'Italia, borghi e villaggi si sono sviluppati attorno a chiese e pievi, anche il territorio marchigiano presenta questa caratteristica, ma anche presenta centri urbani e borghi nati in prossimità di realtà difensive o di avvistamento. Scopo futuro della nostra ricerca è di continuare ad "acquisire digitalmente" il territorio lungo la costa Adriatica, certi di riuscire a ricostruire graficamente la rete di collegamenti tra elementi difensivi che ci porterà ad una definizione accurata delle relazioni che intercorrono col territorio.

- Formaglini, P., Giansanti, F. & Giraudeau, S. (2016) Under Jolly Roger. Difendersi all'ombra del Monte Conero. Il caso di Torre Clementina, Portonovo, Italia. 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. 457-466.
- Formaglini P. et al. (2017) Under attack again. Difendersi all'ombra del "Monte del fuoco". Il caso di Torre Albani di Montignano, Senigallia, Italia. In: Gonzáles Avilés, A. (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, Alicante*. Alicante, Universitat d'Alacant, pp. 207-213.
- Mangialardi, M., *Antiche storie e memorabili fatti*.
- Mangialardi, M. & Sartini, E. *Vecchio borgo marinaro*.
- Mantovani, M. & Adani, G. (1988) *Rocche fortificati castelli in Emilia Romagna, Marche*. Milano, Consorzio fra le Banche Popolari Cooperative dell'Emilia Romagna.
- Mauro, M. (1997) *Cento torri delle Marche, Istituto italiano dei castelli*. Vol. III, Tomo I. Ravenna, sezioni Marche.
- Papagno, G. (ed.) (2001) *Io Adriatico - Civiltà di mare tra frontiere e confini*. Milano, Federico Motta editore, pp. 78-79.
- Rampoldi, M. (2013) *I Corsari. Mediterraneo barbaresco, Ottomani ed Europa*. Cerro Maggiore, Gruppo Edicom.
- Scotti, G. (2001) *I pirati dell'Adriatico*. Trieste, Lint.

## Contributo alla rivelazione e alla facilitazione alla lettura del Bastione di Sangallo di Fano

Claudio Galli<sup>a</sup>, Alessandro Tosarelli<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Dipartimento Architettura, Alma Mater Studiorum-Università Bologna, Italy, c.galli@unibo.it, <sup>b</sup>Dipartimento Architettura, Alma Mater Studiorum-Università Bologna, Italy, atosarelli@gmail.com

### Abstract

The restorations carried out on the Sangallo bastion and on the Malatesta fortress of Fano at the beginning of this millennium (2000-2003) have been the occasion to fulfill one of the fundamental tasks of the restoration that is to "reveal" the handiwork/building and to deepen its knowledge in the various specific areas of the conservation discipline.

The bastion of Sangallo and the Malatesta fortress in Fano constituted the extremes on the sea front of one of the most important defensive systems of the mid-upper Adriatic's coast, which developed around the city using and incorporating pre-existing Roman and medieval buildings.

The present contribution furthermore is an important opportunity to reflect on the restorations practiced and on their conservation after 15 years.

**Keywords:** Bastione Sangallo Fano, rocca Malatestiana Fano, restauro, fortificazioni

### 1. Introduzione

I restauri condotti sul bastione del Sangallo e sulla rocca Malatestiana di Fano agli inizi di questo millennio (2000-2003) sono stati l'occasione per assolvere uno dei fondamentali compiti del restauro che è quello di "rivelare" l'opera e di approfondirne la conoscenza nei vari ambiti specifici della disciplina della conservazione.

In fase progettuale, a seguito di indagini e sondaggi mirati di diversa natura, sono stati individuati i nodi critici che hanno indirizzato i lavori di scavo e di rimozione delle murature incongrue per riportare in luce la complessità geometrica, costruttiva e funzionale dell'opera e per comprenderne le fasi poiché essa, non materialmente eseguita dal Sangallo, venne modificata nel corso dei lavori.

Il presente contributo diviene un'importante occasione per riflettere sui criteri e sulla conduzione dei restauri realizzati e sulla loro conservazione a tre lustri di distanza.

### 2. Cenni storici

Il bastione del Sangallo e la Rocca Malatestiana in Fano costituivano gli estremi sul fronte mare di uno dei più importanti sistemi difensivi della costa del medio-alto Adriatico, che si sviluppava perimetralmente alla città utilizzando e inglobando preesistenze romane e medievali<sup>1</sup>.

Il progetto di ammodernamento dell'impianto fortificato della città fu affidato nel 1532 da papa Clemente VII de' Medici ad Antonio da Sangallo il Giovane<sup>2</sup>, che intervenne in particolare nel progetto del lato a mare mediante il risarcimento delle mura diroccate, nella realizzazione di un nuovo bastione posto a sud-est con il duplice compito di fiancheggiare la cortina a mare e di proteggere il lato terra e, probabilmente, nell'adeguamento di uno dei torrioni della rocca Malatestiana (Fig. 1).

Il disegno del Sangallo, in principio non realizzato per motivi economici, sarà ripreso dal 1542 con Paolo III Farnese che incarica

l'architetto senese Giovan Battista Pelori, coadiuvato da Luca di Benedetto da Sangallo.

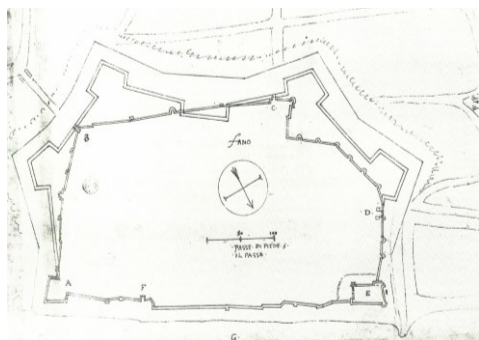


Fig. 1- Circuito delle nuove mura di Fano (Bartolomeo de' Rocchi, 1552, Firenze, Galleria degli Uffizi, Raccolta dei disegni)

Le planimetrie del circuito murario fanese di Bartolomeo de' Rocchi conservate presso la Galleria degli Uffizi di Firenze databili al 1552 (Diotallevi; 2003: p. 50), evidenziano che il sistema fortificato sul lato mare all'epoca corrisponde allo stato attuale pertanto erano già presenti sia il bastione sangallescò, sia l'appendice bastionata sul lato mare della rocca Malatestiana. Il cantiere, grazie a un lascito testamentario e ad uno stanziamento della Camera apostolica, viene ripreso nel 1543 e condotto dal Pelori con visite discontinue a Fano che dureranno una decina d'anni. All'inizio del cantiere più volte furono rifatti scavi e fondazioni a causa del mal tempo e delle mareggiate che degradavano i lavori eseguiti a ridosso del mare, tant'è che il Pelori solamente nel 1545 si troverà a Fano a posare il baluardo (Menchetti, 2003a: p.115, Menchetti 2003b: pp. 15-44). Francesco Menchetti ha compiuto ricerche archivistiche mirate sulle vicissitudini del cantiere, sulle problematiche che furono affrontate nel corso della realizzazione e sugli architetti che supportarono il Pelori nella fabbrica, mettendo in evidenza come Sangallo il Giovane "ebbe solo il tempo di impostare un progetto complessivo per il fronte bastionato della città" (Menchetti, 2003a: p.117) nel corso dei sei giorni che egli si trattenne a Fano nel 1532 e come il Pelori – nonostante le critiche mosse dal Vasari sulla sua abituale mancata vigilanza, in generale, nei

cantieri – nel caso di specie si occupò personalmente della costruzione del bastione per un periodo di circa dieci anni, anche se in forma discontinua.

Altri architetti si sono occupati poi della vicenda, *in primis*, Francesco Laparelli che già nel 1564, essendo in visita a Fano per verificare l'efficienza delle fortificazioni, propone ben quattro modifiche (Marconi, 1979: pp. 33-35). In generale la Camera apostolica tenne sempre in efficienza il sistema fortificato fanese, in particolare il fronte mare, tant'è che successivamente altri architetti ed ingegneri militari di scuola sangallescò si interessano delle fortificazioni (Menchetti, 2003b: p. 36).

Studiosi locali quali l'Amiani (Amiani, 1751: pp. 130; 155: 163; 169; 186; 231; 246) descrivono le vicende storico-politiche della città con gli evidenti riflessi sugli adeguamenti delle fortificazioni; nella seconda metà del Novecento, con la ripresa degli studi sull'architettura militare, viene ricostruito un quadro organico e comparativo con particolare riferimento ai Sangallo<sup>3</sup> che ci consente di rilevare analogie del nostro bastione con altre opere dell'epoca, quali il bastione Ardeatino e della Colonnella a Roma e quello di Ancona (Fig. 2).

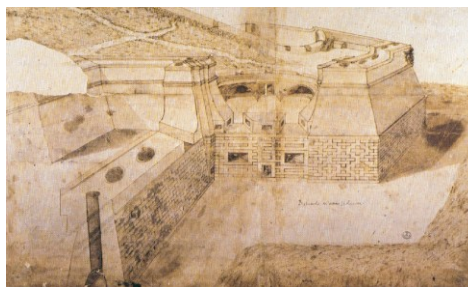


Fig. 2 - Progetto per il Baluardo del Cassero di Ancona (Antonio da Sangallo il Giovane e Bartolomeo de' Rocchi, Galleria degli Uffizi, 4225 A)

La travagliata vicenda dell'opera si traduce in concreto sulla modalità costruttiva del manufatto, caratterizzata sia da un processo progettuale e realizzativo per fasi, sia da soluzioni modificate in corso d'opera. Lo attestano la collocazione delle fuciliere rivolte

verso l'interno della piazza bassa senza il rinvenimento di una galleria di scarpa, e una cannoniera a cielo aperto sul lato terra che, originariamente, doveva essere coperta come quella attigua con bocca a campana, analogamente al bastione di Ancona. Altri segni sono evidenti nelle differenti modalità di trattare i fianchi: quello a monte presenta una sorta di orecchione il cui fianco curvilineo viene ridotto, l'altro a mare nasce a fianco completamente rettilineo a dimostrazione per entrambi di una esecuzione in fasi condizionata da una tecnica militare *in fieri*.

## 2. Descrizione della geometria

Il Sangallo nella progettazione dell'opera prefigura, con intento sperimentale, un bastione strutturato in modo complesso (Fig. 3) che si presenta a fianchi ritirati, non perfettamente simmetrico, dal profilo esterno a punta di lancia che diverrà motivo di riferimento nell'architettura militare. L'interno del bastione è articolato su due piazze basse prospicienti, l'una a lato mare e l'altra a lato monte, aventi in comune una piazza alta di forma romboidale i cui lati confinanti con le rispettive piazze basse sono curvilinei, quasi a simulare due ganasce di una tenaglia completamente aperta che ruota su un perno rivolto verso lo spigolo esterno meridionale della fortificazione. In corrispondenza dei lati curvi sono collocate, alle quote delle rispettive piazze basse, due gallerie anulari costituite da volte a crociera sostenute da due possenti archi a tutto sesto, utilizzate per il ricovero dei cannoni e del corpo di guardia. Le loro coperture estradossali sono piane per ospitare nella piazza alta due postazioni di cannoniere e furono realizzate in *opus cementicium* ben lavorato per strati costipati per impedire infiltrazioni, tant'è che si sono in buona parte conservate nel corso dei secoli. La forma arcuata, più volte utilizzata nei muri contro terra dei baluardi sangallescchi, favorisce la statica del muro in laterizio sottoposto alle forti spinte del terreno contenuto nella piazza alta: da un lato ne impedisce il ribaltamento e dall'altro ne riduce le tensioni interne a sola compressione. L'articolazione planimetrica è correlata ad una corrispondente complessità altimetrica, costituita da differenti livelli

organizzati in funzione delle quote esterne del lato mare e del lato monte più alto e della quota stessa della città; si contano almeno sei livelli coordinati (Fig. 4) fra loro per consentire diverse modalità di difesa attiva.

Il bastione era dotato di due ingressi separati dalla città per non mettere in comunicazione diretta le due piazze basse. Attraverso l'ingresso principale, tutt'ora presente, si accede alla piazza bassa del fianco rivolto a monte, mentre l'accesso diretto a quella del lato mare – posto ad una quota inferiore di circa m. 2,70 rispetto all'ingresso principale – verrà prima ridotto, poi occultato completamente mediante due successivi tamponamenti eseguiti, presumibilmente, nel Seicento, quando verrà realizzato un nuovo collegamento interno a forma di segmento circolare che mette in comunicazione diretta le due piazze basse. Con la dismissione della funzione militare, la piazza alta è stata resa accessibile da un terzo ingresso posto fra i due precedenti e spostato verso il centro delle ganasce, che a sua volta sovrappassa il corridoio anulare seicentesco.

I due fronti principali esterni presentano la consueta strutturazione dei baluardi con i lati inclinati a scarpa, che conferiscono imponenza alla struttura, ritmati da un cordone di forte spessore in pietra d'Istria (Menchetti, 2003a: p. 115) costituito da una gola sottile e da un listello di pari altezza sormontati da un marcato toro. Il bastione di Fano rappresenta un eloquente esempio di manufatto in cui i “Sangallo adottano una forma canonica...” che risulta essere tipica dello delle loro architetture militari, “mentre la tensione creativa è riservata nei particolari e nelle giunzioni dei materiali e superfici ad andamento geometrico diverso, nel toro ma anche nelle ammorsature d'angolo, nelle troniere, nei coronamenti” (Fiore, 1978: p. 60). L'angolo esterno è risolto brillantemente mediante un sottosquadro a “V”, avente lo spessore di una testa di mattone, che si sviluppa per l'intera altezza del muro e termina con un ricco apparato decorativo che celebra il Giubileo del 1550, costituito da una serie di mensole che sorreggono le insegne pontificie di Giulio III Del Monte, e che risvolta lateralmente con due stemmi (Fig. 5).

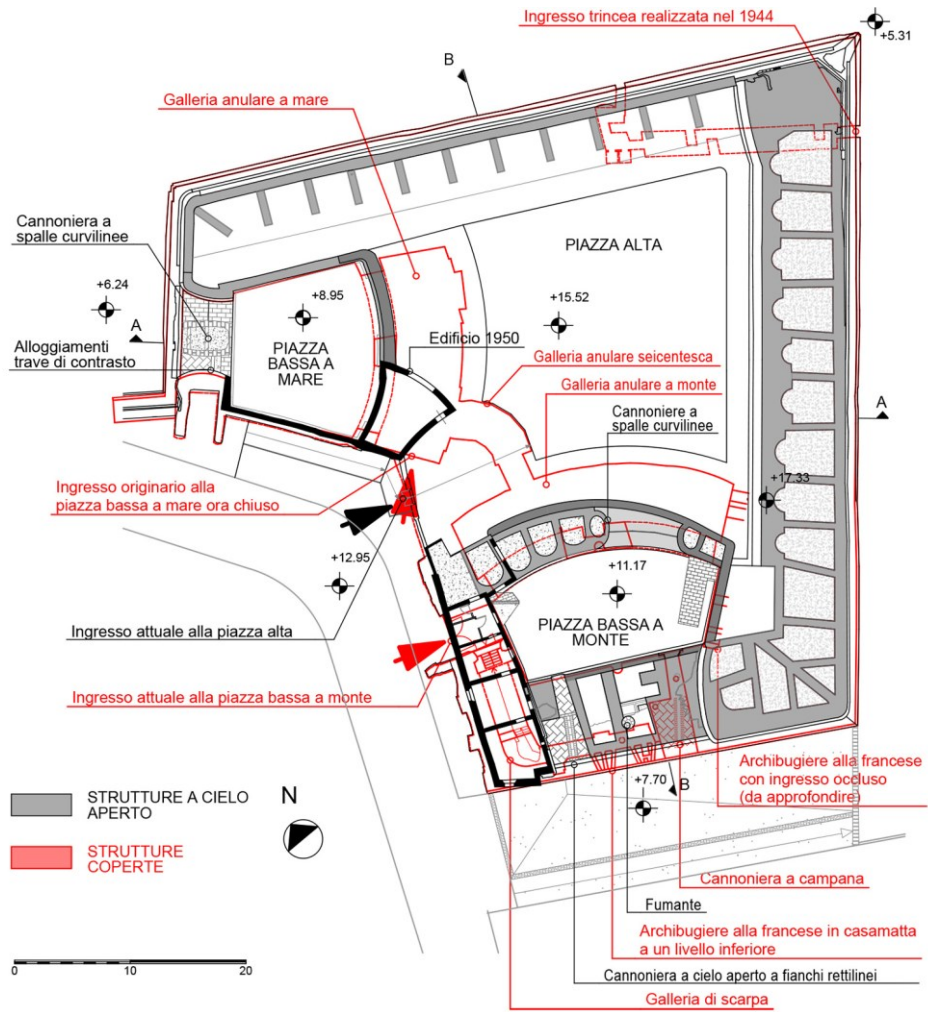


Fig. 3- Nella pianta sono rappresentati con colori distinti i vari livelli del bastione

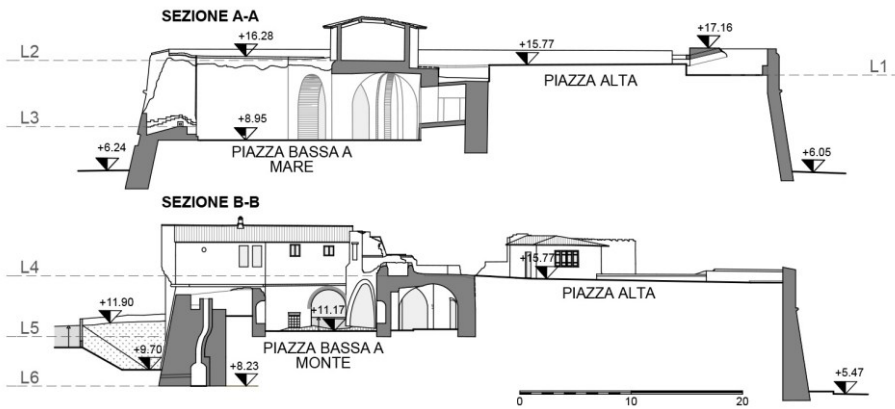


Fig. 4- Schematizzazione della complessità dei livelli delle piazze e delle postazioni da tiro



Il muro di scarpa è decorato alla base con quattro file orizzontali di mattoni rossi intercalate da ricorsi di mattoni più chiari.

Differenti sono le modalità utilizzate per proteggere i due muri esterni dalle offese delle artiglierie. Il lato più esposto al tiro, rivolto verso Ancona, in corrispondenza del quale erano presenti tre postazioni (Fig. 2), venne rinforzato mediante una doppia cortina muraria avente uno spessore di circa otto metri, rinsaldata da muri trasversali che formano una serie di vani la cui conformazione planimetrica si restringe verso l'esterno, tale da trattenere il terreno in caso di distruzione della cortina esterna; la parte sommitale dei vani lungo il perimetro della cortina interna è sormontata da una sorta di volta che collega il muro interno ai laterali per meglio resistere alle offese, tecnica pressoché analoga a quella rappresentata per il bastione di Ancona (Fig. 2). Nel lato fronte mare la probabilità di attacchi era pressoché nulla, essendo il bastione protetto dalle cannoniere del lato sud e della rocca Malatestiana a nord; la resistenza della muratura viene così affidata a semplici contrafforti a quattro teste che si sviluppano nel terreno e aventi una profondità pari a m. 3 e un passo pari a circa m. 4,3.

Le postazioni da tiro sono distribuite su tre versanti e a diversi livelli (Fig. 4) in modo tale da proteggere la struttura da tutti i possibili attacchi: una batteria lungo il parapetto del lato sud (L1), rilevabile dai dipinti d'epoca, due livelli sul fianco del lato mare e tre livelli sul fianco che guarda verso terra. Il fianco a mare è protetto a livello della piazza bassa da una doppia cannoniera a spalle curvilinee (L3), mentre a livello della piazza alta le cannoniere insistevano sulla copertura in *opus cementicium* della galleria anulare (L2). Più complessa appare la dotazione del fianco verso terra, come pure più articolata è la sua costruzione, di dimensioni maggiori, costituita da un vero e proprio corpo di fabbrica dello spessore di m 9. Alla base della scarpata il fianco venne protetto da due archibugiere a tre canali (L6), accessibili mediante una galleria di scarpa con ingresso dalla piazza bassa – riscoperta e riaperta in occasione dei recenti restauri – dotata di fumante cilindrico. Alla quota della stessa piazza bassa

(L5) sono presenti due cannoniere, di cui una coperta con bocca a campana e l'altra a cielo aperto, aventi entrambe l'accesso strombato verso l'interno a protezione dall'intrusione; in particolare la seconda cannoniera sul lato adiacente alla piazza è semichiusa da un muro rinforzato. Sulle difese presenti nella piazza bassa il Laparelli presenta nel suo scritto le citate modifiche in ordine alla sicurezza (Marconi, 1979: pp. 33-35), ma non si hanno notizie se queste abbiano condizionato la realizzazione della cannoniera a cielo aperto che certamente anch'essa, in origine, doveva essere coperta e con bocca a campana.

Nella corrispettiva piazza alta la postazione di tiro era ubicata a quota maggiore (L4) rispetto alla sommità del fianco rettilineo per favorire la visuale di tiro ed era costituita da una cannoniera a spalle curvilinee che non occupava l'intera ampiezza della piazza; pertanto al fine di parare i colpi sul restante perimetro furono realizzati cassoni in mattoni di forma ellittica contenenti terreno, tecnica che venne adottata anche per l'adeguamento della rocca Malatestiana.

### 3. Caratteri costruttivi e bicromatismi

Il bastione di Fano rientra a pieno titolo fra gli episodi progettuali più significativi dell'architettura militare di Antonio da Sangallo il Giovane, anche se la realizzazione dell'opera sarà differita nel tempo e diretta non personalmente dal Maestro. Lo studio della complessa geometria nelle sue raffinate combinazioni, le innovative modalità e tecniche costruttive – queste ultime puntualmente riportate nei documenti d'archivio (Menchetti, 2003a; Menchetti, 2003b) – nonché l'accentuata riproposizione bicromatica delle cortine che ricorda, pur nella sua semplicità, la ricerca di linguaggio utilizzata per il prospetto principale di palazzo Farnese in Roma<sup>4</sup>, definiscono il pregio e la singolarità della struttura fra le operemilitari coeve. Se infatti la fortezza da Basso di Firenze chiude un primo momento di riflessione del Sangallo alla fine degli anni Venti, questa di Fano riassume e apporta alcune novità nei decenni successivi, caratterizzando la fase matura della sua attività creativa in ambito

militare. Il ricco apparato decorativo bicromatico permane quale costante nella modalità di presentazione dell'opera. Sin dall'ingresso si sviluppa la ricerca del bicolore che segna la volta a crociera di accesso alla piazza bassa, contraddistinta da due file ortogonali fra loro, poste lungo l'asse delle rispettive botti, costituite l'una da mattoni di colore rosso tagliati a losanga e profilata sui due lati con triangoli gialli e l'altra con lo stesso motivo ma colori invertiti (Fig. 6). Il bicromatismo si rinviene anche nell'ingresso del bastione della rocca Malatestiana laddove sulla volta di copertura è raffigurato un sistema di 'cassettoni' a quadrati concentrici. L'intera piazza presenta motivi che ravvivano le cortine murarie dei tre lati e del quarto lato costituito dagli archi della galleria anulare. Il prospetto sull'accesso alla piazza e quello frontale che guarda a nord, presentano una decorazione di mattoni in aggetto, posati in taglio con l'alternanza del rosso e del giallo (Fig. 7), a sua volta profilata in rosso, e disposta in continuità col cordone in pietra d'Istria. Le rubricature delle arcate di mattoni che delimitano la galleria anulare sono costituite da conci con l'alternanza del rosso e giallo (Fig. 8). Nella stessa piazza bassa, nella parete laterale e nel piedritto centrale degli archi, sono state ricavate due importanti nicchie a pianta semicircolare accuratamente profilate con una successione di mattoni arrotondati anch'essi gialli e rossi, che in corrispondenza della calotta sferica sono rigorosamente rastremati per seguire la raggera (Fig. 9). In sintesi il programma decorativo bicromatico appare quale motivo ricorrente che si ripete per tutta la piazza, persino negli architravi delle archibugiere poste in basso sulla parete frontale all'ingresso. Anche la piazza bassa del lato a mare presenta i bicromatismi sia negli archi della galleria quanto nell'arco di accesso ad essa, ora tamponato. Non può sfuggire all'osservatore attento la raffinata e originale tecnica utilizzata per realizzare i perfetti profili delle intersezioni delle volte a crociera, che sono costituiti da mattoni tagliati a trapezio disposti alternati con mattoni a cuneo (Fig. 10). Una costante che si ripete nelle pavimentazioni e in alcune superfici orizzontali

è l'uso di mattoni rossi e gialli posti a spina di pesce: piano di copertura della cannoniera posta sul fianco verso monte come pure il pavimento di quella adiacente, a cielo aperto; piani inclinati delle due cannoniere della piazza bassa a mare.

#### **4. Il restauro del bastione: un dialogo fra linguaggi e progetto**

Le considerazioni sopra riportate sono l'esito di un approccio critico che coniuga tensione interpretativa e modalità esecutiva. Il progetto si è mosso nella consapevolezza che tutela e conservazione possono essere conseguite solo con la necessaria conoscenza della fabbrica storica, che nel caso della fortezza, veniva limitata dall'interramento di parti importanti dell'edificio, occultandone la fisionomia originaria. Mediante una serie di indagini propedeutiche di carattere storico-archivistico e di natura tecnico-scientifica (Galli & Rosanò, 2003) sono stati pertanto acquisiti i primi elementi utili per definire le direttrici dell'intervento, che è stato più volte aggiornato durante i lavori a seguito delle rimozioni dei terreni che hanno fatto emergere le pavimentazioni, le piazze basse, il muro di scarpa esterno verso monte e, a seguito della riapertura di parti inaccessibili, la galleria di scarpa e la galleria anulare della piazza bassa a mare.

In buona sostanza il cantiere ha rappresentato la verifica *in itinere* del programma dei lavori di restauro poiché le scoperte hanno indotto ad adeguare progressivamente il progetto alle nuove conoscenze acquisite, confermando sul campo la convinzione che il progetto di restauro è anzitutto ampliamento della conoscenza dell'opera. I necessari lavori di conservazione della materia, di reintegrazione delle lacune, di stuccatura, di consolidamento e protezione delle murature, così come i lavori di drenaggio dei terreni della piazza alta e di aggiornamento funzionale, sono stati orientati, *in primis*, a "rivelare" le parti riportate in luce e a "facilitare la lettura" dei segni emersi, per narrare linguaggi e sistema di funzionamento della complessa macchina da difesa.

Una paziente opera di direzione del cantiere, condotta giorno dopo giorno, con una costante sorveglianza dei lavori, si è resa possibile grazie

alla disponibilità di sapienti artigiani aperti al dialogo e capaci di operare sapendo ascoltare le necessità del monumento e intervenendo con quella competente manualità che solo essa è garanzia di lunga durata del restauro.



Fig. 5- Angolo esterno del bastione, sottosquadro a "V" con apparato decorativo

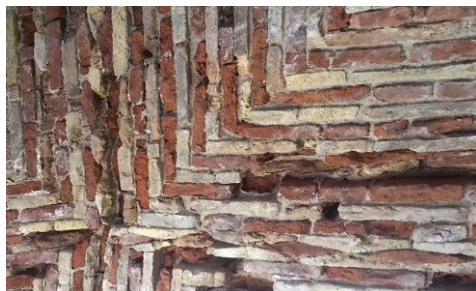


Fig. 6- Volta a crociera di accesso alla piazza bassa, file ortogonali di mattoni a losanga



Fig. 7- Prospetto interno a nord, decorazione di mattoni in aggetto posati in taglio

Per concludere si intende sottolineare come, a distanza di tre lustri dall'esecuzione dei lavori, il monumento si presenta ancora ben conservato e mantenuto ed è frequentato abitualmente dalla cittadinanza, a dimostrazione che un uso corretto del bene, compatibile con la sua vocazione e tale da renderlo vivo e pulsante nella città,

costituisce la garanzia fondamentale per una pronta e continuativa manutenzione.



Fig. 8- Galleria anulare, rubricature delle arcate costituite da conci in mattoni rossi e gialli



Fig. 9- Nicchia semicircolare, successione di mattoni arrotondati e rastremati a raggiera

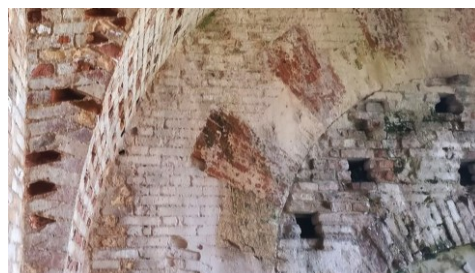


Fig. 10- Intersezione delle volte a crociera e ingresso alla piazza bassa a mare occultato

## Notes

(1) Per un'ampia informazione sulla storia delle fortificazioni fanesi e del bastione del Sangallo cfr. Castella Marchiae. Rivista dell'istituto italiano dei Castelli, nn. 6/7, 2003, segnatamente (Menchetti, 2003a); cfr. inoltre (Menchetti, 2003b).

(2) Antonio da Sangallo è in visita a Fano nel 1532, incaricato con il breve papale del 7 marzo 1532 (Menchetti, 2003a: p. 110, nota 12).

(3) Cfr. G. Miarelli Mariani (Miarelli Mariani, 1969: pp. 393-396), Aldo Bruschi (Bruschi, 1983: p. 14), Calogero Bellanca (Bellanca, 1986: pp. 383-391, 660-664), e in tempi meno recenti Gustavo Giovannoni (Giovannoni, 1959: pp. 72-84).

(4) Per cenni sulle varietà delle lavorazioni eseguite in cortine murarie, segnatamente per palazzo Farnese (Montelli, 2000).

## References

- Amiani, P. M. (1751) *Memorie Istoriche della città di Fano*. Fano, Leopardi.
- Bellanca, C. (1986) Il Bastione della Colonnella, note di storia e di conservazione. In: Spagnesi, G. (ed.) *Antonio da Sangallo il Giovane, la vita e l'opera: Atti del XXII Congresso di Storia dell'Architettura*. Roma, Centro di Studi per la storia dell'architettura.
- Bruschi, A. (1983) A. Cordini. In: Ghisalberti, M.G. (ed.) *Dizionario Biografico degli Italiani*, Vol. 29. Roma. Istituto dell'Enciclopedia Italiana.
- Diotallevi, D. (2003) Le mura medievali di Fano. *Castella Marchiae*, 6/7, 44-59.
- Fiore, F.P. (1978). *Città e macchine del '400 nei disegni di Francesco di Giorgio Martini*. Firenze, L. S. Olschki.
- Galli, C. & Rosanò, P. (2003) The restoration of the Sangallo bastion in Fano: researches, surveyings, and conservation techniques. *Ann. Chim.*, 93 (11), 927-934.
- Giovannoni, G. (1959) *Antonio da Sangallo il Giovane*. Vol. I. Roma, Tipografia Regionale.
- Marconi, P. (1979) *Visita e progetti di miglior difesa in varie fortezze ed altri luoghi dello Stato Pontificio. Trascrizioni di un manoscritto inedito di Francesco Laparelli architetto cortonese (1521-1570)*. Cortona, Calosci.
- Menchetti, F. (2003a) Le mura di Fano: da Antonio da Sangallo il giovane a Giovan Battista Pelori. *Castella Marchiae*, 6/7, 108-124.
- Menchetti, F. (2003b) La fabbrica delle mura nella Fano “antiroveresca” (1532-1590). Committenze, architetti, cantieri. *Città e contà. Rivista della Società pesarese di studi storici*, 15-45.
- Miarelli Mariani, G. (1969) Sangallo. In: Portoghesi, P. (ed.) *Dizionario Enciclopedico di Architettura e Urbanistica*, Vol. V. Roma, Istituto Editoriale Romano.
- Montelli, E. (2000) Tecniche di finitura delle superfici laterizie nel XV e XVI secolo. *Costruire in laterizio*, 75.

## Le torri difensive della costa siciliana. Storie di degrado, restauro e riuso

Carmen Genovese<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, Palermo, Italy, e-mail: mariacarmen.genovese@beniculturali.it

### Abstract

The Sicilian coast is characterized by the presence of a system of defensive towers built in the sixteenth century. This great architectural heritage, not sufficiently valued today, has influenced the development of the coast and the coastal landscape over the centuries.

Many towers were preserved because they were reused with new uses after the end of pirate attacks along the coast, in the early nineteenth century. Today this heritage is the testimony of the history, even recent, of the Sicilian coasts; his knowledge is also a tool to understand the reasons, dynamics and relationships that characterize the contemporary coastal landscape.

The essay proposes, on the wake of some important studies and surveys on the status of this heritage carried out in a very recent past, a reflection on the role that at various levels - architectural, landscape, cultural - the coastal towers system in Sicily.

**Keywords:** defensive towers, Sicilia, reuse, restoration

### 1. Introduzione

Il sistema difensivo delle torri cinge sin dal Cinquecento la Sicilia caratterizzandone il paesaggio costiero. Come molti dei sistemi architettonici fortificati, anche le torri costiere siciliane hanno inevitabilmente subito uno svuotamento degli originari significati e valori funzionali. Tuttavia, pur private dell'originaria funzione difensiva, le torri restano riferimenti che ritmano e caratterizzano determinati territori e visuali; quasi sempre infatti si trovano in quei luoghi che consentono di dominare visivamente ampie porzioni di paesaggio. Alla luce di ciò, oggi le torri restano una grande occasione di utilizzo sostenibile e valorizzazione del territorio costiero.

Tuttavia questo patrimonio architettonico ci è pervenuto in una condizione frammentaria, in parte crollato o in stato di rudere a causa dell'incuria, in parte riutilizzato in tempi e modi vari, determinati dalle peculiarità dei singoli casi e da limiti quali la prossimità al mare e dunque l'esposizione agli effetti dell'erosione, la difficoltà di accesso, la limitatezza degli spazi

interni e la quasi totale assenza di finestrate, specie al livello inferiore.

In alcuni casi le torri furono nucleo iniziale intorno al quale si svilupparono tonnare, borghi e villaggi, divenendo, da struttura difensiva, punto di riferimento di luoghi e comunità.

Altri nuovi usi di questo patrimonio, osservabili in Sicilia e non solo, comprendono la conversione di alcune torri in fari, di cui esistono interessanti progetti (Figg. 4-5), la realizzazione di abitazioni private, con esiti a volte distruttivi, l'inglobamento delle stesse torri all'interno di ampi complessi turistici che talvolta ne hanno stravolto il rapporto col mare e col territorio. In rari casi sono diventate museo di sé, grazie ad interventi di consolidamento e restauro, non sempre rispettosi del monumento-documento. Una riflessione, in tema di interventi, andrebbe riservata infatti alle modalità con cui, il più delle volte, molte torri, riconosciute come monumenti, vengono restaurate con esiti diversi e non sempre efficaci.

La disamina di alcuni casi di riuso delle torri costiere siciliane, inquadrati nell'ambito delle "categorie" prima individuate, consente alcune riflessioni sull'importanza del riconoscimento complessivo di questo patrimonio diffuso per una consapevolezza della storia e dell'identità dei territori costieri e su quanto è stato fatto per la sua valorizzazione.

## 2. Breve inquadramento storico

Come è noto a partire dal Cinquecento, epoca del Vicereame, le incursioni piratesche lungo le coste del regno spagnolo, in particolare lungo quella siciliana, portarono alla costruzione di un sistema difensivo costiero fondato sulla continua presenza di torri di avvistamento.

Da qui la necessità di mettere a sistema le torri già esistenti lungo la costa siciliana integrando nuove strutture in un sistema organico difensivo fondato su pochi schemi costruttivi che venivano ripetuti e lievemente modificati a seconda delle esigenze. Tale sistema di "fortificazione diffusa" fu concepito nel suo complesso dagli ingegneri militari, prima Spannocchi e poi Camilliani, incaricati di censire le torri esistenti e costruire quelle mancanti; di tali ricognizioni come è noto restano i disegni e le relazioni.

Tale sistema di difesa si fondava su una serie di piccole strutture fortificate localizzate in modo da assicurare un reciproco collegamento visivo, necessario al fine di segnalare più velocemente possibile a tutta la linea difensiva eventuali attacchi o minacce provenienti dal mare. L'introduzione, proprio nel primo Cinquecento, dell'artiglieria pirica influenzò le tipologie architettoniche utilizzate con l'introduzione di alcune caratteristiche come il basamento "a scarpa" per attutire la potenza distruttiva dei colpi di cannone. Ai fini di un'efficace difesa furono scelti siti molto esposti per garantire la massima ampiezza visuale per il controllo del mare.

È interessante rilevare che le torri rimasero a lungo in funzione, cioè fino a primo Ottocento; infatti solo allora cessarono le incursioni piratesche lungo la costa siciliana. D'altronde la Deputazione del Regno di Sicilia, dal 1547

organismo responsabile tra l'altro della gestione delle torri, fu attiva fino al 1813.

### 2.1. Valori e incidenze delle torri nel paesaggio costiero siciliano

Il sistema continuo di torri assume oggi per costa siciliana, oltre ad un valore storico ed architettonico, una forte valenza paesaggistica. La loro presenza ha spesso influenzato e orientato quel lento processo di ripopolamento della costa avviato al cessare della minaccia islamica sulle coste siciliane. È in questa fase, infatti, che le torri acquistano, dal punto di vista paesaggistico, ambientale e, talvolta, urbano, nuovi ruoli e nuove connessioni.

A conferma delle torri come riferimento nella storia di certi luoghi, esse hanno dato non di rado il nome ad alcuni toponimi; solo per fare alcuni esempi, si pensi alla Riserva Naturale chiamata proprio "Torre Salsa", vicino ad Agrigento, in cui in un ambiente incontaminato emerge l'omonima, antica torre, alla località "Torre del Lauro" a Caronia (ME) e a "Torre Faro", frazione di Messina<sup>1</sup>. Il paese di Brolo, invece, si sviluppò intorno alla torre, che resta anche oggi vero e proprio punto di riferimento paesaggistico (Genovese, 2017) (Fig. 1).



Fig. 1- Brolo (ME), stralcio di cartolina del 1956

Anche l'immagine di numerosi borghi costieri di pescatori si caratterizza in Sicilia dalla presenza di una torre difensiva, nucleo intorno a cui si è sviluppato l'insediamento; si pensi alla torre del Caricatore a Porto Empedocle, vicino Agrigento (Fig. 2), o a quella nel borgo di Mondello a Palermo. La torre più diventare icona di un territorio, come nel caso della Torre di Scopello, che insieme alla tonnara caratterizza ancor oggi la nota area costiera dei cosiddetti "faraglioni".



Fig. 2- Porto Empedocle (AG), torre del Caricatore (Fresina, Maurici & Militello, 2008)

Non di rado infatti le torri diventano, da isolato elemento di difesa, iniziali punti di riferimento per ampliamenti insediativi la cui tipologia variava a secondo delle condizioni socio-economiche ed orografiche del luogo. È così che le torri potevano diventare primo nucleo per la costruzione di castelli, bagli fortificati (Fig. 3) o addirittura centri urbani, come nel già citato caso di Brolo (Fig. 1).



Fig. 3- Lascari (PA), masseria Torretonda

Una delle frequenti modifiche delle torri fu l'inglobamento all'interno di nuclei produttivi legati al mare, in particolare le tonnare, come nel caso della tonnara dell'Orsa a Cinisi (PA), quelle di Vergine Maria a Palermo e del Secco a San Vito Lo Capo (TP). Tra i numerosi esempi possibili si ricorda anche il caso di Marzamemi, un tempo località inabitata anche per le insalubri condizioni ambientali; qui, nell'originario punto di guardia viene costruita una torre camilliana e, già nel Seicento, una tonnara che poi sarebbe diventato il rinomato borgo marinaro odierno.

La posizione strategica di molte torri difensive in termini di visibilità del territorio ne favorì la conversione in fari, come nei casi della torre Rasocolmo e di quella di San Ranieri a Messina, modificata con progetto del 1855 (Fig. 4). Nel

1868 anche la torre Sant'Anna ad Acireale viene convertita a faro di segnalazione della Marina Militare. Ciò ha comportato modifiche esterne ed interne, anche per collocare l'abitazione del farista. A tal proposito è di grande interesse l'attività sette-ottocentesca di trasformazione delle torri in fari (Fig. 5), riferibile al *Ripartimento Lavori Pubblici del Ministero e Segreteria di Stato presso il luogotenente generale*<sup>2</sup>.

Non di rado le torri furono riconvertite in abitazioni o inglobate in residenze più grandi. È del Settecento, ad esempio, l'inglobamento della torre dei Quadaranini in una residenza baronale, a Capo d'Orlando (ME) (Fig. 6). Appare singolare il caso dei resti della torre Mazzarelli a Marina di Ragusa che, acquisita probabilmente nel secondo Ottocento dalla famiglia Arezzo e ridotta al solo basamento a scarpa, è attualmente utilizzata come terrazzo di una residenza di famiglia costruita in adiacenza (Fig. 7).

In certi casi il riuso come residenza ha contribuito a preservare le torri dalla rovina assicurandone una continua manutenzione, in altri tale riconversione è stata decisamente poco rispettosa dell'esistente, comportando un vero e proprio stravolgimento dei valori storici e architettonici della torre fino a renderla irriconoscibile, anche a causa di recenti interventi di intonacatura e cementificazione: sono esemplari le torri Scalambri a Ragusa e Sant'Elia a Palermo.

#### 4. Restauri e riusi contemporanei

Per secoli, decaduta la funzione difensiva, molte torri sono state abbandonate perché giudicate architetture difficilmente convertibili a causa della loro particolare struttura, della mancanza di sistemi di collegamento agevoli, degli spazi angusti e della sovraesposizione agli agenti atmosferici oltre che della frequente lontananza dai centri abitati.

Tali fattori, uniti al mancato riconoscimento del valore storico ed architettonico, portarono quindi di frequente all'abbandono fino addirittura alla deliberata distruzione, come nel caso della torre del Castello Cupane ad Acquadolci (ME), fatta esplodere nel 1966.



Fig. 4- Progetto per un Faro di 4°ordine da collocarsi sulla torre Raineri di Messina, 1855

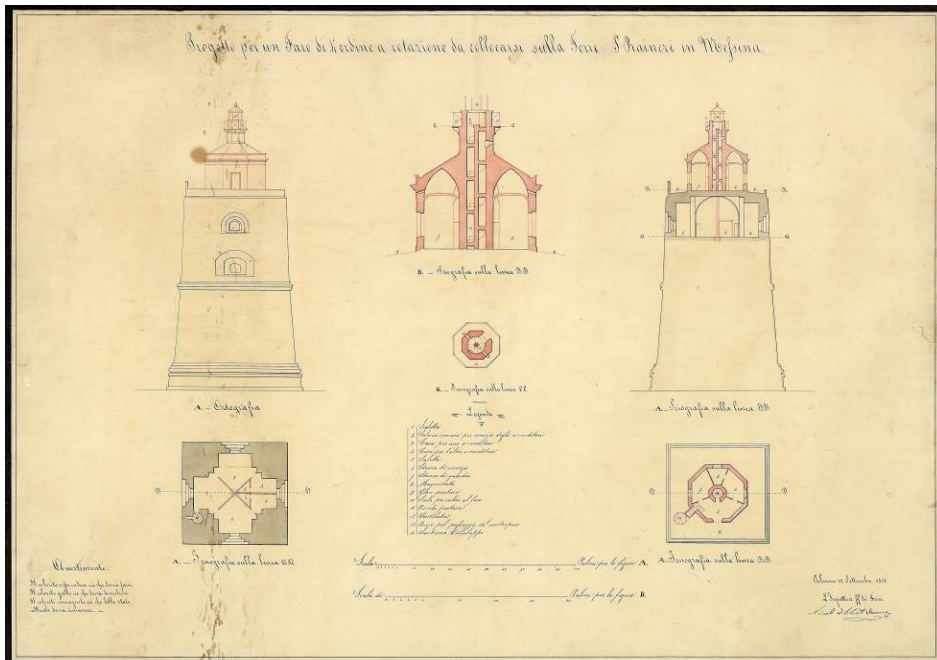


Fig. 5- Progetto di costruzione del nuovo molo e di un fanale sulla torre già esistente nel porto di Girgenti, 1743 (Archivio di Stato di Palermo, Ministero e Real Segreteria di Stato presso il Luogotenente Generale - Ripartimento Lavori Pubblici – Carte topografiche, nn. 388 e 380)





Fig. 6- Capo d'Orlando (ME), torre Quadaranini



Fig. 7- Marina di Ragusa, torre Mazzarelli



Fig. 8- Sciacca (AG), Torre del Barone Club Hotel



Fig. 9- Marsala (TP), ristorante torre San Teodoro

Un fenomeno tutto moderno di “riuso” di questo patrimonio difensivo è legato al turismo. In alcuni casi infatti la presenza delle torri, insieme ovviamente al paesaggio costiero, diventa elemento richiamo ed “icona” turistica, fino a dare il nome a *resort* ed alberghi; tuttavia tale riconoscimento non sempre corrisponde ad un utilizzo rispettoso delle stesse.

La tonnara dell’Orsa a Cinesi (PA) ad esempio, sorta intorno all’omonima torre, dopo un lungo periodo di abbandono è stata recentemente destinata ad attività culturali e ricettive.

In tema di riuso a scopo turistico del patrimonio delle torri costiere, è significativo il caso limite della Torre del Barone a Sciacca (AG), demolita nel 1977 per far posto ad alcuni spazi ricettivi dell’omonima struttura turistica e poi, in seguito alle proteste di alcuni studiosi, ricostruita “dov’era e com’era” per far parte del complesso turistico (Fig. 8). Si tratta, ovviamente, di un’operazione discutibile che dimostra la scarsa considerazione della valenza storica ed architettonica del patrimonio difensivo costiero.

La torre di San Teodoro a Marsala dà il nome al ristorante che vi si addossa rispettandone però solo la denominazione, viste le pessime condizioni della torre (Fig. 9).



Fig. 10- Termini Imerese (PA), torre Battilmano

Stessa sorte ha subito la torre Battilmano a Termini Imerese (PA), a cui è addossato un complesso di edifici che ospita l’omonimo ristorante (Fig. 10). Ad un primo sguardo è evidente il contrasto tra i locali del ristorante, recentemente ristrutturati, e la torre, del tutto abbandonata fino ad essere in pericolo di crollo.

Con l’urbanizzazione delle fasce costiere, soprattutto dalla fine dell’Ottocento, alcune torri

difensive sono state inglobate nel tessuto edilizio spesso incontrollato, come nei casi delle torri Faraglione ad Acitrezza e Sances a Marsala (Fig. 11) o comunque stravolte nel loro rapporto col territorio da moderne edificazioni, come la torre del Lauro a Caronia (ME), oggi convertita ad abitazione, che ha come sfondo i piloni e la linea autostradale Messina-Palermo (Fig. 12).

Infatti le infrastrutture che corrono lungo la costa, in particolare quella nord della Sicilia - autostrada e linea ferrata - hanno inevitabilmente alterato i rapporti che intercorrevano tra le torri costiere e il paesaggio.



Fig. 11- Marsala (TP), torre Sances (Fresina, Maurici & Militello, 2008)



Fig. 12- Caronia (ME), Torre del Lauro vista dal mare (<http://www.rounditalycruise.it/2012/04/acquedolci-cefalu-29-miglia.html>)

C'è da rilevare che oltre ai casi in cui le torri hanno assunto nuove funzioni, come si è tentato di descrivere sinteticamente, se ne rilevano moltissime che, a causa del lungo abbandono, versano oggi nello stato di rudere.

Laddove vi siano stati interventi volti al restauro, troppo frequentemente questi si orientano verso consistenti ripristini sia delle strutture murarie sia dei rivestimenti, con lo snaturamento dei valori storico-documentari della fabbrica. A tal proposito è significativo l'intervento eseguito nel 2007 nella torre Mendolita a Lipari, parzialmente ricostruita e totalmente reintonacata (Figg. 13-14).

## 5. Considerazioni finali

Considerato il sistema delle torri costiere non solo come patrimonio architettonico da tutelare ma anche come serie di elementi caratterizzanti e condizionanti il sistema paesaggistico del litorale, la conoscenza e la conservazione delle torri può assumere oggi diversi e sfaccettati significati ed ampie positive ripercussioni.

Infatti, là dove possibile, una fruizione ed un'accessibilità appropriate potrebbero portare per esempio, oltre alla comprensione diretta del singolo fortilizio e delle sue connotazioni, alla riconquista di punti privilegiati da cui contemplare ma anche osservare e conoscere il territorio da un altro "punto di vista".

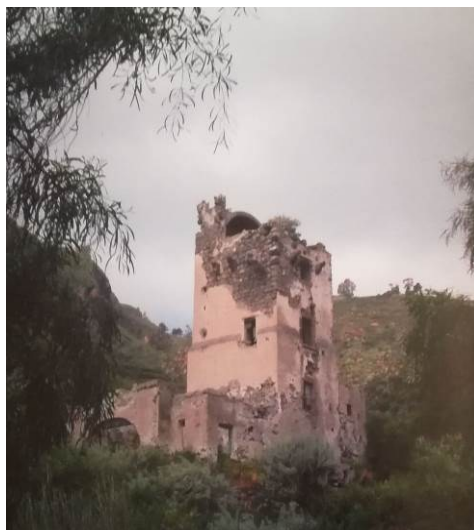


Fig. 13- Lipari (ME), torre Mendolita prima e dopo il recente intervento (Fresina, Maurici & Militello, 2008)



Fig. 14- Lipari (ME), torre Mendolita prima e dopo il recente intervento (Fresina, Maurici & Militello, 2008)

C'è da dire che negli ultimi anni non sono mancati gli studi sul patrimonio costiero, di cui si riporta in seguito solo una biografia essenziale; purtroppo, a giudicare dallo stato generale delle torri, in gran parte abbandonate e allo stato di rudere, tali ricerche non si sono convertite in una tutela attiva, forse anche a causa delle difficoltà logistiche e di riconversione delle torri abbandonate. Tuttavia un riuso consapevole è possibile; si è tentato di fornire un quadro dei nuovi usi delle torri in Sicilia, non tutti positivi, ma tra questi si evince come sia possibile trovare usi compatibili, valutando tra l'altro solo misuratamente e con equilibrio le spinte e gli obiettivi posti dal turismo.

Non è troppo tardi per recuperare la memoria della storia delle nostre coste, di cui le torri sono segno tangibile; si tratta di una storia architettonica, sociale, militare, commerciale ed anche naturalistica in quanto le torri sono testimoni dell'evoluzione dell'uso del territorio costiero, anche dal punto di vista ecologico.



Fig. 15- Roccalumera (ME), torre Lumera. Si noti l'indicazione nel cartello descrittivo: "TORRE SARACENA"

Il corretto “uso” e l’acquisita consapevolezza del valore delle torri come testimonianza della storia dei territori costieri, fino ad un tempo neanche troppo lontano, consentirebbe anche di evitare o correggere alcuni luoghi comuni sull’identità delle nostre coste e diffusi errori topografici; si pensi all’uso moderno di denominare parte del litorale nord della Sicilia “costa saracena” e molte delle stesse torri di difesa “torri saracene”<sup>3</sup>, negando e addirittura contraddicendo lo scopo per cui sono state concepite - appunto, la difesa dai Saraceni!

Oggi questo patrimonio costituisce la testimonianza della storia, anche recente, delle coste siciliane; la sua conoscenza è un prezioso strumento per comprendere ragioni, dinamiche e relazioni che caratterizzano il paesaggio costiero contemporaneo.

## References

- Di Marzo, G. (1858) *Dizionario topografico della Sicilia di Vito Amico tradotto ed annotato da Gioacchino Di Marzo*. Palermo, Di Marzo editore.
- Mazzarella, S. & Zanca, R. (1985) *Il libro delle torri: le torri costiere di Sicilia nei sec. XVI-XX*. Palermo, Sellerio.
- Lo Faro, A. (2003) Uso e riuso delle torri di guardia costiere: casi italiani e spagnoli a confronto. In: De Sivo, B (ed.) *La riqualificazione delle coste del mediterraneo fra tradizione, sviluppo e interventi sostenibili*. Napoli, Arte tipografica editrice.
- Fresina, A., Maurici, F. & Militello, F. (2008) *Le torri nei paesaggi costieri siciliani: secoli XIII-XIX*, Palermo, Regione siciliana.
- Maurici, F. (2014) La Sicilia frontiera fortificata nel Mediterraneo di Braudel. In: Accardi, A: (ed.) *Ricordando Braudel. Mediterraneo, un mare condiviso*. Bagheria, Officine Tipografiche Aiello & Provenzano.
- Fazio, F. (2017) Da torri di guardia a insediamenti portuali. Un esempio di ridefinizione dello spazio costiero nella Sicilia sud-orientale (1557-1853) In: Leonardi, M. & Travagliante, P. (eds.) *Qui si trova la chiave per comprendere il tutto. Aspetti storici della Sicilia dall’età Medievale all’età contemporanea*. Catania, Algra editore.
- Genovese, C. (2017) La torre-castello di Brolo: la sua antica storia e alcuni nuovi ragionamenti. In: Arrighetti, A., Gentile, S. & Minutoli, G. (eds.) *Bianca Terra*. Brolo, Armenio Editore.

## Notes

(1) Già nel 1756 il toponimo Faro a Capo Peloro a Messina è descritto come «villaggio e torre di ispezione» (Di Marzo, 1858: p. 436).

(2) Il fondo *Ministero e Segreteria di Stato presso il luogotenente generale. Ripartimento Lavori Pubblici* è conservato presso l’Archivio di Stato di Palermo e copre l’arco cronologico 1731-1865.

(3) Solo per fare un esempio, la torre Lumera a Roccalumera (ME) è detta comunemente “saracena” nonostante sia ascrivibile al Cinquecento circa, certamente non all’epoca della dominazione araba in Sicilia come ormai molte inattendibili informazioni turistiche riportano.

## **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**

**Giorgia Gentilini<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>Freelance architect, Trento, Italy, giorgia.gentilini@gmail.com

### **Abstract**

Located on the western end of Casale Monferrato, close to the right bank of the river Po, the Castle reveals itself as the result of a historical stratification of almost seven hundred years, during which the fortified complex has repeatedly undergone enlargements, reconstructions and building works required both by changeable and massive military needs and by the frequent changes in the intended use of the interiors. The first layout dates back to 1351 as wished by Giovanni II Paleologo and it probably lay on an older fortified construction as allegedly witnessed by the archaeological finds. At the beginning of the XVI century the changes in defensive needs brought about by the development of the firearms and by relevant new military techniques implied an adjustment of the Castle, in particular in the shape of the boundary walls. In 1590, with the construction of Cittadella di Casale, the castle morphed into a defensive structure of secondary relevance, getting back to a residential intended use. It was during this period that, under the rule of the Gonzaga family, the castle was embellished with artworks. In 1708, after the city passed under the rule of the Savoia family, the Castle again underwent a very long period of modifications of a military nature. Despite the removal of the external defensive fortifications, the Castle retained the military function till the '80s of the XX century. The purchase of the Castle by the Municipality of Monferrato occurred in 1999 and, starting from 2001, the castle has undergone a number of recovery works among which, lastly, the preservation and restoration project of the faces of the northern bastions, the first one to be carried out on the outer surfaces. On an ortho-photographic base, the external brick walls have been scanned morphological-stratigraphically, thus highlighting the modifications carried out on the building. The investigation on the degradation has put into evidence diverse pathologies which the project is trying to cure also in view of the subsequent maintenance works, keeping full respect of the stratigraphic plenty.

**Keywords:** bastions, brick, restoration, maintenance

### **1. Inquadramento storico**

Sito all'estremità ovest del nucleo storico del centro di Casale Monferrato, quasi a ridosso della sponda destra del fiume Po, il Castello si presenta oggi come il frutto di una stratificazione storica che attraversa quasi settecento anni, nel corso dei quali il complesso fortificato è stato più volte oggetto di risistemazioni, ampliamenti, ricostruzioni e interventi, dovuti sia alle mutevoli e pressanti

esigenze militari, che ai frequenti cambi di destinazione d'uso degli ambienti interni al castello. Il primo impianto del castello risale probabilmente al 1351, anno in cui Giovanni II Paleologo (Lusso, 2009) ne ordinò la costruzione, che probabilmente insisteva su di un più antico edificio fortificato, come i ritrovamenti archeologici degli scavi svolti recentemente sembrano indicare. La fortezza

trecentesca sorgeva a ridosso della cinta muraria cittadina duecentesca, sviluppandosi all'interno dello spazio cinto dalle mura, e presentava un impianto pressoché quadrangolare con torri angolari quadrate, andando a inglobare l'antica *turris magna* che era posta in difesa della vicina *Porta Aquarolii*, accesso est alla città murata. A partire da questa data iniziarono i lavori per la costruzione del castello e lo scavo dei fossati; seppur con interruzioni l'opera venne conclusa nel 1357. La struttura trecentesca del castello è riscontrabile nell'attuale corte a est: in particolare, l'antica *turris magna* è tutt'ora identificabile nella torre merlata quadrangolare presente nella manica che separa le due corti interne. L'antico fossato corrisponderebbe al livello sotterraneo della manica che separa le due corti interne dalla fortificazione: a sostegno di questa ipotesi convergono numerosi indizi ivi riscontrabili, tra cui il profilo inclinato a scarpa delle pareti laterali lungo i sotterranei, l'allineamento delle stesse con l'impianto della *turris magna* e le evidenti differenze materico-costruttive della tessitura muraria parietale rispetto a quella sovrastante voltata. Durante i primi decenni del secolo successivo, a seguito di una breve dominazione da parte della famiglia viscontea (1370-1404), il castello fu oggetto di forti interventi di modificazione da parte di Teodorico II e, successivamente, Gian Giacomo e Guglielmo VIII: Casale divenne infatti il centro del marchesato e la fortificazione si trovò quindi a dover ospitare in maniera permanente la residenza dei signori. Tali ampliamenti e trasformazioni interessarono anche l'abitato di Casale che assunse infatti il rango di *civitas*. Al Castello venne aggiunto, prima del 1427, un *palacium novum*, raddoppiando la superficie della fortezza “con l'aggiunta di una seconda corte a ovest e la realizzazione di un nuovo perimetro murario chiuso da quattro torri cilindriche angolari” (Comoli, 2003). L'impianto quattrocentesco (Palloni, 2009) risultava di forma quadrangolare, con i due lati corti coincidenti con i due accessi ad est e ad ovest (lunghi rispettivamente 50 e 60 metri), mentre lo sviluppo maggiore avveniva sui fronti sud e nord, i quali coprivano una lunghezza totale di circa 100 metri ciascuno. Alle estremità dei fronti est e ovest erano presenti due torrioni circolari “con diametro interno di 18 braccia e maschi murari spessi 4 braccia”, ciascuno

ospitante due casematte al piano interrato e al piano terra; attorno il fossato collegato al Po. All'inizio del XVI secolo, tuttavia, le mutate esigenze difensive legate allo sviluppo delle armi da fuoco e alle nuove tecniche militari ad esse legate comportarono un adattamento del Castello, in particolare la morfologia della cinta muraria e un rifacimento degli ambienti interni: “entro gli anni Cinquanta del XVI secolo al castello erano stati aggiunti quattro rivellini, uno a picca verso ovest e tre a trifoglio: essi sono probabilmente il frutto di un intervento di Bonifacio III Paleologo, cui fece seguito, negli anni che precedono il matrimonio di Guglielmo IX con Anna d'Alencon, una sostanziale ristrutturazione degli ambienti interni. ... Recuperato lo stato dopo il trattato di Cateau Cambrésis (1559), ai duchi di Mantova parve infatti impellente intervenire rimodernando i sistemi difensivi. [Nel 1568] le due cortine nord e sud erano già state dilatate fino a raggiungere quell'andamento spezzato che ancora le caratterizza, funzionale al collegamento delle opere avanzate alla cortina e alla loro trasformazione in bastioni. ... Entro la fine dell'anno successivo i lavori furono conclusi e si pose così mano ai fronti settentrionale e meridionale del castello” (Comoli, 2003). Ben presto però ci si rese conto che il progressivo insabbiamento della vicina ansa del Po rappresentava un problema che avrebbe reso la fortezza vulnerabile sul fronte nord-ovest e, verso il 1590 con la costruzione della Cittadella di Casale, il castello divenne una struttura difensiva di secondaria importanza, tornando di fatto a ricoprire una funzione prettamente residenziale. Agli inizi del '600, infatti, Gabriele Bertazzolo portò a conclusione i lavori della manica interna che divide le due corti, riplasmando gran parte degli spazi interni alla residenza. Fu in questi anni che, sotto i Gonzaga, il castello fu arricchito con opere d'arte e di collezionismo. Tuttavia, quello che sembrava poter essere l'inizio di un fecondo periodo per il castello si interruppe bruscamente, nel secondo decennio del Seicento, a seguito di una serie di lutti a breve distanza che portarono allo scioglimento della corte e al conseguente abbandono del castello. La guerra che durò fino al 1618 accelerò il decadimento del palazzo. Da questo momento in poi, infatti, il castello conobbe quasi esclusivamente interventi di ingegneria militare. Nel 1659, a seguito degli

accordi tra Vittorio Amedeo II di Savoia e il Re di Francia, Casale fu oggetto di un'intensa operazione di smantellamento delle fortificazioni militari, che portò alla completa demolizione della cittadella di Casale Monferrato e alla privazione delle difese occidentali del castello.

Nel 1708, con il passaggio della città di Monferrato sotto il dominio dei Savoia, per il Castello ricomincia un lunghissimo periodo di continue modificazioni di carattere militare, che curano le necessità difensive del castello lasciando gli interni in stato di progressivo impoverimento. Tali modifiche si protraggono anche nel corso dell'Ottocento, a causa delle necessità militari che coinvolgono la città di Casale all'interno delle Guerre di Indipendenza. In quest'occasione, fra il 1857 e il 1858, lo Stato sabauda decise l'abbattimento del rivellino est del fortilizio.

Con la fine della Guerra di Indipendenza, al primo rivellino abbattuto fecero seguito gli altri tre, demoliti tra il 1887 e il 1904, in quanto la difesa della fortezza non venne più ritenuta necessaria. Al posto delle ormai obsolete strutture difensive, nel 1907 fu eretto a sud il Mercato Pavia, che prese il nome del ricco benefattore e filantropo ebreo che aveva lasciato una ingente somma di denaro al Comune e anni dopo, sul sedime del rivellino nord, furono creati gli attuali giardini.

Nonostante lo smantellamento delle fortificazioni difensive esterne, il Castello mantenne la sua funzione militare fino agli anni '80 del Novecento, quando l'Esercito Italiano abbandonò la struttura che veniva utilizzata dal 1965 come deposito di materiale del Reggimento Fanteria "Cremona".

L'acquisto del castello da parte del Comune di Monferrato avviene nel 1999 e, a partire dal 2001, diventa oggetto di interventi di recupero tra i quali, in ultimo, il progetto di conservazione e restauro dei paramenti dei bastioni settentrionali, il primo sulle superfici esterne.

## **2. I bastioni Est: caratteristiche di una struttura fortificata**

Il fronte Est del sistema fortificato, oggetto di intervento, è rivolto verso il nucleo urbano del centro storico, per il quale rappresenta un

prestigioso fondale prospettico. Il prospetto est ha 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.



Fig. 1- Vista da nord del bastione sud-est, della cortina est e della controscarpa del fossato

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 in 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. La cortina muraria, nella sua articolata stratificazione, ben riflette la portata e la complessità delle incessanti modificazioni che hanno caratterizzato la storia del Castello. In particolare, il fronte ad est ospita l'accesso principale alla fortificazione, il quale conserva tracce del suo aspetto quattrocentesco. L'accesso alla prima corte interna (il nucleo più antico) è definito da un portale con arco a tutto sesto con cornice in rilievo composta da elementi in laterizio e dalla presenza di due stemmi, il più grande dei quali rappresenta le armi delle famiglie dei Gonzaga e dei Paleologi e il più piccolo le armi antiche della famiglia dei Gonzaga. Al di sopra del portale di ingresso è ancora ben visibile il sistema di sollevamento dei ponti levatoi con evidenze architettoniche degli alloggiamenti dei bolzoni per l'ingresso principale e per la pusterla del passaggio pedonale a destra del portale principale. All'interno della cortina muraria sono presenti due corti quadrate contigue, separate da una manica centrale con sviluppo nord-sud.

Il progetto definitivo, a firma SAB gruppo esc e Emmequattro Associati, nel 2008 ha realizzato un rilievo Laser Scanner 3D dei bastioni Est che non è stato possibile recuperare; il progetto esecutivo ha aggiornato lo stato attuale mediante campagna fotografica restituita su base ortofotografica; le murature in laterizio sono state sottoposte a lettura morfologico-stratigrafica, evidenziando le differenti apparecchiature e le modifiche apportate sul costruito. Per gli elementi architettonici in pietra si è utilizzata la definizione generale di *pietra sedimentaria*. Dall'analisi macroscopica non ravvicinata eseguita in questa fase di progettazione esecutiva si può ipotizzare la presenza di pietra sedimentaria come l'arenaria per il cordone a profilo rettangolare mentre una pietra sedimentaria di matrice più compatta per il cordone modanato a toro, forse una pietra calcarea. Le informazioni di bibliografia richiamano alla pietra di Villadeati (Perin, 2016). Per avere una classificazione più dettagliata, in fase di cantiere a ponteggi montati sono previste delle indagini per il riconoscimento petrografico.

### 3. Analisi del degrado delle superfici

Da un'osservazione macroscopica delle murature si può notare come la zona centrale della cortina muraria est, nella parte superiore, presenti minori patologie di degrado in quanto oggetto di intervento manutentivo nel 2009. Diversa la situazione delle murature inferiori nel fossato che mostrano patologie simili alle superfici dei bastioni, così come le fasce laterali della cortina est stessa. Il *dilavamento* delle strutture è costante sia sulla superficie esterna scarpata in laterizio sia sulla sommità dei bastioni dove la terra con l'erba solo in parte trattiene l'acqua piovana. Quest'ultima, entrando nella struttura senza una protezione dall'alto, ha causato l'*indebolimento e la decoesione* della malta di connessura della muratura dei merloni di parapetto esterno e delle spalle murarie delle cannoniere presenti sulla piattaforma con conseguenti e significativi episodi di *disgregazione muraria*, creando inoltre terreno fertile per l'attecchimento di apparati radicali. Si registrano infatti piante di capperi, edera, canneti, gigli, parietari che qui risultano infestanti. Anche sulla superficie inclinata dei bastioni si registra la *presenza di vegetazione con apparati radicali*, dove è comunque presente sempre *vegetazione senza consistenti apparati radicali* (muschi, licheni, muffe, alghe) con maggiore intensità per il bastione nord-est. Sul bastione sud-est si nota l'uso di una grossa partita di mattoni albasì: *l'erosione con polverizzazione* molto marcata, la *decoesione e la degradazione differenziale* dei mattoni hanno una forte incidenza ed appare come un fenomeno ampiamente diffuso sull'affusto del bastione soprattutto verso sud-ovest. Episodio concentrato a zone si legge invece sulla cortina muraria est, ai lati del portale d'ingresso sulla sinistra sia nella porzione centrale tra i due cordoni e nella porzione di destra soprattutto sotto il cordone in mattoni. Tutte le superfici presentano *deposito superficiale*; non essendo completamente asportato dal *dilavamento*, si leggono delle zone con fasce di diverso colore. Sul bastione sud-est si è creata una notevole *manca* muraria: la perdita di materiale mostra come gli ammorsamenti tra gli strati in laterizio della rifodera degli interventi 1559-1572 non siano così frequenti. La parte superiore e laterale della



mancanza mostrano una drastica diminuzione della connessione tra malta e mattone con conseguente *disgregazione* della muratura. Perdita di materiale di minore estensione si osserva anche sul bastione nord-est verso est. Sempre sul bastione sud-est parete verso est si segnalano delle fessurazioni. Per quanto riguarda gli elementi in pietra presenti si riscontrano fenomeni di *esfoliazione* e di *scagliatura* soprattutto sul cordone a profilo rettangolare della cortina muraria est; presenti anche *deposito superficiale*, *erosione con polverizzazione*, *decoesione* dei giunti di malta. Anche qui si registrano episodi di interruzione dell'elemento architettonico per presenza di *mancanze*, con caduta e perdita di parti lapidee. La parte inferiore delle murature, sia della cortina est che dei bastioni, presentano una variazione cromatica correlata alla *presenza di umidità di risalita* dal fossato. Al fine di elaborare una metodologia rigorosa ed appropriata per eliminare le diverse colonizzazioni dalle superfici in mattoni e lapidee si è suggerito di eseguire in fase pre-cantiere delle specifiche indagini biologiche che permettano sia di individuare le tipologie di organismi presenti, sia di comprendere il loro rapporto con il substrato (adesione, consistenza, penetrazione della crescita in profondità). Le indagini suggerite sono: osservazioni allo stereomicroscopio per visionare gli organismi prelevati e analizzare la natura dell'alterazione del materiale campionato (NORMAL 19/85 *Microflora autotrofa ed eterotrofa: tecniche di indagine visiva*); osservazioni di sezioni lucide per comprendere la consistenza della crescita e per verificare la presenza di comunità endolitiche, nonché la loro distribuzione e penetrazione nel substrato (UNI 10922: 2001. Beni culturali – Materiali lapidei naturali ed artificiali – Allestimento di sezioni sottili e sezioni lucide di materiali lapidei colonizzati da biodeteriogeni); osservazioni di vetrini a fresco per individuare al microscopio le tipologie di microrganismi che costituiscono la colonizzazione (UNI 10923: 2001. Beni culturali – Materiali lapidei naturali ed artificiali – Allestimento di preparati biologici per l'osservazione al microscopio ottico); caratterizzazione delle specie saline (anioni

presenti negli impasti artificiali e nelle murature (UNI 11087:2003 e UNI EN 16455:2014).

#### 4. Analisi dell'impatto ambientale

Nell'intervento sulle cortine murarie si richiede l'utilizzo di sostanze chimiche sia per la rimozione delle piante superiori vascolari che per la microflora costituita da alghe-muschi-licheni, presenti in maniera diffusa sulla superficie in mattoni e sul materiale lapideo. Si sono proposte soluzioni alternative ecosostenibili per la rimozione dei biodeteriogeni al fine di evitare conseguenze alla salute delle maestranze e preservare la biodiversità del terreno. Se la fase di applicazione delle sostanze biocide, spesso ripetuta, è sicuramente un momento delicato, sono il risciacquo delle aree trattate e la rimozione della biomassa le operazioni meno controllabili e maggiormente pericolose. Il principio attivo suggerito per l'intervento è il *benzalconio cloruro*: si tratta di un tensioattivo cationico largamente utilizzato e approvato dalle istituzioni e dalla comunità scientifica e presente nei prodotti distribuiti dalle aziende rivenditrici di materiali per restauro. Tuttavia, oltre a presentare una certa tossicità nei confronti dell'uomo, è una sostanza rischiosa per le specie vegetali e acquatiche e, anche se è biodegradabile, ha una persistenza nel suolo di circa 1 mese. Conseguentemente a quanto detto, per il trattamento della microflora, si propone di eseguire la rimozione dei biodeteriogeni servendosi di metodologie differenziate in relazione all'intensità della crescita biologica. L'affiancamento di *acqua ossigenata diluita in acqua deionizzata al 9% equivalente a 30V* per meglio disidratare e colpire i biofilm più consistenti potrebbe essere una delle alternative all'uso indifferenziato di *benzalconio cloruro*. Questa si può definire un vero composto ecocompatibile in quanto la sua azione ossidante/riducente trasforma indifferentemente il materiale organico presente in muschi, licheni e alghe, contrariamente ai fitofarmaci che devono essere specifici per alcune specie infestanti. Per quanto riguarda la reattività sulle pietre carbonatiche e sul laterizio si può considerare trascurabile, in quanto l'acidità dell'acqua ossigenata è di poco superiore a quella dell'acqua pura. La tossicità per

l'operatore è minima dato che bastano normali dotazioni DPI per proteggersi dall'eventuale contatto irritante per la pelle, ma con grande beneficio per l'ambiente. L'acqua ossigenata espleta la sua funzione producendo come materiale residuo in ambiente basico (pietra carbonatica) dell'ossigeno, mentre in ambiente acido dell'acqua e coadiuvato all'uso di mezzi meccanici per la pulitura, quali sabbiatura con prodotti ecocompatibili per la rimozione della biomassa successiva ai trattamenti chimici, eviterebbe lo spargimento nell'ambiente sottostante di acqua contaminata, per la possibilità di recupero e successivo smaltimento delle polveri durante le fasi lavorative. E' preferibile utilizzare una sabbiatura della superficie con rimozione dei depositi coerenti costituiti da microflora inattiva, particellato carbonioso e sporco incoerente con *sistema Ibix e polvere Garnet - GMC 200 Mesh con pressione a 2 Bar, in quanto costituita da granuli di almandino, un abrasivo naturale ecologico e atossico, contrariamente ai prodotti silicei micronizzati i cui residui se non perfettamente rimossi permangono nell'ambiente, risultando dannosi per la salute.* Grazie al suo elevato peso molecolare, può essere effettuata una pulitura a bassa pressione più calibrata. Solo in seguito la superficie potrà essere sciacquata con un blando lavaggio con idropulitrice a pressione moderata, in quanto la maggior parte delle sostanze chimiche inquinanti non saranno più presenti.

##### **5. Scelte progettuali di intervento sui Bastioni Est**

Il cantiere di restauro permetterà di integrare la conoscenza diretta del castello di Casale Monferrato, aggiornando la lettura morfologico-stratigrafica condotta in fase di progetto esecutivo; secondo il principio indiscutibile del rispetto della ricchezza stratigrafica presente che costituisce il punto di partenza e di arrivo di un progetto di restauro (Doglioni, 1997, 2008, 2010).

La quasi totalità della muratura del paramento esterno è realizzata in elementi in laterizio di tipo artigianale della metà del XVI secolo, con ampie ricostruzioni successive. Su questa superficie sono 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 (alghemuschi-

licheni) mediante specifico prodotto biocida a base di sali quaternari d'ammonio; rimozione della biomassa inattiva quali i muschi tramite azione meccanica a secco; successiva pulitura di finitura a secco con sabbiatrice 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 eventualmente non idonea; rimozione dei sali solubili presenti tramite lavaggi con acqua deionizzata ed azione meccanica con spazzole di saggina. "Intervento di consolidamento": sostituzione dei mattoni mancanti e completamente degradati come quelli albasì; i nuovi mattoni saranno scelti tra mattoni di recupero con caratteristiche di forma, dimensioni e colore analoghi a quelli degradati; 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 mancanze di moderata entità presenti in modo diffuso soprattutto sul bastione sud-est e sulla parte sinistra della cortina est con impasto costituito da calce idraulica naturale NHL 5.0 miscelata con polvere di cocciopesto; reintegrazione dei giunti degradati o assenti con utilizzo di malta con legante in calce idraulica naturale NHL 3.5 e inerti selezionati in base alla malta storica presente. L'impasto sarà composto facendo riferimento alle caratteristiche della malta presente, per colore, tono e granulometria degli inerti. La malta sarà lavorata con la spugna in superficie per rendere visibile la carica dell'inerte stessa. La malta di risarcitura dovrà stessa sottolivello di qualche millimetro nella piena 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.

La muratura interna degli spalti e la copertina sommitale dei prospetti esterni sono sempre in laterizio di tipo artigianale ma presentano fenomeni di degrado di minore entità. Per queste aeree (2) sono previste operazioni analoghe all'intervento 1, ma in minore quantità.

Sia i due bastioni che la cortina est presentano un cordone in pietra sedimentaria a disegno del coronamento. Per tali elementi lapidei sono previste analisi per il riconoscimento petrografico al fine di un intervento di conservazione mirato. Sono inoltre

presenti dei conci in pietra sedimentaria per il sistema di sollevamento dei ponti levatoi, dei gocciolatoi e numerose cornici di bombardiere e cannoniere. Per il paramento lapideo (3) sono indicate le seguenti azioni: "Intervento di pulitura": operazioni analoghe a quanto previsto negli interventi 1 e 2. "Intervento di consolidamento": in seguito ad analisi petrografica per il riconoscimento del litotipo, le aree con materiale fortemente decoeso e con presenza di fenomeni come degradazione differenziale, erosione con polverizzazione, esfoliazione verranno trattate tramite imbibizione di prodotto specifico in modo tale da ripristinare le caratteristiche fisico-meccaniche iniziali. Si propone l'utilizzo di silicato d'etile (tipo CTS Estel 1000), se il materiale lapideo presenta delle caratteristiche idonee a tale tipologia di consolidamento, dato per imbibizione fino al livello considerato ottimale. La superficie dovrà essere protetta dagli agenti atmosferici per le successive 3 settimane dall'applicazione; inserimento a secco di spine passanti in acciaio inossidabile con diam. 9 mm a sostegno delle porzioni lapidee che mostrano instabilità o cedimenti; nelle zone con fenomeni di esfoliazione e distacco si procederà con punti di resina epossidica bicomponente opportunamente addensata con silice micronizzata; 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; in caso di mancanza di elementi di continuità architettonica o funzione statica/conservativa per la muratura circostante (cordone, cornice di apertura, ...) si prevede di intervenire mediante tasselli in pietra (4). "Protezione finale" con prodotto polisilossanico all'acqua ad effetto idrorepellente e preventivo ulteriore trattamento con biocida dato nebulizzato in acqua deionizzata. Nei casi in cui si presentino situazioni di perdita di connessione del paramento in laterizio come nell'area superiore della grande mancanza muraria del bastione Sud-Est e dove non si ritenga di intervenire con operazioni di scuci-cuci si prevede di ristabilire la connessione muraria mediante la posa a secco di barre elicoidali in acciaio inossidabile (5).

Gli spalti del bastione nord-est presentano la stesura di un intonaco recente, non a calce. Si sceglie di procedere alla sua rimozione e di intervenire con il risanamento del paramento messo in luce (6). Si procederà alla manutenzione degli elementi in ferro presenti (7).

I merloni del parapetto degli spalti dei bastioni necessitano di un intervento di risanamento (8) atto a limitare l'ingresso di acqua piovana nello spessore murario del bastione e a ridurre l'attecchimento della vegetazione infestante con apparati radicali sul manto erboso presente che verrà mantenuto. Le azioni da compiere sono lo scavo a mano per circa 40-45 cm di profondità nella terra presente che sarà temporaneamente depositata sullo spalto; la posa di una guaina di impermeabilizzazione, la posa in pendenza di 10 cm. di ghiaia con funzione di drenaggio, la posa di un telo pacciamante impenetrabile agli apici vegetativi ora presenti, il reinterro della terra precedentemente movimentata. Saranno realizzati degli scoli dell'acqua piovana che verrà intercettata dalla barriera impermeabile (9) verso l'interno dello spalto; l'acqua meteorica andrà a confluire nel sistema di raccolta delle acque bianche presente sul piano degli spalti est.

I merloni di parapetto degli spalti dei bastioni est saranno dotati di dispositivi anticaduta con punti di ancoraggio singolo (10) per eseguire in sicurezza la manutenzione del manto erboso che tornerà a crescere (regolamentato) sugli spalti.

Al fine di impedire l'avvicinarsi di vegetazione con apparati radicali ai prospetti con paramento in laterizio del bastione sud-est, della cortina est, del bastione nord-est si predispongono la realizzazione di una fascia di 90 cm di pavimentazione in ghiaia dopo aver eseguito l'abbassamento a mezzo meccanico di 15 cm. del terreno (11). La superficie interna delle bombardiere e cannoniere non tamponate e non protette dalla rete metallica dovrà essere sottoposta ad accurata pulizia da guano, volatili, materiale smosso di varia natura (12).

Per la grande area di mancanza del paramento sul bastione Sud-Est è previsto l'intervento di reintegrazione muraria con operazione di scuci-cuci sul bordo ove necessario con preventiva puntellazione della porzione superiore che mostra una riduzione della connessione tra mattone e malta visto il macroscopico allargamento dei giunti registrato (13). Per la nuova muratura saranno utilizzati mattoni di recupero con una tessitura muraria dei corsi riconoscibile da concordare con la Soprintendenza mediante simulazione e campioni (tipo fascia-testa a corsi alternati). Altre operazioni di reintegrazione della continuità muraria si suppongono necessarie sulle spalle delle cannoniere degli spalti dei bastioni Est, ora non completamente

visibili per la presenza di terra e di ampia vegetazione infestante. Operazioni puntuali di scucucuci sono indispensabili in diverse aree del coronamento sommitale dei due bastioni, al di sopra del cordone sagomato (14) dove la disgregazione muraria si riscontra preoccupante. Si cercherà di ridurre le zone di posa dei piccioni con la chiusura dei fori pontai e delle bombardiere/cannoniere mediante rete di rame opportunamente sagomata e fissata sulle cornici (15). Il materiale di risulta delle lavorazioni, non pericoloso ma non recuperabile, verrà opportunamente smaltito in discarica autorizzata (16, 17).

Le programmate operazioni manutentive saranno fondamentali per dare continuità temporale ai benefici attesi dal progetto.

### Notes

Il progetto è stato redatto dalla sottoscritta su incarico del Comune di Casale Monferrato nell'ottobre 2017 con la consulenza per gli interventi sulle superfici della restauratrice di beni culturali Monica Endrizzi e per le strutture dell'ing. Marco De Giacometti.



Fig. 2- Tavola di progetto relativa al bastione nord-est con controscarpa del fossato

### References

- Associazione Casalese Arte e Storia, Comune di Casale Monferrato (2001) Il Castello di Casale Monferrato. In: *Atti Convegno di Studi, 1-2-3 ottobre 1993, Casale Monferrato*. Casale Monferrato, Associazione Casalese Arte e Storia.
- Comoli, V. (2003) Il castello di Casale Monferrato. In: Comoli, V. (ed.) *Il castello di Casale Monferrato. Dalla storia al progetto di restauro*. 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.
- 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, 7-30.
- 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, 31-54.
- Perin, A. (2016), Cavare e lavorare la pietra in Monferrato. Lapidici e cave a Villadeati. *Monferrato Arte e Storia*, 28, 5-62.
- Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, Segretariato Regionale per il Piemonte - Decreto n. 373/2016.

## Torres para la defensa de las Salinas de Alicante (ss. XVI-XVII). Desde Santa Pola hasta Torrevieja

Teresa Gil-Piqueras<sup>a</sup>, Sergio Estruch González<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Instituto de Restauración del Patrimonio, Universitat Politècnica de València, Valencia, Spain, [tgil@ega.upv.es](mailto:tgil@ega.upv.es),

<sup>b</sup>Universitat Politècnica de València, Valencia, Spain, [sergioestruch90@gmail.com](mailto:sergioestruch90@gmail.com)

### Abstract

The salt lake from Santa Pola and La Mata located in southeast of the province of Alicante, are a characteristic landscape formed by large areas of wetlands, lagoons and marshes, of great environmental, landscape and historical value. The salt lake were an important source of income for the Crown during the 16th and 17th centuries, because of this appear the need for protection. Some towers were built between the Cape of Santa Pola and Cervera to take part of a defensive structure designed by Felipe II. With the study of the documental, historical and cartographic sources, and the analysis of the material sources through the graphic survey of their archaeological remains, this research seeks to approach the knowledge of the Towers of Tamarit, Pinet and Mata, deepening in their strategic importance, as well as its formal, typological and constructive characteristics.

**Keywords:** salinas, watchtowers, defensa costa, sur de Alicante

### 1. Introducción

El paisaje meridional de la costa alicantina, se ha caracterizado a lo largo de la historia por albergar importantes núcleos para la producción de sal, como una de las principales fuentes de ingresos del territorio. Al sureste de la provincia de Alicante (España), situadas entre los accidentes geográficos del cabo de Santa Pola y el Cabo Cervera (Cap Cerver), encontramos las denominadas hoy en día Salinas de Santa Pola y de La Mata-Torrevieja. En este singular paraje conviven factores bióticos con elementos atrópicos, como consecuencia de la explotación de la sal.

Las Salinas de Santa Pola ubicadas al suroeste de esta localidad, formaban parte del conjunto lagunar de la albufera de Elche colmatado en el siglo XVII como consecuencia de la llegada de sedimentos y el aterramiento para crear nuevos campos de cultivo. Hoy en día están separadas del mar Mediterráneo por una restinga o cordón dunar abierto al mar sólo por alguna pequeña gola o canal. La producción de las salinas

primitivas se remonta posiblemente a época romada. Durante el siglo XVIII, la albufera era el lugar apropiado para desarrollar la pesca y caza, y no fue hasta finales del siglo XIX cuando se organizaron las actuales instalaciones. En la actualidad, la superficie que ocupan conjuntamente los humedales y las instalaciones salineras rondan las 2.496 hectáreas.

Las salinas de La Mata, ubicadas a unos 25 km al sur de las anteriores, forman parte del conjunto lagunar de La Mata-Torrevieja, ocupando una extensión de 700 hectáreas. El complejo de La Mata, data sus orígenes en una factoría romana, tal y como indican los estudios arqueológicos realizados. Desde la Edad Media, la explotación salinera era uno de los principales recursos económicos de la zona. Durante el siglo XIV, se propuso transformar la laguna en albufera y fomentar la actividad pesquera como fuente de ingresos, pero el proyecto no llegó a ejecutarse. Finalmente, entre finales del siglo XVIII y principios del XIX, debido a la precaria

situación que presentaban las instalaciones de La Mata, éstas fueron trasladadas a Torrevieja.

Nuestro marco geográfico, que ocupa la cuenca del Segura y que en la actualidad está caracterizado por humedales, albuferas y lagunas separadas del mar por una franja litoral, es el resultado de la evolución del territorio a lo largo de la historia. Siglos atrás conocemos la existencia de una única masa de agua o un gran golfo abierto al mar, entre Santa Pola y

Guardamar, cuya morfología y extensión ha ido cambiando debido a las variaciones del nivel del mar y los aportes sedimentarios. En el siglo XVIII la colmatación de la cuenca del Segura, se vio acelerada por la desecación llevada a cabo por el Cardenal Belluga. Hoy en día, ambos ecosistemas están protegidos y considerados Parque Natural, a la vez que están declarados Zonas de Especial Protección para las Aves (ZAL), en el catálogo de Zonas Húmedas del Gobierno Valenciano.

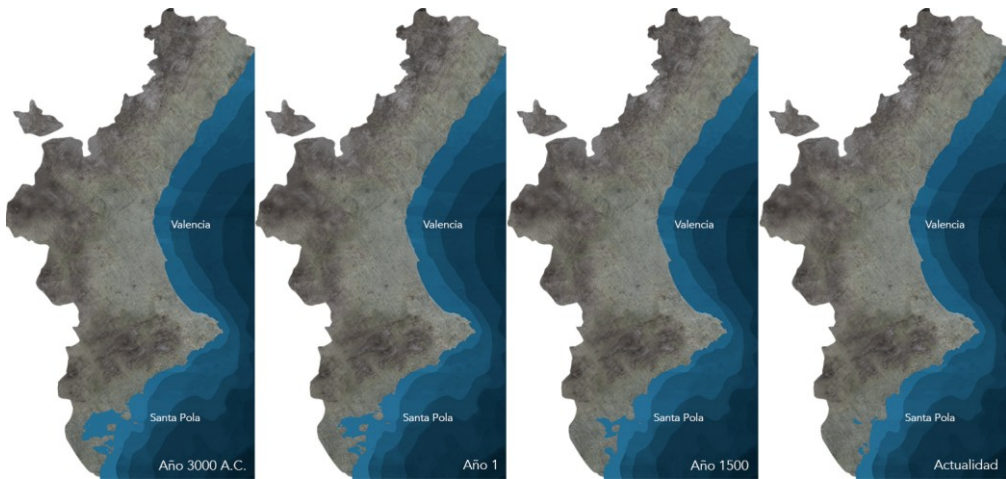


Fig. 1- Evolución del perfil de la costa de la cuenca del Segura (Tent-Manclús, 2013; Alfaro García et al., 2015). De izda. a dcha.: año 3000 a.C., año 1 d.C., año 1500, Actualidad

## 2. Importancia de las salinas en la Edad Moderna y su necesidad de protección

Las salinas valencianas junto con las de Ibiza, fueron las más significativas del reino de Aragón. Esta actividad, suponía una importante fuente de ingresos tanto para los propios habitantes de su entorno como para la Corona, por ello los monarcas que fueron sucediéndose en el trono, con el fin de aumentar las arcas reales y de controlar la comercialización de la sal, legislaron para administrar las gabelas, evitando al mismo tiempo la compra de sal extranjera o de salinas particulares.

Las características de la costa meridional alicantina, facilitaron la incursión de piratas y corsarios que por sorpresa comenzaron a hacer sus ataques desde el mar. Por otro lado la

presencia de humedales y zonas pantanosas, unido a la proximidad con el reino nazarí de Granada y Cartagena, y con la despoblada isla de Tabarca, desde donde llegaban continuas incursiones y saqueos a la costa, dificultaban la presencia de núcleos de población estable, que se vieron reducidos a la población de Guardamar y a su embarcadero, y a la existencia de pequeñas agrupaciones de casas alrededor del puerto del Cabo del Aljibe (en valenciano Cap de l'Aljub) y del Cabo Cervera (en valenciano Cap Cerver), desde donde se distribuía por el mar la sal de La Mata y el trigo de Orihuela.

Las primeras medidas para combatir estos ataques surgieron a partir del siglo XIV; a través de un control de la población musulmana, la fortificación de los lugares de desembarco más peligrosos y la vigilancia de la costa. Este

sistema defensivo se comportaba de forma aislada, no siendo hasta la segunda mitad del siglo XVI cuando la Corona, bajo el mandato de Felipe II, adoptó una actitud defensiva conjunta frente a la amenaza pirata. En este caso dotó al reino de Valencia de una red organizada de torres de vigía y de defensa de la costa, a partir de las directrices promulgadas en 1554 por el virrey de Valencia D. Bernardino de Cárdenas y Pacheco, continuadas con las pautas dictadas por Giovanni Battista Antonelli y las reformas propuestas por el virrey Vespasiano Gonzaga Colonna, que convertirían el antiguo sistema de alerta y prevención, en una red de puntos fortificados y armados, capaces de resistir y comunicar a la población cualquier ataque desde el mar.

### **3. Las torres de defensa de las Salinas de Santa Pola y de La Mata, a través de la lectura de sus restos y de las fuentes documentales**

Indudablemente el conocimiento de las torres pasa por el estudio sistemático de las fuentes documentales. En este caso las torres incluidas dentro de nuestro marco de actuación son la torre de Tamarit, la del Pinet y la de La Mata, de las que tenemos constancia de su existencia y de las que además han llegado restos materiales hasta nuestros días. Excluimos la torre de la Gola del río Segura, propuesta por Giovanni Battista Antonelli, ya que no hemos encontrado ninguna referencia a ella en documentos posteriores, ni restos físicos de su presencia.

Además de las torres analizadas, el sistema defensivo del litoral, entre la albufera de Elche y las salinas de La Mata, se completaba con el Castillo de Guardamar que controlaba el trazado del río Segura, y el nuevo Castillo de Santa Pola, villas estratégicas para el control militar del litoral, quedando ambos excluidos de esta comunicación por la importancia que en sí mismos cada uno de ellos posee.

#### **3.1. La torre de Tamarit**

La Torre del Tamarit, denominada también torre vieja, de la Albufera, o de las Salinas, se encuentra situada al sur de la localidad de Santa Pola, rodeada por el agua de las propias salinas y

próxima a la Gola (Fig. 2), sobre un terreno de propiedad privada. Limita visualmente al norte con el castillo de Santa Pola y la torre de les Escaletes, y al sur con la torre del Pinet. Se trata de una torre prismática de planta rectangular de 8 x 6,50 m de lado, dotada de alambor, cuya fecha de construcción no podemos asegurar con certeza, aunque lo que sí podemos afirmar es que en un principio se englobó dentro del plan de protección de la costa establecido por Felipe II. Sus muros de 1,20 m de espesor, están realizados con mampostería careada dispuesta en hiladas horizontales, sin apreciarse en este caso refuerzos de sillería en esquinas o huecos. Su interior se distribuía en dos plantas, estando la primera de ellas elevada con respecto al suelo, de forma que el acceso estaba elevado. Debajo de esta planta se sitúa el aljibe. Fue declarada Bien de Interés Cultural (BIC) el 22 de junio de 1993. En la actualidad se encuentra restaurada, siendo Màrius Bevià el arquitecto responsable de la última intervención.



Fig. 2- Torre de Tamarit. (Rodríguez-Navarro)

La primera referencia histórica que la incluye dentro del sistema de defensa de la costa la observamos en el informe de Antonelli de 1563, donde propone “(...) ponerle un morterete con su recaudo a cargo de los pescadores que en ella están de ordinario”. A partir de ahí cualquier referencia a la torre parece que la excluya de formar parte del sistema defensivo costero, ya que las citas posteriores la vinculan más con la protección de los pescadores o de las salinas, que con la defensa del litoral. De hecho en 1585 Juan de Acuña, al citar la Torre del Pinet, se refiere a ella en segundo diciendo: “(...) Media legua de esta torre (la del Pinet) está la Albufera de Elche ques del duque de Maqueda, en medio della está una torre muy buena

donde se recogen los pescadores”. Del mismo modo, la torre desaparece de otros listados de torres defensivas, como la relación de Català de Valeriola o las Ordenanzas de Vespasiano Manrique Gonzaga de 1673.

Confirmando este dato, en 1787 en el informe de reconocimiento de la costa del ingeniero militar Pedro Navas, al describir las torres existentes para la defensa de la bahía de Santa Pola, vemos cómo al citar a otras torres que protegen la bahía dice de la Torre de la Albufera que “... no tiene guarnición y solo se dedica á guardar la pesca ...”, eximiéndola de toda función militar.

### 3.2 La torre del Pinet



Fig. 3- Estado actual de la torre del Pinet (Rodríguez-Navarro)

Declarada BIC el 12 de febrero de 1996, la torre del Pinet se encuentra situada entre la torre de Tamarit y la torre de La Mata, en la costa del término municipal de Elche, a escasos 6 km al norte de la población de Guardamar del Segura. Hoy en día poco queda de ella (Fig. 3), aunque de los restos aún se puede apreciar que se trataría de una torre prismática de planta cuadrada dotada de alambor. En su arranque se observa su fábrica compuesta por mampostería careada, encontrando piezas de mayor tamaño en sus esquinas a modo de refuerzo. También se puede apreciar cómo en las esquinas, en la zona de su base, ésta se prolonga a modo de espolón, seguramente debido a que apoya sobre un terreno arenoso de poca resistencia.

Del estudio de las fuentes documentales se deduce que la fecha de construcción de la torre se situaría en 1552, siendo construida por la familia Perpinyà en la misma playa en la que tiempo atrás desembarcó Barbarroja para atacar

esta comarca, con la ayuda de los moriscos del Raval d'Elche (Boira, 2007: p 220). Por su ubicación estratégica Antonelli (1563) la incluyó en su relación de torres sobre la fortificación y defensa del reino de Valencia, aunque con alguna mejora: “... se le hará su guirnalda y se le pondrá un pedrero para que alcance el tiro de él con el de la torre del Albufera, y casi con el de la torre que se ha de hacer en la gola del río Segura ...”.

Respecto a su morfología y características formales, la primera descripción la encontraremos en el informe de Acuña, en el que dice “La torre del Pinete ... es grande y quadrada de muy buena fábrica. Ay en ella dos guardas con sus arcabuzes, tiene un poço dentro, ... y junto a la dicha torre ay otro poço bueno, y ay en ella un atajador de a caballo”. Más tarde en las Ordenanzas de 1673 de Vespasiano Manrique Coronna, se describe el sistema seguido por los atajadores que vigilaban la costa, indicando que uno de ellos se debía dirigir hasta la desembocadura de la Albufera de Elche, donde se encontraría con el atajador del castillo de Santa Pola, y el otro se dirigiría hacia el sur, hasta llegar a mitad de camino de Guardamar.

En 1787, Pedro Navas se hace eco de esta torre a través de una extensa descripción de su situación geográfica, morfología y dotación de artillería, coincidiendo con Acuña en su aspecto formal “... la figura es quadrada se entra en ella por el piso del Terreno en que está cituada á distancia del mar de 120 pasos, en bastante altura, y se halla en buen estado para su defensa .... Esta torre puede considerarse de las más útiles para la defensa de la Costa por defenderse con ella parte de la Bahía de Sta Pola ...”. Según Sebastián Miñano “es de figura cuadrada de 26 pies de lado, y dist. del castillo de Guardamar I leg. de playa abierta ...”.

Finalmente, la última descripción de la torre es de marzo de 1870, y se recoge en el informe del ingeniero militar D. Joaquín Aguado. Éste realiza una detallada descripción de su interior, siendo un documento de gran relevancia: “... Consta de dos cuerpos de habitación y de la batería. El primer cuerpo es a nivel de tierra con puerta de madera forrada de chapa de hierro,



tiene cuadra con pesebres para cuatro caballos y un pozo de agua de mina muy bueno. De este piso del terreno al primero se subía por escalera de madera que se halla deteriorada, y de este al segundo y batería por escalera de caracol de mampostería. No tiene maderas en las puertas y ventanas ... El sitio que ocupa es arenoso, domina una gran extensión de playa y la entrada de la Albufera, así que sería muy conveniente su recomposición para vigilancia ...". La torre de Tamarit pasó a formar parte del Cuerpo de Carabineros el 31 de diciembre de 1850 por Real Orden de 1º de octubre de 1849.

### 3.3. La Torre de La Mata

Situada entre la Torre de Pinet y la Torre del Moro, en el término municipal de Torrevieja, fue declarada BIC el 20 de noviembre de 1995. A diferencia de las anteriores se trata de una torre cilíndrica de planta sensiblemente circular de unos 7 m de diámetro, sin presencia aparente de alambor. Posee huecos recayentes a sus cuatro cuadrantes, con acceso por el cuadrante oeste, y remate superior con bocel. En la actualidad, el acabado exterior ha sido modificado presentando un aplacado de piedra, que poco tiene que ver con su estado original.

Según parece la torre ya existía en el siglo XIV, ya que hay constancia de que Pedro I de Castilla conocido como "El Cruel" la bombardeó destruyéndola en gran parte (Blanco, 1993). Finalmente la torre se reconstruyó en 1383, aunque desconocemos si formalmente presentaba el mismo aspecto que observamos hoy en día.

En este caso la torre no actúa de modo aislado, pues junto a ella se ubicaba un embarcadero y el almacén donde se guardaba la sal antes de ser fletada. Junto a ella también se sitúa el conjunto urbano de La Mata, ligado históricamente a la explotación de las salinas. Estaba formado por un pequeño núcleo constituido por la casa del administrador de las salinas, las dependencias para albergar los trabajadores, una ermita y un baluarte defensivo (Fig. 4). En el año 1772 La Mata recibió el impulso necesario para consolidar su población, a través del clero, mediante la conversión en parroquia de la

pequeña ermita, tal y como se recoge en el texto de Herencias en beneficio del Alma (Canales Martínez & Muñoz Hernández, 2014): "á fin de que la Hermita, sita en la Torre y Casa-Administración de las Salinas de La Mata, ... se erija en Parroquial Iglesia, y ponga en ella propio Parroco que pueda subministrar el pasto espiritual á los Empleados y Moradores en dichas Salinas ...".



Fig. 4- Plano de 1773 del conjunto de Torrelamata, de Juan Martínez donde se observa la torre y la ermita que se convertiría en parroquia. (AGS, MPD, 67, 127)

La torre de La Mata se incluye dentro del sistema descrito de Antonelli, proponiéndolo como a tantas otras la construcción de una guirnalda en su remate superior, además de dotarla de "morterete para favorecer la embarcación de la sal y tres mosquetes" con el fin de proteger su comercio. Sin embargo Acuña, al hablar de la torre de Cap Cerver, la cita de modo tangencial cuando dice: "es muy grande y buena, y ay en ella un reduto que en él y en ella biven los que están para el servicio de las Salinas y los carreteros que la acarrean al cargadero, no ay ninguna guarda en ella, y ay un atajador de a caballo ...".

Pedro Navas confirma la función de la torre de proteger a los empleados de las salinas, al decir textualmente "cituada á la Orilla del Mar, y al cuidado de los dependientes de Salinas, es de figura circular y su entrada al piso del terreno..." También es importante la descripción que hace de los elementos que hay a su alrededor "Se carga el pie de esta Torre Sal de las Salinas del mismo nombre en una especie de Muelle que no en todos tpos se puede atracar a él por su poco agua .... En tpo de Guerra sería conveniente guarnecer esta Torre con dos Artilleros, 4 Soldados, ... y en tpo de Paz puede permanecer al quidado de dhos dependientes".

En 1870 la torre estaba arruinada, tal y como leemos en el informe Aguado: “Esta torre adherida al almacén de las Salinas de La Mata y muy próximo al pueblo se halla arruinada ...”.

#### 4. Las torres de defensa de la Albufera de Elche y de La Mata a través de la cartografía histórica

A través de la cartografía histórica general del reino de Valencia encontramos la primera referencia a la torre de La Mata y a la del Pinet en el mapa “Valentiae Regni” de Abraham Ortelius (1568-1584), en donde figura esta última con el calificativo de Atalaya del Pinet. A continuación relacionamos algunos mapas objeto de estudio en los que se manifiesta la existencia de estas torres:

- “Representación Del Bajo Segura del Atlas del Rey Planeta ...”, de Pedro Teixeira, de 1634.
- “Theatrum Orbis Terrarum sive Atlas Novus” de Joan y Cornelius Blaeu, de 1640.
- “Mapa de una porción de Costa del Mediterráneo que comprende el Cabo Martín, Alicante, Cabo de Palo, y Cartagena, de los reynos de Valencia y de Murcia”, de 1762.
- “Mapa del Reino de Valencia en 1812”, de Juan José Carbonell.
- “Carta náutica del fondeadero de Lugar Nuevo: situado el Casto de la Isla Tabarca”, de 1813.
- “Plano del Fondeadero de Lugar Nuevo del Atlas de la Memoria Descriptiva Militar sobre la orografía, defensa y observación marítima del antiguo Reino de Valencia” del Mariscal de Campo José Herrera García, de 1861.

A escala más próxima, la referencia gráfica a las torres pasa por la representación de las Salinas. El primer levantamiento localizado de la Albufera de Elche, es un plano conservado en el Archivo Histórico Municipal de esta localidad, junto con a documento datado de 1703 y firmado por Juan Foquet. A través de la leyenda podemos identificar diversos elementos territoriales incluyendo la torre del Pinet y de la Albufera, actualmente conocida como de Tamarit (Fig. 5).



Fig. 5- “Plano de la laguna y los marjales de Elche antes de la colonización del Cardenal Belluga”. A) Torre de les Caletes, B) Torre de la Talaiola, C) Castillo de Santa Pola, D) Gola de la Albufera, E) Lago de la Albufera, F) Torre de la Albufera, G) Torre del Pinet, H) Villa de Guardamar, I) Mojonera Elche y Guardamar, ...). (Archivo Histórico Municipal de Elche, colección Pedro Ibarra, 1703)

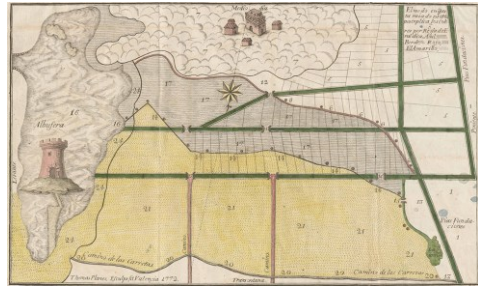


Fig. 6- “Plano del término que ocupa la Balsa Larguera y los Almarjales hasta el año 1721”. Antonio Villamar y Tomás Planes. (Archivo Histórico Municipal de Elche, 1772)

En el plano de las parroquias de Elche (Fig. 7), aproximadamente del segundo tercio del siglo XVIII, se ilustra la Albufera de Elche junto con las acequias y la Torre de la Albufera o Tamarit, emplazada en el centro del lago, siguiendo el mismo grafismo anterior y en el que vemos la Torre del Pinet situada al sur, también de aspecto cilíndrico.

Al margen de estos documentos no hemos hallado ningún plano que haga referencia en detalle al aspecto formal de estas torres. Sin embargo, del frente litoral de las lagunas de La Mata y Torrevieja, hemos encontrado abundante y detallada planimetría. En el “plano de las Salinas de La Mata” de 1713, aparece representado un muelle de carga de madera, la vieja y nueva era en donde acopiar la sal, la iglesia, la torre del cargador, y unas habitaciones destinadas a los administradores de las Salinas.



Fig. 7- Fragmento del plano de las parroquias de Elche, con la situación de las torres. (García Más & Martínez Medina, 2015)

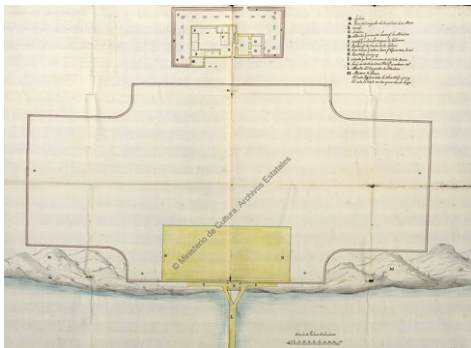


Fig 8- Plano de las Salinas de La Mata de 1713 (AGS, MPD, 69, 005)

Respecto a los pozos ubicados junto a la torre, se puede observar en el plano “Croquis de la Real Laguna o Salina de La Mata ...”, de Esteban Panón de 1753 (Fig. 9), su ubicación respecto a la misma.



Fig. 9- Laguna de La Mata con ubicación de la torre (N), del pozo viejo (G-abajo) y del pozo nuevo (G-arriba). Mapa de 1753. (AGS, MPD, 69, 025)

Interesante también es el plano de 1762, de Pedro Torbe titulado “Mapa de la Laguna de las

Salinas de La Matta” en el que se muestran las inmediaciones de la laguna de La Mata y las 5 torrecillas que se propusieron para custodiar las salinas.

Por último y a modo de anécdota, ese mismo año, se localiza un plano de las salinas de La Mata, que a pesar de que no aparece representada la torre de las salinas, llama la atención por su título que dice así “Demostración de la figura que forman los mojones que se pusieron en 1759, de los sitios en que había señales en el año 1716 así como del término que pudo coger la redonda del año 1753 y en el reconocimiento y medida hecho por D. Bernardo de Cascajares en el presente mes, en la Torre de La Mata, 28 de abril de 1762”.

## 5. Conclusiones

La fachada marítima del Reino de Valencia, se componía de numerosas villas, puertos de comercio y cargadores, salinas, albuferas, pesquerías, etc, cuya actividad era fundamental para la economía del reino. En la franja meridional, destacaban la Albufera de Elche, en donde hoy en día se encuentran las Salinas de Santa Pola, y las Salinas de La Mata (Torrevieja), como importantes focos de ingresos para la Corona de Aragón. Su importancia para el reino, junto al aumento de la peligrosidad por las continuas acometidas de la piratería llegada del norte de África, obligó a la Corona a tomar medidas para mejorar, renovar y aumentar el sistema defensivo de la costa. Las torres del litoral de la bahía de Santa Pola, la del Tamarit y la del Pinet, en cuanto a su aspecto y forma arquitectónica destacan por ser torres prismáticas y de base alamborada, a pesar de la confusión creada al observar la cartografía del siglo XVIII, que las identifica como circulares. Con respecto a la torre de La Mata, en la actualidad observamos restos de lo que sería el posible muelle-cargador con la torrecilla de planta circular que se construyó para el medidor de la sal que se embarcaba.

Para el estudio y descripción de las torres de esta franja del litoral hemos recurrido a las principales fuentes documentales históricas y cartográficas, como los discursos de Antonelli,

Acuña, Vespasiano Gonzaga y los principales ingenieros militares del siglo XIX, quedando pendiente para futuras investigaciones, la elaboración de un estudio comparativo sobre las gabelas y principales salinas reales que suministraban la sal en el reino, como las de Peñíscola, Castellón, la Albufera de Valencia y de La Mata entre otras, con el objetivo de comparar la sistemática tipología empleada en la defensa de las mismas, que permitan arrojar nuevos conocimientos sobre estas torres.

## Notes

Esta comunicación se ha realizado dentro del Proyecto I+D del Programa Estatal de Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Subprog. Estatal de Generación de Conocimiento, financiado por el MINECO, de título “Torres de vigía y defensa del litoral valenciano. Generación de metadatos y modelos 3D para su interpretación y efectiva puesta en valor”, referencia HAR2013-41859-P.

## References

- Acuña, J. (1585) *Relación de puertos, calas, fuertes, ... del Reino de Valencia*. Archivo de la Corona de Aragón. Consejo de Aragón. Legajos 0761. n.º 103. fols. 20 v.º. Transc. A. Lluesma i Espany.
- Aguado, J. (1870) *Informe de Reconocimiento de Torres de Costa*. SHN (4-4-4-1).
- Alfaro, P. et al (2015) Historia geológica del valle de la Vega Baja del Segura. In: Ferrández Verdú, T. & Diz Ardid, E. (eds.) *Historia Natural de la huerta de Orihuela*. Orihuela, Ayto, pp. 11-31.
- Antonelli, J.B. (1563). *Discurso sobre la fortificación y defensa del Reyno ...* (AGS), E-329, I, f. 13.
- Blanco Calero, L.D. (1993) *Estudio histórico de Torrevieja*. Torrevieja, Editorial C. Cultura.
- Boira Maiques, J.V. (2007) *Las torres del litoral valenciano*. Valencia, Conselleria de Infraestructuras y Transporte.
- Canales Martínez, G. & Muñoz Hernández, R. (2014) *Herencias en beneficio del alma. El poder del clero y la ordenación del territorio en el secano litoral del Bajo Segura*. Alicante, Universidad de Alicante, Cátedra Arzobispo Loazes.
- De Miñano, S. (1828) *Diccionario Geográfico-Estadístico de España y Portugal dedicado al Rey Nuestro Señor*. Tomo IX. Madrid, Imprenta de Pierart-Peralta.
- García Más, A. & Martínez-Medina, A. (2015) La frontera marítima fortificada: de la vigilancia a la señalización (XVI-XIX). In: Rodríguez-Navarro, P. (ed.) *Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries. Vol. 1: Proceedings of FORTMED – Modern Age Fortification of the Western Mediterranean Coast, 15-17 October 2015, València*. València, Editorial Universitat Politècnica de València, pp. 61-68.
- Gil Piqueras, T. & Rodríguez-Navarro, P. (2017) La defensa de la Albufera bajo los reinados de Carlos I y Felipe II. La Torre Nova de les Salines y la Torre de la Gola de la Albufera. In: Echarri Iribarren, V. (ed.) (2017) *Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries. Vol. 5: Proceedings of FORTMED – Modern Age Fortification of the Mediterranean Coast, 26-28 October, Alicante*. Alicante, Universitat d'Alacant, pp. 283-290.
- Hinojosa Montalvo, J.R. (1993) Las salinas del mediodía alicantino a fines de la Edad media. *Investigaciones geográficas*, 11, 279-292.
- Navas, P. (1787) *Descripción de la costa marítima que desde esta Plaza de Alicante ...*. Alicante.
- Tent-Manclús, J.E. (2013) Cambio de la línea de costa en el Bajo Segura (Sur de Alicante) en los últimos 15000 años. *Estudios Geográficos*, LXXIV (275), 683-702.

## Influenze degli architetti italiani nel sistema di fortificazioni in Venezuela tra XVII e XVIII secolo

Rosa María Giusto<sup>a</sup>, Francisco Pérez Gallego<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Università degli Studi di Firenze, Italy, [rmggiusto@libero.it](mailto:rmggiusto@libero.it), <sup>b</sup>Universidad Central de Venezuela, Venezuela, [franpergal@gmail.com](mailto:franpergal@gmail.com)

### Abstract

The fundamental role played by Italian architects in military architecture since the Renaissance is a known circumstance. Personalities such as Francesco di Giorgio Martini, Baccio Pontelli, Giuliano and Antonio da Sangallo played a key role in the dissemination of increasingly effective and updated solutions in the field of fortifications. These solutions were propagated in the Mediterranean regions and in the lands of the New World where the incidence of Italian works and artists whose extended in the eighteenth century with the revaluation of the classical models.

This is the case of Venezuela, the subject of this paper, where both the irregular-plant type and the quadrangular plant type are used, as well as the pentagonal scheme.

**Keywords:** Fortifications, Military Engineers, Venezuela, Military Architecture

### 1. Introduzione

Sul finire del Quattrocento lo sviluppo delle munizioni in ferro determina in Italia un primo mutamento sostanziale delle tecniche di difesa, passate dal sistema “a torre” a quello “a baluardo” (Civita Castellana 1494). Nel breve volgere di cinquant’anni in quasi tutte le città italiane si verifica una trasformazione radicale coincidente con la nuova costruzione o il rifacimento delle mura di difesa preesistenti. Agli inizi del Cinquecento, il castello di Nettuno inaugura un nuovo sistema di fortificazioni basato sull’impiego di impianti planimetrici regolari con baluardi inseriti negli spigoli, in alternativa al sistema irregolare fino ad allora preferito per la maggiore adattabilità ai suoli. “Alla linea di difesa modellata organicamente in rapporto alla natura del sito, si sostituisce una linea geometricamente astratta, logicamente percepibile solo in rapporto alla sua specifica funzione difensiva” (Mancuso, 1978: p. 94).

Mura più basse, angoli meno pronunciati, pareti inclinate, sviluppo topografico per linee spezzate: la cerchia ottimale si attesta sul tracciato di forma poligonale con i lati pressoché uguali e un bastione per ogni vertice e con le porte, ridotte numericamente, poste in prossimità dei bastioni (Mancuso, 1978: p. 92). Tali indicazioni si propagarono rapidamente nelle regioni del Mediterraneo (Spagna, Portogallo, Africa del

Nord) e nelle terre del Nuovo Mondo, dove diedero vita a soluzioni frutto dell’incidenza di opere e artisti italiani la cui influenza si estese nel Settecento con la rivalutazione dei modelli classici.

È il caso del Venezuela dove si ritrovano impiegati tanto il sistema a tracciato irregolare adottato nel castello di Santiago di Arroyo de Araya (1622-1630), nei forti San Francisco de Asís (1678-1685) e San Diego de Alcalá (1747) nella riviera dell’Orinoco, quanto il tipo a impianto quadrangolare adoperato nei castelli di San Carlos Borromeo (1662-1686) e Santa Rosa de La Eminencia (1677-1686) nell’isola di Margarita, nei castelli di Santa Maria de la Cabeza (1669) e San Antonio de la Eminencia (1682-1688) in Cumaná, a San Carlos de la Barra nel lago di Maracaibo (1679-1682) e a San Carlos de La Guaira (1769). Derivanti dallo schema pentagonale sono, invece, i complessi di Puerto Cabello, il Forte San Felipe (1732-1741) e il Fortín Solano (1766).

### 2. Tipi e modelli fortificati di origine italiana

Le fortificazioni del Nuovo Mondo costituiscono un argomento di indubbio interesse per le modalità di trasmissione e l’incidenza delle tecniche e delle soluzioni messe a punto in Italia tra XV e XVI secolo e propagatesi dall’Europa alle Americhe fino a tutto il XVIII secolo. Durante il dominio spagnolo,

i modelli rinascimentali italiani continuarono a fare scuola anche dall'altra parte del mondo alimentando e stimolando la costruzione di soluzioni efficienti e misurate, allo stesso tempo attente alla natura dei luoghi e alla loro conformazione orografica e territoriale. Gli ingegneri militari al servizio della corona spagnola -molti dei quali di origine italiana o formati in Italia- congiuntamente all'ingente opera di divulgazione teorico-pratica attuata attraverso la redazione di scritti e trattati di architettura militare per la difesa e la fortificazione dei territori, costituirono i canali privilegiati attraverso i quali si compì la diffusione dei modelli e delle tecniche difensive dotate dei più moderni sistemi di protezione e difesa. Accanto ad essi, "il ricorso a maestranze qualificate nel settore delle fortificazioni fu continuo e rivolto con particolare interesse [proprio] all'Italia che poteva offrire in proposito ... grande esperienza, tecnologie avanzate, e una sicura affidabilità". (Sartor, 2004: p. 23).

Tra il XVI e il XIX secolo, in contemporanea con la colonizzazione spagnola dei Caraibi, fu incentivata la costruzione di opere di fortificazione volte a incrementare e proteggere il commercio coloniale dalle scorribande di pirati e contrabbandieri, con la conseguente individuazione di alcune località privilegiate, postazioni ideali per fornire attracco alle navi favorendo il carico e lo scarico delle merci. Per creare un efficace sistema 'integrato' di difesa, le baie vennero presidiate mediante l'inserimento di fortificazioni su ciascuno dei lati d'accesso, spesso collegate a fortificazioni secondarie predisposte lungo la linea di costa, secondo un modello che ricorda da vicino le fortificazioni costiere del Mediterraneo. Esempi notevoli in tal senso sono costituiti dalle baie di Cartagena de Indias, San Juan de Puerto Rico, Portobelo, L'Avana e, per il Venezuela, Puerto Cabello. Tali porti venivano privilegiati e attentamente selezionati in ragione della loro conformazione "chiusa", naturalmente predisposta a fungere da scalo per le merci e la flotta, con le bocche d'ingresso 'strette', facilmente difendibili e presidabili. Laddove la conformazione geografica non presentava conformazioni ottimali, come per la baia aperta de La Guaira, s'interveniva con sistemi difensivi misti, composti di più elementi fortificati - torri, bastioni esterni, cortine - collegati fra loro a formare un insieme.

L'idea di mettere a punto sistemi basati sull'uso combinato di fortezze, trincee e fossati, ponendo in

comunicazione, laddove possibile, fiumi navigabili e mare aperto, testimoniava delle alte capacità ingegneristiche e idrauliche dei tecnici impiegati, impegnati sovente nel predisporre vie d'uscita secondarie, canalizzazioni e trincee per arginare e isolare gli attacchi dei nemici. Strumento indispensabile per valutare la natura dei luoghi si dimostrarono le campagne di perlustrazione dei territori che duravano interi mesi e che dovevano portare alla piena conoscenza della natura e "tenuta" dei suoli, ivi compresi i materiali e la necessità di predisporre barriere frangiflutti di protezione dalla violenza delle onde oceaniche. I disegni e le mappe derivanti dalle attente campagne di rilievo dei territori perlustrati costituivano il materiale prezioso di cui avvalersi per predisporre il progetto integrato di difesa delle coste e delle località interne. Tale impegno è testimoniato dalla realizzazione di veri e propri sistemi di difesa territoriali attuati mediante piani generali di fortificazione che miravano a consolidare in un unico 'blocco' i punti nevralgici, economicamente strategici, da difendere e rafforzare. Gli ingegneri si dimostrarono così abili geologi, oltre che perfetti geografi, conoscitori accurati dei materiali e delle tecniche più idonee a garantire la difesa dei luoghi.

Tra le maggiori personalità attive nei Caraibi compaiono i nomi di Bautista Antonelli, Juan Bautista Antonelli, Cristóbal de Roda Antonelli, tutti membri di un'unica famiglia originaria di Gatteo, in Emilia Romagna, di recente oggetto di studi sistematici. Accanto ad essi, i nomi di Tiburzio Spannocchi, Giacomo di Castiglione, Gonzaga Colonna, Carloni, Roncali, Turriani mostrano la quantità e qualità degli artisti italiani coinvolti in quel progressivo diffondersi, attraverso i domini spagnoli, dei modi di fortificazione messi a punto nell'Italia del Rinascimento. La loro importanza risiede non solo nel numero delle opere realizzate quanto nell'aver diffuso "in varie parti del mondo i principi e i criteri dell'architettura militare dei bastioni, sorta ... negli ultimi decenni del secolo XV, nel pieno splendore del Rinascimento" (Assessorato alla cultura della Regione Emilia Romagna, s.d.: 11).

In questo graduale processo di 'militarizzazione' delle coste caraibiche e, in generale, delle colonie ispaniche d'oltreoceano, i modelli principali di riferimento restano senza dubbio quelli europei, in primo luogo italiani, sebbene ciascuno di essi abbia subito degli aggiustamenti e delle modifiche

prodotte in ragione delle peculiarità del sito. Così, le forme rigorose e regolari provenienti dal vecchio continente si riversarono in numerose fortezze a schema quadrangolare e poligonale bastionato o a forma di stella che richiamano, nell'impostazione e nei criteri distributivi, analoghe soluzioni sperimentate e messe a punto in Italia. “La cinta dei bastioni di Firenzuola (1495-99), il forte del Sansepolcro (1500), quello d'Arezzo (1502), Pisa, Livorno e il primo forte a bastioni del Cinquecento che Antonio da Sangallo costruì a Nettuno (1501) per incarico del Papa Alessandro VI, sono solo alcune delle opere che stabilirono le norme che si sarebbero dovute seguire nella costruzione delle fortificazioni dei secoli seguenti. Il castello di Nettuno per esempio, può essere considerato la prima fortezza che risolse nel modo corretto le possibilità della difesa nel sistema di bastioni” (Assessorato alla cultura della Regione Emilia Romagna, s.d.: 8). I suoi effetti si ritrovano nel castello di San Carlos Borromeo a Pampatar, nell'isola di Margarita e in quelli di Santa Maria de la Cabeza e San Antonio de la Eminencia a Cumaná; a San Carlos de La Guaira, eretto dal conte Roncali sul finire del Settecento.

Alla forma regolare simmetrica si affiancano soluzioni a tracciato irregolare, anch'esse tipiche della scuola italiana, i cui esempi più eminenti sono ravvisabili nelle fortificazioni di Civita Castellana, Ostia e Poggibonsi. Questa linea di sperimentazione si ritrova interpretata nei Caraibi proprio dagli Antonelli che adottarono in prevalenza forme irregolari distanti dal più consueto e replicato sistema quadrangolare o rettangolare con bastioni angolari. La libertà d'azione e la maggiore adattabilità ai suoli garantite dagli impianti irregolari spiegano solo in parte le scelte adottate, se si considera che, anche in località pianeggianti essi continuarono a prediligere tali forme dinamiche. Confronti fruttuosi possono essere fatti, in tal senso, tra la soluzione prevista dagli Antonelli per il Castello di Santiago di Arroyo (1622-1630) (Fig. 1) e il castello di Girifalco a Cortona (1554) o, andando a ritroso, con la Fortezza della Verruca (1504) di Antonio da Sangallo; con quella medicea di Sansepolcro (1501) e, in ultimo, con la Rocca degli Acquaviva ad Ascoli Piceno (1474).

“L'assimilazione delle tecniche e dei disegni rinascimentali, rielaborati ... senza nulla concedere agli a priori formali, -come il

predominio della simmetria o dei poligoni chiusi-, [garantivano la possibilità di lavorare su] una struttura compositiva aperta, multidirezionale, per quanto attiene al perimetro e allo sviluppo altimetrico in terrazzi, che assimila i concetti di integrazione organica delle fortificazioni medioevali” (Assessorato alla cultura della Regione Emilia Romagna, s.d.: 25). Caratteristica di questi interventi è il disegno unitario degli elementi che definiscono la forma difensiva - cortine, bastioni, rivellini- e l'interpretazione dinamica della difesa basata sui rapporti innescati fra i diversi elementi di protezione strategica delle aree prescelte, assimilabile all'idea dell'unità urbana.



Fig. 1 – Castello di Araya (Vegas et al, 1984)

Con l'evolversi della tecnologia e della strategia militare, gran parte delle fortificazioni vennero riformate dal punto di vista costruttivo e spaziale senza perdere tuttavia l'essenza della traccia originale. Cambiamenti gradualmente evidenti negli elementi difensivi e in alcune tipologie, quali le fortificazioni permanenti bastionate, i muri, le batterie, le caserme, le polveriere o nell'utilizzo di baluardi indipendenti collegati da percorsi e cortine al resto della fortificazione. Quanto agli altri schemi adottati, l'incidenza di tracciati pentagonali, esagonali e a stella, accompagnati da fossati che ne raddoppiano e amplificano il disegno, mostra l'influenza esercitata dalle soluzioni proposte dalla trattatistica rinascimentale (da Pietro Cataneo a Francesco di Giorgio Martini), divenute oggetto di vere e proprie sperimentazioni e applicazioni concrete, come mostrano i casi eloquenti di Palmanova, Grosseto o Guastalla. Alle configurazioni organiche del Medioevo e del primo Quattrocento si sostituiscono le regole astratte e universali dei trattatisti, “applicabili a qualsiasi contesto” (Mancuso, 1978: p 92). Si osservino i progetti irrealizzati in Maracaibo per le fortezze dell'isola

di Gibraltar, o per il forte di Pampatar, o, in ultimo, lo schema di progetto per il forte de La Asunción (Fig. 5), a pianta esagonale stellata con bastione distaccato, che rielabora forme e temi affrontati nella celeberrima Sforzinda filaretiana, metafora della città ideale fortificata del rinascimento.

### 3. Fortificazioni a tracciato irregolare in Venezuela: medievalismo vs modernità

In accordo con Juan Manuel Zapatero (1964), il sistema portuario venezuelano, e di conseguenza quello difensivo, si compone di due grandi blocchi. Uno, che raggruppa i porti maggiori che stabilivano il commercio di esportazione con la Metropoli, formato da La Guaira, Puerto Cabello e Maracaibo, e l'altro che agglomera i porti minori di commercio di cabotaggio, fornitori dei tre precedenti, integrati da Cumaná, Margarita, Guayana e l'isola di Trinidad. (Zapatero, 1964: p. 82). Per proteggere e controllare questi luoghi strategici furono impiegati diversi tipi di fortezze, frutto delle moderne norme dell'ingegneria militare delle fortificazioni.

Sin dai suoi inizi l'impronta italiana influenzò l'architettura militare fortificata del periodo coloniale in Venezuela, cruciale per la sua posizione privilegiata sita al capo nord del Sud America con un ampio fronte verso i Caraibi. Una delle prime fortezze costruite dagli spagnoli sulla terra ferma, una semplice struttura cilindrica in muratura, fu eretta a Cumaná su iniziativa di Giacomo di Castiglione (1523) secondo il tipo della torre circolare con conclusione merlata, ispirato alle torri dei castelli medievali. Distrutta da un terremoto nel 1530 (Marco Dorta, 1977: p 25) non venne ricostruita fino al XVI secolo quando, di fronte alla minaccia degli olandesi di assalire le Saline di Araya, fu deciso di costruire un nuovo edificio di difesa, il castello di Santiago di Arroyo de Araya (1622-1630), realizzato grazie all'intervento di tre ingegneri militari italiani, membri della famiglia Antonelli. Bautista Antonelli Sciure, al servizio di Filippo II d'Asburgo, perlustrò e studiò il sito (1604); Cristobal Roda Antonelli elaborò il progetto (1622) e Juan Bautista Antonelli Mazura, figlio del primo e nipote del secondo, ne diresse i lavori (1622-1630) fino alla conclusione (Gasparini, 1985: pp. 231-232). Questa costruzione pionieristica era la più grande mai realizzata in Venezuela e fu parzialmente distrutta per ordine della stessa corte (1762) a causa degli elevati costi

di manutenzione e degli accordi siglati in seguito alla Pace di Westfalia (1648). Il castello seguiva una pianta trapezoidale irregolare con quattro bastioni e quattro cortine la cui disposizione si adattava alla configurazione del terreno (Fig. 1). Anche se il governatore di Margarita, Andres Rodriguez de Villegas, propose nel 1623 un nuovo piano a forma di triangolo regolare fortificato (Gasparini, 1985: pp 231-232), esso fu respinto in favore del progetto di Cristóbal Roda che venne impostato sopra una piccola altura, con il margine rivolto verso la spiaggia. (Cean-Bermudez, 1829: p. 276).

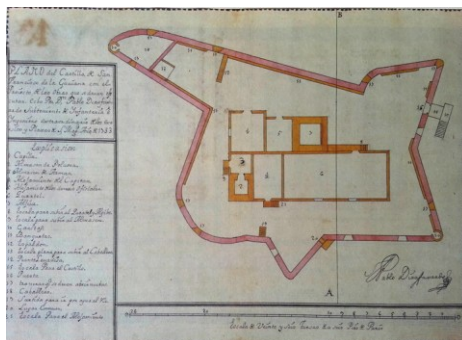


Fig.2 Pianta del castello San Francisco de Asís de Guayana nel 1773 (SHMGGE, 1990)

La fortificazione, per il suo schema trapezoidale irregolare fortificato, ricorda la fortezza di San Salvador de La Punta (1589-1630), nel porto dell'Avana, progettata da Bautista Antonelli alla cui opera collaborò anche Cristobal de Roda (Gasparini, 1985: p. 243). Il tracciato s'ispirava alle piante delle prime fortificazioni italiane del Rinascimento, come la Rocca di Acquaviva Picena o le più tarde fortezze di Sansepolcro (1501) e della Verruca (1504).

Il sentiero avviato dall'imponente fabbrica del Castillo de Araya sarebbe proseguito per tutto il XVII secolo con numerose fortificazioni di pianta regolare, fino alla costruzione di San Francesco de Asís in Guayana (Gasparini, 1985). Tra queste, paradossalmente, soltanto l'ultima tornò ad adottare il tracciato irregolare (Fig. 2). In questo caso, la disposizione complessa, motivata dal suo adattamento a un terreno di estrema durezza geologica, caratteristico del massiccio del Guayanés sul margine meridionale del fiume Orinoco, imponeva un impianto di maggiore flessibilità geometrica. Il suo progettista, Fernando Dominguez Cortés, (Jimenez de Aldana, 1678)



accostò la planimetria al piano a terrazzamento che riuscì a ottenere sulla collina, formando, come riconobbe l'ingegnere Agustín Crame nel 1777 "una specie di stella irregolare fatta su rocce diverse, ma con il difetto che in alcune parti è possibile scavalcarle e raggiungere con le mani il parapetto".

Mentre nel XVIII secolo quasi tutte le fortezze presentavano schemi geometrici regolari a pianta stellata o poligonale con bastioni, in Guayana, dopo alcuni progetti a tracciato regolare non realizzati, venne edificato il forte di San Diego de Alcalá (1749) diretto dall'ingegnere Gaspar de Lara (Gasparini, 1985). Esso rappresenta, in ordine cronologico, il terzo progetto a schema irregolare, sebbene tale conformazione sia dovuta alle modifiche apportate all'impianto originale nel 1764.

#### **4. Fortificazioni a tracciato regolare: la ragione prende il comando**

Nonostante la singolarità dei casi precedenti, la maggior parte delle fortificazioni progettate nel periodo coloniale in Venezuela rispondeva a schemi planimetrici regolari, come dimostrano sia i progetti realizzati, sia i numerosi progetti falliti che consentono di ratificare l'impronta diretta o indiretta degli architetti italiani nella formulazione di tali proposte. Seguendo un ordine cronologico e all'interno della tipologia della pianta regolare, dopo l'effimera fortezza della torre di Cumaná, le successive fabbriche in questa località furono il castello di Santa Maria de La Cabeza e quello di San Antonio de la Eminencia. La fortezza di Santa Maria de La Cabeza costituì la prima fortificazione stabile, dopo i fortini precari di San Antonio e Santa Catalina, costruita quasi al centro della città dal sergente maggiore Sancho Fernández de Angulo, governatore e Capitano General di Nueva Andalucía (Gasparini, 1985: p. 203), com'era denominata la provincia di Cumaná. La struttura presenta uno schema quadrangolare con bastioni angolari (Fig. 3) che rimanda, a una prima lettura, al Castello di Nettuno tuttavia un attento esame della pianta indica che, sebbene si approssimi al quadrato, essa è un rettangolo derivante dall'estensione delle cortine orientali e occidentali che costituiscono, rispettivamente, la fronte anteriore e posteriore del castello. In un rapporto inviato al Consiglio di Guerra delle Indie nel 1672 l'ingegnere Don Francisco Dávila Orejón conferma: "la sua forma è regolare e molto conforme alla matematica e all'architettura

militare, molto difficile da scalare, con magazzini famosi" (AGI, Santo Domingo, 196).

Un esempio simile si ritrova nella fortezza di San Leonardo (1564-1570), nella provincia di Soria, in Spagna, una delle prime fortezze bastionate d'impronta italiana costruite in terra spagnola dall'ingegnere milanese Bartolomeo Carloni (Zapatero, 1979).

Sempre a Cumaná, fu avviata la ricostruzione di Fort San Antonio de la Eminencia dopo la sua primitiva costruzione come "struttura di mura di poca consistenza" (Gasparini, 1985: p. 213). Anche se in questo caso la struttura che è giunta sino a noi è di pianta stellare a quattro punte, il progetto originale proposto dal governatore Juan de Padilla (1682), presentava una soluzione che ribadiva l'adozione del tipo a pianta quadrangolare bastionata (Fig. 4), di origine italiana, adottato per la sua efficienza e adattabilità. Il cambiamento della soluzione fu dovuto al nuovo governatore, Francisco de Rivero y Galindo, che si oppose al precedente progetto. La diatriba si concluse in favore della soluzione a stella eseguita in seguito al crollo della fabbrica nel terremoto del 4 maggio 1684.

Sebbene nel 1612 fossero state già eseguite fortificazioni sull'isola di Margarita, con certificazione del Consiglio Secolare datata 6 maggio fu disposta "la riparazione del Forte di San Bernardo e della Fortezza di Pampatar" (AGI, Santo Domingo, 182), edifici poi sostituiti rispettivamente dalle attuali fortificazioni di Santa Rosa de la Eminencia a La Asunción e San Carlos Borromeo a Pampatar. Nel 1662, con l'arrivo degli ingegneri Juan Betín e Bartolomé Premelete, il sistema difensivo dell'isola venne completamente rivisto e furono progettati nuovi forti per sostituire quelli preesistenti. Nel caso di San Carlos Borromeo a Pampatar, il primo progetto dell'ingegnere Juan Betín (1661) prevedeva un edificio a pianta quadrata senza bastioni posto di fronte alla costa con la cortina rinforzata da un piccolo rivellino. Sul lato opposto, verso la terraferma, si articolavano due bastioni, uno in ciascuno degli angoli, disposti su un terrapieno che duplicava la forma del costruito. Un secondo progetto (1661), sempre di Betín, proponeva una soluzione più ortodossa, chiaramente ispirata al castello di Nettuno "un castello a pianta quadrata con quattro bastioni agli angoli e fianchi ritirati come orecchioni" (Gasparini, 1985: p. 270). Questo progetto, con piccole modifiche, s'impose alla fine e venne iniziato tra il 1662 e il 1668 per concludersi intorno al 1686 (Gasparini, 1985: p. 270).

Per quanto riguarda la fortezza di Santa Rosa, si optò per una soluzione meno fedele ai modelli canonici; si tratta di una pianta quadrangolare deformata la cui piazza d'armi si divide in due livelli, con due bastioni angolari collegati alla cortina nel tratto in cui è posto l'accesso e due mezzi bastioni negli angoli opposti rinforzati dalla presenza al centro di un baluardo tronco senza fianchi. Sebbene tenda alla simmetria, il risultato evoca una stella pentagonale irregolare che ricorda su piccola scala la fortezza medicea di Arezzo (1538-1560) secondo l'ampliamento effettuato da Antonio da Sangallo.

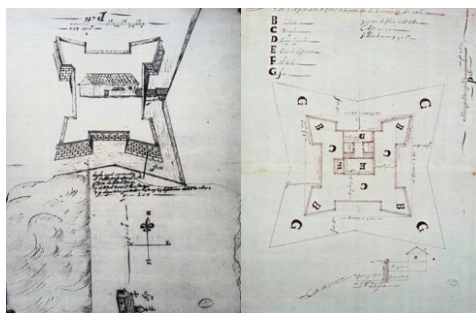


Fig. 3,4- Pianta delle fortezze di Santa María de La Cabeza (Gasparini, 1985) e San Antonio de La Eminencia (Vegas, López, & Neri, 1984)

Nel XVIII secolo, con l'arrivo dei Borbone e la costante minaccia espansionistica di altri Imperi, si rese necessario rafforzare il sistema di fortificazioni dell'isola di Margarita, avviando una revisione delle fortificazioni esistenti e lo sviluppo di nuove strutture, molte delle quali rimaste su carta. Tali progetti non realizzati mostravano i progressi compiuti nell'architettura militare con tracciati complessi e magniloquenti, come dimostrano i due progetti per la costruzione di una fortezza nella città de La Asunción o quello per una fortezza a Pampatar. Il primo progetto per La Asunción, ideato dagli ingegneri Bartolomé Amphoux e Antonio Perelló (1700), segue uno schema a stella esagonale con un baluardo distaccato addizionale (Fig. 5) e ricorda i modelli di città ideali centralizzate proposti da Francesco di Giorgio Martini e Filarete nei loro *Trattati* e che troviamo applicati nella città di Palmanova. Il secondo progetto, di Martín de Zerneño (1772), presenta una pianta pentagonale bastionata e allungata nella direzione di un altro baluardo isolato. Nel caso di Pampatar, l'ingegnere Miguel González Dávila intendeva erigere una nuova fortificazione sulla collina di La Caranta (1775)

per rafforzare le funzioni difensive del Castillo di San Carlo Borromeo. La proposta, basata su uno schema pentagonale allungato simmetrico, enfatizzava un asse virtuale tra l'accesso e il vertice opposto dove spiccava un baluardo con fianchi ridotti. Questa soluzione verrà ripresa nel progetto proposto nel XVIII secolo per il Forte San Felipe di Puerto Cabello.

Seguendo il filo temporale, l'altro nucleo fortificato sito all'estremità occidentale del paese è quello di Maracaibo dove l'incursione olandese del 1641 risvegliò l'interesse spagnolo per le opere di fortificazione delle isole del lago di Maracaibo. Ciò si tradusse in una serie di tre proposte fallite per l'isola di Gibraltar inviate il 5 febbraio dal presidente dell'Audiencia de Santa Fe, Martín de Saavedra y Guzmán, al governatore di Mérida (Gasparini, 1985: p. 176). La prima proposta era a pianta pentagonale, la seconda, stellare a cinque punte, mentre la terza era a pianta pentagonale senza bastioni, inscritta in un recinto stellare a cinque punte. A queste si aggiunse un altro progetto fallito di forma quadrangolare (1680) con quattro semi bastioni negli angoli che creavano nella cortina una forma alternata con un effetto rotatorio a svastica, simile al forte di San Joaquin de la Cumbre (1784) progettato da Miguel González Dávila sulla strada che collegava Caracas a La Guaira. Tuttavia le prime iniziative concrete si verificarono nel 1681 con il Reale decreto ricevuto dal governatore Antonio Vergara Azcarate, cui fece seguito il progetto del castello di San Carlos de la Barra di Francisco Ficardo, basato su uno schema a pianta quadrata bastionata inscritto in un fossato di pianta stellare a cinque punte con all'interno un rivellino sulla cortina frontale (Fig. 6).

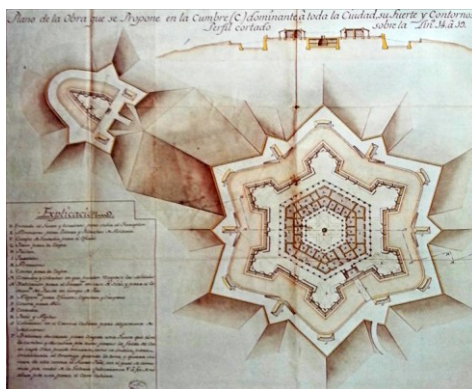
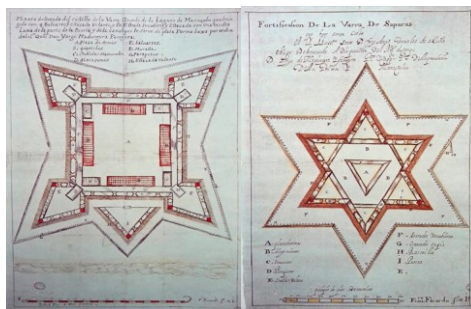


Fig. 5- Fortino non realizzato de La Asunción (Vegas, López & Neri, 1984)

Per quanto riguarda l'isola di Zapara, furono costruiti tre forti. Il primo (1680), oggi scomparso, concluso nel 1684 su progetto di Francisco Ficardo, consistente in una fortificazione a pianta stellare a sei punte (Fig. 7); i due successivi, realizzati nel XVIII secolo, uno dei quali di durata effimera a pianta triangolare imperfetta (1701) abbinata a un blocco rettangolare, e il terzo (1712-1714), eretto dal governatore Francisco de la Rocha, consistente in una "pianta quadrata con quattro cubi negli angoli e piazza d'armi al centro" dove i cubi erano in forma di torrette a pianta cilindrica. Questo schema ricorda la Rocca Roveresca (1478) iniziata da Luciano Laurana e completata da Baccio Pontelli (Repetto, 2003).



Figg. 6, 7– Progetti del castello San Carlos de la Barra e della fortezza dell'isola di Zapara (Vegas, López & Neri, 1984)

Durante il XVIII secolo fu terminato il consolidamento del sistema di difesa del territorio venezuelano. L'installazione della Real Compañía Guipuzcoana (1728) per il controllo commerciale e la riunificazione nel Capitanato Generale del Venezuela (1777) delle province in precedenza disseminate tra la Reale Udienza di Santo Domingo e il Vicereame di Santa Fe de Bogotá, stimolò la necessità di rafforzare il territorio e, in particolare, Caracas, sede della capitale governativa, e Valencia con i rispettivi porti di La Guaira e Puerto Cabello, quest'ultimo considerato il "porto capitale e la pietra angolare della difesa di questa provincia" (Olavariaga, 1965). A tal fine, vennero aggiunti nuovi forti. A Puerto Cabello, la fortezza San Felipe (1732-1743), secondo il progetto originale dello svizzero Juan Amador Courten, discepolo di Prospero de Verboom (Gasparini, 1985: p. 121), a pianta pentagonale ampliata e bastionata, modificata da Courten stesso (Zapatero, 1977) sostituendo il quinto baluardo che ne segnava l'assialità con una cortina semicircolare che univa gli altri due bastioni contigui passando per il bastione intermedio.

Interrotte le opere a causa delle dimissioni di Courten, i lavori furono proseguiti da Juan Gayangos Lascari tra il 1736 e il 1742, il quale riformulò il progetto proponendo l'eliminazione della cortina curva e dei bastioni intermedi (Zapatero, 1977) in favore di una piattaforma radiale poi sostituita (1739 e 1743) con un terzo bastione (Fig. 8), più ampio (Zapatero, 1977). L'ultima fortificazione costruita dagli spagnoli a Puerto Cabello fu il Mirador Solano (1778-1785) avviato da Roncali, continuato da González Dávila e riformulato da Agustín Krame, che rielaborò il progetto, rimasto incompiuto, secondo la forma attuale. Si tratta di una batteria a barbetta di forma mista ma simmetrica, simile a un "boomerang" con due mezzi bastioni angolari e una piattaforma nella direzione opposta, sormontata da una cortina curva. A chiudere il consolidamento del sistema difensivo venezuelano fu paradossalmente proprio La Guaira, il porto più vicino alla capitale e l'ultimo a ricevere attenzioni. Dal 1680 e per tutto il XVIII secolo, Caracas, e con essa La Guaira, divennero oggetto di un rinnovato interesse.



Fig. 8- Fortezza di San Felipe, Puerto Cabello nel 1743 (Vegas, López & Neri, 1984)

Fino al 1792 furono aggiunte: la "piattaforma", le strutture di La Caleta e El Penon, il bastione di La Trincherà, la torre di guardia e la batteria di San Diego, del Carmen o del Gavilán, la mezzaluna e la torre di guardia della collina El Zamuro, quella di San Gerónimo o del Colorado (Gasparini, 1985: pp. 61-63) unite a creare una rete difensiva. Inoltre venne rafforzata dal Conte Juan Miguel de Roncali la costruzione del Forte San Carlos che, con la sua pianta quadrangolare a bastioni angolari, unitamente a tre capannoni per la sistemazione e l'equipaggiamento sulla piazza d'armi, riprendeva il modello più volte richiamato del castello di Nettuno. Su progetto e direzione dello stesso Roncali furono completati anche il Forte El Zamuro o El Vigía, noto anche come El Príncipe

(1769-1770), e il Forte di San Agustín (1770). Infine, furono pianificati altri insiemi fortificati a tracciato regolare, non realizzati, come quello formulato nel 1738 da Antonio Jordán per un "forte con quattro bastioni" da collocare "sulle rive del fiume Orinoco [...] nella zona chiamata Angostura del Río Orinoco". (AGI, Santo Domingo, 632).

#### 4. Conclusioni

L'impianto delle fortificazioni italiane sviluppato tra la fine del XV e l'inizio del XVI secolo ha avuto un impatto importante sul sistema fortificato latinoamericano al cui interno si inseriscono le fortificazioni del Venezuela in tutta la loro varietà

tipologica. I modelli generati dagli architetti e dagli ingegneri del rinascimento furono trasferiti, in taluni casi, direttamente da ingegneri militari italiani operanti in America, in altri, indirettamente attraverso la diffusione di libri e trattati divulgati anche per il tramite di ingegneri militari di origine spagnola formati presso l'*Accademia Reale e Militare dell'Armata dei Paesi Bassi* (1675) e presso la *Reale Accademia Militare di Matematica e Fortificazioni di Barcellona* (1720), i cui insegnamenti si basavano sulla produzione teorica e pratica dell'ingegneria militare italiana del rinascimento e sugli scritti e progetti di Jorge Próspero de Verboom.

#### References

- Archivo General de Indias (AGI). Santo Domingo [Sección].
- Assessorato alla cultura della Regione Emilia Romagna (s.d.). *La misura dell'Eldorado. Vita e imprese di emiliano-romagnoli nelle Americhe. Gli Antonelli di Gatteo*. Gatteo.
- Céan-Bermúdez, J.A. (1829) *Noticias de los arquitectos y Arquitectura de España*. Vol. III. Madrid, Eugenio Llaguno y Amirolo.
- De Carrocera, P. C. (1945) *Memorias para la Historia de Cumaná y la Nueva Andalucía*. Caracas, C.A. Artes Gráficas.
- Gasparini, G. (1985) *Las fortificaciones del periodo hispánico en Venezuela*. Caracas, Ernesto Armitano Editor.
- Gutiérrez, R. (1994) Los Ingenieros militares en las fortificaciones del Caribe. In: *El Caribe Fortificado*. Colombia, Escala.
- Jiménez de Aldana, D. (1678) Informe del estado de la construcción del castillo de San Francisco. In: *AGI. Santa Fe*.
- Mancuso F. (1978) Dal Quattrocento all'Ottocento: le città di antico regime. In: *Le città*, II. Milano, Touring Club.
- Marco Dorta, E. (1977) Cubagua, Cumaná y la primera fortaleza de América del Sur. In: *Castillos de España*. Madrid, Segunda Época.
- Olavarriaga, P. J. (1965) *Instrucción General y particular del estado presente de la Provincia de Venezuela en los años 1720 y 1721*. Caracas, Academia Nacional de la Historia.
- Repetto, B. (2003) L'architettura militare nel periodo di transizione da Sisto IV ed Alessandro VI. In: Chiabò, M. & Gargano, M. (eds.) *Le Rocche alessandrine e la rocca di Civita Castellana*. Roma, Ministero per I Beni e le Attività Culturali, Direzione Generale per gli Archivi.
- Sartor, M. (ed) (2004). *Omaggio agli Antonelli*. Udine, Forum.
- Servicio Histórico Militar y Servicio Geográfico de Ejército – SHMGGE. (1990) *Cartografía y relaciones históricas de ultramar: Venezuela*, t. VI. Madrid, Ministerio de Defensa.
- Suárez, S. G. (1978) *Fortificación y Defensa*. Caracas, Academia Nacional de la Historia.
- Vegas, F., López, W. & Neri, N. (1984) *El continente de Papel. Venezuela en el Archivo de Indias*. Caracas, Fundación Neumann.
- Zapatero, J. M. (1964) *La guerra del Caribe en el siglo XVIII*. San Juan de Puerto Rico, Instituto de Cultura Puertorriqueña.
- Zapatero, J. M. (1979) El Castillo abaluartado de San Leonardo (siglo XVI). *Soria: Hogar y Pueblo*. Soria, julio 18.
- Zapatero, J. M. (1977) *Historia de las fortificaciones de Puerto Cabello*. Caracas, Banco Central de Venezuela.

## Le torri del litorale laziale.

### Dalla storia alla valorizzazione

Sara Isgrò<sup>a</sup>, Maria Grazia Turco<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Napoli “Federico II”, Napoli, Italy, e-mail: isgrosara@gmail.com, <sup>b</sup>Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell’Architettura Sapienza Università di Roma, Roma, Italy, e-mail: mariagrazia.turco@uniroma1.it

#### Abstract

The history of the Mediterranean Sea is the history of its coasts, islands and of all the routes that, intersecting it, have spread civilizations, cultures and thoughts. All History and each human life, event, hope, and achievements have always had, somehow, a relation to the sea. Looking at the Mediterranean Sea, as a Sea to be dominated, it reveals itself as a “mirror” of a parade of water’s fortresses which belong to systems of castles and manors. Those Systems transformed their appearance in relation to political changes and progress in the art of war. And behind its shadow, in an infinite universe of waterways, the Sea reflects the daily actions of sailors, leaders, nobles, pilgrims, crusaders and pirates. Because of the original defense and control function of these architectures, they represented, in the past, strong signs on the territory, significant elements of great architectural value. Today, the situation of these artifacts has clearly changed. An extra reason to interpret their current meaning that is mainly set on their touristic function of communication node and of cultural promotion of the territory. Their first use was as mere lookout posts, intended for passive defense of the coasts. Later, after the introduction of firearms, they have been equipped with additional massive and articulated buildings, which allow these ‘scole’ (rocks) enthroned on the Tyrrhenian Sea, to face attacks from the sea. Intact or in ruins, they silently tell of pieces of history. The aim of the current contribution, through the study of archival and iconographic sources, is to deepen typological characters and construction techniques, as well as the recovery and enhancement actions of some of these factories located in the Lazio coast.

**Keywords:** Lazio Coast, Towers, Pontifical State, Restoration, Enhancement

#### 1. Introduzione

Lungo le coste della penisola italiana è ancora ben individuabile un margine di pietra, una bordura costituita da torri – circolari, rettangolari, quadrangolari, pentagonali, troncopiramidali – che per secoli hanno rappresentato la difesa del territorio dalle incursioni provenienti dal mare ad opera di Saraceni, pirati barbareschi, flotte ottomane ecc. (De Rossi, 1971: p. 55). Integre o ridotte allo stato di rudere, queste testimonianze, per lo più disarmate verso la metà del XIX secolo, sono in grado, ancora oggi, di testimoniare importanti vicende storiche e architettoniche. Strutture queste, inizialmente deputate a postazioni

d’avvistamento costiero ma che, dopo l’avvento delle armi da fuoco, vengono spesso dotate di ulteriori strutture, massicce e funzionali, che hanno permesso a queste ‘scole’, sul Tirreno e sull’Adriatico, d’ingaggiare battaglie contro i nemici e scoraggiare o, perlomeno, rallentare lo sbarco in attesa di rinforzi.

Il sistema torriero laziale trova le sue origini a partire dal I secolo d. C., quando sulla costa cominciano a sorgere centri urbani e piccole colonie con una valenza per lo più militare e commerciale (Ostia, Lavinium, Astura, Circeii). Si tratta di un paesaggio costiero individuato ancora da importanti segni: tracciati viari di origine

romana (Via Portuense, Via Ostiense, Via Severiana impostata per connettere le proprietà imperiali sulla fascia costiera e per il potenziamento commerciale degli scali di Porto e Terracina); numerose strutture, oggi importanti siti archeologici, che hanno definito l'area quale luogo di scambio culturale e traffico commerciale via mare con le popolazioni del Mediterraneo; insediamenti urbani collegati con il sistema portuale di Roma (Portus, Ficana, Villa di Laurentum, Lavinium, Antium, Astura, Clostra romana, Circeii); torri d'avvistamento e di presidio del territorio in un insieme omogeneo e compatto.

Da Nord a Sud, lungo la costa laziale, da Fiumicino ad Anzio, si contano undici torri: di Palidoro, di Maccarese, Clementina, di San Michele, Paterno, del Vajanico, San Lorenzo, di Caldano, Materno, di Capo d'Anzio e Astura; nel corso del tempo, alcune sono andate distrutte: torre Paterno e torre di Capo d'Anzio sono state "abbattute" nel 1812-1813 dalla flotta inglese, mentre, le torri Clementina, del Vajanico e Materno sono state 'rovinare' dalle truppe Tedesche nel 1944.

## 2. Il sistema turrato laziale

Le torri costiere – prime strutture fortificate apparse nel territorio laziale durante la fase medievale per la difesa dalle scorrerie saracene – spesso non sono giunte sino ai nostri giorni nel loro impianto originario a causa dei continui e numerosi rifacimenti dovuti a un costante

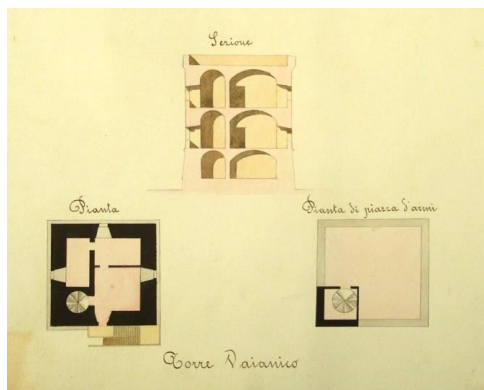


Fig. 1- Torre Vaianico. ISCAG FT 97/B 7423; utilizzo nel corso dei secoli, così come è accaduto anche per i casali e gli edifici rurali presenti nella campagna romana

Le torri di segnalazione, localizzate sia nell'entroterra, perlopiù lungo i tracciati stradali, sia sulla costa, possono essere identificate, in modo piuttosto uniforme, con localizzazioni ricorrenti e sempre uguali: di norma, infatti, insistono su ruderi di preesistenti strutture romane che spesso hanno fornito materiale di recupero per l'edificazione.

Un approccio costruttivo che suggerisce l'urgenza e l'economicità della realizzazione di manufatti facilmente riparabili in caso di attacco ma, contestualmente, caratterizzati da mura massicce e strutture staticamente solide.

Una tecnica di edificazione che prevede l'uso di materiale di spoglio o locale, con murature e pareti irregolari e poco omogenee, contraddistinte da un'alternanza di filari impostati con materiali diversi: 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 solai e scale, o tufo, per strutture voltate.

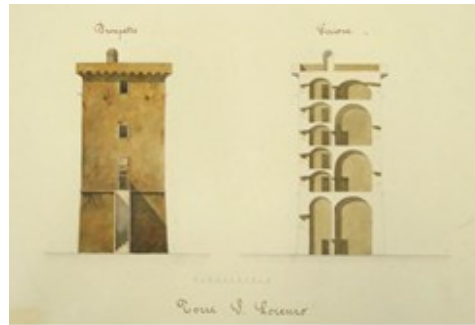


Fig. 2- Torre S. Lorenzo. ISCAG FT 97/B 742

Si tratta di manufatti spesso isolati, privi di circuiti murari esterni; forme architettoniche molto semplici, elevate in altezza e piuttosto slanciate, con piattaforme sommitali per comunicare con altri manufatti, localizzati lungo la costa o nell'entroterra, attraverso segnali visivi e acustici da ravvisare sia di giorno sia di notte.

Strutture che, a seguire, vengono continuamente aggiornate e rafforzate attraverso l'inserimento di una difesa esterna, l'antemurale, specie nelle zone di pianura (De Rossi, 1971: pp. 50-61).

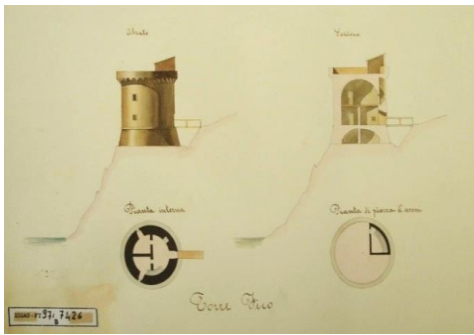


Fig. 3 - Torre Fico. ISCAG FT 97/B 7426

A partire dal secolo IX, per arginare il pericolo delle invasioni saracene, vengono adottate misure difensive che prevedono la dislocazione di torri di avvistamento lungo il litorale, perlopiù costruite su siti rocciosi a picco sul mare, quali avamposti destinati alla segnalazione dello stato di allarme e, di conseguenza, consentire alla popolazione di asserragliarsi nelle limitrofe strutture fortificate (Castrum Neptuni, Castrum Pratica, Castrum Fusani). Intorno alla metà del XV secolo, nello Stato Pontificio, caratterizzato da frontiere soprattutto marittime eccedenti le concrete potenzialità difensive, si dà luogo alla revisione di tali apparati difensivi sia dal punto di vista strutturale sia istituzionale. Ogni dispositivo, di semplice vigilanza foranea o di allertamento, non esula dal puro ambito zonale, con risultati notoriamente tragici; non di rado le fortificazioni, cui si affidano nuclei urbani costieri, mostrano una preoccupante arcaicità: vecchi castelli medievali, spesso in condizioni fatiscenti, cerchie urbane ultrasecolari, cadenti e accomodate alla meglio, torri pericolanti di notoria inutilità. In pratica, al riesplodere delle incursioni turco-barbaresche, risulta inevitabile la riorganizzazione nonché la costruzione di un sistema di difesa militare e costiera senza alcuna ulteriore procrastinazione. Già l'esperienza altomedievale ha perfettamente evidenziato la gravissima esposizione di Roma alle incursioni dal mare e, poiché nulla da allora viene realizzato per stornare in qualche modo tale inevitabile rischio, la foce del Tevere costituisce da subito l'oggetto di priorità fortificatoria.

La conquista turca di Otranto e gli anni immediatamente successivi scandiscono la

conclusione della fase medievale e dei ritardi costruttivi-architettonici; a ciò risponde un intenso sforzo di contrattacco (1565-1575) dell'offesa turca e un consecutivo programma di revisione nella dislocazione delle torri costiere a difesa dello Stato Pontificio attraverso l'impostazione di una vera e propria rete di avvistamento in posizioni libere da ostacoli e di collegamento visivo con ogni tipo di segnalazioni: fumate, fuochi, suoni.

È un risveglio globale che, sotto lo stimolo del terrore, riesce a coinvolgere ogni tipo di attività, in particolare quelle connesse con le funzioni militari, tra cui l'architettura difensiva, anche se il ricorso alla fortificazione permanente lungo le coste non presenterà sempre un'identica massiccia proliferazione; condizioni geomorfologiche dissimili, situazioni commerciali inconfondibili e divergenze nautiche, suggeriscono risposte diverse per esigenze apparentemente identiche. Gli interventi di difesa costiera anti-invasiva si concentrano esclusivamente in alcuni punti nodali e in due sole piazzeforti marittime: una tirrenica (Civitavecchia) e l'altra Adriatica (Ancona); per il resto si è trattato di controllo costiero a interdizione zonale, ovvero di chiusura per eventuali sbarchi o penetrazioni di limitati settori foranei, vista la presenza, sul litorale laziale, di estese aree paludose che favoriscono l'impraticabilità dei luoghi.

Una situazione di difesa costiera anti-invasiva quella dello Stato Pontificio assolutamente non confrontabile con il limitrofo contesto del Regno di Napoli, né tanto meno con il Regno di Sicilia e di Sardegna che, istituzionalmente inseriti nell'impero spagnolo in costante guerra contro quello ottomano, risultano essere caratterizzati da un ricco sistema puntuale e da una grande varietà di esempi difensivi.

L'organizzazione della difesa pontificia viene definitivamente affrontata a partire dal pontificato di Pio IV (1559-1565), quando il pattugliamento delle coste, affidato ai soldati delle fortezze litoranee, si rivela ormai insufficiente per proteggere, dalle localizzate azioni di pirateria, i principali approdi costieri; condizione che evidenzia l'urgente necessità di

provvedere al completamento, alla riorganizzazione e alla fortificazione dell'intero sistema di avvistamento e difesa.

Ben poco viene, però, realizzato visto che, non molto tempo dopo, Pio V (1566-1572) emana la *Constitutio de aedificandis turribus in oris maritimis* (9 maggio 1567) con cui affida a Martino de Ayala, console dei mercanti e dei naviganti, l'organizzazione militare del territorio costiero (De Rossi, 1971: p. 15).

In realtà, il documento non interessa soltanto l'edificazione di nuove strutture difensive a supporto degli approdi principali, ancora sguarniti, ma, soprattutto, la riparazione e fortificazione di tali strutture di difesa.

Tuttavia, mentre lungo la fascia costiera napoletana, gelosamente demaniale, le torri vengono erette quasi in contemporanea, su iniziativa del governo, nello Stato Pontificio, in cui non si supera mai la parcellizzazione feudale, il funzionamento dell'intero apparato risente dell'iniziativa dei singoli proprietari con i quali è inevitabile, di volta in volta, definire accordi di patteggiamento sulla costruzione, manutenzione e gestione delle strutture difensive ricadenti all'interno della loro giurisdizione.

Ne consegue un lentissimo avanzamento del programma oltre che una scarsa omogeneizzazione architettonica e funzionale, concausa della insufficiente valenza difensiva.

La pressoché contemporanea erezione di molti capisaldi, d'identica finalità e d'impianto simile lungo la costa, suggerisce, in un'epoca caratterizzata da assoluto soggettivismo progettuale persino in ambito militare, l'adozione di una definizione architettonica e strutturale del tutto uniformata.

I primi esempi di strutture di difesa costiera caratterizzati da criteri di omogeneità formale e costruttiva vengono messi in atto proprio nel Regno di Napoli dai viceré spagnoli obbligati a tale ragionata impostazione dall'immensità del programma difensivo e dalla ristrettezza dei tempi.

Nasce così, in questa fase, una tipologia architettonica peculiare, probabilmente la più funzionale per tutti i secoli successivi, perché

relazionata a compiti specifici e a una semplicità costruttiva che ne favorisce la diffusione; si tratta di un modello di base, articolato in sette varianti, per dimensioni e struttura, adattabile ai più disparati contesti d'impiego.

Una standardizzazione costruttiva e cantieristica che consente inedite semplificazioni di preventivo non gravate da diversificate singole progettazioni, se ricavate per stima metrica e contrazioni ragguardevoli dei costi globali e dei tempi d'esecuzione.

Per una serie di osservazioni inerenti l'impiego dell'artiglieria, di cui sarebbero state immancabilmente dotate, le torri a pianta circolare non sembrano ormai più confacenti alle nuove armi da fuoco.

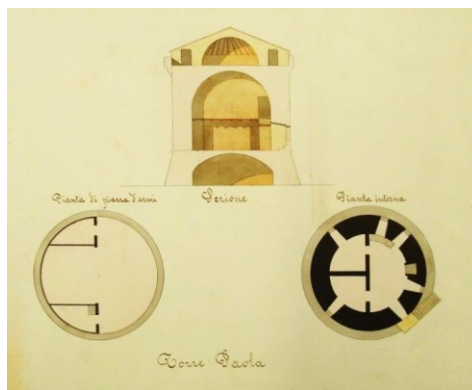


Fig. 4- Torre Paola. ISGAG FT 97/B 7427

Certamente, sulla piazza d'armi delle strutture più imponenti, come nel caso di torre Paola sul promontorio del Circeo, punto particolarmente debole della costa, avrebbero potuto brandeggiare più cannoni senza recarsi danno l'un l'altro; situazione logistica e operativa certamente non facile nei manufatti minori. Tutto, invece, sembra essere più veloce e agile in un impianto basato sulla pianta quadrata che offre spazi in grado di ospitare vari pezzi da fuoco in batteria, al pari di un ponte di copertura navale. Si tratta, secondo la descrizione di Alberto Guglielmotti, di "Torri di figura quadrata, di lato 10 metri, periferia di 40, altezza di 20, muri spessi 3-4 metri: scarpata dal cordone in giù, porta alta sul cordone, scala esterna, e ponte tra la scala e la soglia sui



bolzoni. Tre piani a volta: uno per i magazzini, uno per gli alloggiamenti, uno per la batteria. All'interno la scala a chiocciola, piombatoio all'intorno, una colubrina, due petrieri. L'asta per la bandiera, il fornello per le fumate e poi fuochi di segnale. Il saliente al mare e le facce per isbiego per briccolare le palle nemiche. Il disboscamento in lungo e in largo intorno alla torre per assicurare meglio la scoperta, la difesa, il dominio. Questi sono i caratteri comuni alle torri da spiaggia, specialmente richiesti dall'Alaya nel decennio, salvo casi particolari" (Guglielmotti, 1880: p. 446).

Tuttavia, è bene ricordare che il cannoneggiamento contro le torri costiere non rientra nella procedura d'attacco corsaro, l'orientamento deriva da una logica opposta, imperniata sull'incremento delle potenzialità offensive di tali strutture e non di quelle meramente difensive. Dalla piazza quadrata, infatti, i pezzi possono tirare perpendicolarmente ai lati, ma non in corrispondenza degli spigoli, dove il parapetto essendo più fragile strutturalmente non consente le cannoniere. Il fuoco di ogni torre, pertanto, non risulta omogeneo sui 180° della costa, ma presenta settori morti in corrispondenza, appunto, dei prolungamenti degli spigoli, avvalendosi dei quali, in via teorica, un attaccante sarebbe risultato imbattibile.

A partire da questa condizione, s'inizia a studiare la possibilità di farli coincidere con i segmenti litorali meno idonei agli sbarchi o agli agguati. Di volta in volta gli ingegneri hanno, infatti, stabilito l'orientamento attuale di ciascuna torre in relazione al suo particolare impianto. Discorso analogo per l'opera difensiva a scarpa basamentale. Pur vantando evidenti affinità architettoniche con il muro inclinato presente nelle fortificazioni rinascimentali, non può ricondursi alla medesima esigenza di attutire, con la sua obliquità, gli impatti balistici. Oltre alla desuetudine del cannoneggiamento navale, l'identica scarpa si riscontra anche in architetture di matrice gentilizia, sicuramente non strutturate contro investimenti a fuoco. Per giunta, tale ispessimento basamentale è presente ancora nelle torri alquanto elevate rispetto al mare, sul cui estradosso i tiri, comunque,

avrebbero un impatto obliquo. A scandire il tutto, dunque, vi sono ragioni diverse: statica e militare. Mentre per un verso torna utile diminuire la pressione unitaria del manufatto sul terreno ampliandone la base, specie lungo la costa laziale, il cui suolo di natura alluvionale non garantisce la necessaria portanza; dall'altro, la "scarpatura", allontanando dal perimetro murario della torre eventuali aggressori, ne rende le sagome ben distinte.

La torre pontificia, in definitiva, ripropone con lievissime migliorie, le strutture gentilizie quattrocentesche, una tipologia architettonica che i sospettosissimi spagnoli affidano, in concessione senza restrizioni di sorta, alla libera iniziativa privata per la difesa antibrigantesca, non reputandola militarmente preoccupante. Non è da escludersi che alle spalle della scelta vi sia stata la constatazione che fortificazioni del genere – non statali come nel napoletano, ma in possesso di infidi baroni – non si sarebbero trasformate in coriacei caposaldi antigovernativi, di improba conquista.

Sulla falsariga del capitolato d'appalto della torre di Foce Verde si possono precisarne le caratteristiche: "Nelli fondamenti, doppio cavati si habbia da fare la Palificata con platea conforme è nel disegno fatto dal Colonnello Cerrutti Ingegnere della Rev. Camera ... Che li Muri per di fuori siano tutti di tavola di grossezza palmi 1,5 da stuccarsi con la cortina all'uso di Roma. Che li muri di dentro siano di pietra buona e resistente ... Che li cordoni in cima di detta torre e modelli [gattoni] che vanno in cima sotto al parapetto tutti di travertino o altra pietra forte lavorata da scarpellini.

Che le volte di detta torre, che si devono fare buone, lavorate bene in calce con sassi piccoli, ben bagnati all'uso di Roma. Che sopra la volta di cima ci si debba fare il massiccio con il suo lastrico sopra, acciò non penetra l'acqua. Che la prima volta di sotto e quella di cima si debbia fare l'astrico per habitarci... Che la scaletta a lumaga che va dentro la torre habbia ad essere di pietra, anche li scalini. Che la porticina, o altre finestre o balestriere, che li stipiti di fuori siano di pietra buona conforme a modelli e cordoni. Che detta fabbrica si habbia da fare a tutta pozzolana di Conca e buona calce" (De Rossi, 1971: pp. 81-82



Fig. 5- Dislocazione delle torri per la difesa dello Stato Pontificio (XVI secolo)

La presenza di architetti e ingegneri è legata strettamente a un'attenta considerazione dei problemi strutturali e distributivi che sembrano concretizzarsi nella messa a punto di un più moderno schema tipologico e nella ricerca di una maggiore omogeneità del sistema. Per la torre di Foce Verde viene espressamente prescritto che sia edificata a "similitudine di quella di Fiumicino appena fatta"; quest'ultima, detta torre Alessandrina dal nome di Alessandro VII, edificata intorno al 1660, si caratterizza per un primo tentativo di soluzione del problema dei collegamenti verticali tramite una scala a chiocciola inserita nello spessore della muratura perimetrale.

Il suolo sabbioso del litorale laziale non sopporta il peso di una torre, rendendo necessario il ricorso a una palificata di sottofondazione; la struttura muraria è definita da cortina laterizia a nucleo interno a sacco, in calcestruzzo e pozzolana ad altissima resistenza idraulica. Per i gattoni dell'apparato a sporgere, per le ornate e le soglie dei vani, per i conci d'angolo e per il cordone a sezione torica viene prescritta pietra da taglio, abitualmente travertino.

La tripartizione verticale è ottenuta con due volte a botte (di rado anche tre per le torri più alte) tra loro ortogonali e rifinite con una superficie in calcestruzzo battuto. Nel piano inferiore sono disposti depositi e cisterna, in quello intermedio l'alloggiamento della guarnigione, mentre sulla copertura vengono localizzate batteria e garitte.

Il collegamento verticale è ottenuto, nel lato a monte, tramite una scala a chiocciola di pietra ricavata nello spessore del muro. Le quattro

guardiole, non sempre presenti in un identico numero sulle altre torri, rispondono alla protezione delle sentinelle che, nei lunghissimi turni di vigilanza possono essere esposte alle intemperie. Una garitta, poi, funge da riserverta di munizioni. Si tratta di un modello di torre pontificia che rimane immutato nei secoli XVII e XVIII, quale semplice ed elementare struttura che riscuote discreti consensi.

A partire dal 1567 s'inizia la costruzione sistematica delle torri pontificie o, per meglio dire, del torreggiamento del litorale tirrenico e, in modo assai marginale, di quello adriatico dello Stato Pontificio.

Non sempre si tratta di torri edificate *ex novo*: alcune, infatti, vantano secoli di esistenza e di funzione anticorsara, altre, invece, risalgono a pochi decenni prima. L'insieme, comunque, costituisce il sistema di difesa anticorsara, e anticursiva, che per quasi tre secoli ha protetto il litorale pontificio.

La variegata composizione dei caposalda ha provocato un altrettanto diversificata valutazione storiografica, con la conseguenza che alcuni esempi meno canonici sono stati inclusi o esclusi dalla trattatistica in funzione delle loro più o meno evidenti affinità con la tipologia classica delle torri.

Sulle coste italiane si può presumere che le strutture costiere fossero più di 700 e, nel territorio laziale, l'intervento dello Stato Pontificio risulta essere stato coerente con la politica adottata in tutta la Penisola. La documentazione prodotta dall'amministrazione pontificia sulla questione della difesa costiera, contenuta nel manoscritto n. 169, conservato

presso la Biblioteca dell'Archivio di Stato di Roma, dà evidenza della volontà di formulare un piano generale per il potenziamento e il riordino delle strutture difensive, testimoniando inoltre l'intenzionalità di rendere più efficiente il controllo e la difesa costiera. (Curcio & Zampa, 1990: p. 7).

La raccolta, costituita dalla trascrizione di materiali diversi, se pur in forma non sistematica, permette di seguire le vicende relative alla formazione, gestione e mantenimento del sistema delle torri marittime, dal 1531 al 1790, ed è conclusa da due testi di particolare rilievo, *Descrizione dello stato attuale di tutte le Torri del litorale Pontificio...* e un *Piano per la Custodia delle Torri del Mediterraneo*. Dalla lettura in contemporanea di tali documenti si evidenzia una gestione frammentaria delle opere, con notevoli ritardi nella costruzione delle torri, cosa che troverà, invece, un suo assetto soltanto nella seconda metà del XVIII secolo.

Il 15 settembre 1753, con il *Motu Proprio* di Benedetto XIV, viene emanato il primo regolamento sistematico relativo alla custodia delle torri, cui seguono, il 30 maggio 1772, a opera di Clemente XIV, il *Piano per l'armamento delle Torri della spiaggia romana* e il successivo *Regolamento per la custodia delle torri* (27 novembre 1772) (De Rossi, 1990: pp. 445-452). Sarà nel corso del secolo che si registra un'ulteriore evoluzione del sistema di difesa costiero, articolato e diversificato in funzione delle esigenze poste dal mutato contesto storico: non si tratta più di effettuare una costante vigilanza e difesa del territorio, ma soprattutto di organizzare un vero e proprio presidio dei confini dello Stato, inteso come controllo e regolamentazione dei rapporti con l'esterno, anche attraverso un rinnovato apparato doganale.

Nel 1773, in sostituzione della torre Alessandrina, trasformata in ufficio doganale, viene edificata, presso la foce del Tevere, torre Clementina che, pur riprendendo nelle linee generali l'impianto consueto, in realtà rimanda a una nuova tipologia caratterizzata da maggiori dimensioni oltre che da una migliore

distribuzione degli ambienti; i collegamenti verticali sono organizzati con un corpo scala a doppia rampa illuminato da finestre, mentre i vari piani sono articolati da tramezzi in muratura. Nel 1802, è papa Pio VII a tentare di regolamentare la vigilanza lungo le coste dello Stato Pontificio, fino a quando nel 1870, con l'Unità d'Italia, le strutture del litorale vengono affidate al neo Stato. In quest'occasione, gli ufficiali del Regio Esercito passano in rassegna i possedimenti e redigono diversi e copiosi disegni, acquerellati, delle fortificazioni ereditate lungo il litorale tirrenico (Istituto Storico di Cultura dell'Arma del Genio).

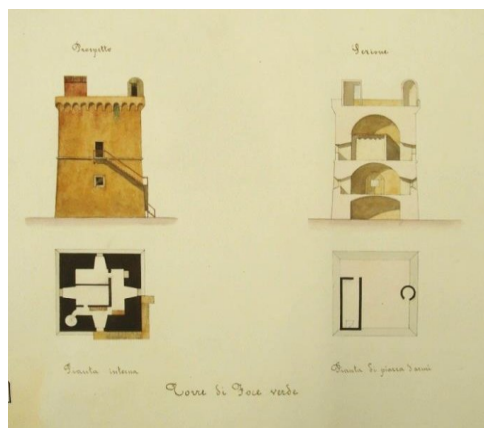


Fig. 6- Torre di Foce Verde. ISGAG FT 97/B 2

### 3. Conclusioni

Molte delle torri del litorale laziale rientrano a pieno titolo all'interno di Riserve naturali, Zone di interesse comunitario (Torre Caldara), contesti definiti "Monumenti naturali" (torre Flavia e le "Secche di Torre Flavia"). Si tratta, infatti, di un prezioso patrimonio architettonico che appartiene sia alla storia sia al paesaggio in cui sono inserite; un riferimento culturale e paesaggistico, quindi, di grande importanza che deve essere conosciuto e tutelato. Obiettivo questo che deve prevedere un'impostazione strategica caratterizzata da interventi coerenti e organici, rivolti alla tutela e alla valorizzazione dell'architettura e dei contesti ambientali di pregio, attraverso un approfondimento conoscitivo sull'argomento e l'incremento di un turismo che sia sostenibile, culturale,

archeologico-architettonico ma, naturalmente, anche ecocompatibile. Un recupero costiero, quindi, inteso quale richiamo culturale e paesaggistico, oltre che un restauro volto alla valorizzazione e all'uso delle torri, prendendo in considerazione sia i valori storici sia quelli ambientali e paesaggistici. Nello specifico l'intervento dovrebbe prevedere l'impostazione d'interventi finalizzati al miglioramento dell'accessibilità, alla conservazione e al consolidamento di tali strutture spesso interessate da ingestibili condizioni di abbandono e degrado. Oltre alla valorizzazione dei singoli manufatti si dovrebbe procedere nella definizione d'itinerari e percorsi di visita in grado di favorire la conoscenza del sistema difensivo litoraneo e, allo stesso tempo,

potenziare e rafforzare le possibilità culturali e ambientali delle aree limitrofe. Interventi, quindi, volti alla restituzione delle valenze culturali e storiche delle torri costiere, dopo secoli di dismissione e abbandono; strutture queste che devono rientrare nell'assetto territoriale attraverso il riconoscimento delle potenzialità e dei valori quali possibilità per uno sviluppo locale e regionale.

### Notes

Il lavoro è frutto della collaborazione delle due autrici; si devono a S. Isgrò: Il sistema turrato laziale, e a M. G. Turco: Introduzione; Conclusioni.

### References

- Concas, D. & Crova, C. (2017) Il sistema di difesa costiero nel Lazio meridionale: testimone di storia e identità. In: Damiani G. & Fiorino D. R. (eds.) *Military Landscapes. A future for military heritage*. Milano, Skira, pp. 256 - 257.
- Curcio, G. & Zampa, P. (1990) *1789: un piano per la ristrutturazione delle torri costiere del Lazio*. Roma, AGM.
- De Rossi, G. M. (1971) *Torri costiere del Lazio*. Roma, De Luca editore.
- Faglia, V. (1974) *La difesa anti corsara in Italia dal XVI secolo: le torri costiere, gli edifici rurali fortificati*. Roma, Istituto Italiano dei Castelli.
- Guglielmotti, A. (1880) *Storia delle fortificazioni nella spiaggia romana*. Roma, Fratelli Monaldi.
- Marazzi, F. (1998) Proprietà pontificie lungo il litorale tirrenico laziale (secoli VIII-X). In: Lauro, M. (ed.) *Castelporziano III, Campagne di scavo e restauro 1987-1991*. Roma, Viella, pp. 33-37.
- Martinori, E. (1933) *Lazio turrato: repertorio storico e iconografico di torri, rocche, castelli e luoghi muniti della provincia di Roma*. Roma, Tipografia Manunzio.
- Rossi, G. M. (1990) Un manoscritto sulle torri costiere dello stato pontificio. In: Giammaria, G. & Raspa, G. (eds.) *Scritti in memoria di Giuseppe Marchetti Longhi*. Anagni, Istituto di storia e di arte del Lazio meridionale, pp. 445-452.

# Castle within a castle. Modeling the national identity through architecture in the fortress of Kruja

Gjergji Islami<sup>a</sup>, Denada Veizaj<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Universiteti Politeknik i Tiranës, Tirana, Albania, gjergjislami@upt.al, <sup>b</sup>Universiteti Politeknik i Tiranës, Tirana, Albania, denada.veizaj@yahoo.com

## Abstract

The castle of Kruja is located at 600 m above the sea level, on a hill at the base of Skanderbeg Mountain and faces a territory laying from Ulcinj to Durrës coming down from the mountains to the Adriatic Sea. The strategic position enabled the castle to become one of the most important in the region and to develop especially in the period between the 13<sup>th</sup> and 15<sup>th</sup> century when it was the centre of Arbëria. Under the lead of Skanderbeg, during the 15<sup>th</sup> century, the castle has been able to resist to three organized attacks from the Ottoman Army.

During socialism (1945-1991) Albanian architecture was ideologically influenced by what was considered the “National Form”, term that tried to relate the appearance of buildings to elements deriving from tradition by reinterpreting the local identity. In such a context, the new museum of Skanderbeg in Kruja, built within the medieval castle in 1982, resulted in an architectural statement compromising both with the historical site and the political ideology. The communist leader Enver Hoxha, got personally involved by giving directives on how the new castle-like museum should resemble. The new fabricated castle is today the most visited museum in Albania and represents a symbol of the historical identity at the core of the medieval fortification of Kruja.

The focus of the research is to analyse the coexistence of the two entities (the medieval castle and the museum) and the influence of ideology and politics in modelling the historical environment.

**Keywords:** Kruja, ideology, politics, National Form

## 1. Introduction

Kruja has historically and strategically been a centre of particular attention, and is well known as the glorious castle city of the Albanian national hero Skanderbeg<sup>1</sup>. The city rests on the base of the Skanderbeg Mountain and has visual control on a territory that lays from Ulcinj to Durrës slopping down from the mountains till the Adriatic coast.

The city is thought to be the successor of Albanopolis<sup>2</sup> (Zgërdhesh), an ancient Illyrian settlement that had its peak between the 4<sup>th</sup> and the 2<sup>nd</sup> century BC. Later on, Albanopolis gradually lost its importance and then was entirely abandoned. The ruins of Albanopolis lay in a 90 minutes walking distance

southwest of Kruja's castle, distance that leads to the hypothesis that the two sites are historically related (Islami, 2008). The toponym Kruja<sup>3</sup> (Croia) is firstly identified in the 9<sup>th</sup> century, while the proofs for the existence of a fortified settlement date the 12<sup>th</sup> century. In between the 13<sup>th</sup> and the 15<sup>th</sup> century, the fortress underwent several interventions which transformed it into one of the most important fortifications of the region. The last significant constructions in the castle belong to the mid-15<sup>th</sup> century during the rule of Skanderbeg.

The castle rests on the top of a rocky hill, surrounded by a perimeter wall around 800 m

long and 1.5 m wide with nine towers distributed in an irregular distance from each other (Fig. 2).



Fig. 1- Drawing of Kruja (Kroia) by Edward Lear in 1848

The access to the walls is difficult because of the steep rocky terrain, and there are only two entrances that lead inside the castle. A particularly interesting feature is the fortified water spring (Kroje) just adjacent to the walls of the city that has been an important source for the castle (Karaiskaj, 2016).



Fig. 2- South-eastern view of the castle

Kruja remains one of the most important and attractive sites in Albania which is strongly related to historical tourism as the main city theme. The city was particularly important in the Middle-Ages when it became the capital of the Principality of Arbanon<sup>4</sup> (Arbëria) and later the ruling castle of Gjergj Kastrioti Skanderbeg. During this last period, under the rule of Skanderbeg, the fortress resisted to three sieges from the Ottoman army, specifically in 1450, 1466, and 1467 (Frashëri, 2002). The success

acquired in different battles and the resistance against the superior power of the Ottomans, gave Skanderbeg an international reputation and made him a particularly important figure for the time. The castle of Skanderbeg conquered by the Ottomans in 1478, ten years after Skanderbeg's death, has been inherited together with the hero's myth until the second half of the 20<sup>th</sup> century with no particular transformations.

## 2. The Skanderbeg Museum

The figure of Skanderbeg has always been inspiring for Albanians. The legendary hero has been transformed into a myth that has been used to feed patriotism and nationalism as well. The full profile of the national hero, was created curated and promoted during communism (1945-1991), period in which his hometown received a particular attention. Starting from 1959 the bazaar and the castle were given the status of protected heritage sites (museum sites). This was followed in the '60s by a series of important restorations in both sites and by the creation of the historical museum of Kruja in one of the existing buildings within the castle. In 1968<sup>5</sup>, the city of Kruja was given the title "Heroic City" and in 1982 the new Skanderbeg museum was completed.

The communist regime, took care of promoting the historic character of the city not only by protecting the historical environment but also by creating it when needed. The castle of Kruja is the obvious case where the socialist ideology and socialist architecture were engaged in order to produce a monumental historic environment.

### 2.1. A socialist architecture

During communism, Albanian art and architecture was firstly based on the principles of Socialist Realism imported from the Soviet Union, principles that were kept and interpreted locally also after the Soviet-Albanian break. Referring to the slogan "socialist in content and national in form", Albanian architecture had to represent at its best the cultural values of the country and of its socialist society. Although talking about socialist content in architecture resulted somehow difficult to perceive, the

national form had to be evident and easy to be understood. After the campaign of 1975 when liberalism in architecture was strongly criticized, in order to avoid the possible traces and/or influences of modernism that would be considered a fatal mistake, architects chose to hold with the national form issue that could apparently keep them on the safe side. The national features had to be present visually and clearly perceivable in order to offer no alternative misinterpretations even to the most profane observer. The public buildings designed during the '80s have more or less the same principles in their aesthetic approach. They all resemble to traditional architecture, or refer to ethnographic motives in the design (Islami et al., 2017).

The new museum planned to be built in the city of Kruja, couldn't be an exception to the above rule. Such museum should glorify the history of the national hero Gjergj Kastrioti Skanderbeg and should become a tribute of the great Albanian history. In fact, socialism inspired a nationalistic comportment as a social phenomenon, where architecture had a specific role in defining and proclaiming such a character.

The attempts to build a new national museum in Kruja, started in 1967 when the communist leader Enver Hoxha after a visit in the existing museum remains disappointed and expresses his will to construct a new building which could represent at its best the national values (Jaupaj, 2014). In fact, the design of the museum would be assigned 11 years latter to the daughter of Hoxha, a just graduated architect that has designed a new museum for Kruja for her graduation thesis. Assisted by the architect Pirro Vaso, Pranvera Hoxha would materialize her initial schoolwork that would become one of the most important pieces of the socialist architecture in Albania (Dedaj, 2013).

## **2.2. The political directives**

Enver Hoxha took care himself in describing in detail how the museum should look, in order to fulfil the ideological framework. In 1975, three

years before the design was assigned to his daughter, he mentions:

“The castle is the key element and no other building shall dominate. Let's make there something that doesn't attach to the castle as an abscess, but instead, by preserving the characteristics of the time, something that resembles the 15th century art, and it will obviously resemble because we will do it that way...

In order to express the national component in this museum, a colossal research and preparatory work should be done initially, with the purpose of getting into the life and the environment of the time...

The Skanderbeg museum cannot be designed with large openings, by simply resolving the lighting issue, but neither with small ones similar to the Kulla's<sup>6</sup> windows. First of all, considering the exterior appearance, the museum should possess the characteristics of a typical Albanian building of the 15th century. Lightning is an additional issue that has to be resolved by the design of the interiors. It seems to me that in some directions we have progressed more regarding the national identity, for example, in culture, such as song writing, dancing or even in costumes we have improved a lot, but in architecture we are lacking advancement and there are no sufficient efforts on this. People do not think much about combining the national identity with the present.” (Hoxha, 1975)

It is clear that the national aesthetics required to fulfil the socialist ideology on art and architecture, serving a national history, becomes an untradeable prerequisite. Hoxha takes care to describe also the finest details by revealing that he already might have a clear idea or might have seen some initial sketches. In any case, this statement is a clear political directive on how architecture in Albania should consider the ties to culture, history and the stylistic issues.

On the other hand, Hoxha is the initiator of the concept of a castle within a castle. A medieval fortification hosting a castle-like museum in a historic landscape will definitely transform the old city and will reconstruct a glorious history,

related to a national hero of mythical dimensions.

### 2.3. The two castles

The design of the museum dates 1978-1979 while the construction took four years to complete till November 1982 (Hoxha, 2012). Everything was matching the vision of the leader and the socialist principles on architecture. The new museum is a scenography built in stone walls that resemble a castle; a castle within a castle.

The variation of shapes has been studied accurately to impress and at the same time fade into the medieval castle's landscape (Fig. 3).

The interiors are somehow more rustic, simulating a 15<sup>th</sup> century reality. The limited number of arched windows have neither large, nor small dimensions. The national architecture of the national museum is something between an epic image and a Disney representation.



Fig. 3- The museum of Skanderbeg in Kruja (AQTN)

In fact, today the museum is perceived as the castle itself. The new building is erected few meters from the main entrance of the castle, and it is the most striking physical element within the fortification. Its image is the most representative element and an inseparable part of the medieval castle, by giving the impression that it has always been there. At the same time, the new building brought life back within the fortification by radically increasing the number of visitors of the semi abandoned castle.

Following the need of creating a strong historical statement, the inherited medieval environment in the castle of Kruja has been permanently transformed to serve the ideological needs of the system by retouching the historical landscape. At the same time, the example of the museum of Kruja, can be considered one of the most interesting cases in which the influence of politics and ideology have strikingly influenced the final outcome. Anyhow, for more than 35 years, the two castles have happily coexisted by naturally transforming Kruja in one of the top



touristic destinations in Albania. Apparently, the two castles became a duo that offers two destinations; a museum surrounded by the castle or a castle with a museum within.

### 3. Conclusions

The evolution of historical sites and their transformation has always been a hot debate topic, mostly focussed on the ethical limits of the intervention. When such question is overlapping with politic and ideological aspects within a communist society, the professional debate becomes even more difficult.



Fig. 3- Detail of the front view of the museum (AQTN)

The castle of Kruja remains one of the most attractive and interesting sites of the region with a particular historic significance for Albanians. The interventions within the castle during communism, inspired by the socialist ideology, transformed remarkably the historic landscape by producing a new fabricated image (the Skanderbeg museum) that still today is perceived as the image of the castle of Skanderbeg. Anyhow, this intervention resulted in noticeable increase of tourism and helped in creating and promoting the city brand by transforming it into a major historic and touristic destination.

### References

- Dedaj, V. (2013) Robert Kote: "Muzeu i Krujës, 'vepër' e Enver Hoxhës për të bijën". *Shekulli*, 05 09.  
Frashëri, K. (2002) *Gjergj Kastrioti Skënderbeu: jeta dhe vepra (1405-1468)*. Tirana, Toena.

The ideological and nationalistic approach towards architecture and history has produced a very particular site, where the fortified medieval castle of Kruja coexists and compromises with the new socialist castle-like museum. While the case of Kruja results technically successful in the revitalisation of the heritage, the ethics of this transformation remains deeply socialist.

### Notes

- (1) Gjergj Kastrioti Skanderbeg: Albanian nobleman and leader (1405-1468) that fought against the Ottomans by stopping their expansion for 25 years. Skanderbeg is one of the main historical figures and he is considered as the national hero of the Albanian people.
- (2) The root of the contemporary name used internationally for Albania are found in Albanopolis. The first hypothesis that the Illyrian city of Zgërdhesh is related to Albanopolis is stated by J. G. Hahn in 1854.
- (3) Kruja is deriving from "krua", meaning in Albanian "water spring". This name is related to the many springs and water sources available in the territory nearby the city.
- (4) Arbanon (Arbëria) was an autonomous principality established by Progon around the year 1190. This is also considered to be the first Albanian state.
- (5) On the occasion of the 500 years of the death of Skanderbeg (1468-1968) the city of Kruja has been awarded by the parliament of Albania the status/title of "Heroic City". This act marks officially the beginning of a series of transformations related to the city and its history.
- (6) Kulla: a traditional fortified house of northern Albania with very small windows for protection effect.

- Hoxha, E. (1975) Ngritja e muzeut të Skënderbeut është ndërmarrje delikate dhe komplekse. *Vepra*, 56 (s.n.), 145-150.
- Hoxha, H. (2012) Muzeu i Krujës, vlerat e një vepre monumentale. *Telegraf*, 01 11.
- Islami, G., Veizaj, D., Thomai, G. & Fontanari, E. (2017) *Under Pressure - Facts of socialist architecture in Albania*. Venice, IUAV.
- Islami, S. (2008) Qyteti Ilir në Zgërdhesh. In: *Historia e Ilirëve*. Tirana, Toena, pp. 337-352.
- Jaupaj, A. (2014) Flasin realizuesi i vërtetë i projektit dhe gurëgdhendësi i muzeut: Muzeu i Krujës s'u projektua nga Pranvera Hoxha, dhuratë nga Enveri për diplomë. *Panorama*, 22 09.
- Karaiskaj, G. (2016) Fortifikimet nga viti 600 deri në1400. In: *5000 vjet fortifikime në Shqipëri*. Tirana, Pegi, pp. 113-152.

## **SEMJANE, spatiality and materiality of a slave fortified habitat in the Gourara (Algerian Sahara)**

**MAHROUR Illili<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>LADEC - Laboratoire d'Anthropologie Des Enjeux Contemporains, Université De Lyon, Lyon, France, illilimg@yahoo.fr

### **Abstract**

Semjane is one of the fortified settlement oases forming the network of the Gourara defensive structures situated on the edge of the Ouled Aïssa Hmada, a flat limestone area in the west of the Timimoun sebkha (salty land). It is located in the south west of Algeria on the ancient caravan routes linking sub-Saharan Africa to both the Atlantic shores and the Mediterranean world, precisely on the shortcut to Figuig in Morocco, through the Great Western Erg. By using a space anthropological approach prevailing oral tradition we have tried to understand the inhabited spatial development of this Saharan settlement formed by four distinct defensive inhabited structures and why it was named Semjane, which means “slaves” in Zénète Berber language. The founding myth of Semjane reported through “the living word” reveals the masters and slaves living space organization inside the fortified inhabited structures and may explain the growth of its defensive structures which gave birth to stone defensive towers and double walled fortifications with gardens and water system irrigation at a distance. Today, despite their advanced state of ruins, whether used or abandoned, one of these fortifications is still clearly identified and referred to as the slaves inhabited fortification and still has an impact on the spatial and material growth of Semjane in close relationship to the whole Gourara region.

**Keywords:** Fortified habitat, slaves, myth, stone architecture

### **1. Introduction**

Semjane is one of the fortified settlement oases forming the network of the Gourara defensive structures situated on the edge of the Ouled Aïssa Hmada, a flat limestone area in the west of the Timimoun sebkha (salty land). It is located in the south west of Algeria on the ancient caravan routes linking sub-Saharan Africa to both the Atlantic shores and the Mediterranean world, precisely on the shortcut to Figuig in Morocco, through the Great Western Erg.

At the time of French colonization of this present Algerian Saharan region, at the beginning of the 19th century, the caravans not armed enough to defend themselves against the various local raiding attacks used to take this shortcut through the Great Western Erg. In 1860, the French general De Colomb, drew up a map of the leading routes to the Saharan oases which

showed that the most convenient and easiest route was the one from Figuig to Bouda in the Touat, via the Messaoura wadi, present Saoura region. But, because of looters, it was abandoned in favor of the direct route from Figuig to El Haiha, near Semjane, through the arid Erg. (De Colomb, 1860)

In our research on the Gourara living heritage, our fieldwork, first carried by road, has voluntarily unfolded on the territorial scale, from Adrar in the neighboring Touat, then on foot, through each Gourara region subspaces. According to the fortified structures in ruins or still inhabited, we questioned the inhabitants' relationships to the vestiges of the past shown in the materiality of their dwellings. Our surveys focused on the sidelines settlements of these subspaces main cities by practicing the different

inhabited spaces in order to confront various spatial perceptions in contact with rarely heard inhabitants (De Villanova & Duarte, 2012) and to highlight the diversity of their adaptations and hybridizations of the places and their know-how that determine their living (Stock, 2007) in the Gourara today.

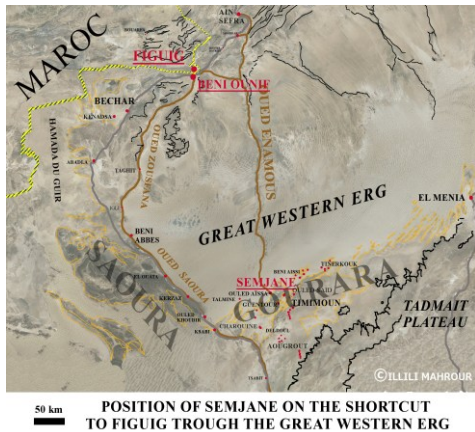


Fig. 1- Position of Semjane on the shortcut to Fiquig through the Great Western Erg (Mahrou, 2018)

To walk in Semjane is to be challenged by the sense of inhabiting emptiness in a Saharan environment between erg and reg which determines the relative “margin” of the inhabited space (Agier, 2015). It is located on the eastern part of the Ouled Aïssa Hmada and an erg arm that separates it, in few hours on feet, from the ksour of Tala Ou Hammou, Aghlad, Kali and Oulad Said which border the west bank of the sebkha of Timimoun, the main city of the Gourara.

Thus, walking in Semjane is to be among open Saharan spaces, high fortresses in ruins and spatial mutations, with the introduction of concrete in the new constructions. Our spatial landmarks of city dwellers are highly blurred in the midst of this unusual spatial configuration made of stone ruins, palm trees plantations, gardens and sands. To resort to the inhabitants’ space practices is indispensable to an accurate knowledge of this urban morphogenesis. By using a space anthropological approach prevailing oral tradition we have tried to understand the inhabited spatial development of

this Saharan settlement formed by four distinct defensive ancient inhabited structures and why it was named Semjane, which means “slaves” in Zénète Berber language.



Fig. 2- Semjane main ruined fortresses: Bous’aïd Si Abdelaziz and Bous’aïd Sid El Mokhfi (Mahrou, 2018)

The founding myth of Semjane reported through oral tradition reveals the masters and slaves living space organization inside the ancient fortified inhabited structures and may explain their growth which gave birth to stone defensive towers and double walled fortifications with gardens and water system irrigation at a distance.

Today, despite their advanced state of ruins, whether used or abandoned, one of these fortifications is still clearly identified and referred to as the slaves inhabited fortification and still has an impact on Semjane spatial and material growth in close relationship to the whole Gourara region. By privileging inhabitants’ surveys, our participatory method allowed us to have access to a knowledge based on a qualitative approach questioning the founding myth of the slaves’ fortress through men and women inhabitants’ “living word”. We had the chance to meet the descendants of the Master and Slave of Semjane founding myth by interviewing the elderly who provided us with an unprecedented knowledge of the links between the four defensive fortresses and the site morphogenesis.

Here, anthropology and architecture are brought together to serve Saharan built heritage research, and through this "lesson of the ruined stone fortresses" we can analyze the constructive logic of these defensive structures in their mastery of stone architecture.

## 2. The Ouled Aïssa Hmada and the Iflan, the founding myth and Semjane four fortresses

### 2.1. The Ouled Aïssa Hmada and the Iflan

The position of Semjane is characterized by its location between the Ouled Aïssa Hmada and an arm of the Great Western Erg. In the 19th century, this geographical configuration of the northern side of the Ouled Aïssa Hmada favored the gradual establishment of five fortified human settlements forming El Haïha district: Tazzat, Ksar El Kébir, Iakou, El Hamer and Idjemdjam known today as Semjane (Deporter, 1890).

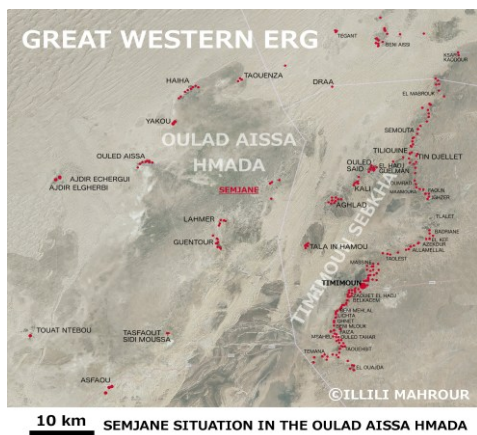


Fig. 3- Position of Semjane in the Ouled Aïssa Hmada (Mahrou, 2018)

Today, the eastern side of the Ouled Aïssa Hmada is composed of six ksour, over a distance of about 30 km from south to north: Tasfaout Sidi Moussa, Beni Sellem, Guentour, Lahmer, Tin Ziri and Semjane. This alignment represents a discontinuous network of 17 fortifications, mostly in ruins.



Fig. 4- Bous'aïd Abdelaziz fortress northern tower, Semjane (Mahrou, 2018)

The Ouled Aïssa Hmada is a silicified limestone slab strongly karstified which can give, by

decalcification, a millstone often used in the fortifications walls and towers. The base of the cornice is made of the Continental Intercalaire lands and the summit is a silicified limestone slab (Bisson, 1957). This Hmada is also known for its Dayas, dolines or sinkholes few ten meters in diameter, on the limestone slab which show the area where the inhabitants started to dig the Iflan galleries to bring water until the Semjane gardens. The Dayas inform about the water peculiarity in Semjane and the multiple ways it appears: iflan and wells of the gardens and fortresses. The wells are distinguished by their position on the limestone slab: they are built in worked stone masonry when they are in the gardens and inside the fortresses, they are dug in the rock. We find two wells in Agham Iffine.

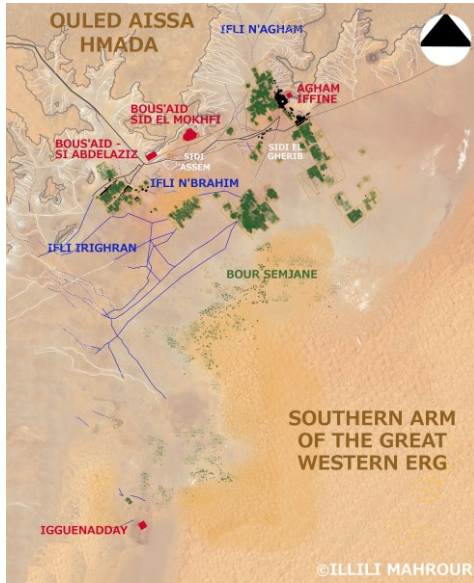


Fig. 5- Worked stone masonry well and Ifli in Agham Iffine gardens, Semjane. (Mahrou, 2018)

In Semjane, the Ifli is the foggara used as water supply and distribution system characterized by kilometers of tunnels dug in the Hmada plateau to capture and channel fresh water. The galleries are still visible on the surface thanks to the alignment of series of "wells-chimneys", which favor condensation to optimize water flow (Laureano, 1991) as well as the network of stone pipes, the "Séguia", which share water in the palm grove gardens through a distributing comb on a pro rata of the work provided to build the three main Iflan (Foggarates): Ifli n'Brahim, Ifli Irighran and Ifli n'Agham.

Today, a modern concrete water tower provides water to the inhabitants but it is combined with the Iflan water supply for the gardens irrigation.

However, it is only the Iflan layout which structures the Saharan urban fabric and induces a spatial distribution of both the fortresses positioning and the palm plantation gardens parcel system (Mahrou, 1992).



**500m SEMDJANE 4 FORTRESSES AND IFLAN**  
 Fig. 6- Position of the Iflan galleries and the four fortresses, Semjane (Mahrou, 2018)

The carried water has allowed the establishment of the four ancient fortified human settlements on various positions: three have an implementation on the limestone silicified plateau edges and the fourth is located lower on a second silicified limestone slab taken in the soft sandstone mass. (Bisson, 1957)

Here, the skill of stone cutting is the founding gesture of sedentary life in this Saharan region: men carve the rock to catch water and to erect the bedrock of the fortresses. Consequently, in case of “Ghezzi” attacks, the defensive system was based on the moat, the towers, the double enclosing wall, which includes the wells and all the dwellings.

Now, the vernacular architecture of Semjane is ruined and the inhabitants moved out of the fortifications walls to build their concrete houses. Despite an advanced state of ruin, these ancient fortresses are still used according to

different cultural and religious practices called “Oua’dates”, which maintain a strong connection with place, time and space.



Fig. 7- New houses in Agham Iffine, Semjane (Mahrou, 2018)

## 2. 2. Semjane founding myth

### 2.2.1. Toponymy and morphogenesis

The study of place names, their origins, meanings and specific uses contributes to the understanding of the living interactions with the existing building (De Villanova & Duarte, 2012), here, the ruined fortresses of Semjane. The toponyms refer to the founding myth and appear in the several fortresses names used by the inhabitants who kept the Tazenatit and Tachelhit Berber names, using simultaneously their Arabic translations according to their interlocutors. Thus, the Zénète word Semjane, whose root is "SMγ", (plural. "semyan"), refers to the singular term "asmeγ" which means former freed “negro slave” (Boudot-Lamotte, 1964).

On the other hand, the analysis of Semjane site raises several questions about its spatial occupation strategy. Obviously the rocky peaks were occupied as a defensive place but a spatial complexity is read on the territory scale in a complementary relationship between neighboring cities. Nevertheless, to resort to the inhabitants knowledge introduces an invisible dimension that of the place practices in time and space. During our various field surveys, we were lucky to meet the fortresses dwellers descendants, who claimed to be the Master and his slave descendants, the two key figures of Semjane founding myth. Their knowledge

explains the fortresses positioning on Semjane territory by bringing spatial and architectural new precisions to the first myth account, which focused on the toponymy reversal following a curse (Bellil, 2006).

### 2.2.2. Semjane founding myth: Tin Jeldan versus Tin Jemjane

Semjane or “Tin Jemjane”, which means “Slaves city”, was originally referred to as “Tin Jeldane”, which means “Masters city”. The story tells that a Shérif (holy man) of Kali went on horseback to Guentour through Tin Jeldane. His horse hit a stone that fell into a Foggara but he did not pick it up. He was caught by the people of Tin Jeldane, who forced him to repair his own gesture, by refusing to let his slave do it for him. The holy man repaired the foggara and cursed them as he left.

The curse of the holy man of Kali following the humiliation on the part of the Semjane Masters resulted in a general rebellion of their slaves who killed all their masters except one, whose slave had pity on his young master. In general euphoria, slaves consumed all commodities. Finding themselves with nothing to eat, they found nothing to sow and could not ask for help from neighboring ksour otherwise they would have learned that they had killed their masters. For his part, the slave who had spared his young master asked him for help. This later told him to do again the winnowing of the previous rich harvest to get few seeds to grow. He did so and they could sow again.



Fig. 8-The wheat and barley gardens of Agham Iffine, Semjane (Mahrou, 2018)

Following this event, the slaves needed to appoint a new leader. They decided to elect the first among them who would see the sun rise. Once again, on the advice of his young master, a few minutes before sunrise, while all were

facing east over the erg, the slave turned back and looked west towards a mountain. He cried out first as the raising sunlight had just hit the rocky peak. Once again he had distinguished himself on the advice of his young master. There he was attacked and summoned by the others to reveal his secret. He asked for the "amane", the safe life guarantee, before revealing that he had not killed his master. They finally agreed to appoint the young master as their leader.

Then came the caravan trade period and the Arab tradesmen arrived in force. The young master and all the slaves welcomed them and made their usual exchanges. But when the caravan left, the young master told the tradesmen that he was giving them all the slaves. By doing so, the young master took revenge on all the slaves, except on the slave who had spared him, but he asked him to leave his fortress and to build another one far away. Thus, today, there are only two families in Semdjane: the "Mahfoud", "the preserved" and the "Messaoud", "the blessed".



Fig. 9-Representatives of the Mahfoud and the Messaoud Semjane main families (Mahrou, 2015; Mahrou, 2016)

The founding myth highlights the two main families that live in Semjane and explains the four fortresses positioning at such a distance in the site. The curse serves as a landmark in time, situating the event around the 16th century, and in space, naming the cities that the holy man was coming from and going to, Kali and Guentour, through the arm of the Great Western Erg (Bellil, 2003).

Hence, Semjane consists of a set of four ancient fortresses housing a population composed of Zenets, Haratin and slaves (Deporter, 1890). This founding myth can contribute to the explanation

of the spatial articulations existing between the 4 Semdjane fortresses, which are in a state of advanced ruin but with different degrees of degradation due to the disparity of the fortresses stonewalls realization quality.

### 2.3. Semjane four fortresses

The two fortresses named Bousaïd-Si Abdelaziz and Bousaïd-Sid El Mokhfi are probably the oldest because of the defensive system complexity, the interweaving of the inhabited fortress interior fabric, the large attached cemetery and the largest daheliz (troglodyte spaces) still used in high temperature periods and Ramadhan.

The Bousaid-Si Abdelaziz fortress is singled out by a double conical cupola mausoleum, called “koubates lemless” (scissors cupola), which refers to its belonging to Saint Sidi Moussa of Timimoun. Two circular towers and high defensive walls with triangular loopholes characterize the ancient inhabited fortress. The flat and regular shape of the Ouled Aissa Hmada led the building masters to dig the fortresses moat by trenching the silicified limestone slab which allowed them to erect defensive towers either circular, as in Bousaïd- Si Abdelaziz fortress, or square, as in Agham Iffine.

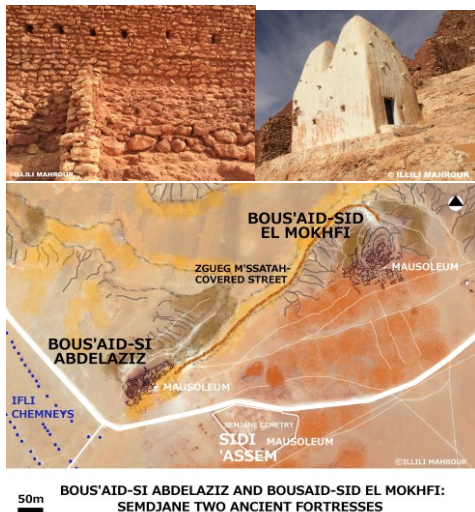


Fig.10- Bous'aid Si Abdelaziz and Bous'aid Sid El Mokhfi fortresses triangular loopholes and the “koubates lemless”, Semjane (Mahrou, 2018)

This technique makes the base of fortified dwellings emerge from the ground and put it at a distance from the flat area of the Hmada, which is of easy access. Thus, Lehfi, which designates precisely the moat surrounding a fortified enclosure (Boudot-Lamotte, 1964), allows the edification of the different Bordj (towers).

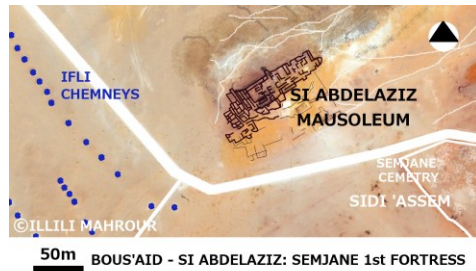


Fig.11- Bous'aid Si Abdelaziz fortress, Semjane (Mahrou, 2018)

Hence, in Semjane, we find four various ruined fortresses: the two most ancient are Bousaïd- Si Abdelaziz with elongated growth of 260 by 62 feet and Bousaïd-Sidi El Mokhfi with concentric growth in a quarter circle shape of 190 feet radius. They are very close to each other, not more than 400m between them.

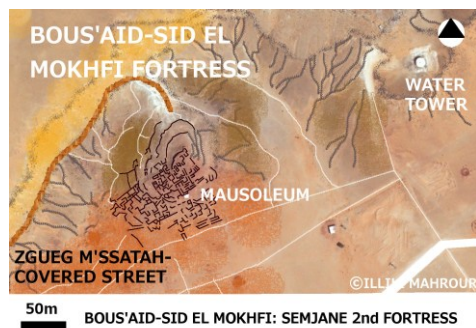


Fig.12- Bous'aid-Sid-El-Mokhfi fortress, Semjane (Mahrou, 2018)

According to the masters descendant that we met, those fortresses were linked by a covered street called “Zgueg mssatah” both for defense and to safeguard their women's honor. Furthermore, the two fortresses contain two of the four important mausoleum of Semjane: Si Abdelaziz mausoleum and Sidi El Mokhfi mausoleum. The third fortress Agham Iffine, referred to as the slave descendants' fortress, is



about 1km far from the two others. Here, the toponymy refers to both the fortress materiality and the founding myth, the two key elements of Semjane spatial organization. To mark the place with what happened to the rebel slaves, the word "Iffine" may come from the Berber form of the Arabic term "Ifni" which means to exterminate, to annihilate, to wreck and wipe out someone (Beaussier, 1887). But, in contrast to the Arabic word "ksar", a singular word meaning castle and commonly used to name a Saharan human settlement, the Zénète Berber word "Agham", is also a singular word, meaning a stone-fortified inhabited structure. Thus, the materiality and the spatiality of the inhabited settlement are contained in the word "Agham" and designate precisely the stone defensive architecture in this Saharan region.

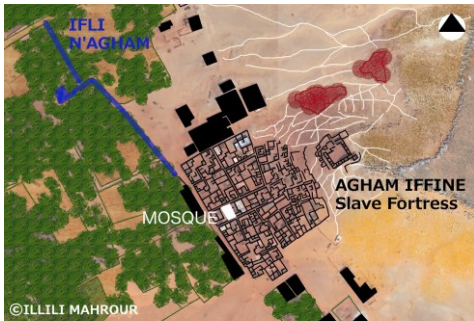


Fig.13- Agham Iffine fortress and its square tower on the limestone slab, Semjane (Mahrou, 2018)

The fortress is rectangular in shape with sides of nearly 50 by 80 feet. There were two rectangular corner towers. One collapsed about twenty years ago and the other is still standing with sides of 8 by 20 feet. There were two wells inside, a retractable palm tree trunk bridge and a moat, 10 feet deep on the southern flank.

The fourth Semjane fortress is Igguenadday or El Ksar El Tahtani at about 4,5 km from Agham Iffine and is named "the one below" because of its position beyond the Bour, the natural palm plantation outside the gardens.

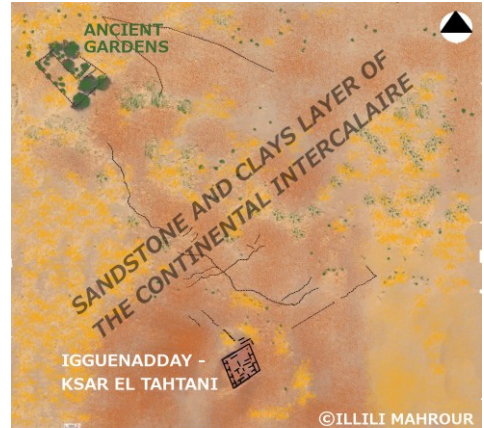


Fig.14- Igguenadday fortress, Semjane (Mahrou, 2018)

It also belongs to Semjane although the distance that separates it from the three others may be because they used to share the same water distributed by an ancient Ifli. The fortress is relatively square shaped with sides of about 80 feet with a double wall spaced 10 feet apart. The ancient baffled entry is at the north east corner. Totally abandoned, the ruined fortress serves as a burial place and in 2015 a woman and a child were buried there.

### 2.3.1. Stonewall constructive technique

The four fortresses are distinguished by the technical quality of their stoned fortified walls. Here, the architectonics of fortresses walls is based on the constructive know-how of building stonewalls with sandstone, "El Hadjra" and limestone, "El Tafza". The technique consists of alternating large and small stones on both the length and the width of the walls. Thus, the workers cut the Hmada slab to create the moat

and cut the rocks into blocks of relatively regular sizes to form the basic material for defensive walls and dwellings. In addition, the wall plaster and the stone joints are realized with the removed layers of sand and pure clay, "El Thine" from the "Teghezza" area.



Fig.15-Northern circular tower and stone buttresses, Bousaïd - Si Abdelaziz fortress, Semjane (Mahrou, 2018)

The set of stone layers in Bousaïd –Si Abdelaziz are fairly regular and deploy on heights exceeding 50 feet high. They are distinguished by a variety of techniques ranging from the cyclopean masonry to tight and regular layers, which need series of precise buttresses made of stones stages assemblages to counterweight the pushing high walls. The three fortresses of Bousaïd-Si Abdelaziz, Bousaïd-Sid El Mokhfi and Agham Iffine contain cyclopean masonry in their enclosure walls and corner towers bonding. The walls are based on a non-regular plinth foundation, the seat is homogeneous and stable but not flattened, which obliges the master-

builders to make a judicious choice of the good rocks which will gradually cling to the rock basement, stone after stone, in order to erect the double enclosure walls. All Semjane fortresses bonding masonry do not have any corner pier thanks to the constructive technique of assembling small dense masonry layers that allow easy changes of direction.

### 3. Conclusion

In this research on built heritage, our anthropological approach focused on observing the fortresses ruins, questioning the languages in use and the founding myth in order to apprehend the place practices by addressing the construction issue through the act of building that should not be separated from the act of inhabiting.

Today, observing the inhabited space practices in Semjane enables us to read clearly the building acts mutations that replace the original stone by concrete and earth. Because it belongs to the Sahara desert, the inhabited space of Semjane is built between “fullness” and “emptiness” where the architecture and the anthropology of space complete each other to reveal the living relationship to place and time..

### References

- Agier, M. (2015) *Anthropologie de la ville*. Paris, Presses Universitaires de France.
- Beaussier, M. (1887) *Dictionnaire pratique arabe-français*. Alger, Editeur A. Jourdan.
- Bellil, R. (2003) Ksour et saints du Gourara. *Mémoires du CNRPH. Nouvelle Série*, n°3, 526.
- Bellil, R. (2006) Textes Zénètes du Gourara. *Documents du CNRPH. Nouvelle Série*, n°3, 364.
- Bisson, J. (1957) *Le Gourara, étude de géographie humaine Mémoire n°3*. Alger, E. Imbert, imprimeur.
- Boudot-Lamotte, A. (1964) *Notes ethnographiques et linguistiques sur le parler Berbère de Timimoun*. Paris, Imprimerie Nationale.
- De Colomb, L. (1860) *Les Oasis du Sahara et les routes qui y conduisent*. Archives d’Outre Mer. Aix en Provence: Algérie, Gouvernement Général Algérie. 4H/2. Carton 4H1 à 4. Manuscrit.
- Deporter, V. (1890) *A propos du transsaharien. Extrême-sud de l’Algérie, 1888-1889*. Alger, Imprimerie de P. Fontana et compagnie.
- De Villanova, R, & Duarte, C. R. (2012) *Nouveaux regards sur l’habiter. Outils et méthodes, de l’architecture aux sciences sociales*. Le Manuscrit.
- Laureano, P. (1991) *Sahara, jardin méconnu*. Paris, Editions Larousse.
- Mahrou, K. (1992) *La mémoire collective d’une cité du Désert: Timimoun*. Alger, EPAU. Ed.
- Stock, M. (2007) Théorie de l’habiter. Questionnements. In: Paquot, T. et al (eds.) *Habiter, le propre de l’humain*. La Découverte, pp. 103-125.

## Le fortificazioni genovesi: dall'analisi alla valorizzazione

Massimo Malagugini

dAD, Università degli studi di Genova, Genova, Italy, max.mala@libero.it

### Abstract

“They who would know how beautiful immediately surrounding Genoa is, should climb (in clear weather) to the top of Monte Fasce, or, at least, ride round the city walls: a feat more easily performed. No prospect can be more diversified and lovely than the changing views of the harbour, and the valleys of the two rivers, the Polcevera and the Bisagno, from the heights along which the strongly-fortified walls are carried, like the great wall of China in little.”

With these words, Charles Dickens, in July 1844, during a trip in Italy, describes the uniqueness of the Genoese walls, placing the accent on the intrinsic link between these and the territory.

Also from this consideration starts the research that aims to safeguard a unique heritage of its kind for which Italia Nostra will propose the candidacy to become part of the Unesco World Heritage List.

The Genoese fortifications, as well as being a precious testimony of centuries of history of one of the most important Mediterranean cities, are a great anthropic work of considerable historical meaning, urban and landscape significance that underlines the close link between Genoa and its territory.

The research is part of a European strategic plan for the protection and restoration of cultural heritage and of the territorial landscape, constituted by the Fortifications of the Republic of Genoa in the world.

An impressive project, which relies on the support of Italia Nostra and Europa Nostra, which involves experts from every sector (from the historical to the landscaping, from the architectural to the engineering) and which also calls into question the disciplines of representation not only for the relief and representation of what still exists today, but also to ensure a correct communication of the heritage itself, with the final objective of enhancing and protecting it.

**Keywords:** walls, Genova, communication, representation

### 1. La grande muraglia genovese

Nel giugno del 2012, l'agenzia di stampa ufficiale cinese Xinhua annunciò che l'estensione della Grande Muraglia si avvicinava ai 22mila chilometri. La notizia suscitò molte perplessità da parte degli esperti che provocarono prese di posizione ufficiali da parte del governo sudcoreano, superando gli ambiti specialistici della discussione storico-archeologica.

L'agenzia cinese attribuiva la stima a una ricerca dell'Amministrazione Statale del Patrimonio Culturale, che aveva rilasciato la prima cifra ufficiale per tutto il complesso di fortificazioni, costruite nell'arco di molti secoli, attribuendo

alla Grande Muraglia uno sviluppo di 21.196,18 chilometri. La maestosa opera antropica attraversa 15 province (delle 22 in cui è diviso il paese), regioni autonome e municipi della Cina settentrionale, dal confine con la Corea del Nord alla zona di Pechino, alla regione autonoma dello Xinjiang, nell'estremo ovest del paese.

In precedenza, grazie a una ricerca preliminare del 2008, le autorità cinesi avevano stimato esclusivamente le parti costruite durante la dinastia Ming (1368-1644) e il totale era risultato di 8.850 km. Gli studi più recenti hanno evidentemente incluso anche le fortificazioni sorte nei secoli V-III a. C. nell'area della Cina

settentrionale, per la difesa dalle incursioni delle popolazioni nomadi e guerriere che provenivano da nord.

La questione relativa a cosa includere nel conteggio è proprio l'oggetto principale delle polemiche da parte di storici e archeologi al di fuori della Cina. Le stime ufficiali includono muri difensivi costruiti a distanza di diversi secoli gli uni dagli altri, incluse parti che si raddoppiano o sovrappongono e che sono oggi diroccate o semidistrutte. Questo è motivato dal fatto che la Cina include nella sua storia ufficiale, che risale indietro per oltre quattromila anni, anche dinastie che controllavano territori posti al di fuori dei confini attuali.

Al di là delle polemiche che continuano a gravitare intorno a questa straordinaria e comunque inimitabile opera antropica, resta il fatto che, anche nel computo più restrittivo, la Muraglia Cinese ha uno sviluppo almeno paragonabile a sei-sette volte l'estensione da Nord a Sud della penisola italiana.

A scala decisamente più ridotta, sono comunque molte le città che attribuiscono alle proprie cinte murarie il primato a livello europeo. In ogni caso le valutazioni relative allo sviluppo complessivo di ogni cinta muraria sono soggette a parametri variabili che non sono mai tenuti in considerazione con lo stesso metro di giudizio (tratti ancora esistenti, sovrapposizioni di percorsi successivi, afferenza a particolari periodi storici, etc.).



Fig. 1- La grande Muraglia Cinese

Al netto di queste considerazioni, il sistema difensivo genovese merita una notazione particolare in quanto, con i suoi quasi trenta chilometri di lunghezza, risulta la cinta muraria

più estesa se non si considera quella cinese. Sicuramente affascinato da questa grandezza fu il poeta inglese Charles Dickens, che, nel luglio del 1844, durante un viaggio in Italia, descrive le mura genovesi ponendo l'accento sull'intrinseco legame fra queste e il territorio. Egli scrive: “Chi volesse sapere come è bella la campagna che circonda Genova, dovrebbe salire, in una giornata di bel tempo, in vetta al monte Faccio, o fare almeno un giro a cavallo intorno alle mura della città. E questa è un'impresa più agevole. Non c'è panorama più vario e piacevole della cangiante vista del porto e delle valli lungo le quali scorrono i due fiumi, Polcevera e Bisagno, colta da alture lungo le quali, simile a una grande muraglia cinese in miniatura, si stendono mura saldamente fortificate”.

Il poeta si riferisce alla più recente delle cinte murarie genovesi: quella eretta nella prima metà del Seicento che racchiudeva un'area di oltre 900 ettari e si sviluppava per 19.560 metri seguendo in gran parte l'andamento dei due crinali che separano la città dalle valli dei due principali corsi d'acqua genovesi, il Bisagno e il Polcevera. È proprio questa peculiarità, unita alla morfologia del territorio genovese, a rendere uniche le fortificazioni genovesi che sembrano disegnare una forma triangolare la cui base è rappresentata dalla linea di costa, mentre i due lati si chiudono nel vertice occupato da Forte Sperone, punto più elevato dell'intero percorso (metri 512 s.l.m.).

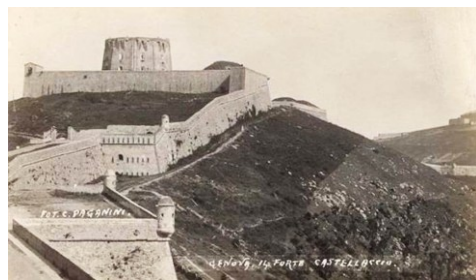


Fig. 2- Le 'nuove mura' genovesi, nei pressi di Forte Castellaccio (cartolina dei primi del '900)

Anche Raffaele Soprani, cinquant'anni prima (1796), trattando di Genova, dei suoi pittori, scultori e architetti, impiega parole di tutto riguardo per le fortificazioni della Città e, in

particolare, per le Nuove Mura; scrive infatti: “Sette appunto possono dirsi le meraviglie di Genova in ragione d'architettura, cioè: I) Le Nuove Mura; 2) I due gran moli con l'aggiunta del faro; III) La chiesa di san lorenzo, da pochi ben osservata; IV) Il Real Palazzo; V) La Strada Nuova; VI) L'ampia Loggia di Banchi; VII) La Chiesa di San Maria di Carignano. Altre meravigliose fabbriche qui sono, ma le anzidette a mio giudizio sopra le altre portano il vanto”<sup>1</sup>.

Menzioni così pregevoli non possono che essere da stimolo per avviare un processo di recupero e salvaguardia di un patrimonio che, attualmente, è certamente sottovalutato, ma le cui potenzialità vanno ben al di là del già grande valore storico, artistico, architettonico, culturale, come questi scritti confermano.



Fig. 3- Genova e le sue fortificazioni nell'affresco della galleria delle carte geografiche, presso i Musei Vaticani

Nel 2017 gli oltre 19 chilometri delle Mura Nuove secentesche, sono stati candidati a Patrimonio dell'Umanità Unesco, con l'obiettivo di tutelare un complesso sistema che dal Forte Sperone giunge fino al mare interessando una notevole quantità di manufatti dal prezioso valore storico-artistico e coinvolgendo anche bellezze architettoniche poste al di fuori della

città. Per questo motivo Italia Nostra ha deciso di proporre, patrocinare e gestire la candidatura delle Fortificazioni di Genova a far parte della Unesco World Heritage List, in quanto Beni Culturali Territoriali di notevole significato storico, urbanistico e paesaggistico, ancora presenti - abbastanza integri - in patria e nei domini di Terraferma e d'Oltremare della Repubblica di Genova.

### 1.1 Un percorso nella storia della Città

Le nuove mura vennero realizzate per rafforzare le difese della città a fronte dell'imminente minaccia francese e ampliarono notevolmente i precedenti tracciati murari sottolineando l'orografia del territorio compresa fra il mare e l'Appennino. Soltanto alcuni tratti a mare in prossimità della Città storica si sovrapponevano ai più antichi tracciati realizzati a partire dal XII Secolo quando la potenza politica e commerciale di Genova aveva trovato nel commercio e nelle attività marittime la spinta per un rapido sviluppo urbano della Città che avrebbe caratterizzato i secoli a venire.

Naturalmente già in epoca romana Genova era dotata di un impianto fortificato, ma le tracce di queste prime cinte murarie sono piuttosto scarse e, comunque, sembrano racchiudere il nucleo antico solo in corrispondenza della collina del “Castrum” senza spingersi fino al mare.

Al di là dello straordinario impianto secentesco delle Nuove Mura, Genova vanta una serie di ‘anelli’ fortificati che testimoniano le differenti fasi di espansione e sviluppo della Città; a partire dalle antiche mura romane (le cui tracce sono oggi leggibili nell'area del Castrum (nei pressi della sede del Dipartimento Architettura e Design dell'Università degli studi di Genova), attraverso la lettura delle successive cinte murarie, si riesce a leggere la storia della Città, delle sue opere e dei protagonisti.

Una seconda cinta risale alla fine del primo Millennio e testimonia la necessità dei Genovesi di prendere adeguate contromisure all'incalzare delle incursioni saracene che, fra il 918 e il 935, lasciarono la Città nelle mani dell'invasore per ben tre volte. È però nel XII Secolo, quando la Repubblica di Genova afferma la propria

potenza e individua un chiaro indirizzo di sviluppo urbanistico che si avvia la costruzione di una terza cinta fortificata che sia capace di rispondere in modo adeguato alle minacce di Federico Barbarossa.



Fig. 4- Porta Soprana nelle mura del Barbarossa

Fu proprio l'imminente esigenza di fronteggiare questo nuovo invasore a condurre i Genovesi a realizzare una nuova cinta fortificata – più ampia delle precedenti – in tempi piuttosto brevi: le mura dette 'del Barbarossa' vennero completate fra il 1155 e il 1163 e prevedevano, fra l'altro, l'innalzamento delle torri di Porta Soprana (sul colle di sant'Andrea) fino a 32 metri e la realizzazione di una porta analoga (Porta di Santa Fede, detta poi "dei Vacca") nel punto posto più a ovest dell'intero tracciato, in corrispondenza del molo conclusivo sul fronte occidentale del porto.

Con successivi ampliamenti, integrazioni e miglioramenti realizzati nei secoli XIII (quarta cinta) e XIV (quinta cinta) l'impianto difensivo della Città non subì particolari stravolgimenti e venne migliorato soprattutto per quanto riguarda i varchi di accesso e un sistema di controllo posto sulle colline circostanti, al di fuori delle mura stesse, costituito da strutture isolate fortificate.

Soltanto nel 1536, a fronte di cospicue somme di denaro che diedero fondo alle casse erariali e imponendo nuovi dazi, si deliberò la costruzione di una nuova cinta difensiva concepita secondo i nascenti criteri progettuali dell'architettura militare. Il nuovo progetto, concepito principalmente da Giovanni Maria Olgiati, ottenne anche la lode di Antonio di Sangallo che ne curò l'attuazione apportando alcune modifiche l'anno seguente. Negli anni seguenti la costruzione e il completamento delle innovative mura cinquecentesche (che si estendevano per quasi 10 chilometri) fu fortemente voluta dal Doge Gio Batta Doria e si protrasse per alcuni anni sviluppando in modo adeguato e capillare il sistema difensivo di ogni punto perimetrale della città.



Fig. 5- Porta dei Vacca (mura del Barbarossa)

Nel secolo successivo, tra il 1626 ed il 1639 fu realizzata l'ultima e più grandiosa cinta muraria che si estendeva per quasi venti chilometri, dei quali circa sette lungo la linea di costa e che riprendeva una proposta già presentata 30 anni prima. La sua costruzione venne suggerita dalle ripetute minacce di invasione da parte dei Savoia e di Luigi XIII di Francia.

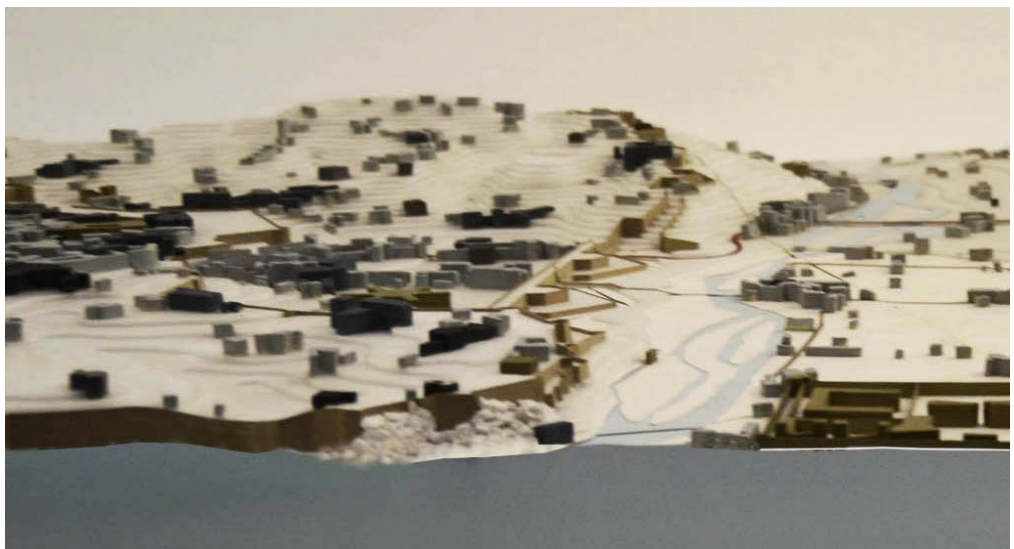


Fig. 6-7- Le successive cinte nel modello realizzato sulla base della cartografia del Porro (1835 ca.)

Le nuove fortificazioni erano concepite in modo completamente diverso rispetto alle precedenti e avrebbero composto una cinta senza soluzione di continuità seguendo i rilievi dalla Lanterna fino al monte Sperone e da qui fino alla foce del Bisagno, per poi richiudersi lungo la linea di costa, inglobando e modificando parte delle mura preesistenti.

Le mura così concepite cingevano interamente la città percorrendo i crinali dei monti attorno ad

essa inglobando i fortini preesistenti (Castellaccio, Sperone, Begato, Tenaglia) attraverso la realizzazione di nuovi bastioni. Fu necessario integrare la difesa della linea di costa dalla Lanterna fino alle estremità occidentali delle mura del Cinquecento.

Nel 1630 vennero avviati i lavori con il coinvolgimento di 8.000 operai che in due anni innalzarono circa 12.650 metri di mura e bastioni lungo i crinali e 3.150 lungo la linea di

costa, consentendo alla nuova cinta muraria di estendersi per ben 19.560 metri e racchiudendo un'area di 903 ettari (quasi cinque volte i 197 ettari compresi nelle mura vecchie costruite fino al XVI secolo).

## 1.2 Un sistema di difesa sul territorio

Se le mura genovesi sono particolarmente rilevanti per storia, tecnica e, soprattutto, estensione, non va dimenticato che esse rappresentano soltanto un tassello dell'intero sistema difensivo genovese che, nel suo insieme, risulta facilmente leggibile in quanto fortemente connesso con la morfologia del territorio. Le nuove mura sottolineano, infatti, i due crinali maggiori che racchiudono l'intera Città e denotano la forma triangolare dell'intero complesso, al cui vertice settentrionale si pone Forte Sperone, in quello occidentale la Lanterna e in quello orientale la foce del Bisagno. Lungo il crinale la 'muraglia' genovese accoglie diverse strutture fortificate, talvolta sorte anche in epoche precedenti, ma comunque sempre adeguate alle mutate esigenze difensive. Si tratta di veri e propri forti la cui disposizione lungo i crinali li rende dominanti sulla Città stessa.

Procedendo da Ponente a Levante, seguendo inizialmente il crinale che giungeva alla Lanterna, si incontra il Forte Belvedere, una struttura risalente ai Secoli XVIII-XIX convertita in occasione dell'ultimo conflitto mondiale in batteria antiaerea; poco distante da questo, anche il Forte Crocetta è nato per scopi difensivi in tempi recenti (XIX Secolo). Coevo con la costruzione delle Mura Nuove è, invece, Forte Tenaglia, anch'esso successivamente convertito in batteria antiaerea.

Di più recente realizzazione, ma certamente costruito dove nei secoli precedenti sorgevano antichi fortini è Forte Begato, facilmente riconoscibile per il suo impianto simmetrico, munito di quattro bastioni angolari.

Il più rappresentativo fra i forti che circondano Genova è senza dubbio Forte Sperone, sorto nel vertice settentrionale dell'intera cinta secentesca nel momento in cui questa venne realizzata (Secolo XVII), la cui forma sembra aprirsi verso

la Città sottostante abbracciandola idealmente con le mura che scendono lungo i due crinali.

Sicuramente meno attrezzato con forti è il braccio fortificato che da Forte Sperone scende fino alla Foce. Fra le strutture più rilevanti emerge il Forte Castellaccio, già presente nel Cinquecento e riadattato alle nuove esigenze difensive con la realizzazione delle mura secentesche.

Molti altri forti posti al di fuori delle mura completano il complesso sistema difensivo genovese; sono soprattutto posti a Levante, oltre la valle del Bisagno, oppure a Settentrione lungo il crinale che parte da Forte Sperone e culmina nel punto attrezzato più alto dei rilievi genovesi, dove è situato il settecentesco Forte Diamante a 670 metri di altitudine. Si tratta di una struttura straordinariamente affascinante, tanto per il suo impianto planimetrico centrale, quanto per la sua posizione e per la forma piramidale del monte su cui sorge che sembra culminare con il forte stesso. Fra il Diamante e lo Sperone sono presenti altri edifici militari, fra cui il Forte Puin (del secolo XIX) e "i due Fratelli".

Il sistema Orientale, quello cioè posto oltre il Bisagno, comprende una serie di forti che, dalle loro alture dominano ormai l'espansione verso Levante della Città. Quello posto alla quota maggiore è il Forte Ratti, realizzato come caserma fra la fine del Settecento e gli inizi dell'Ottocento, sembra dominare la città dai suoi 560 metri di altitudine, sottolineando l'andamento orizzontale della parte di crinale su cui è impostato. Più a ridosso della città sono invece il Forte Quezzi e la Torre Omonima, il Forte Richelieu, sorto a metà del Settecento sul crinale che separa la valle di Quezzi da quella di Sturla e il Forte Santa Tecla (180 metri s.l.m.) posto a dominio della sottostante valle di Albaro. Altri due forti sono molto significativi nello scacchiere difensivo genovese: il Forte di San Martino e il Forte San Giuliano, entrambi ormai compresi nel fitto tessuto urbano del levante genovese. Il primo appare quasi come una struttura ipogea, racchiuso dal fossato continuo che sembra celarsi sotto a scarpate verdi, il secondo sorse pressoché in riva al mare, al termine dell'adiacente valletta Cambiaso con l'obiettivo di rafforzare la difesa costiera.



Mura, forti interni od esterni ad esse, manufatti militari che, nei secoli, hanno rappresentato il sistema difensivo genovese, sono oggi un patrimonio documentale della storia del capoluogo ligure e offrono spunti di riflessione per la loro valorizzazione e per il loro ri-uso.

## **2. Una collaborazione multidisciplinare**

La straordinarietà dell'impianto difensivo genovese, per molti anni trascurato e mai posto al centro di pianificazioni a lungo termine per il recupero e la valorizzazione, ha comunque interessato Italia Nostra che lo ha candidato per entrare a far parte della Unesco World Heritage List. Già negli anni precedenti anche le istituzioni hanno tentato di sviluppare una linea di collaborazione fra enti e privati per il recupero dei forti e del parco delle mura. Purtroppo tutte le buone intenzioni mostrate dal Comune non hanno ancora portato a nessun risultato e, mentre molti forti continuano ad essere ogni giorno sempre più degradati, le grandiose mura rimangono nascoste dall'oblio generale.

Recentemente è stato istituito un tavolo di lavoro sul "Programma di valorizzazione del sistema fortificato genovese", per indagare le proposte del Comune di Genova all'Agenzia del Demanio ai fini dell'acquisizione degli immobili stessi. Il gruppo di ricerca ha visto coinvolta anche l'Università di Genova e il Dipartimento Architettura e Design, ma, ad oggi, ha prodotto soltanto una messa a sistema del ricchissimo patrimonio, indagando le notevoli potenzialità che in esso sono racchiuse. Si tratta di affrontare il tema di un museo diffuso, all'aperto.

La valorizzazione, infatti, coinvolgerebbe il recupero delle relazioni del sistema delle fortificazioni con la città costruita e il territorio naturale di contesto, mediante azioni di rilancio urbanistico, ambientale ed economico delle risorse che lo costituiscono. La riqualificazione dei forti si dovrebbe, pertanto, fondare sulla creazione di un museo all'aperto quale sistema connettivo di percorsi integrato con il Parco delle Mura, volti a valorizzare l'eterogeneità delle risorse. Le tematiche chiamate in causa dal sistema sono molte ed eterogenee e riguardano tanto gli aspetti strategici dei manufatti difensivi

genovesi (mura, forti, torri, polveriere, trincee, ecc.), quanto i modelli e le tecniche costruttive, e potrebbero condurre allo sviluppo di attività, laboratori didattici, giochi di ruolo o altro.

Oltre a questo, il tema dello sport e della ricreazione connesso alle risorse naturali locali (escursionismo, percorso avventura, scuola di roccia, mountain bike, percorsi a cavallo) e i temi legati all'ambiente nei suoi diversi aspetti, (biodiversità e geodiversità, difesa del suolo, energia, economia, meteorologia, astronomia, etc.) rappresenterebbero grandi opportunità per il rilancio e la valorizzazione non solo del sistema delle fortificazioni, ma della Città intera.

Naturalmente un progetto di questo tipo dovrebbe avvalersi di competenze multidisciplinari e, soprattutto, di un adeguato coordinamento che sia capace di pianificare in tempi diversi ogni singolo intervento in coerenza con il 'disegno' generale. In questo contesto, la rappresentazione dovrebbe svolgere un ruolo fondamentale già a partire dalla prima fase di analisi, grazie a un accurato lavoro documentale dello stato di fatto dell'intero patrimonio: sarebbe necessario rilevare tutte le parti dei tracciati fortificati, le relative porte di accesso alla Città, nonché tutte le opere antropiche concepite nei secoli per integrare il sistema difensivo genovese. Rilievi realizzati con tecniche digitali consentirebbero lo sviluppo di modelli virtuali capaci di visualizzare l'evoluzione della città e lo sviluppo delle sue mura nel corso della storia, ponendo in risalto lo stretto legame che esse hanno sempre avuto con il territorio genovese. La rappresentazione, in questo modo diventerebbe il mezzo per 'comunicare' la storia della Città stessa, tanto agli studiosi, quanto ai turisti, in relazione ai differenti linguaggi grafici adottati.

Ancora più a monte, però, sarebbe necessaria la presa di coscienza dell'entità del patrimonio fortificato genovese; occorrerebbe operare sulla divulgazione e sulla sensibilizzazione, senza le quali ogni operazione di valorizzazione e conservazione rischierebbe di perdere significato sul lungo periodo.

Esattamente come accade nella comunicazione delle tradizionali strutture museali, anche per

questo museo diffuso, occorre pensare ad una identità visiva che sia capace di diffondere un'immagine unitaria, coerente ed efficace dell'intero patrimonio difensivo genovese. Anche in questo caso la rappresentazione sarebbe il mezzo espressivo fondamentale per la comunicazione che, a partire dallo sviluppo del brand, potrebbe giungere alla definizione di un'immagine coordinata efficace e riconoscibile.



Fig. 8- Prove di studio per il logo del parco delle mura e dell'acquedotto storico (Malagugini)

Nell'ambito dell'accordo quadro fra Comune e Università degli Studi di Genova, a partire dal 2010, si sono sviluppate alcune proposte in questa direzione, il cui obiettivo era quello di definire l'identità visiva del Parco dell'Acquedotto Storico e del Parco delle Mura.

Gli ambiti relativi ai due possibili parchi genovesi hanno alcune parti in comune e possono essere strettamente correlati in virtù degli aspetti storici e paesaggistici, nonché per il probabile bacino di utenti che li frequenterebbero. Proprio per questo vennero proposti due marchi distinti realizzati, però, sulla base dello stesso concept: segni grafici molto essenziali per evocare il modello dell'acquedotto (ponte canale ad arco) e quello delle mura (bastione con muro a scarpa), uniti entrambi ad un segno che fosse riferito alla componente paesaggistica (il verde, la natura). Si tratta di primi bozzetti che, ad oggi, non sono stati ulteriormente sviluppati e non hanno trovato ancora nessuna applicazione, ma risultano particolarmente efficaci quale base per avviare un processo di comunicazione che diffonda la conoscenza di un patrimonio che è davvero unico in Europa.

#### Notes

(1) Soparni, R. (1796) *Vita de' Pittori, Scultori, Architetti genovesi*. Genova, Gravier.



Fig. 9- Prove di studio per il logo del parco delle mura e dell'acquedotto storico (M. Malagugini)

#### References

- Dellepiane, R. (2008) *Mura e fortificazioni di Genova*. Genova, Nuova editrice genovese.  
 Falcidieno, M.L. (ed.) (2007) *Il ruolo del disegno nella comunicazione*. Firenze, Alinea.  
 Falcidieno, M. L. & Malagugini, M. (eds.) (2014) *Strutture Complesse*. Genova, De Ferrari-GUP.  
 Finocchio, R. (1983) *Fortificazioni di Genova: campali e permanenti*. Genova, Editore Valenti.  
 Giovannini, M. & Colistra, D. (2006) *Spazi e culture del Mediterraneo*. Roma, Ed. Kappa.  
 Grossi Bianchi, L. & Poleggi, E. (1979) *Una città portuale del Medioevo*. Genova, Sagep.  
 Soparni, R. (1796) *Vita de' Pittori, Scultori, Architetti genovesi*. Genova, Gravier.

# **A difesa di Casale. L'organizzazione difensiva di epoca tardomedievale nelle estreme propaggini del territorio del Basso Monferrato**

**Elena Teresa Clotilde Marchis<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>DAD, Politecnico di Torino, Italy, elena.marchis@polito.it

## **Abstract**

Much has been studied on the fortifications of the town of Casale Monferrato, but there is little information about the defensive structures placed in the surrounding country. Their almost complete oblivion was caused firstly by the military operations occurred in the territory and after by the mining activities in the lime marl quarries. The presence of the fortified building of Rosignano, as that of Terruggia and of San Giorgio is well depicted in the pen drawing dated 1530, "Casale besieged by the Spaniards in 1628", attributed to Carlo Morello. The great battle that overturned the entire territory in 1640 and which has remained a living testimony in the memory of Rosignano Monferrato is a clear sign of the importance of this small town perched on a tuffaceous hill that overlooks Casale and the plain from above. The origins of the village of Rosignano, which in the Middle Ages held a military garrison on the fortress and a thirteenth-century parish church, can be traced back to the sec. XIII. Its building disposition, in blocks arranged in a semicircle, constitutes a defensive circle on the southern front of the castle, which rises overhanging the fortress, looking towards the northeast. The fortified structure, according to the sources, should also include the remains of a parish church that could be identified with the present oratory of S. Antonio. This religious building of ancient and so far not sufficiently studied medieval origin, with remains of cycles of frescoes, appears with ribbed ogival vaults and remains of a bell tower on the façade according to a model not widely used in the Piedmont area that is found only in the not far Canavese. Comparing the municipal documents, and first of all the Statutes of 1304, with the architectural persistences, still remembered in the "bulwarks" of the village, the research intends to outline some hypotheses on the design of a territory whose anthropization was certainly imposed by military strategy needs.

**Keywords:** fortificazioni, rocca, baluardi, disegno del territorio

## **1. Introduzione: un paese arroccato su un colle**

Molto si è studiato sulle fortificazioni della città di Casale Monferrato, ma poche sono le informazioni tuttora emerse intorno alle strutture difensive situate nei territori circostanti ed in particolare relativamente ai territori di Rosignano Monferrato e Terruggia che per secoli, in particolare in epoca medievale, hanno protetto la città da sud-ovest, delle quali le vicende militari, e più tardi quelle estrattive delle marne, sono state la causa del loro totale oblio.

La presenza di una struttura fortificata a Rosignano, parimenti a Terruggia e a San Giorgio è ben evidente nel disegno del 1630, "Casale assediato da spagnoli nell'anno 1628", attribuito a Carlo Morello (BRT, Manoscritti militari, n. 178, cc. 148-149 v.). La grande battaglia che nel 1640 sconvolse l'intero territorio e di cui è rimasta viva testimonianza nella memoria di Rosignano Monferrato è il chiaro ultimo segno dell'importanza che questo



Fig. 1- 1656 “Casale Assediato da spagnoli l’anno 1628” [ma 1630]. Disegno a china seppia acquerello grigio e rosso attribuito a Carlo Morello BRT, Manoscritti military, n.178, cc.148v. - 149r.

piccolo centro arroccato su un colle tufaceo, che dall'alto guarda a Casale e alla pianura verso Vercelli, ebbe nel corso dei secoli. Importanza strategica e militare è evidenziata nella carta di Carlo Morello che ben mette in evidenza la presenza di una roccaforte difensiva a sud ovest del territorio, in una posizione dominante che svolse un ruolo fondamentale nell'ambito della difesa del territorio e della città di Casale. Le origini del borgo di Rosignano sono comunque più antiche, risalgono al periodo medievale. Nel Medioevo Rosignano deteneva un presidio militare posto sulla rocca le cui strutture superstiti sono del tutto per ora sconosciute e le cui origini possono risalire, con una certa sicurezza dal XII al XIII sec. L'organizzazione planimetrica del borgo a stringa, ossia a isolati stretti e lunghi, disposti a semicerchio su un terreno degradante esposto a sud, con edifici a due o tre piani fuori terra verso valle e ad uno o due piani rispetto alla via a monte costituiscono una cerchia difensiva sul fronte meridionale del castello, che si erge a strapiombo sulla rocca, guardando verso nord-est con un dislivello di oltre un centinaio di metri. La struttura

fortificata, secondo le fonti, doveva comprendere anche i resti di una pieve che potrebbe essere identificata con le parti più antiche dell'attuale oratorio di S. Antonio, edificio religioso di antica e sinora non sufficientemente studiata origine medievale, con resti di più strati di cicli di affreschi, volte ogivali costolonate e resti di una torre campanaria in facciata secondo un modello poco diffuso in area piemontese, che trova riscontro solamente nel non lontano territorio del Canavese o il oltralpe. Confrontando i documenti comunali, e in primis gli Statuti del 1304, con le persistenze architettoniche, ancora oggi ricordate nei “baluardi” del borgo, la ricerca intende delineare alcune ipotesi sul disegno di un territorio la cui antropizzazione fu certamente imposta da esigenze di strategia militare. La presenza della struttura fortificata a Rosignano, parimenti a Terruggia e a San Giorgio è rappresentata e segnalata nel disegno del 1630. Poco più a nord, a controllo del Po e dei territori transpadani, su un'altura sorgono il borgo medievale e il castello di Ozzano Monferrato. L'importanza della piazzaforte militare di Rosignano è testimoniata dal fatto

che “nel 1308 il marchese Teodoro di onferrato vi si rifugiò mente era in guerra con il re Carlo di Sicilia”. Pochi anni più tardi “nel parlamento generale convocato in Chivasso nel 1320 il comune e gli uomini di Rosignano furono tassati a provvedere quattro militi all’esercito monferrino.” (Casalis, 1847: p. 605).

Analoghe e interessanti informazioni si possono desumere dalla scheda compilata da Alice Blythe Raviola per la Regione Piemonte dove la studiosa conferma che il “nucleo originario di Rosignano, che nel Medioevo era fortificato, sorge su un colle tufaceo a 280 metri slm.” Rosignano a differenza dei limitrofi borghi infeudati era dotato di una esplicita organizzazione comunale. Lo stato di libero comune è attestato dagli Statuti comunali risalenti al 1303. Sempre la Raviola ricorda un documento di lite del 1466 fra il Comune e alcuni nobili Pocaparte dove “si allude all’esistenza di un atto più antico con il quale altri familiari si erano adoperati per la costruzione del castello e della città (Statuti inediti di Rosignano). Il confronto diretto tra una mappa catastale del 1817 pubblicata da Camillo Cappellaro, Rosignano delle cose sulla storia e la situazione attuale desunta dalle immagini satellitari di GoogleMaps permette di osservare come in duecento anni la struttura del borgo e della rocca, per la sua

conformazione orografica sia rimasta praticamente immutata.

Il mancato sviluppo urbanistico è sicuramente dovuto alla particolare conformazione del luogo dove gli spazi disponibili sulla rocca erano già tutti occupati dal villaggio, dal castello e dalle aree di proprietà della chiesa. In epoca di restaurazione possiamo vedere in alto, sul fronte settentrionale il castello con a est e a ovest due fasce a parco con alberi ora centenari, dove un tempo era probabilmente un bosco che copriva la vista alle batterie di artiglieria che potevano dominare la pianura sottostante sino a Casale. Tutt’attorno all’edificato corre una via di lizza che perimetra l’affaccio sui bastioni naturali sottostanti; un percorso difensivo naturale. A differenza degli altri borghi limitrofi come Ozzano e San Giorgio, i cui castelli signorili occupano la sommità di un’altura in posizione ben visibile dal contado e dal territorio, un simbolo di dominazione psicologica del feudatario sulla popolazione e sul territorio, Rosignano, per chi giunge dalla pianura a nord-est risulta praticamente invisibile e gli alberi che circondano il castello mascherano la posizione della batteria di cannoni che puntava sulla pianura



Fig. 2- Rosignano Monferrato nel 1817



Fig. 3- Rosignano Monferrato ripresa satellitare - 2018

## 2. Una storia millenaria un disegno di un borgo

Le osservazioni fatte sull'assetto urbanistico territoriale trovano conferma sullo stato di libero comune di Rosignano e trovano giusto riscontro dal confronto che con le assegnazioni feudali riportate.

Analizzando la ricerca dell'Istituto dei Castelli del Monferrato evidenziata nella Fig.4 possiamo vedere come sulla carta siano indicate, con un cerchio di colore blu, le località consegnate al marchese Guglielmo V di Monferrato dall'imperatore Federico I Barbarossa il 5 ottobre 1164. L'Imperatore consegnò al Marchese di Monferrato un gran numero di feudi che si estendevano a sud del Po da Settimo a Valenza, con qualche eccezione a nord. In prossimità di Casale, che non risultava nominata, si citano Morano, Pontestura, Ozzano, San Giorgio, Terruggia e Sala Monferrato; di Rosignano non vi trova menzione. E ciò potrebbe avvalorare l'ipotesi che già in quei tempi il piccolo borgo potesse vantare lo status di libero comune. (Monumenta Germaniae Historica, Diplomata regum et imperatorum Germaniae, X/2, Friderici I diplomata, doc. 466, p. 376 e doc. 467, p. 377.)



Fig. 4- Istituto dei Castelli del Monferrato (in blu sono indicati i feudi assegnati dal Barbarossa al Guglielmo V di Monferrato)

La cartografia storica del Monferrato pubblicata purtroppo è scarsa di notizie in merito alla rocca di Rosignano e anche quando si tratta di descrivere su una mappa la Strada Franca che dal casalese, per Felizzano, portava alla Liguria, non si fa cenno al borgo di Rosignano che pur doveva avere un importante funzione difensiva e di avvistamento ma

stranamente la sua posizione territoriale risulta cadere proprio in prossimità dell'anello che chiude i confini territoriali. (Comoli, 2004: p. 17).

Pur trattandosi di lavori di carattere localistico – da quest'approccio si discosta lievemente solo la tesi di laurea di Cesare Chiesa – in essi si mettono giustamente in luce l'importanza rivestita da Rosignano nel Medioevo e la solidità della sua organizzazione comunale. Come si è anticipato, non si possiedono notizie certe sull'origine del comune, ma l'esistenza di una rocca fortificata e di una pieve duecentesche consentono di situarla con una certa sicurezza nel XIII secolo almeno. (Raviola, scheda regionale).

Come già anticipato Rosignano sin dall'epoca di Guglielmo VI marchese di Monferrato ossia tra il 1254 e il 1292 possedeva dei suoi Statuti che regolavano le leggi del consorzio di nobili che nei diplomi imperiali veniva definito “domini locorum Cellarum et Ruxignani” (Cappellaro, 1984: p. 8).

Essenziale per l'autonomia di un libero comune medievale o di un consorzio è “il possesso di un proprio codice di diritto civile e di procedura penale” infatti Rosignano dispone di “norme autonome per l'amministrazione della giustizia ispirate al diritto romano” (Cappellaro, 1984: p. 127). Statuti modificati nel 1306 per altro approvati, dopo lunghi patteggiamenti, dal Marchese Teodoro ancora nel 1322 predevano la possibilità di integrazione e aggiornamento (Cappellaro, 1984: pp. 34, 127).

Proprio in quell'occasione il Marchese Teodoro di Monferrato aveva insediato nel comune un “Castellanus” quale rappresentante suo e dei “Condomini”. Dall'inserimento del Castellanus e dalla sua invadenza insorgeranno successivamente conflitti di competenze giurisdizionali che peggioreranno ancora con l'investitura di Rosignano concessa dal marchese Giangiacomo, nel 1428, a Bartolomeo della Sala. Col passare degli anni la castellania di Rosignano fu suddivisa in molteplici parti, diseguali a seconda della porzione di investitura ereditata o acquistata. Vista la molteplicità di interessi il diritto di castellania veniva esercitato

per quattro anni con una suddivisione territoriale in quartieri (Cappellaro, 1984: p. 129).

Secondo il Casalis pochi borghi medievali ebbero nel tempo tanti feudatari come Rosignano (Cappellaro, 1984: p. 129). Sappiamo che Rosignano è al centro tra le lotte di Moncalvo, Valenza e Casale, (Cappellaro, 1984: p. 114); nel 1522 il castello è occupato dal generale spagnolo Caracena.

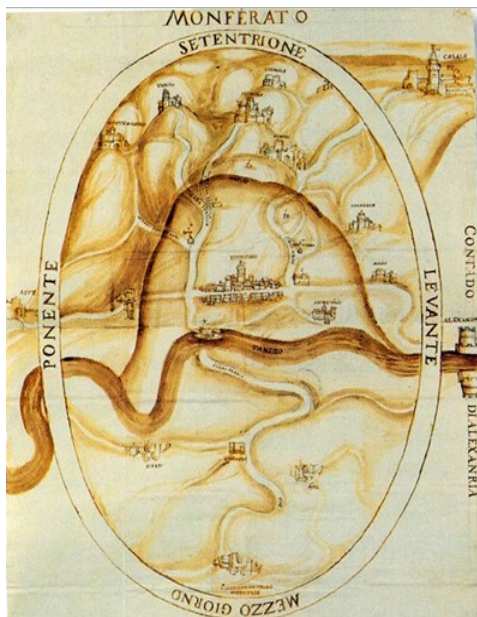


Fig. 5- Tipo del Monferrato redatto nel XVI secolo per dirimere le vertenze sorte a proposito della Strada franca (Comoli, 2004: p. 17)

Nel 1590, il Marchesato del Monferrato, che acquisì, rispetto al 1419, i territori di Cigliè, Cerro Tanaro, Somano, Ticineto e il marchesato d'Incisa, ma aveva perso Chivasso e numerose altre località nel Torinese, Canavese e Alta Val Bormida, si trovò incuneato tra il Ducato di Milano e l'enclave di Spigno che di fatto ne interromperò la continuità territoriale e ciò sarà causa di continui conflitti che coinvolgeranno anche il borgo di Rosignano.

La popolosità di Rosignano, tra l'altro, fece sì che, in età napoleonica, il luogo divenisse capoluogo di cantone e di mandamento, punto di riferimento

obbligato per i vicini comuni di Frassinello, Vignale, Ottiglio, Sala, Treville, Ozzano, Cella, San Giorgio e Terruggia (Cappellaro, 1984: p. 149). È comunque da osservare come i nuovi apprestamenti difensivi assai di rado conducessero all'obliterazione di quelli più antichi, preesistenti. Anzi, a partire dall'esperienza del campo trincerato di Parigi, progettato nel 1840 dal istrumento antico in cui esplicitamente viene affermato che i pocaparte a i primi che diedero causa all'erezione del castello e della villa di Rosignano (Cappellaro, 1984: p. 12).

Il 15 dicembre del 1806 viene posto all'incanto con il sistema delle candele il castello di Rosignano divenuto bene pubblico del Governo francese a causa del decesso del proprietario ex marchese Grisella di Casale, rimasto senza eredi. Nell'atto di vendita viene descritto il bene ormai in rovina:

“Château de Rosignano provenant de la succession de l'ex Marquis Grisella de Casal décédé sans héritières, situé sur un sommet qui domine de toute parties les collines du Monferrat composé de cinq souterrains, six chambres au rez de chaussée, et cinq au première étage, le tout dégradé et en état de ruine, avec une petite pièce de terre labourable au Levant, et un petit pré au couchant de la contenance en superficie de 9. stères 10 tables désigné dans la mappa sous le N.º 5 borné du coté de Levant par la Commune avec le N.º 6 du midi par le chemin public, du couchant par la Commune avec le N.º1 et de Nord par un autre chemin public affirmé au Sieur Medecin Jacques Antoine Cantamessa, et jouet par Bathelemy Cantamessa de Rosignano sous fermier moyennant la somme de 40. Francs”.

La prima asta fissata per il 9 dicembre rimane deserta, mentre il 15 nella seduta definitiva “dans la salle des audiences publiques de la Préfecture du Département de Marengo nous M. A. Gringia Secrétaire général par autorisation de ce jour f.f. de Préfet soussigné assisté de notre Secrétaire et sur l'invitation du Sieur Deviller Inspecteur des domaines du Département” la vendita sarà assegnata dopo vari rilanci al signor Pietro Castagnone di Casale per la cifra di milleduecento franchi.

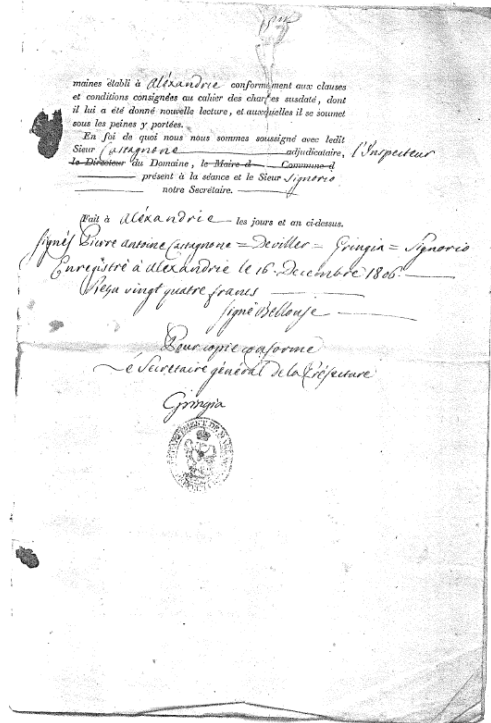
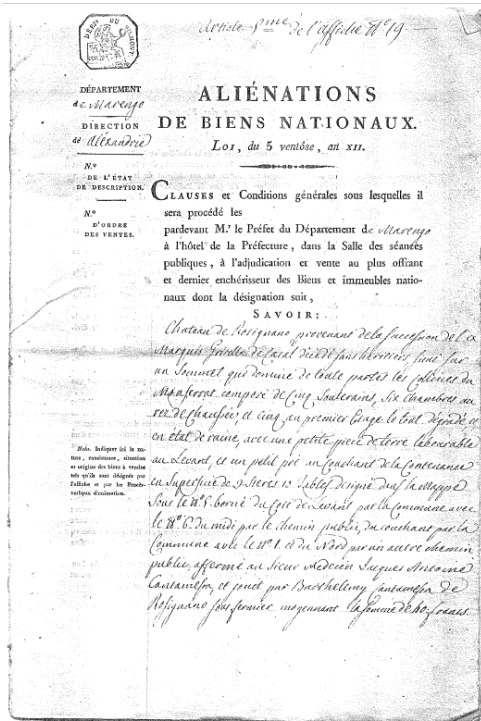


Fig. 6- Atto di aggiudicazione e alienazione del Castello di Rosignano da parte del Governo francese al sig. Pietro Antonio Castagnone. 15 novembre 1806 - Archivio privato

Questa descrizione del Castello si può confrontare quella lasciataci dal Casalis, nel 1847 nel suo Dizionario. Egli, con riferimento al borgo di Rosignano, ricorda che “la Rocca, di cui era munito il villaggio di Rosignano veniva riputata come una delle più considerevoli che sorgessero nelle terre del Monferrato; e siccome conteneva per lo più una numerosa guarnigione, chiamavasi il presidio”. È lo stesso Casalis che riconosce l'importanza militare di Rosignano quando asserisce la piazzaforte “Fortissima per la sua situazione, e per l'arte con cui fu costrutta” proprio per la sua con formazione “andò soggetta a molte vicende guerresche ed a molti assalimenti” (Casalis, 1847: p. 605). E poco più avanti accenna che “ai tempi di Guglielmo I di Monferrato” si dovette procedere alla demolizione di alcune case per ingrandire il perimetro delle fortificazioni. Facendo riferimento alle coeve ricognizioni in situ lo storico del periodo carloalbertino notava che “vi si conserva ancora il castello che sta sopra il

capo del paese, e si scorgono tuttavia gli avanzi di alcune fortificazioni e di alcune porte che davano accesso alla piazza” (Casalis, 1847: p. 605) elementi architettonici che non sono più visibili.

La storia di Rosignano è sopravvissuta nella memoria e viene sinteticamente raccontata nel romanzo di Umberto Eco, *L'isola del giorno prima* (2004), dove si parla di Casale ma anche di Rosignano:

“Sfortunatamente lo Spinola aveva idee più tortuose su come si dovesse preparare un assedio e, mentre a sudest di Casale incominciava a far occupare Valenza e Occimiano, da qualche settimana aveva inviato a ovest della città il duca di Lerma, Ottavio Sforza e il conte di Gemburg, con circa settemila fanti, a cercar di prender subito i castelli di Rosignano, Pontestura e San Giorgio, per bloccare ogni possibile aiuto che pervenisse dall'armata francese, mentre a tenaglia da nord attraversava il Po verso sud il



governatore di Alessandria, don Geronimo Augustin, con altri cinquemila uomini. E tutti si erano disposti lungo il tragitto che il Pozzo credeva ubertosamente deserto. Né, quando il nostro gentiluomo lo seppe da alcuni contadini, poté cambiar strada, perché a est c'erano ormai più imperiali che a ovest. Pozzo disse semplicemente: "Noi non facciamo una piega. Io conosco queste parti meglio di loro, e ci passiamo in mezzo come faine". Il che implicava, di pieghe o curve, farne moltissime. Tanto da incontrare persino i francesi di Pontestura, che nel frattempo si erano arresi e, purché non rientrassero a Casale, gli era stato concesso di scendere verso Finale, da dove avrebbero potuto raggiungere la Francia via mare. Quelli della Griva li incontrarono dalle parti di Otteglia, rischiarono di spararsi a vicenda, ciascuno credendo che gli altri fossero nemici, e Pozzo apprese dal loro comandante che, tra le condizioni di resa, si era anche stabilito che il grano di Pontestura fosse venduto

agli spagnoli, e questi avrebbero inviato il denaro ai casalesi.

"Gli spagnoli sono dei signori, figlio mio," disse Pozzo, "ed è gente che fa piacere combatterci contro. Per fortuna non siamo più ai tempi di Carlomagno contro i Mori che le guerre erano tutto un ammazza tu che ti ammazzo io. Queste son guerre tra cristiani, perdio! Ora quelli sono occupati a Rosignano, noi gli passiamo alle spalle, ci infiliamo tra Rosignano e Pontestura, e siamo a Casale in tre giorni." Dette queste parole a fine aprile, Pozzo arrivò coi suoi in vista di Casale il 24 di Maggio".

### Acknowledgments

Ringrazio la proprietà del Castello di Rosignano di aver dato la possibilità di consultare l'atto di acquisto stipulato tra il sig. Castagne e il Governo francese nel 1806.

### References

- Cappellaro, C. (1984) *Rosignano Monferrato delle cose sulla storia*. Alessandria, edizioni dell'Orso.
- Casalis, G. (1847) *Dizionario geografico, storico-statistico-commerciale degli Stati di SM il Re di Sardegna*. Vol. 16. Torino, Gaetano Maspero e G. Marzorati, pp. 603-607.
- Comoli, V. (2004) Un paesaggio di castelli. In: Comoli, V. (ed.) *Monferrato un paesaggio di castelli*. Alessandria, Fondazione CRAL, pp. 12-21.
- De Bernardi, P. (1968) *Ricerche storico giuridiche sugli Statuti di Rosignano*. Università di Torino.
- Ferraris, C. (2006) *Storia del Monferrato. Le origini, il Marchesato, il Ducato*. Cairo Montenotte.
- Marotta, A., (2003) Dalla storia al progetto nelle immagini. In: Comoli, V. (ed.) *Il castello di Casale dalla storia al progetto di restauro*. Alessandria, Cassa di Risparmio di Alessandria So.G.ED. Edizioni, pp. 64-86.
- Marotta, A. (2004) Modi della visione, modi della valorizzazione. In: Marotta A. (ed.) *Castelli e città fortificate. Storia, recupero, valorizzazione*. Salerno, pp. 227-234.
- Marotta, A. & Coltro, M. (2005) Modi della visione, modi della trasformazione. Il Castello di Casale Monferrato (Al). In: Ribera, F. (ed.) *Luci tra le rocce: colloqui internazionali Castelli e città fortificate: storia, recupero, valorizzazione: 29-30 aprile 2004, Salerno*. Volume 2. Firenze, Alinea pp. 227-235.
- Marotta, A. (2006) Il senso visivo del paesaggio. In: Castronovo, V., Comoli, V. & Gianola, E. (eds.) *Monferrato: i segni della modernità*. Borgaro Torinese, Cassa di Risparmio di Alessandria - SO.G.ED, pp. 78-91.
- Nicodemi, O. (1910) *Gli Statuti inediti di Rosignano sopravvissuti alla ruina delle Libertà Comunali (secoli XIII-XVIII)* con appendice di documenti membranacei. Alessandria, Stab. Cromo-Tip. Ditta G.M. Piccone.
- Settia, A. A. (ed.) (2001) *Il Castello di Casale Monferrato: Atti del Convegno di studi, Casale Monferrato 1-2-3 Ottobre 1993*. Casale Monferrato, Associazione Casalese Arte e Storia.

- Raviola, B. A. (2002) *Schede storico-territoriali dei comuni del Piemonte*. Comune di Rosignano Monferrato.
- Raviola, B. A. (2003) *Il Monferrato Gonzaghese. Istituzioni et Elites di un micro-stato (1536-1708)*, Fondazione Luigi Firpo, Centro di Studi sul pensiero politico, studi e testi 20. Firenze, LEO S. Olschki editore.

## Progetti e strategie per la Cittadella di Alessandria: un panorama complesso e incompiuto

Anna Marotta<sup>a</sup>, Serena Abello<sup>b</sup>, Rossana Netti<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Politecnico di Torino, Torino, Italy, e-mail: anna.marotta@polito.it, <sup>b</sup>Politecnico di Torino, Torino, Italy, e-mail: abelloserena@gmail.com, <sup>c</sup>Politecnico di Torino, Torino, Italy, e-mail: rossana.netti@polito.it

### Abstract

This contribution summarizes and condenses the results of important research and enhancement and promotion interventions that concerned the Citadel of Alexandria. The numerous previous studies and research activities still under development don't yet appear in a complete and systematic review. Furthermore, in recent years the renewed interest in the fortress has led to an increase in research actors and in proposals for the recovery and enhancement of the asset. In the conviction that knowledge (even in its complexity) is the first project parameter, however finalized, this contribution proposes a real project of complex knowledge on the previous one, in order to bring out the main guidelines for each method approach and foster a virtuous interdisciplinary synthesis.

**Keywords:** Cittadella di Alessandria, progetti di valorizzazione, dialogo interdisciplinare

### 1. Introduzione

La Cittadella di Alessandria è un “insieme” e un fenomeno complesso da “pensare in grande”, approfonditamente, in termini interdisciplinari: non una sommatoria, ma un’integrazione, perchè la complessità si può articolare (o disarticolare), ma non si può banalizzare. Questa riflessione critica è tesa a proporre le linee di un approccio metodologico in grado di (almeno culturalmente) valorizzare e promuovere in modo sistematico e consapevole (ancorché non compiutamente risolutivo) questa fortezza. L’obiettivo primo è la messa a punto di un processo stratificato nel tempo - dalle esperienze degli ultimi vent’anni (Marotta, 1991-2017) relative al settore delle fortificazioni e della difesa del territorio, con particolare attenzione a quello alessandrino - che sia capace di attualizzare la più recente conoscenza acquisita, mettendola a disposizione del futuro. Attraverso la disamina della letteratura specialistica sul tema, è stata proposta una riorganizzazione delle “memorie” per raccogliere, tematizzare e articolare i vari contributi prodotti nel periodo considerato. Il tema della Cittadella di

Alessandria è quanto mai attuale: il rinnovato interesse per la fortezza deriva dalla sua dismissione come bene del Demanio e dal suo rinnovato ruolo nell’attualità, diventando così un bene che, finalmente, può essere conosciuto, indagato e divulgato nella sua completezza. Il Comune di Alessandria, con la collaborazione di molte associazioni, prima fra tutte il FAI, ha dato luogo a numerose occasioni per diffondere la conoscenza della struttura, avvicinandovi il maggior numero di fruitori.

La Cittadella è attualmente iscritta (dal gennaio 2006) nella *Tentative list* italiana dell’UNESCO (Carcione, 2012). A causa dell’elevato numero di fortezze già tutelate dall’UNESCO in tutto il mondo, è opinione comune che sia molto difficile ottenere la sua iscrizione nella Lista del Patrimonio dell’Umanità, ma questo non deve indurre a sottovalutare le potenzialità di questo Bene Culturale. La Cittadella può essere considerata una vera e propria antologia di tipi per la difesa nel teatro europeo, soprattutto in riferimento alle tematiche del fortificare “alla moderna”. Si presenta, infatti, come una delle

più caratteristiche fortificazioni in Europa, soprattutto per il suo sistema difensivo, per la conformazione delle sue mura e per le caratteristiche del territorio circostante. La scelta della forma geometrica si lega agli esagoni fortificati che prendono corpo nel Cinquecento e si sviluppano soprattutto nel Seicento; si pensi ad esempio alla trasformazione in cittadella esagonale del Castello di Milano, alle cittadelle di Perpignan e Casale, alla Goletta Nuova, oltreché naturalmente, agli esagoni di Vauban e Coehoorn (Marotta, 1991). Per meglio comprendere la natura delle fortificazioni è indispensabile osservare le modifiche del progetto, dall'architettura "tracciata in carta" a quella "tracciata in terra", dal disegno alla realtà: la perfezione della regola geometrica trova applicazione sull'imperfezione dell'orografia del territorio. La trasposizione dall'idea progettuale di Ignazio Bertola, primo ingegnere del Re, e la materialità del costruito; la perfezione del progetto, legata alla trattativa coeva, dovette adattarsi alle asperità del territorio, alla sua conformazione morfologica e (in questo caso specifico) geologica. Le fortificazioni disegnano il territorio anche attraverso una profonda stratificazione culturale, delineando chiavi di lettura di immagini diverse e uniche nella forma, così come nello stato di conservazione in cui sono giunte fino a noi. Ogni periodo storico è caratterizzato da metodologie e tecnologie a disposizione dei disegnatori: la rappresentazione è figlia del suo tempo; dagli schizzi a matita di semplici "alzati" seicenteschi alle stampe di viste prospettiche fino alle attuali viste tridimensionali. Allo scopo di ottenere una maggiore chiarezza sugli eventi che hanno segnato le sorti più recenti della Cittadella, è utile presentare una periodizzazione specifica che inizia dal suo riconoscimento come Monumento Nazionale e arriva fino all'attualità. I lavori e le ricerche che la riguardano collegano frequentemente le vicende della fortezza a quelle della città e del territorio, non tralasciando gli eventi che connotano il quadro europeo.

## **2. Periodizzazione sintetica di eventi, iniziative e pubblicazioni**

Prima di iniziare la rassegna è doveroso specificare che la latitanza di alcune fonti non ha

consentito, in alcuni casi, di riportare in maniera esaustiva tutte le informazioni.

**1) 1979** – La Cittadella di Alessandria è riconosciuta Monumento Nazionale, secondo le vigenti leggi dello Stato Italiano.

**2) 1991** – La Cassa di Risparmio di Alessandria pubblica il volume strenna *La Cittadella di Alessandria, una fortezza per il territorio dal Settecento all'Unità* a cura di A. Marotta, con prefazione di G. Spadolini, allora Presidente del Senato (Marotta, 1991).

**3) 1994** – Nell'ambito del Corso di Cultura castellana organizzato dalla Sezione Piemonte Valle d'Aosta dell'Istituto Italiano dei Castelli, Anna Marotta tiene una lezione dal titolo *La Cittadella di Alessandria: trasformazione e conservazione*, confluita nella pubblicazione a cura di M. Viglino Davico, Cultura Castellana.

**4) 1997** – Convegno Internazionale *La protezione dei beni culturali nei conflitti armati e nelle calamità naturali*. In tale occasione il prof. M. Brignoli – già Direttore del Museo del Risorgimento di Milano, docente di Storia Militare presso l'Università di Pavia – aveva prospettato l'ipotesi di realizzare un primo nucleo di Museo di Storia militare dedicato all'Esercito piemontese, base per un Museo Nazionale dell'Esercito, previsto anche nei programmi del Ministero per i Beni Culturali.

**5) 1998** – Nasce un Comitato "informale" per la valorizzazione della Cittadella (composto da Comune, Provincia, Regione Piemonte, Fondazione Cassa di Risparmio e FinPiemonte) e per la stesura del primo "Metaprogetto" finalizzato alla definizione di possibili usi futuri della fortezza.

**6) 1999** – Convegno e mostra in Cittadella *Riabitare la fortezza: idee per la Cittadella di Alessandria*, in riferimento agli esiti del precedente metaprogetto.

**7) 1999** – M. Brignoli presenta un suo studio preliminare per un Museo di Storia dell'Esercito Piemontese.

**8) 1999** – Le Istituzioni locali e regionali presentano la documentazione per l'iscrizione della Cittadella di Alessandria alla Lista del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO.

**9) 2001** – Viene istituito (formalmente) e diventa operativo il Comitato per la Valorizzazione della Cittadella di Alessandria,

costituito da Provincia e Comune di Alessandria, Fondazione Cassa di Risparmio di Alessandria e FinPiemonte (e dal 2006 aderisce anche la Regione Piemonte). All'azione del Comitato collaborano anche la Prefettura di Alessandria, l'Agenzia del Demanio e la Soprintendenza ai Beni Architettonici del Piemonte.

**10) 2002** – A seguito della proposta della V Commissione del Senato, viene concesso un finanziamento di un milione di euro per il "Recupero della Cittadella". Il Comitato per la Valorizzazione della Cittadella istituisce una propria "Commissione Tecnica di Progetto" per uno Studio di fattibilità e bandisce due concorsi.

**11) 2002** – L'esempio della fortezza alessandrina è presentato al Convegno Internazionale *Fortezze d'Europa. Forme, professioni e mestieri dell'architettura difensiva in Europa e nel Mediterraneo spagnolo*, svoltosi presso l'Università degli Studi dell'Aquila in collaborazione con la Soprintendenza per i Beni Architettonici, per il Paesaggio e per il Patrimonio Storico Artistico e Demoetnoantropologico.

**12) 2003** – Conferenza sul tema *Tutela e valorizzazione del patrimonio architettonico e ambientale nell'alessandrino*, organizzata dalla Federazione Italiana Donne Arti Professione Affari. A. Marotta partecipa, su invito, con un contributo dal titolo *La cittadella di Alessandria: un bene tra conoscenza e valorizzazione*.

**13) 2004** – L'ICOMOS, attraverso il suo Comitato Nazionale Italiano, inserisce la Cittadella nel proprio Rapporto mondiale Heritage at Risk (Carcione, 2012).

**14) 2004** – Energia e Territorio Spa, avvalendosi della collaborazione del Comitato scientifico del Museo di Marengo e di docenti dell'Università degli Studi del Piemonte Orientale, su incarico della Provincia e della Fondazione Cassa di Risparmio di Alessandria, elabora il progetto *Marengo sito d'Europa* per allestire la Mostra del Bicentenario. L'idea sottesa è di definire un itinerario dei "luoghi napoleonici" utilizzando il Castello di Marengo e la Cittadella come punti di partenza, transito e/o arrivo.

**15) 2004-2006** – Il PRIN dal titolo *L'architetto e l'ingegnere. Professione, formazione, cantieri nell'architettura militare dal '500 italiano nel*

*contesto europeo*, coordinato da M. Viglino del Politecnico di Torino, include ricerche anche sulla fortezza alessandrina.

**16) 2005** – La Provincia di Alessandria avvia uno Studio di fattibilità che consente di fissare le direttive per il Concorso Internazionale di idee e la proposta di recupero e valorizzazione del parco dei bastioni, finanziati dal Ministero del Tesoro (il processo è stato completato nel 2007).

**17) 2005** – Nasce il Club UNESCO di Alessandria, insieme a quello di Asti, con l'intento di contribuire alla fase di promozione e informazione sul concetto stesso di Patrimonio Mondiale dell'Umanità, in collaborazione con le omologhe sezioni di Cuneo e Torino.

**18) 2006** – La fortezza viene inserita nella *Tentative List* per la candidatura alla Lista del Patrimonio Mondiale dell'Umanità UNESCO a coronamento di un difficile e complesso processo maturato nel tempo.

**19) 2006** – Cerimonia di presentazione dell'Osservatorio del Paesaggio Alessandrino, in linea con l'Osservatorio del Paesaggio per il Monferrato e l'Astigiano, attivo già dal 2003.

**20) 2007** – La struttura, definitivamente abbandonata dall'Esercito dopo quasi 300 anni di utilizzo, viene affidata al Demanio, che stipula con il Comune di Alessandria un protocollo d'intesa per la sua valorizzazione.

**21) 2007** – La Cittadella viene inserita nel progetto regionale *I sentieri della Libertà* a cura dell'ISRAL, in collaborazione con il Touring Club Italiano (che nel marzo del 2011, le dedica ampio spazio nel n°53 della rivista *Qui Touring*).

**22) 2008** – Il Consiglio comunale della Città di Alessandria stipula un'intesa col Demanio e approva un Documento di indirizzi strategici per le future iniziative di valorizzazione della fortezza: spettacoli, mostre, manifestazioni, ecc.

**23) 2009** – Demolizione del ponte Cittadella sul fiume Tanaro, con conseguente rottura del sistema Cittadella-città (il progetto è approvato dal Comune di Alessandria, d'intesa con il Dipartimento di Protezione Civile, i ministeri Infrastrutture e trasporti e Ambiente, l'Autorità di Bacino del fiume Po, la Regione Piemonte e la Provincia di Alessandria).

**24) 2009** – La fortezza è coinvolta nel progetto di ricerca condotto dal Centro per l'Analisi

Storica del Territorio, Dipartimento di Politiche Pubbliche e Scelte Collettive dell'Università degli Studi del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro" di Alessandria. Il titolo è *Riappropriarsi della Strada di Fiandra. Storia, archeologia e società della guerra dal Cinquecento all'Ottocento*. Inoltre è presentata una ricerca sul Rapporto tra Cittadella e fiume, in collaborazione con il Museo del Fiume. Entrambe finalizzate alla pubblicazione di un volume a stampa e al sostegno scientifico della candidatura UNESCO, oltre che all'inserimento del "progetto Cittadella" tra le grandi iniziative di Torino 2011 - 150° anniversario dell'Unità d'Italia.

**25) 2010** – L'Associazione delle piccole e medie imprese, nella sua rivista trimestrale "Nord Ovest Imprese", dedica ampio spazio alle tematiche riguardanti la fortezza, proponendo numerosi contenuti che illustrano lo stato delle analisi, seguiti da quattro proposte progettuali nate dai tavoli di lavoro e studio dell'Associazione "Alessandria 2018".

**26) 2010-2013** – All'interno delle attività della Scuola di Dottorato del Politecnico di Torino, la fortezza è coinvolta nel progetto di ricerca condotto dall'arch. S. Abello per il Dottorato di ricerca in Beni Culturali (tutor A. Marotta). Il titolo, *Dalla tradizione all'innovazione: la virtualità a supporto di memoria e conoscenza. La Cittadella di Alessandria*, definisce e riassume l'intento di realizzare un progetto di comunicazione, fondamentale per narrare in modo coordinato e coerente le vicende e i progetti che hanno coinvolto nel tempo la Cittadella, evidenziando il valore delle integrazioni dei saperi e degli approcci di metodo.

**27) 2010** – Convegno Internazionale *Fortezze-Guerra, valorizzazione, società, archeologia, gestione. Nuovi approcci di studio e gestione del bene culturale militare* svoltosi presso la Salle d'Artifice della Cittadella di Alessandria organizzato dall'Amministrazione comunale.

**28) 2010** – Realizzazione dell'"*Esposizione permanente di uniformi, armi e cimeli del Regio Esercito in Italia dal 1848 al 1946*" promossa e finanziata dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Alessandria, in occasione dei festeggiamenti dei 150 anni dall'Unità d'Italia. Segue l'apertura

di una pagina web dedicata alla Cittadella realizzata dall'I.T.I.S. "Volta" di Alessandria.

**29) 2011** – Vengono girate all'interno della fortezza alcune scene della fiction 'Violetta' per Raiuno. I materiali realizzati durante le riprese sono parte integrante di un documentario che vede protagonista la Cittadella nella sua versione di set naturale.

**30) 2011** – Il FAI, in collaborazione con i docenti dell'I.I.S. "Vinci" di Alessandria, attiva il corso per Giovani Ciceroni della Cittadella.

**31) 2011** – Si svolgono le celebrazioni ufficiali del 150° Anniversario dell'Unità d'Italia. La fortezza alessandrina passa in secondo piano, nonostante la sua importanza storica nel periodo risorgimentale, vengono organizzati solo eventi celebrativi con diffusione locale e provinciale.

**32) 2011** – Congresso internazionale su conoscenza e valorizzazione delle opere Militari Moderne dal titolo *Luoghi e Architetture della Grande Guerra in Europa*, organizzata dal Politecnico di Milano, Dipartimento di Progettazione dell'Architettura, con il patrocinio di ERSAF, Regione Piemonte, Comunità Montana, Parco Alto Garda Bresciano.

**33) 2011** – Convegno *Il mosaico paesistico-culturale in transizione: dinamiche, disincanti, dissolvenze* svoltosi presso l'Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, in collaborazione con l'Associazione IPSAPA. In tale occasione la Cittadella è presentata nell'ambito delle realtà paesaggistiche in transizione per evidenziare il suo particolare valore in riferimento al territorio di pertinenza (Marotta & Abello, 2012).

**34) 2012** – Presentazione ufficiale del P.I.S.U. (programma di finanziamento messo a disposizione dalla Comunità Europea attraverso le Regioni, per progetti di riqualificazione urbana) denominato "Da borgo Rovereto al borgo Cittadella", per un investimento di 30 milioni di euro, giunto a seguito della partecipazione del Comune al bando europeo.

**35) 2012** – Documento dell'Associazione Commercianti di Alessandria che si esprime sul futuro della città, facendo riferimento ai temi dell'accoglienza (accessibilità, decoro urbano, parcheggi, ecc.), della sicurezza, delle politiche per il commercio e di quelle per il turismo, lo

sviluppo e la cultura. La Cittadella è compresa tra i luoghi di interesse.

**36) 2012** – La Cittadella è oggetto e sede di corsi di formazione sui temi del turismo culturale riferito al territorio. In particolare si ricorda il workshop “Alla riconquista della Cittadella”, organizzato per gli studenti del Corso di Laurea magistrale Interateneo in Progettazione delle aree verdi e del paesaggio, dalla Facoltà di Agraria dell’Università di Torino (esteso anche ad altre Università), in collaborazione con il FAI e il Comune di Alessandria.

**37) 2012** – Conferenza Internazionale “*Between East and West: transposition of cultural systems and military technology of fortified landscapes*”, organizzato dall’Università di Firenze, Università di Pavia, ICOFORT e ICOMOS presso la sede del Castello dei Conti Guidi, Poggi. A. Marotta presenta un contributo sulla Cittadella di Alessandria (Marotta, 2012).

**38) 2012** – Convegno di presentazione della Delegazione di Alessandria del FAI “*La sfida della Cittadella, nuove conoscenze, nuove politiche, nuovi scenari*”, organizzato dalla Delegazione stessa.

**39) 2013** – La Cittadella, grazie ai grandi sforzi della Delegazione del FAI di Alessandria, viene dichiarato primo “Luogo del Cuore” in riferimento al censimento del 2012.

**40) 2013** – Al 35° Convegno internazionale dei Docenti delle discipline della Rappresentazione, X Congresso UID “Patrimoni e siti UNESCO Memoria, misura e armonia” viene presentato da A. Marotta il contributo *Culture of vision to preserve and enhance: the case of the Citadel of Alexandria*.

**41) 2014** – Al Convegno ICOMOS A. Marotta e M. Di Stefano, presidente ICOMOS, presentano il contributo *Territories of defense from War to Peace: the citadel of Alessandria*.

**42) 2014** - Elaborazione della tesi di laurea di A. Mangialardo, *Il progetto "Valore Paese" per la Cittadella di Alessandria: dal dibattito attuale a un'ipotesi di valorizzazione strategica* (relatore: C. Coscia, correlatore: A. Marotta).

**43) 2017** – La Compagnia di San Paolo concede al DAD (Politecnico di Torino)

cinquantamila euro per uno studio di fattibilità sulla fortezza alessandrina, coordinato da M. Robiglio.

**44) 2017** – Al Convegno Internazionale Military Landscape A. Marotta, membro del Comitato Scientifico e Invited speaker, tiene una relazione dal titolo: *The Citadel of Alessandria in Piedmont and in Europe: between consciousness and preservation*.

**45) 2017** – La candidatura al progetto “Mettili in rete” denominato “C.I.T.T.A.D.E.L.L.A.” (P.I. E. Marchis, con A. Marotta e altri). A partire da ricerche pregresse (Abello, 2013), la struttura di questo progetto si articola in due fasi: 1. dalla Storia alla Tradizione, per confrontare i sistemi fortificati europei: reti, fonti, matrici, protagonisti, esempi; 2. nel Presente e nel Futuro: il territorio del digitale e della virtualità per la divulgazione della conoscenza complessa delle fortificazioni come beni culturali.

**46) 2018** - Presentazione ufficiale del progetto “Bergoglio 3.0: luogo antico, vita nuova” ideato e promosso da E. Poggio, coordinatore di un gruppo di professionisti e di aziende che da anni lavora alla stesura di un piano di investimenti per la Cittadella. Il progetto vede la partecipazione di alcuni importanti partner istituzionali tra cui il Politecnico di Torino, in particolare con A. Marotta del DAD.

**47) 2018** – Partecipazione al bando PRIN con una ricerca dal titolo “Le fortificazioni dalla guerra alla pace: modelli di ricerca, documentazione e rilievo in case history del patrimonio italiano. Dal passato alla contemporaneità, dalla conoscenza al progetto: strumenti di rappresentazione digitale e nuove forme di fruizione e valorizzazione dell’architettura fortificata. Best practices per il riuso delle strutture storiche di difesa e controllo del territorio e la loro integrazione nella rete europea delle Cultural Routes: l’impatto sulle città e sui territori” (P.I. prof. S. Bertocci dell’Università degli Studi di Firenze). Delle 4 Unità locali riunite in questa proposta (Firenze, Siena, Torino e Trento), quella di Torino propone un approfondimento sulle fortificazioni “alla moderna” e nello specifico sulla Cittadella di Alessandria.

### 3. Verso una sintesi critica, per un sistema delle linee guida: prime conclusioni

Questa corposa raccolta di riconoscimenti, iniziative e pubblicazioni, che hanno come denominatore comune la Cittadella di Alessandria, non pretende di essere esaustiva, tanti sono, infatti, gli eventi (anche editoriali) che si potrebbero ancora citare. Ma ciò che appare utile evidenziare attraverso questa disamina è la pluralità di voci e soggetti coinvolti nella ricerca e nella volontà di recupero e valorizzazione di questo Bene Culturale. Da quanto riportato si evince che i punti di vista degli studi sono tanti quanti sono gli “attori” della ricerca e della progettazione. Lo sforzo di tali e tante componenti ha visto come obiettivo quello di portare l’attenzione sulla fortezza, dall’ambito regionale, a quello nazionale fino a comprendere l’ambito internazionale. Benché il sito sia dichiarato Monumento Nazionale dal 1979, per lunghi decenni è stato di esclusivo uso da parte dell’Esercito, fatta eccezione per alcune particolari occasioni di visita di esponenti del mondo istituzionale e culturale nazionale tra cui il Presidente del Senato G. Spadolini, in visita nel 1991, e il Presidente della Repubblica C.A. Ciampi, nel 2003.

La nutrita galleria di materiali analizzati risulta, dunque, raccolta in una prima sintesi critica, tesa a proporre delle “linee guida” caratterizzate per approcci di metodo e relativi tematismi. Il tutto dovrà necessariamente essere confrontato, comparato, classificato e integrato, in vista di ulteriori iniziative da proporre e realizzare.

Ragionando per successive approssimazioni, i primi quattro gruppi di interesse individuati - con relativi quesiti e obiettivi - all’interno di questa proposta di linee guida, potrebbero essere:

- A. Complessità dalla Storia e dalla Tradizione. Sistemi fortificati europei: reti, fonti, matrici, protagonisti, esempi.
- B. Complessità nell’attualità. Interventi edilizi/architettonici: conservare, valorizzare, “creer dans le creé”. Iniziative per un turismo culturale diffuso nella rete europea delle fortificazioni.
- C. Complessità nel presente e nel futuro: il territorio del digitale e della virtualità per la

divulgazione la conoscenza complessa delle fortificazioni come Beni Culturali.

- D. Antiche e nuove complessità nei modi della ricerca. La metodologia condivisa del “Progetto Logico di Rilievo” (Marotta). Rilievo e conoscenza come procedura complessa e integrata.

Di seguito si riprendono puntualmente i quattro punti, per meglio descriverne i contenuti.

A. Complessità dalla Storia e dalla Tradizione.

La storia della città europea è fortemente condizionata dalla costruzione (e dopo secoli dalla demolizione) delle opere fortificate. Gli archivi militari europei, gli archivi di Stato e quelli municipali conservano numerosi disegni, testimoni dell’influenza della guerra nello strutturarsi delle città. Un patrimonio archivistico importante che deve essere conosciuto, divulgato e valorizzato.

- La rete della difesa nella dimensione europea, nazionale, regionale e sub-regionale nella Storia e nell’attualità, secondo periodizzazioni, mappature e tipizzazioni comparabili.
  - Città fortificate “alla moderna” e cittadelle dal XV al XVI secolo.
  - Significati del “sistema” dell’architettura fortificata del Sei e Settecento.
  - Scuole nazionali e sistemi di fortificazioni.
  - Sistemi e modelli, teorie, prassi, progettisti militari.
  - Cittadella, ambiente e paesaggio.
  - Sistemi, caratteri e relazioni visive.
  - “Il tracciamento e la costruzione in terra”: specifiche modalità di conoscenza e rilievo (Lanteri).
  - Il “verde” nella Cittadella.
  - Il sistema della difesa come progetto urbanistico.
  - Indagini mirate: esigenze, indagini e obiettivi.
- B. Complessità nell’attualità.

- Antiche e nuove funzioni. Piani e progetti per rinnovate polarità urbane e territoriali.
- Interventi edilizi mirati per l’architettura (o nell’architettura, compreso il contesto), di varia portata e natura.
- Le problematiche di rigenerazione fisica ed economica degli acquartieramenti: tema che si ripropone con particolare criticità per diverse situazioni in Italia e in Europa.



- Sicurezza nella gestione dei flussi e degli eventi.
- La riconoscibilità dei valori storico-documentari, di cui l'esistente è portatore e che vanno salvaguardati, sia pure connessi alle strategie di reinserimento in un circuito di nuova fruizione economica ed efficace sul piano funzionale.
- Gli aspetti critici, quali ad esempio l'eccessiva burocratizzazione, che ha in molte situazioni bloccato o tardato la realizzazione di proposte e iniziative di vario genere.

#### C. Complessità nel presente e nel futuro.

- Il territorio del digitale e della virtualità per la divulgazione la conoscenza complessa delle fortificazioni come Beni Culturali.
- I modi della ricerca e della sua comunicazione.
- Le potenzialità messe a disposizione dalle tecnologie digitali per un progetto preliminare di un museo della città di Alessandria (in versione virtuale), per trasformare la Cittadella in catalizzatore delle tematiche ad essa afferenti, oltre che strumento di razionalizzazione dei molteplici contenuti già presenti e disponibili online (Fig. 1).

#### D. Antiche e nuove complessità nei modi della ricerca.

Per non disperdere gli esiti conseguiti, e nello spirito di disseminazione e condivisione tipico della nostra epoca, particolare importanza va attribuita ai modi con i quali sviluppare la fase di indagini e istruttorie preliminari sui processi costitutivi: selezione critica convenzionalmente omologata, per memorizzare e aggiornare, ma soprattutto per comparare i dati.

La metodologia del "Progetto Logico del Rilievo" di A. Marotta (Brusaporci, 2010), formulata come dichiarato protocollo procedurale per la conoscenza complessa e integrata (in occasione di rilievi, ma non solo) - la cui struttura di database relazionale per schede consente di riferire i possibili tematismi come bibliografia, protagonisti, progettisti, esemplificazioni sui sistemi difensivi territoriali, ecc. - potrebbe essere assunta quale sistema ordinatore della ricerca (dalla scala territoriale a quella di dettaglio).

Per il futuro di tale patrimonio, si conferma essenziale il dialogo interdisciplinare, per

condividere metodologie di analisi, protocolli di conservazione, monitoraggio e manutenzione, strategie di valorizzazione culturale, economica e sociale, progetti di restauro e riconversione ad uso civile (residenziale, sociale, culturale, produttivo, turistico) o militare, nella logica del generale ripensamento delle politiche di difesa e di riduzione della spesa pubblica. Attraverso le numerose iniziative qui riportate è stata proposta una sintesi critica (anche con supporti digitali e schedature mirate) volta a favorire un ideale confronto interdisciplinare, per confermare le problematiche e le tematiche, i soggetti interessati e legittimati, le possibili ricadute sulla fortezza e sul territorio di pertinenza, per esplicitare positività e criticità, per valutare e commisurare i fenomeni e le relative soluzioni proposte, anche nelle gerarchie e nei parametri quantitativi, per esempio economico-finanziari e cronologico-temporali.

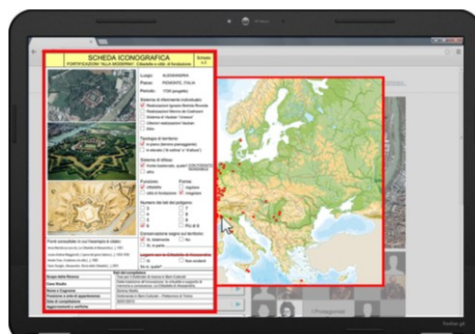


Fig. 1- Progetto preliminare per l'interfaccia dedicata alla Cittadella di Alessandria all'interno del MuseoAlessandria. L'immagine mostra la tipologia di consultazione della scheda Fortificazioni "alla moderna" riferita al caso di studio alessandrino. Elaborazione grafica di Serena Abello, 2012

Il tutto per rispondere alle domande: che cos'è in realtà quella che potremmo definire la "galassia Cittadella"? Chi la sta osservando e monitorando in tutte le sue complessità, in modo competente e consapevole? Qual è il valore aggiunto che simili riflessioni possono indurre? Tale proposta di linee guida, con il conseguente auspicabile confronto tra tutti i soggetti coinvolti, potrà essere davvero utile o se ne potrà prescindere? Un'iniziativa che chi scrive si sente di

sottoscrivere, è quella di lanciare una sorta di “censimento/repertorio” di tutte le iniziative attraverso schede/questionario che raccolgano tutti i soggetti interessati con specifici approcci scientifico-disciplinari, criteri e parametri di analisi e progetto, criticità e positività, (fino agli eventuali esiti) da poter condividere, in un

dialogo aperto e democratico. Così che ognuno nelle sue competenze e nel suo ambito d’elezione possa contribuire a “ricostruire la Cittadella” dal materiale all’immateriale, dalla Storia e dalla Memoria alle nuove funzioni, nella sua reale complessità. Per far sì che anche questo momento non risulti un’occasione persa.

## References

- Abello, S. (2013) *Dalla Tradizione all’innovazione: la virtualità a supporto di memoria e conoscenza. La cittadella di Alessandria*. [Tesi di dottorato di ricerca in Beni Culturali, tutor prof.ssa Anna Marotta]. Politecnico di Torino.
- Brusaporci, S. (ed.) (2010) *Sistemi informativi integrati per la tutela, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio architettonico e urbano*. Roma, Gangemi Editore.
- Carcione, M. (2012) Beni storici e paesaggistici dell’Alessandrino iscritti o candidati alla World Heritage List UNESCO. In: Cina, G. (ed.) *Paesaggi dell’alessandrino. Piani e pratiche di sviluppo locale*. Torino, Celid, pp. 133-143.
- Marotta, A. (ed.) (1991) *La Cittadella di Alessandria. Una fortezza per il territorio dal Settecento all’Unità*. Alessandria, Soged.
- Marotta, A. (1995) La Cittadella di Alessandria: trasformazione e conservazione. In: Viglino, M. (ed.), *Cultura castellana, Istituto Italiano dei Castelli, Sezione Piemonte e Valle d’Aosta*. Torino, Stampatre, pp. 215-226.
- Marotta, A. (1996) La cittadella di Alessandria: permanenza di un segno nel sistema della difesa alessandrino. In: Robotti, P. & Livraghi, R. (eds.), *Alessandria Cittadella e Città: Atti del convegno, 14.09.1996, Rassegna economica della provincia di Alessandria n.1/97*. Alessandria, pp.14-21.
- Marotta, A. & Abello S. (2012) Paesaggi culturali in transizione: sistemi della difesa del territorio dall’Unità d’Italia all’Unione europea, *Topscape Paysage*, Overview 9, 896-925.
- Marotta, A. (2012) From drawing in the treatises to building in the construction sites: examples in Piedmont. In: Parrinello, S., Bertocci, S. & Pancani, G. (eds.) *Between East and West: transposition of cultural systems and military technology of fortified landscapes: Atti della Conferenza Internazionale, 7-13 Maggio 2012, Poppi (AR)*. Firenze, Edifir, pp. 76-80.
- Marotta, A. (2013) Culture of vision to preserve and enhance: the case of the Citadel of Alexandria. In: Conte, A. & Filippa; M. (eds.) *Patrimoni e siti UNESCO. Memoria, misura e armonia: 35° Convegno internazionale dei Docenti delle discipline della Rappresentazione, X Congresso UID, 24-26 ottobre, Matera*. Roma, Gangemi editore, pp. 615-622.
- Marotta, A. (2017) The Citadel of Alessandria in Piedmont and in Europe: between consciousness and preservation. In: *Military Landscape Scenari per il futuro del patrimonio militare Un confronto internazionale in occasione del 150° anniversario della dismissione delle piazzeforti militari in Italia: Convegno Internazionale, 21-24 Giugno 2017 - La Maddalena*. Milano, Skyra.

## Il rilievo della fortezza di Skopje in Macedonia. Conoscenza e valorizzazione

Enrico Mirra<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale, Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", Caserta, Italy, mirra.enrico@libero.it

### Abstract

The city of Skopje, historically characterized by the alternation of various dominations and tragically marked by the devastation of the earthquake of 1963, appears to be particularly interesting on the architectural and urban side for the possibility it offers to acquire and consider those traits that allowed today's capital resurrect in a problematic symbiosis between ancient and modern. With the aim of strengthening the national identity of a country, it has been brought to light. The research is a graphic study based on architectural reliefs, related to the fortress of Kale, which brings together in a single object the descriptive project, monumental and of the urban community. The work of knowledge and valorization starts from the relief of the entire fortified work, as it tells its architectural and cultural history over time. Through the representation we configure a narration of the spaces and structures, as well as the stratifications.

**Keywords:** Disegno, rilievo, conoscenza, Skopje, Macedonia

### 1. Introduzione

La fortezza di Skopje, comunemente indicata come Kale Fortress (da kale, la parola turca per "fortezza"), è una delle più imponenti fortificazioni balcaniche, situata nella capitale della Repubblica di Macedonia. Il maniero si erge sul punto più alto del tessuto urbano al centro della città, affacciato sul fiume Vardar, con funzione difensiva e di controllo. La complessità architettonica della struttura difensiva è di geometria molto semplice. La ricerca presenta una prima ricognizione architettonica di conoscenza e analisi che si estende su tutta l'area di Skopje, approfondendo, tuttavia, il suddetto percorso di conoscenza con un approccio metodologico di particolare interesse per la rappresentazione delle strutture fortificate. Emerge, quindi, un primo quadro del processo evolutivo della fortificazione, con particolare riferimento al suo ruolo nell'identità cittadina, alla sua architettura, e alla sua rappresentazione. La prima fortezza si ritiene sia stata costruita nel VI secolo d.C. durante il regno

dell'imperatore Giustiniano I e modificata ulteriormente durante il X e l'XI secolo. Lo scopo prioritario di questi edifici però, era di durare nel tempo e resistere agli attacchi dei nemici: questo ha fatto sì che, nonostante le guerre e le condizioni atmosferiche, alcune di queste strutture siano resiste fino ad oggi. Com'è noto numerose volte, al momento della loro nascita queste costruzioni erano caratterizzate da schemi architettonici piuttosto semplici che nel corso del tempo furono modificati per adattarsi alle necessità degli occupanti e alle nuove tecniche di guerra: dalla catapulta fino alla polvere da sparo. Quando si pensa ai castelli e alle fortezze nel loro aspetto strutturale, la prima immagine che appare è quella della cinta muraria, la quale costituisce uno dei più importanti, se non il fondamentale elemento della conformità urbana, mostrando la sua iconografia: notevoli sono i documenti raffiguranti la rappresentazione di una città, o di un centro a vocazione cittadina, caratterizzati dal

disegno del circuito murario. Della struttura originaria della Fortezza di Kale, che si estende in cinque lati formando un pentagono e arricchita da settanta bastioni e tre porte in ferro sul lato sud-est ci rimane ben poco se non 120 metri di cortina perimetrale e tre torri: una quadrata, una rettangolare e un'altra circolare appartenenti all'epoca ottomana.



Fig. 1- Fortezza di Kale, Skopje

## 2. La conoscenza del territorio macedone

Il territorio macedone risulta essere di notevole interesse in quanto racchiude in sé sia la storia naturale ed architettonica che lo ha formato sia le vicende che lo hanno colpito. Il rapporto tra gli elementi naturali, architettonici ed umani che compongono il territorio è in continua evoluzione: entrambi, infatti, si influenzano a vicenda e contribuiscono a raccontare gli eventi scritti nella memoria dei luoghi che lo compongono. È quindi evidente il rapporto tra ambiente ed architettura, la cui comparazione è frutto di un lungo processo ripercorribile parallelamente all'evoluzione dell'idea di luogo nel variare delle civiltà. Variazione che viene alla luce attraverso la stratificazione di stili ed epoche che la rendono unica nel panorama balcanico. Conoscere il paesaggio macedone significa leggere e comprendere gli aspetti che concorrono a determinarne la forma territoriale intesa come origine di valori immateriali, legati alla storia, alla cultura ed alle tradizioni sociali che nei secoli hanno trasmesso i loro segni all'ambiente. Appare, quindi, interessante per l'analisi finalizzata alla conoscenza ed alla valorizzazione delle architetture fortificate in territorio macedone indagare le strutture che ne determinano fattori quali la posizione, la forma e le tipologie costruttive.



Fig. 2- Inquadramento territoriale della Macedonia

L'affermazione geografico politica del piccolo stato della Macedonia, vicino alla Bulgaria che ne contesta l'identità nazionale e, la Grecia la quale rivendica la denominazione, non è tra i compiti politici più semplici.



Fig. 3- Skopje post terremoto 1963(in alto a sinistra), La sua ricostruzione(in alto a destra), Statua Alessandro Magno nella piazza principale(in basso)

La repubblica balcanica sostiene energie e strumenti onerosissimi al fine di conquistare le radici antiche. La Macedonia riscrive la sua storia nel bronzo e negli stucchi di decine di statue che ornano la capitale. Il rinnovamento di

quest'ultima, distrutta dal terremoto nel 1963, è diventato l'occasione di affermare una nuova storia nazionale inaugurata con il nome di "Skopje 2014", che mescola edifici neoclassici e barocchi, uno stile mai utilizzato in questa parte rurale della penisola balcanica, fontane, colonnati, ponti pedonali sul Vardar e galere romane sugli argini del fiume, il tutto vivacizzato da una moltitudine di statue. La più imponente, alta 23 metri, rappresenta Alessandro di Macedonia, porta il nome ufficiale di "Guerriero a cavallo".

Dominando lo skyline di Skopje, la fortezza bizantina e rimaneggiata in epoca successiva (ottomana) Kale, è facilmente raggiungibile a piedi dalla piazza principale e permette di ammirare il paesaggio sottostante passeggiando sul cammino di ronda delle mura. Geograficamente Skopje si trova su uno degli assi principali dei Balcani, tra l'Europa centrale e Atene, e risulta quindi essere, oltre che centro economico e culturale del paese, un luogo di scambi e incontri, di libertà ed equità, crocevia di multiculturalità che le hanno permesso di essere definita come città aperta.



Fig. 4- Fortezza di Kale, circuito murario, cammino di ronda, Skopje

### 3. Strumenti e metodi di ricerca

L'itinerario di ricerca è finalizzato alla conoscenza delle fortificazioni balcaniche che si elevano lungo la fascia dell'Est-Europa con operazioni di ricerca a carattere indagativo, arricchite da cenni storici e culturali che permettono di esporre a loro volta la bellezza compositiva e strutturale dell'architettura nel territorio macedone. Il disegno e la rappresentazione, come organismi in continua evoluzione, in questo caso, si propongono come

linguaggio universale volto a svelare qualsiasi significato o segreto celato nelle strutture architettoniche rivolto alla rappresentazione del reale e alla concretizzazione del virtuale. Com'è noto, il termine disegno assume un significato diverso da quello usato passato, poiché arricchito dall'avanzamento delle nuove tecnologie informatiche le quali integrano e coordinano i concetti di disegno e rappresentazione. Il Disegno si impone come mezzo e guida per rilevare e analizzare lo spazio e comprendere le forme dell'edificato. La funzione va, quindi, oltre gli aspetti puramente strumentali del tracciare, fissare angoli e linee: è il più appropriato modo di pensare e ri-pensare l'architettura. In questo scenario, il rilievo svolge una funzione determinante, a condizione che non venga inteso come mera espressione grafica ma che indaghi sulle forme dello spazio. Tali forme si realizzano con la componente logica e della ragione, che sono esse stesse le misure esplicite del rapporto che si instaura nel carattere prima insediativo, poi tipologico edilizio e infine costruttivo. L'attività di rappresentazione della fortezza di Kale è stata allestita prevedendo, l'esecuzione di un rilievo di base al fine di definirne il modello geometrico e successivamente, quello fotografico il quale permette di sovrapporre tale dato figurativo con elementi informatici.



Fig. 5- Fortezza di Kale, immagini e misurazioni ottenute con supporto digitale RYOBI

Per le attività di conoscenza del Sito, si è tenuto conto della strumentazione laser Ryobi applicata su supporto informatico portatile, sia tablet sia

smartphone, la quale consente una visione immediata del dato di rilievo sull'immagine fotografica, trasformando quest'ultima in un dato digitale. L'intera attività di rilievo, quindi, è stata organizzata prevedendo una prima fase di studio dell'intero organismo e, in una seconda campagna, sono state effettuate le misurazioni dei particolari architettonici. Nella prima fase, si è pensato di eseguire un rilievo longimetro, indispensabile per definire una pianta dal quale partire, aiutandoci con l'ausilio di semplici strumenti di misura, quali il metro, le aste metriche e filo a piombo. Successivamente per il rilevamento delle facciate piane e in particolare nel rilievo dei fronti urbani, laddove alcuni punti da misurare non siano accessibili si è adoperato un rilievo fotogrammetrico indiretto, munendoci cioè di macchine da ripresa, quali fotocamere,

bicamere, e di strumenti detti restitutori, che permettono di estrarre, dai fotogrammi di presa, informazioni atte a tracciare direttamente grafici dell'oggetto rilevato.



Fig. 6- Tipologico Fortezza di Kale

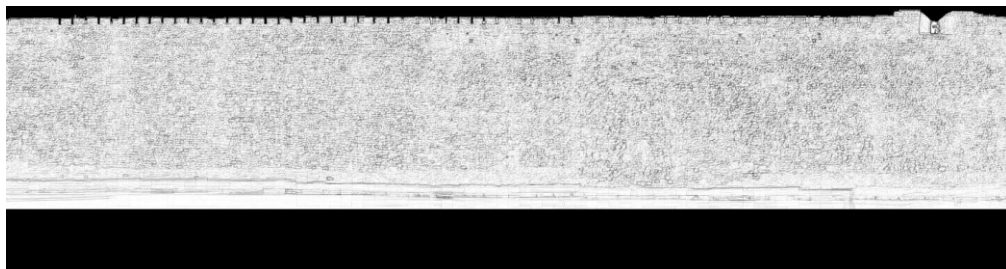


Fig. 7- Ricostruzioni mediante rilievo fotogrammetrico del prospetto sud della fortificazione (in alto), rilievo e ridiseño (in basso)

### 3. Conclusioni

Il tema dell'architettura dei luoghi evocativi e di quelli legati alla memoria ha da sempre accompagnato l'uomo nella sua storia. Dalle macerie, la rinascita. La Skopje pre-terremoto si può vedere solo nelle immagini ingiallite di quel periodo, per celebrarne la memoria e il ricordo di un luogo ormai disfatto ma lentamente riportato a nuova vita. Questi luoghi, tuttavia,

hanno una caratteristica in comune, sono dei punti pieni di significato, delle unità materiali o ideali che la volontà degli uomini e il passaggio del tempo hanno fatto diventare dei luoghi simbolici, i quali impediscono di dimenticare situazioni architettoniche o avvenimenti temporali e testimoniano eventi storici, dunque rappresentano preziose fonti di ricerca.

## References

- Corniello, L., Gioia, I., Mirra, E. & Trematerra, A. (2018) Il rilievo e la tutela del patrimonio culturale albanese dei paesaggi rurali. In: Balestrieri, M. & Cicalò, E. (eds.) *Paesaggi Rurali. Prospettive di Ricerca*, Sassari.
- Corniello, L. et al (2017) Knowledge, analysis and representation of the fortified architecture in Albania. In: Damiani, G. & Fiorino, D.R. (eds.) *Military Landscapes. Scenari per il futuro del patrimonio militare un confronto internazionale in occasione del 150° anniversario della dismissione delle piazzeforti militari in Italia*. Milano. Skira Editore.
- Corniello, L. et al (2017) *Conoscenza, analisi e rappresentazione delle architetture fortificate in Albania*. In: Damiani, G. & Fiorino, D.R. (eds.) *Military Landscapes. Scenari per il futuro del patrimonio militare un confronto internazionale in occasione del 150° anniversario della dismissione delle piazzeforti militari in Italia*. Milano. Skira Editore.
- Corniello, L. et al (2017). The representation of the territory as an instrument of survey of the Unesco heritage in Montenegro on the Adriatic coast. *International Journal of Current Research*, 9 (1), 45536-45541.
- Corniello, L. et al (2018). The survey image. Innovative methods and instruments for the representation of fortified architecture and landscape. In: Luigini, A. (ed.) *Immagini 2017: Proceedings of the International and Interdisciplinary Conference IMMAGINI? Image and Imagination between Representation, Communication, Education and Psychology 27/28 novembre 2017, Brixen*. Basel (Switzerland), MDPI.
- Cundari, C. (1983) *Teoria della rappresentazione dello spazio architettonico: applicazioni di geometria descrittiva*. Roma, Kappa.
- Docci, M. & Maestri, D. (2000) *Scienza del disegno. Manuale per la facoltà di architettura e ingegneria*. Torino, UTET.
- Giordano, P. (2006) *Il Disegno dell'Architettura Funebre. Napoli\_Poggio Reale, il Cimitero delle 366 fosse, il Sepolcreto dei Colerici*. Firenze, Alinea Editrice.
- Giordano, P. (2014) *L'Albergo dei Poveri a Napoli Il ridisegno, il rilievo e la riconfigurazione dell'architettura monumentale*. Napoli, La scuola di Pitagora editrice.
- Giordano P. (2015) *Il Disegno della Firmitas*. Napoli, La scuola di Pitagora editrice.
- Mirra, E. (2017) Skopje e La Fortezza nella città di Skopje in Macedonia. Rilievi e rappresentazioni a confronto. In: *IFAU Tirana 2017 – 1st International Forum on Architecture and Urbanism: Cities in Transition – FAU, 14 – 16 Dicembre, Tirana, Albania*.
- Panofsky, E. (1961) *La prospettiva come forma simbolica*. Milano, Feltrinelli editore.





## Il contributo della ricerca archeologica e del restauro nella valorizzazione del castello di Avella

**Giuseppe Mollo**

DiARC - Università degli Studi di Napoli "Federico II", Napoli, Italy, e-mail: gimollo@libero.it

### Abstract

The monumental complex of Avella castle is located close to the river Clanio, on one of the hills of the Campania Apennines, those which bound the *ager nolanus* in the northeast. Its position is strategic relevant and makes it possible to control the surrounding lands and the natural route that leads to the valley of the Sabato, through Monteforte Irpino pass.

The aim, then, of the "Avella Monumental Archaeological Park" project is of realizing an integrated complex that could well represent a whole site under the landscape and archaeological profile. The park project starts with the aim not only of preserving, promoting and developing knowledge, studies and research, but also to increasingly facilitate the growth of the cultural tourism sector and to reach an ever wider number of visitors.

**Keywords:** Castelli, conservazione, patrimonio architettonico

### 1. Premessa

Il progetto del "Parco archeologico-monumentale del castello di Avella" si pone come obiettivo quello di riunire, in un unico ed organico complesso, una zona che rappresenta un unicum sotto il profilo paesaggistico ed archeologico, che si sostanzia nella presenza sia in superficie che nel sottosuolo di beni culturali diffusi. Un parco che prende avvio, non solo, con lo scopo esclusivo di tutelare, valorizzare e promuovere la conoscenza, lo studio, la ricerca; ma come una concreta alternativa di sviluppo dell'intero territorio nei settori del turismo culturale con il fine di una sempre maggiore fruizione del pubblico.

Per una corretta attuazione degli obiettivi, il futuro del Parco risiede nelle attività di ricerca scientifica e di promozione continua, nella pianificazione degli interventi di gestione e di ordinaria manutenzione supportata da adeguati strumenti di finanziamento.

#### 1.1. La storia

Il complesso monumentale del castello di Avella è situato a m 320 s.l.m. in prossimità del fiume

Clanio, su una delle colline dell'Appennino campano che delimitano a nord-est l'*ager nolanus*. La sua posizione riveste una notevole importanza strategica per il controllo del territorio circostante e della naturale via di comunicazione che attraverso il passo di Monteforte Irpino conduce alla valle del Sabato (Fig. 1). Il sito è stato oggetto di indagini archeologiche condotte in tre distinte fasi dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici delle province di Salerno, Avellino e Benevento (Iannelli, 1991; Cinquantaquattro, Camardo & Basile, 2003; Camardo, 2017) (Fig. 2).

L'originario insediamento fortificato può essere datato tra la fine del X e gli inizi dell'XI secolo, a questo periodo, si riferisce l'edificazione di un iniziale apprestamento difensivo in blocchi di tufo e la costruzione, nel corso di questa fase, della cinta muraria più interna del sito, di forma ellittica. Le mura erano munite da dieci torri, di cui nove parzialmente superstiti ed una decima, ancora visibile, inglobata nell'angolo settentrionale del mastio. All'epoca normanna risale, invece, la realizzazione della seconda

cinta muraria di forma poligonale, rafforzata da nove torri con porta carraia a sud-est e il *donjon*.

Al periodo angioino è da ascrivere la realizzazione dell'imponente torre circolare, su base a scarpa, collegata al mastio e funzionale alla difesa dell'ala nord-est della rocca.

Tra gli interventi possiamo evidenziare l'adeguamento della rocca alle nuove esigenze di difesa conseguenti all'utilizzo delle armi da fuoco: la costruzione del bastione nell'angolo meridionale della rocca munito di basse terrazze protette da parapetti e il rafforzamento del muro della scuderia.

Tuttavia l'intervento di adeguamento non comportò l'instaurarsi di un insediamento permanente, difatti l'inedito apprezzamento della baronia di Avella, redatto dal tavolario Alfonso Siviglia il 5 settembre 1603, riferisce: "Vi è...sopra un monte dalla parte di occidente lo castello con la cittadella e palazzo... nel quale vi è una torre grande con cortiglio. Una sala con otto camere in piano e molte altra comodità. Questa cittadella è murata con dodici altre torrette attorno dette mura per combattere e dentro vi sono da circa cento fochi distrutti e disabitati. Vi è anco la Parrocchia e cisterna grandissima, nella quale al presente vi è acqua freddissima, lo quale castello è fatto con grande artificio, con mura altissime e grossissima spesa ... Vi sta lo castellano e vi si ponevano li carcerati di mala vita..." (Luciano & Petillo, 1984; Cordella, 2007: pp. 43-50). Non molto tempo dopo il sito fu definitivamente abbandonato, tra gli eventi che vi contribuirono anche l'eruzione del Vesuvio del 1631, le cui ceneri ricoprirono le rovine del castello e dell'abitato.

## 2. Le cinte murarie e le torri

Delle nove torri della cinta muraria interna se ne conservano cinque di forma troncoconica e quattro di aspetto troncopiramidale. La scarpata è molto accentuata e spesso irregolare. La tessitura muraria mostra una tecnica costruttiva omogenea, caratterizzata dall'utilizzo di scaglie irregolari di pietra calcarea, cavate dallo stesso colle, disposte ad opera incerta con reimpiego di materiali di spoglio: blocchi di tufo e avanzi di strutture di pietra calcarea.



Fig. 1- La fortezza di Avella (photo courtesy Morelli, 2017)

La cinta più esterna, d'impianto normanno e ad andamento poligonale fu modificata in epoca sveva ed aragonese. Quest'ultima presenta una porta carraia nell'angolo sud-orientale e nove torri di cui otto quadrangolari ed una, posta nell'angolo sud-occidentale, a pianta pentagonale. Le torrette sono costituite da due livelli e munite di feritoie per la difesa. In alcune parti della cinta si riconoscono cammini di ronda, parapetti e merlature.

La cinta muraria presenta una tessitura eseguita con l'uso di pietrame di grosse dimensioni spesso utilizzato ad opera incerta. I conci di pietra sono disposti secondo la pendenza del terreno. Anche le torri rispondono a questa logica, anche se in esse i ricorsi di pietrame tendono a diventare regolari e ad essere disposti orizzontalmente. Inoltre si nota un'alternanza di ricorsi realizzati con pietrame di grossa dimensione e di ricorsi di regolarizzazione costituiti da pietre di dimensioni inferiori. Sono visibili tracce di intonaco.

Il settore sud della cinta muraria è stato realizzato lungo l'andamento di un'unica curva di livello. Nella parte più elevata della cinta muraria orientale è ubicata una torre, verosimilmente trasformata ed ornata da archetti pensili in età aragonese.

## 2.1 Il donjon

La parte alta della rocca è caratterizzata dalla presenza del palazzo, un donjon con impianto planimetrico quadrilatero e corte interna che denuncia una prima matrice riferibile ad età angioina, per la presenza sul lato orientale della grande torre a base circolare a scarpa e successivamente all'età normanna o posteriore per quanto concerne il grande blocco a base trapezoidale della cosiddetta torre bastionata situata sul lato meridionale. La realizzazione di tale opera comportò la tompagnatura di una preesistente porta che metteva in collegamento la rocca con lo spazio interno alla cinta muraria longobarda, alla quale si addossò una scaletta di collegamento tra la corte e la terrazza del bastione. Della rocca restano due possenti muri disposti ad angolo, alla cui sommità si è mantenuto quasi intatto il cammino di ronda protetto dalla merlatura residua ed una serie di ambienti, poco conservati in elevato, che si articolano intorno alla corte.

Il muro nord-occidentale termina con una torre a pianta rettangolare parzialmente conservata in alzato. Lungo il prospetto interno si notano i fori di alloggiamento delle travi dei solai e quattro aperture che davano luce al secondo livello degli ambienti retrostanti non più esistenti. Il fronte nord-est presenta nei pressi del torrione, a circa 6,00 m dal piano di calpestio, la porta principale del castello raggiungibile da un ponte levatoio. Il dislivello era superato, probabilmente, con un avancorpo ligneo.

Il torrione angioino, posto all'estremità meridionale del fronte nord-orientale, è un alto cilindro con basamento troncoconico costituito da cinque livelli più la copertura e si sviluppa per un'altezza di circa 30 m. Al livello inferiore si trova la cisterna, mentre nei vani superiori sono allocati i servizi e gli ambienti per la residenza caratterizzati dalla presenza dei camini. I vani, coperti a volte, erano collegati da scale interne che mettevano in comunicazione i vari livelli attraverso botole nel pavimento. La possente torre era coronata dalla merlatura sorretta da beccatelli e caditoie che permettevano la difesa piombante.

Il lato sud-occidentale del mastio è occupato da un ambiente di forma rettangolare la cui volta di copertura è crollata e che le recenti indagini hanno interpretato come scuderia. Tale ambiente riutilizzava, come limite occidentale, un muro in blocchi di tufo ascrivibile ad una precedente struttura fortificata di età altomedievale.

## 3. Le linee guida del progetto

“Il Parco archeologico-monumentale del castello di Avella” rappresenta una proposta concreta di valorizzazione del patrimonio dei beni culturali e ambientali del territorio, nel più ampio sistema di servizi culturali pubblici inseriti nel Progetto Integrato Territoriale Valle dell'Antico Clanis: antica terra dei miti e degli Dei.

Le tematiche affrontate e le linee guida d'intervento scaturiscono non solo da una prima analisi del sistema bene culturale / ambiente ma anche dalla valutazione di più vasti obiettivi ed indirizzi programmatici che coinvolgono l'intero ambito socio-culturale in cui gravita l'area del Castello. Quindi, non solo, un piano specifico di restauro conservativo “in progress” del monumento ma un'azione che rappresenti il segnale di un più ampio programma di valorizzazione monumentale delle aree archeologiche presenti nel comune di Avella. A queste considerazioni va aggiunta la constatazione che nel prossimo futuro proseguiranno le campagne di scavo, con la conseguente necessità di approntare, laddove necessario, strutture protettive idonee a rispondere alla labilità dei confini stessi dello scavo, realizzando un sistema protettivo differenziato per gli operatori durante le fasi di scavo, e che comunque garantisca anche l'agibilità e la fruizione di visitatori.

Le antiche strutture riportate allo scoperto con gli scavi archeologici pongono un duplice problema: il primo di conservarle nelle condizioni in cui erano al momento dello scavo, il secondo di poter procedere a restauri utili a ricostruire in qualche modo l'immagine e la riconoscibilità spaziale (Vlad Borrelli, 1979; Pedeli & Pulga, 2000).

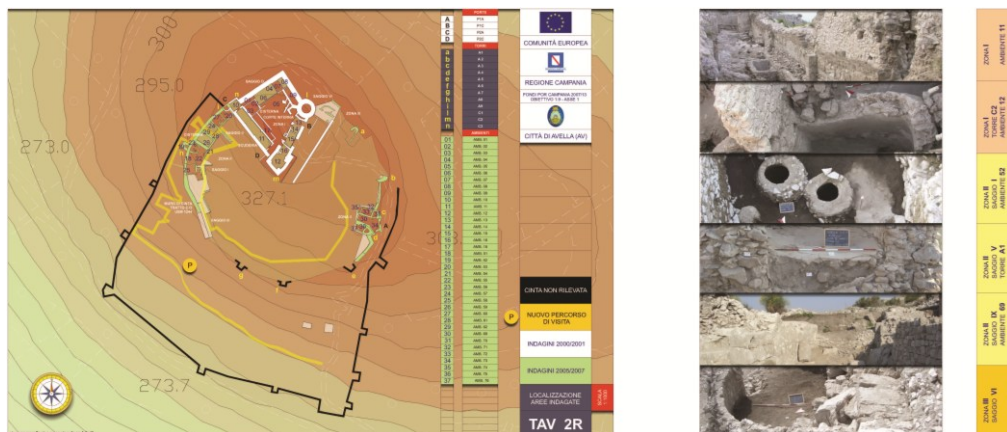


Fig. 2- Le aree oggetto di scavo archeologico (Mollo & Piccolo, 2009)

Nell'area del Castello la predominanza di strutture verticali in opera incerta a pezzame calcareo limita la possibilità di effettuare ricostruzioni, tuttavia sono state possibili alcune operazioni di smontaggio e rimontaggio di apparecchiature murarie per la ricostruzione parziale di alcuni tratti murari, a fini statici.

Alcuni problemi di sistemazione archeologica dell'area del castello sono già state affrontate reinterrando parti scavate, di cui risulta completata ogni documentazione, tale operazione è stata effettuata nelle aree di scarso significato volumetrico e di limitata immagine delle architetture.

Dove invece le strutture divengono significative non solo per la ricostruzione planimetrica del complesso, ma per la definizione dell'alzato o delle successioni costruttive, ci si è orientati verso lo studio di dettaglio del loro restauro e delle coperture (Pietramellara & Marino, 1982).

Evidentemente la strategia più opportuna risulta ancora quella di attuare una serie complessa di operazioni, coordinate e complementari, che permettano, anche in fasi differenziate, di consolidare e restaurare le strutture, di organizzare complessivamente l'area di scavo ed infine di proteggerla con coperture corrispondenti a determinati requisiti estetici e funzionali.

In tale prospettiva ed esemplificativa del processo strategico, prima descritto, è stata

realizzata la riconfigurazione spaziale della volta crollata della scuderia e la realizzazione di una passerella funzionale al riuso degli spazi per esposizioni temporanee (Fig. 3).

#### 4. Il restauro conservativo delle opere murarie

Le murature a vista sviluppano nel complesso un perimetro di circa 600 ml. (cinta esterna) e 300 ml. (cinta interna), per una superficie complessiva media di 5500 mq.

I tratti di mura superstiti mostrano una tecnica esecutiva omogenea che utilizza scaglie di pietre calcaree disposte ad opera incerta, vi sono impiegati sporadicamente anche materiali quali il tufo e pietre calcaree lavorate. L'intervento sul lato occidentale della cinta muraria intermedia, liberata dalla vegetazione infestante e dai crolli, ha confermato la mancanza pressoché totale del paramento murario esterno, si è dunque provveduto ad un primo consolidamento del nucleo e, quindi, alla ricucitura dei tratti mancanti avendo cura di ricostituire il ductus ponendo in opera anche diatoni in muratura (Figg. 4, 5).

##### 4.1 L'intervento di restauro sulla scuderia

L'ambiente fu costruito sul limite sud della corte della rocca. Le risultanze dello scavo stratigrafico hanno evidenziato una parziale

regolarizzazione della superficie prima dell'edificazione dei muri e della pavimentazione della scuderia, cui si relazionano il muretto in pietra calcarea con fori per l'alloggiamento dei pali della mangiatoia e l'abbeveratoio realizzato nella parete orientale.

L'ambiente era illuminato da una serie di finestre a doppia strombatura. Al periodo altomedievale, possono essere associati un muro e strati per i quali non si hanno precise informazioni sull'estensione originaria che precedono l'edificazione della scuderia.

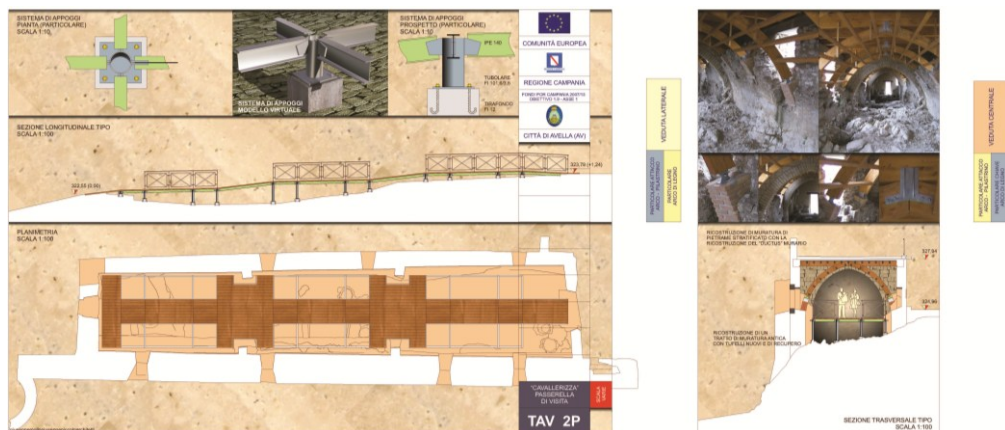


Fig. 3- Il progetto della passerella all'interno della scuderia (Mollo & Piccolo, 2009)



Fig. 4-5- La cinta muraria intermedia (prima e dopo l'intervento di consolidamento)

Ad una fase successiva appartengono invece il muro interno pressoché parallelo all'attuale muro ovest, forse una preesistente struttura difensiva realizzata in corrispondenza del salto di quota, gli otto sili circolari con profilo interno a botte, scavati per la parte inferiore nella roccia e con la parte superiore costruita con schegge di pietra calcarea, la vasca e la piccola cisterna prossima all'ingresso nord dell'ambiente (Fig. 6).

L'intervento è consistito nella ricostruzione dei muri longitudinali della scuderia, sino all'imposta del cordolo, con pietra calcarea e laterizi di recupero, rifacimento con blocchi di tufo dei due archi di irrigidimento trasversali a sezione ogivale; anastilosi dell'arco di ingresso con i conci in tufo grigio ritrovati negli strati di crollo. È poi stata eseguita la riconfigurazione spaziale della volta a sezione ogivale della scuderia con strutture preformanti in legno lamellare e la realizzazione di una passerella in carpenteria metallica leggera per fruire ed utilizzare in sicurezza l'ambiente (Fig. 7).



Fig. 6- I siloi e la vasca scavati nella roccia

### Conclusioni

Nell’ottica di quanto già evidenziato, appare fondamentale, in questa fase amministrativa, procedere all’attuazione del Piano di Gestione del Parco archeologico – monumentale del Castello di Avella, attraverso una “messa a sistema” del bene culturale mediante un uso compatibile degli spazi del parco già visitabili, all’ideazione e alla programmazione di attività di tipo culturale, alla gestione delle risorse umane, della sicurezza e manutenzione programmata, oltre ad un migliore utilizzo dei processi di comunicazione e promozione in ambito sia regionale che nazionale.



Fig. 7- La fruizione dopo il restauro

### Notes

La relazione che si presenta in questa sede riassume ed integra quella redatta, da chi scrive, per il progetto dei lavori di restauro (P.O.R. Campania 2000/2006 - Asse II - misura 2.1 - Progetto Integrato Itinerario Culturale “Valle dell’Antico Clanis - Antica Terra dei Miti e degli Dei: Itinerario Turistico Parco Archeologico del Castello” Comune di Avella. Progetto di consolidamento, restauro e valorizzazione. Cod. I-AV-01). Atteso il carattere metodologico del progetto, nel corso dei lavori che si sono conclusi nel novembre 2008, le ipotesi assunte in fase progettuale sono state adeguate sulla base dei risultati delle operazioni compiute e dei ritrovamenti effettuati. Si ringraziano, per aver consentito la pubblicazione di questo studio, la dott.ssa Adele Campanelli già Soprintendente archeologo per le provincie di Salerno Avellino Caserta e Benevento e il funzionario di zona dott.ssa Ida Gennarelli. L’indagine archeologica è stata condotta dagli archeologi della Società Apoikia coordinati dalla dott.ssa Teresa Cinquantaquattro, già funzionaria della Soprintendenza Archeologica per le provincie di Salerno, Avellino e Benevento; i rilievi delle strutture sono stati redatti dall’architetto Ida Calcagno, il restauro architettonico è stato effettuato sotto l’alta sorveglianza dall’architetto Sandro De Rosa della Soprintendenza ai BAPSAD.

## Archival sources

- Archivio Comune di Avella, *Approvazione del progetto esecutivo IAV/01 Parco Archeologico del castello di Avella. PIT Antico Clanis*; n. 7137 del 10.11.2003.
- Archivio Comune di Avella, Mollo G., Barba G., *Integrazioni come da nota RUP n.003324 del 25.05.2004. Relazione generale del progetto. Il Parco Archeologico del castello di Avella: progetto di consolidamento, restauro valorizzazione*, Avella 04.06.2004.
- Archivio Comune di Avella, Fondi POR CAMPANIA 2007/2013, Obiettivo 1.9 – Asse 1. *Parco Archeologico del castello di Avella: Progetto di "Pavimentazione della cavallerizza nel parco del castello di Avella"* Approvazioni BAPPSAE n. 5575 del 20.02.2008 e Soprintendenza per i Beni archeologici n. 2280/7M del 20.02.2008.
- Integrazioni del 21.05.2012 come da nota n.13312 del 07.05.2012 della BAPPSAE Approvazione con nota n.17667 del 13.06.2012 e Soprintendenza ai Beni archeologici con nota n.6108 del 09.05.2012.*

## References

- Camardo, D. (2017) Il castello ed il villaggio medievale. In: *Avella città millenaria, viaggio nel tempo alla scoperta delle origini*. Pompei, pp. 53-64.
- Cinquantaquattro, T., Camardo, D. & Basile, F. (2003) Il castello di Avella (Avellino): le indagini archeologiche sulla Rocca. In: Fiorillo, R. & Peduto, P. (eds.) *Atti del III Congresso di Archeologia Medievale, 2-5 ottobre 2003, Castello di Salerno*. Firenze, All'insegna del Giglio, pp. 355-361.
- Cinquantaquattro, T. (2005) Il castello di Avella. *Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici di Salerno, Avellino e Benevento*, I, 26.
- Coppola, G. & Muollo, G. (1994) Il castello di Avella. In: Coppola, G. & Muollo, G. (eds.) *Castelli medievali in Irpinia*. Milano, Sellino, pp. 18-23.
- Coppola, G. & Megna, C. (2012) Due castelli medievali in terra d'Irpinia: Avella e Summonte. *ArNos Archivio Normanno Svevo*, 3, 153-177.
- Cordella, F. (1997) A guardia del territorio. Torri, castelli e fortezze. Il castello di Avella. *Campania Felix*, 9, 56-60.
- Cordella, F. (2007) *A guardia del territorio. Castelli ed opere fortificate dell'Ager Nolanus*. Nola, Centro studi Castelcicala.
- Iannelli, M.A. (1991) Per uno studio del castello di Avella: il contributo della ricerca archeologica. In: Carafa, R. (ed.) *Il restauro dei castelli in Italia meridionale: Atti del Convegno, 10-11 marzo 1989, Caserta*. Caserta, pp. 159-175.
- Luciano, P. & Petillo F. (1985) *Il castello di Avella. Notizie storico-documentarie e progetto di restauro conservativo e ripristino funzionale*. Marigliano.
- Muollo, G. & Coppola, G. (1996) I castelli. In: Pescatori Colucci, G. & Cuozzo, E. (eds.) *Storia illustrata di Avellino e dell'Irpinia*, Vol. II. Pratola Serra, Sellino & Barra editori, pp. 434-438.
- Muollo, G. (2000) *Castelli, torri e cinte murarie in Irpinia*. Viterbo, BetaGamma.
- Peduto, P. (1984) Torri e castelli longobardi in Italia meridionale: una nuova proposta. In: Comba, R. & Settia, A. (eds.) *Castelli storia e archeologia: Atti del convegno, Cuneo 1981*. Cuneo, pp. 391-399.





## Ruins and landscape: study and conservation of the fortifications of Ferentillo in Umbria

Valeria Montanari<sup>a</sup>

<sup>a</sup>“Sapienza” Università di Roma, Roma, Italy, valeria.montanari@uniroma1.it

### Abstract

The Matterella fortress and the castle of Precetto are located in the municipality of Ferentillo in the Umbrian province of Terni; the fortified structures belonged to a complex defensive system that arose to protect the southern sector of the Valnerina valley near the ancient roads to Spoleto and Monteleone. The two settlements for defending and controlling the territory are positioned one before the other along the steep slopes of the valley, which at this point forms a narrow gorge in which the Nera river runs.

At the bottom of the valley, along the fortified structures, the village of Ferentillo developed during the Early Middle Ages. The territory, which belonged to the abbey of San Pietro in Valle, was ceded to the Duchy of Spoleto in the late twelfth century, and later became a fief of the Trinci, family, then of the Cybo-Malaspina family, before ending up once again under the control of the Apostolic Chamber. The Matterella fortress, built upon a pre-existing castle structure in the fifteenth century, has a squat tower at the centre of a quadrangular enclosure with large towers at the corners. The Precetto castle is a slope settlement that developed around a pre-existing lookout tower dating to the tenth century. Today, the two fortifications exist as ruins.

This paper analyzes the relationship between the residual aesthetic and formal aspects expressed by pre-existing fortified structures, and how they in turn relate with their territory and their naturalistic setting, in order to guide possible proposals for their conservation.

**Keywords:** fortress, castle, ruins, conservation

### 1. Introduction. A historical summary

During the Lombard period, in the early 740s, Ferentillo's territory was ceded by Liutprand to the Abbey of San Pietro in Valle, founded by Faroald II, Duke of Spoleto, in around 720. In the late ninth century for defence against the Saracen invasions, the castle of Precetto was built, most likely upon pre-existing structures. In 1190, the territory, with its fortresses, came under the jurisdiction of the Duchy of Spoleto (Fabbi, 1976).

In 1303, Boniface VIII ceded it to the canons of St. Peter, under whom it remained for about a century. During this period, the territory's entire fortified system was improved (Amoni, 2010).

The fief of Ferentillo came under the Trinci family of Foligno in 1415, and in the second half

of the fourteenth century under the Ancaiani family, along with the *giuspatronato* of the Abbey of San Pietro in Valle.

In 1474 Sixtus IV granted jurisdiction over the abbey and its holdings to his nephew Bartolomeo Della Rovere.

In 1484, Innocent VIII established a principality for Francesco Cybo (called Franceschetto, Duke of Anguillara) granting to him, with the consent of the Lateran Chapter which had jurisdiction over it, the fief of the Abbey of San Pietro. This fief also included the castles of Ferentillo. Franceschetto, the natural son of Innocent VIII (Giovanni Battista Cybo), married Maddalena de' Medici, daughter of Lorenzo the Magnificent and sister of future pope Leo X; in 1503, Julius

II confirmed the deed of transfer of the territory of Ferentillo.

In 1515, Franceschetto's son, Lorenzo Cybo, married Ricciarda Malaspina, who inherited the Principality of Massa, Carrara and Piombino, which was united to the fief of Ferentillo, giving rise to the Cybo-Malaspina branch. In 1517, Leo X confirmed these holdings for Lorenzo, as did his successor Paul III in 1543 (Fabbi, 1976; Favetti, 2005).

Thanks to its sensible rulers, the fief's administrative structure (Raffo, 2009) was

comparable to that of a small state (*Status Ferentilli serenissimi Ducis Massae Cybo, 1563*). The principality of the Cybo-Malaspina heirs continued until 1730, when Alderano sold, to Isodoro Benedetti of Spoleto, the Ducal title which passed by inheritance to the Montecchio Benedetti family of Fano; they, in turn, sold it in 1847 to Louis François de Montholon, marquis of Semonville.

In 1860, the territory came under the Italian government, belonging to the Municipality of Ferentillo (Fabbi, 1976).



Fig. 1- Valle del Nera. View of Ferentillo (photo D'Avino, 2008)

## 2. Territory and urban structure

The inhabited settlements and road routes reflect the geomorphological conditions of a prevalently hilly and mountainous territory traversed by the Nera river's valley, whose slopes are quite steep in certain sections. The keystone of the valley's defensive system was the Umbriano castle (on the slope opposite Ferentillo). Perched on a rocky wall dominating over the entire valley, it was visually linked to the fortified structures built on terraces that, at

various elevations, interrupt the slopes' steepness, and to urban centres placed further downstream along the course of the Nera (Canisci, De Meo & Pantella, 1982).

The entire fortified system, initially arising to protect the Abbey of Pietro in Valle, guaranteed control over the boundaries of the territory of the Duchy of Ferentillo, while also performing functions connected with land use. In fact, the main road connecting the Terni basin and the Marche region ran through the Nera valley, and

was controlled by the two fortified structures of Matterello and Precetto. In correspondence with Precetto, then, in the eastern direction, along the Castellone ditch, ran the road that connected with the roadways of the Kingdom of Naples; on the opposite slope, from Matterello to the northwest, along the Ancaiano ditch, ran the road axis that headed towards the Duchy of Spoleto (Ronca & Sorbini, 2005). In the present day, these routes have only a secondary function providing links in municipal territory.

To this day, the fabric of dwellings in the urban centre of Ferentillo that developed downstream of the fortifications of Matterello and Precetto, extending to the banks of the Nera, reflects the ancient distribution connected not only to the morphology of the terrain, but also to historical events, including anti-seismic adjustments. Traces of the passage from the primitive defensive type to the rural one are still evident today – a passage that continued gradually until the late nineteenth century, especially after the reclamation of the lands to the south of Ferentillo, which resulted in considerable development of agricultural activity in the territory (Canisci, De Meo & Pantella, 1982).

In the Matterello settlement on the right bank of the Nera, two periods of urban expansion may be seen: an older part developed by the castle, within the city walls, along the slope and following its morphology, marked by constructions in large, well-lain stone blocks.

The road routes in this initial settlement, narrow and often including steps, are suited to the very steep terrain. The subsequent urban expansion developed, starting in the sixteenth/seventeenth centuries, first around the ancient parish church built downstream of the first settlement, and then along the Valnerina's road axis.

Legible remains still exist of the ancient defensive system guarding the western slope of the territory bordering on the Duchy of Spoleto, but also towards the Nera valley. Imposing vestiges of the gates and towers placed along the town walls, following the mountain's ridge, still remain (D'Avino, 2009a). The urban settlement of Precetto on the left slope of the river developed more along the valley of the

Castellone ditch (where the ancient road leading to the Kingdom of Naples ran), which has a shallower slope than that on the Nera.



Fig. 2- Fortress of Matterella (D'Avino, 2008)

The remains of the most ancient part are around the castle walls behind which, during the sixteenth/seventeenth centuries, urban expansion developed, following the territory's morphology (Canisci, De Meo & Pantella, 1982)

### 3. The Matterella fortress

Although the original nucleus of the fortress of Matterella dates to the twelfth century, its current configuration bears witness to a vast transformation due to major defence adjustment interventions carried out in the first half of the fifteenth century (D'Avino, 2009a). Essentially quadrangular, the structure is dominated by a robust central keep, which is likely to have replaced a lookout tower, flanked by a residual section of the original surrounding wall.

On the eastern side, the castle is closed by two round towers that seal the curtain wall, thus

completing the enclosure on this side; like the rest of the complex, both were built in rough limestone and, at about half their height, show a torus moulding, following a fortification pattern introduced by Francesco di Giorgio that, in the same geographical area, may be found in Cascia as well (D'Avino, 2009b; Montanari, 2008).



Fig. 3- Castle of Precetto (photo D'Avino 2008)

The towers and surrounding walls are capped by a projecting apparatus, consisting of a walkway supported by a series of architraves, held up by double-overhang corbels, each of which with a hatch or machioliation, equally attributable to the changed rules of Renaissance-era military engineering; in correspondence with these elements, the crenellations advanced to the limit of the overhang.

All the towers were equipped with hand cannon slits; the main one, whose defensive apparatus was oriented downstream to the west, along with the fortress of Precetto, was intended to ensure defence of the path along the valley, protecting the mountainous slope to the east. Up against the tower, which originally must have been

reachable via a now-collapsed stone stairway with only its supports being possible to make out today, are the remains of complex vaulted structures that belonged to a complicated set of environments on a number of different levels linked to one another, accessed from the tower itself; built in a later phase, they were likely used as stores for quartered soldiers.

Towards the west, the enclosure follows the slope of the mountainside; this side is defended by three rectangular towers set at regular, 10-metre intervals (corresponding to 5 Renaissance-era *canne*); these, too, have machioliation and hand cannon slits. The southern part of the structure, however, presents no defence structure, as it could count on the natural impregnability offered by the mountain's features.

#### 4. The castle of Precetto

The Precetto fortress, whose original nucleus may be attributed to the tenth century, is patterned after a model common to many Apennine fortifications (in particular those in Umbria and Abruzzo), called the "castle on the slant" ("*castello di pendio*"): defence structures built at not excessively high elevations, and therefore not far from cultivated fields, which may be likened in type to a castle/enclosure, a shrewd compromise between defensive needs and those connected with agriculture and husbandry (Melelli & Fatichenti, 2004).

The fortification's enclosure is marked by a substantially triangular layout. The post at the peak (called the "*torre puntone*"), pentagonal in plan, shows a considerable vertical development signalling its lookout function; departing from it are the arms of the defensive wall that diverge down the mountain slope. Of the other three towers, opening inwardly and smaller than this one, two are inserted into the northern side of the enclosure, which slopes steeply downstream; here we may observe buttresses built with deep barrel arches, vaulted in parallel with the curtain wall.

The third tower, distinguished in this type of structure as a reinforcement tower, is found closing the eastern side of the enclosure, in the

flank descending less steeply towards the inhabited area.



Fig. 4- Fortress of Matterella, fifteenth-century fortification (photo D'Avino, 2008)

This presents a particular corner solution that may be appreciated only when seen from the north: the northern side and the eastern one do not form an edge but come together in a curve; the particular corner solution is dictated probably by strategic necessities: in the first place, that of creating a continuous surface in which to open slits permitting an all-round defence, in the point most exposed to assault; moreover, this contrivance makes it possible to exploit the fact that curved surfaces have a greater capacity than flat ones of withstanding the impacts of battering weapons.

The surrounding wall appears well conserved in its entire elevation, to the point that, along much of its extent, Guelph merlons, almost entirely intact, may still be distinguished.

At the enclosure's summit, from the inner side, the fortification shows, still almost entirely conserved, the sentries' chemin de ronde. Access to this path took place from the southern side of

the pentagonal tower, through a high postern that opens about three metres from field level, likely reachable by a wooden ladder that could easily be removed in the event of danger. The opening, in extradors round arch, is built of shaped ashlars of well-wrought limestone.

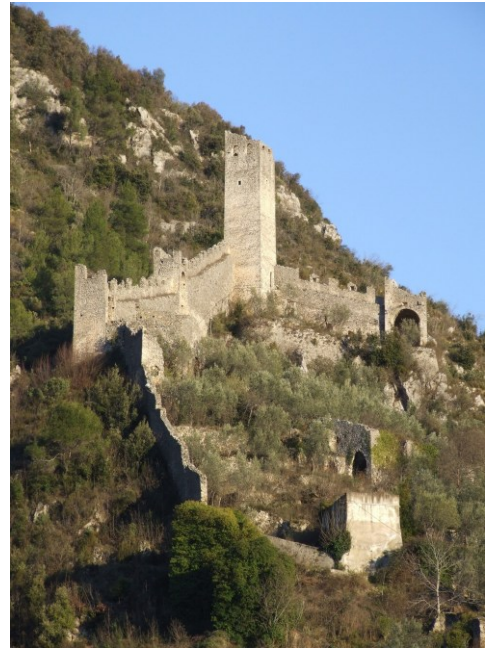


Fig. 5- Castle of Precetto (photo D'Avino, 2008)

A rectangular aperture appears in the barrel vault present in the reinforcement tower, most likely constituting another possibility for accessing the walkway, reachable – as in the case of the postern – by way of a wooden ladder.

The vault is made in blocks of *pietra sponga* stone, arrayed in lengthwise rows. Typical of the territory of Terni, *pietra sponga* has a light, spongy structure, and, with these characteristics, was used to build the vaulted structures present in the two open towers. Here, the *chemin de ronde* expanded in function to store weapons and munitions.

As to the masonry facings, we may observe that the *torre puntone* has corner chains consisting of rectangular limestone blocks averaging 12 centimetres in height; the rest of the facing, also in limestone, is irregular, made in rough-hewn

elements placed in horizontal courses, often obtained by doubling a row, in which the presence of wedges may be seen.

The rough elements are laid in accordance with their tectonic function, and therefore resting upon a more levelled surface, thereby determining an irregular masonry fabric. For the tower's entire height, in correspondence with the edges, putlog holes may be seen (D'Avino, 2009a).



Fig. 6 - Castle of Precetto, western side

The enclosure's inner face consists of rough limestone blocks of various sizes, interlocking in place, and includes the insertion of rows of blocks that are more finely squared to define the horizontal planes.

Special attention is to be given to the connection between the main tower and the eastern part of the masonry enclosure: the latter approaches the other apparatus with no kind of masonry joint, showing that the tower came before the enclosure.

The tower in fact must have been the first lookout structure, from which the fortified slope complex must have developed; the working of the well-squared corner ashlar, and that of the shaped ashlar of the postern arch, show higher

aesthetics as well as better workmanship, unlike what takes place in the walls constituting enclosure, and in the other towers, for which more approximate construction methods may be supposed.

## 5. Conclusions

The ruins of the Matterella fortress and of the castle of Precetto have over time activated a vigorous dialogue with the landscape of which they are an integral part. The mutations the structures have undergone due to natural causes, manmade causes, and abandonment have brought about a complex bond with the natural environment that surrounds it.

To put it in the words of Marguerite Yourcenar, we can say that "some of these mutations are sublime", because they add an "involuntary beauty" (Yourcenar, 1985) to the designed one. However, this added and accidental beauty that John Ruskin discussed often clashes with conservation of the original nature. But "exterior signs (...) may be considered in the ranks of the pure and essential traits", since the continuous action of time profoundly impacts the material, imposing irreversible changes upon it, degrading it but at the same time enriching it with figurative values that take substance on the surface and are expressed through the equilibria they strike with the context (Montanari, 2009). The state of settlement the ruin has achieved with the environment over time, says Cesare Brandi, "must not be destroyed, by either history or by art" (Brandi, 1963).

In this way, the very high environmental value the "ruin" bears is made manifest, for its intermingling with the landscape and the primary adherence among built and environmental context.

Any conservation intervention on buildings in a state of ruin will have to develop from this supposition.

A reading of the current state and the material content of the architectural fragments allows us to grasp useful information on the building process and on the various transformations the structures have seen over time. This information

is indispensable for defining a conservation intervention that will all the same have to be part of a more general programme of safeguarding the entire territory (Montanari, 2015).

This programme will have to aim at maintaining the characteristics of the landscape and of its “values” as repositories of historic memory, made explicit through protection from architectural, geological, geomorphological, and naturalistic emergencies – and, where necessary,

detailed works of conservative restoration of degraded architectural constructions as well, respecting the equilibria struck with the environmental context.

This is to be done in the setting of a more general programme of safeguarding the territory, that critically guides its future developments while respecting the values of identity inherent to the place.

## References

- Amoni D (2010) *Castelli, fortezze e rocche dell’Umbria*. Perugia, Quattroemme, pp. 373-374.
- Brandi, C. (1963) *Teoria del restauro*. Roma, Edizioni di storia e letteratura.
- Canisci, D., De Meo, F. & Patella Scola, L. (1982). *Indagine geografico-ambientale di un’area campione: Il Comune di Ferentillo (Terni). Contributo al piano per il catalogo dei beni Culturali dell’Umbria*. Quaderni dell’Istituto policeddura di Geografia (3). Perugia, Università degli studi di Perugia, Tipografia Guerra.
- D’Avino, S. (2009a) *Sancta dicta sunt et debent quotidie manuteneri. Architetture difensive in Valnerina*. Pescara, Carsa Edizioni.
- D’Avino, S. (2009b) *La Rocca di Paolo II a Cascia. Archeologia, storia e restauro*. Pescara, Carsa Edizioni.
- Fabbi, A. (1976) *Storia dei comuni della Valnerina*. Abeto, Tipografia Porziuncola.
- Favetti, C. (2005) *Ferentillo segreta. Storia di un Principato*. Terni, Associazione cultura Alberico Cybo, Ferentillo.
- Melelli, A. & Faticenti, F. (2004) Castelli, rocche e fortificazioni dell’Umbria. Il contributo della geografia su base cartografica. In: Nico Ottaviani, M.G. (ed.) *Rocche e fortificazioni nello Stato della Chiesa*. Napoli, Edizioni scientifiche italiane, pp. 35-86.
- Montanari, V. (2008) Questioni relative alla reintegrazione della cinta muraria della Rocca di Paolo II a Cascia (Perugia). In: *Lo stato dell’Arte 6: Atti del Congresso nazionale IGHC: Gruppo italiano Internazionale Institute for Conservation, 2-4 ottobre 2008, Spoleto*. Firenze: Nardini, pp. 707-714.
- Montanari, V. (2009) Conservazione e interpretazione nel restauro dei ruderi. In: D’Avino, S. *La Rocca di Paolo II a Cascia. Archeologia, storia e restauro*. Pescara, Carsa Edizioni, pp. 49-61.
- Montanari, V. (2015) The Landscape of the Valnerina: peculiarities and protection. In: *ReUso (Actas III Congreso Internacional sobre Documentación, y Reutilización del Patrimonio Arquitectónico y Paisajístico, 22-24 Octubre 2015, Valencia*. València, Universitat Politècnica de València, pp. 1589-1596.
- Raffo, O. (2009) La struttura dello Stato di Ferentillo durante il dominio alberciano. In: Pelù, P. & Raffo, O. (eds.), *Il feudo di Ferentillo nel tempo di Alberico I Cybo Malaspina (1553-1623). Istituzioni, economia, arte, confini: Atti del convegno di studi, 30-31 maggio 2008, Ferentillo*. Modena, Aedes Muratoriana, pp. 35-48.
- Ronca, F. & Sorbini, A. (2005) *Le antiche terre del Ducato di Spoleto. I territori di Spoleto e Terni nella cartografia dei secoli XVI-XIX*. Terni, Arti Grafiche Celori.
- Yourcenar, M. (1985) *Il tempo grande scultore*. Torino, Einaudi.





## First, there was a church... a study of the fortress of the Holy Cross

Marija Novaković<sup>a</sup>, Milica Samardžić<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Architecture studio Enforma, Kotor, Montenegro, marija@enforma.me, <sup>b</sup>Architecture studio Enforma, Kotor, Montenegro, milica@enforma.me

### Abstract

The history of Perast is one of continuous battles for dominion over the strategically important Bay of Boka. Located opposite the Verige strait Perast guarded the waterway to Kotor, with its citizens constantly on the lookout for attacks from the sea. Unable to fund the building of continuous city walls the community developed a network of smaller defence points throughout the town, as well as a watchtower at the Verige strait and the fortified island of St. George's Abbey. This system was crowned in the early 17th century, when the community funded the construction of a fortress. Inclosed in it stood the church of the Holy Cross, an ancient gathering place where community-related decisions were made. For three hundred years the fort played an active role in the history of Perast but having outlived its primary role it was abandoned and almost forgotten. A hundred years after the withdrawal of Austro-Hungarian forces, this study was conducted to determine the history and genesis of the fortress, as well as the causes behind the disappearance of the church that preceded it.

**Keywords:** Perast, Venetian fortress, Holy Cross

### 1. Introduction

Situated in the strategically important Bay of Boka Perast rose to a peak of cultural and economic prosperity during the uninterrupted period of Venetian rule from 1420-1797. Voluntary placement under Venetian protection in mid-14<sup>th</sup> century brought Perast the title of "Primogenita comunità al confine d'Albania" (Firstborn community bordering Albania) and numerous trade privileges to its inhabitants. The foundation of Perastian privileges under the Venetian patronage is the institution of "Gonfalonieri", guardians of the war flag of Serenissima.

The devastating earthquake of 1667 and the construction wave that ensued endowed Perast with its most recognisable baroque palaces and churches. The medieval urban matrix was altered by the construction of monumental palaces along the sea front, a zone previously used for shipbuilding and cargo loading. A seaside road built in the beginning of the XX century disrupted the immediate connection

between the settlement and its traditional boat docks, while a bypass road built at the end of the same century isolated the settlement from the fort of the Holy Cross.

For centuries the cornerstone of community organization was the institution of 12 clans "cassade" named after the originary families of Perast. This layer made up the local nobility, and its representatives made decisions of importance for the whole community. Each cassada appointed a guardian of the flag as part of the crew of the Supreme Commander of the Venetian Navy. Tributes kept in the archive of Perast testify to their bravery in battles fought across the Mediterranean.

As territories in the northern part of the Boka Bay fell under Turkish rule in 1482 Perast became a border territory. For two centuries, enemy ships entered the Bay "through the same gate" - the Verige strait across from the town. Located on the slopes of the Cassone hill Perast was exposed to both pirate and

Ottoman raids, but except on two occasions the city survived despite the lack of ramparts. As the power of the Venetian republic declined in the 16th century Kotor and Perast represented the "antemurale" of the weakened Republic of St. Mark. The fall of the Venetian Republic in 1797 put an end to the era of privileges without which Perast never regained its earlier glory. The "Fedelissima" was the last municipality to fly the flag of St. Mark, before it was ceremonially buried in a secret place.

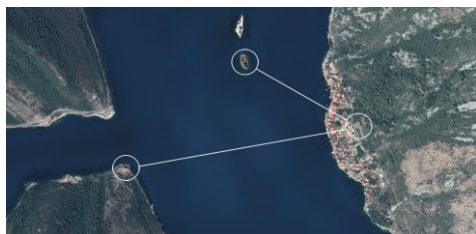


Fig. 1- Perast across from the Verige strait with three main fortification points (Google Earth; 2018, elaboration by authors)

The beginning of the 19th century was marked by conflicts between the Austrian, French, Russian and Montenegrin forces in Boka, which ended at the Vienna Congress in 1814. In spite of the aspirations for unification with Montenegro, Boka was annexed by Austria and remained part of the Austro-Hungarian Monarchy until the end of the First World War.

### 1.1. The fortification system of Perast

Building continuous city ramparts was a goal the inhabitants of Perast never managed to achieve. Such a great investment to protect a comparatively small territory did not seem justified to the Venetian authorities. The inhabitants of Perast took advantage of the terrain configuration and abundance of stone as primary building material, and adapted residential buildings for defensive purposes. Building massive house walls with sparse openings on the lower floors, as well as loopholes, small corner turrets and sometimes brattices on higher floors. The courtyards were encircled by high stone walls, streets narrow, and controlled by loopholes. The first strictly defensive structures were a network of simple stone towers built in the

seaside strip of the settlement. This system gradually expanded beyond the settlement, to include the fortified island of St George's Abbey and a small lookout tower on the eastern shore of Verige strait. It was crowned in mid-16th century by a small fort "redutto" on a plateau dominating the city, alongside the ancient church of the Holy Cross.



Fig. 2- The fort of the Holy Cross above the town centre (Novaković & Samardžić, 2018)

The fortification we see today consists of a four floor fort (1) in the northern part and a defensive wall (2) extending to the south. Behind the complex is an additional water cistern (11). The Upper Castle is in the shape of a rectangle with an annex to the west (10), constructed in local stone. It was founded on bare rock, partially built into walls that reach a thickness of up to two meters. Due to a significant terrain incline, the entrance on the south side is elevated from the ground by almost four meters. It is accessed via a drawbridge that leans onto a free standing staircase (3) within the lower defensive perimeter. A rhomboidal barracks (4) was built in front of it, and going through this building is the only way to access the staircase.



Fig. 3- The fort seen from the courtyard (Novaković & Samardžić, 2018)

The last floor on the north side bears massive consoles with the remains of two collapsed rectangular turrets. The curtain walls, extending



Fig.4- The complex of the fort of Perast, (Novaković & Samardžić, 2017)

from the castle towards the sea, bear traces of multiple modifications. The (current) entrance to the courtyard is on the eastern wall, protected by a small hollow bastion (5). The southern part of the perimeter is irregular, reinforced with two small semicircular bastions (6). The remains of three artillery platforms line the courtyard (7). Remains attributed to the church of the Holy Cross (8) were found during archaeological excavations, as well as foundations of a small building of unknown function (9).

## 2. Research topics

Research carried out during the study of the Fort of the Holy Cross aimed to formulate a relative chronology and stylistic analysis of the complex as well as to discover the remnants of the homonymous church that preceded it. Field surveys were preceded by extensive research in the archive of Perast and Kotor, as well as documents from Vienna and Venice, resulting in written and graphic representations of the complex spanning almost five centuries. New insights into the transformations of this complex are presented through spatial reconstructions in the most characteristic historical phases.

## 3. Research results

The second half of the 14th century is a turbulent period of European history marked by the Ottoman conquests in the Balkans. Perast of

this time is a settlement comprising 150 houses spread along a kilometre long strip at the foot of Cassone hill. Its inhabitants build boats and trade with local wood and stone. The merchant fleet of Perast according to archive records comprised counts about 50 ships in 1594, and Governor Zuano Lippomano reports they take full advantage of their numerous privileges. The small church of the Holy Cross situated on a plateau above the city overlooks the entrance to the bay. This is an ancient gathering place where community-related decisions used to be made before the church of St. Nicholas was built in the town center. The church bell announces the approach of enemy forces, and also calls for celebration of Krstovdan, the common saint patron. The advantageous position in relation to the strait of Verige is what also makes Perast exposed to attacks by pirates, Ottomans and bandits. According to Perast community records from 1559 anyone refusing to stand guard at the church of the Holy Cross would be fined and the money collected would go towards building a fort. During the war of Cyprus Perast suffered a major pirate raid, which is believed to have led to building of some kind of central fortified point. Archival record at the end of the 16th century refers to the town as "oppidum" indicating a fortified settlement. There is little data on this original fort, and only small remains of older walls incorporated in the curtain walls we see today.

A request for the restoration of the castle directed at the Venetian Senate in 1715 states that it was built after the pirate attack in 1624 and funded by the community. This was the biggest raid the community ever suffered, with around 400 people taken into slavery and the bounty amounted to 100,000 ducats without accounting for ransom money. According to some previous authors this directly caused the construction of the fortress, although others argue that it was an extension of the earlier fortification.

In 1597, the General Governor's office was founded in Zadar, employing multiple engineers by contract during the Cretan and Morean wars. One of them, Agostino Alberti made a report in 1624 describing the current state of fortifications of the Boka Bay. In Perast, the author treats two buildings he considers to be primary – "redutto" of the Holy Cross and a small lookout at Verige strait. In addition to drawings and descriptions, Alberti offers suggestions for improvement and states that a major sum of 1200 ducats would be a worthwhile investment. The church of the Holy Cross is depicted in the courtyard of the fort as a single nave building with a semicircular apse and four columns forming the exonartex.



Fig. 5- The fort and church of the Holy Cross in 1624, with improvement plan (Agostino Alberti)

From the aspect of urbanism, the oldest vista of the territory of Perast he also made is very interesting. The basic structure and area of the settlement is recognizable, while the coastline area in this historic period is empty, the only buildings in it being the defence towers. The church of Saint Nicholas, the protector of sailors, dominates the town square and from it a path leads to the fortress. Archive data shows Perast had an active role in the Venetian

operations against the Ottomans in the 1650s, and the fear of a counter attack was growing. Representatives of the community requested that reparations be made to the fortress and the number of soldiers increased. According to orders given to the extraordinary Governor works on the fortress were intensified, and the towers in Risan destroyed so as not to be used by the enemy. Representations of the fortress by the end of the century suggest that interventions were carried out primarily in the lower defense perimeter.

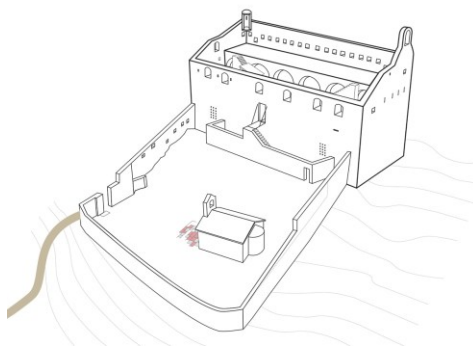


Fig. 6- The fort of the Holy Cross in 1624, ideal reconstruction (Novaković & Samardžić, 2017)

In 1654 the town resisted a greatly superior Ottoman army in the famous Battle of Perast. At the time, the defence system consisted of the outpost at Verige strait, the fortress above the city as well as towers and individual fortified houses. This victory brought Perast additional privileges, and the Senate consented to finance the construction of three towers on the fort of the Holy Cross. A report of the state of fortifications after the past war, as well as improvement plans were done by the engineer Camillo Gonzaga. Since the money intended for towers was invested in other community needs, the only testimony of their intended design is the drawing he made.

The designed tower is approximately 10x10x15m and has three floors. The ground floor walls are angled, and the entrance is on the first floor via a ladder. The roof is hipped with an all-around battlement and the tower surrounded by a palisade. Each floor is lined with loopholes and embrasures. Although the general principles are analogue to the local

towers it is significantly larger in size and more elaborate.

The odd number of towers mentioned (3) drew our attention, since the fort in itself is symmetrical and led to the hypothesis of a pre-existing tower next to the castle. This assumption was confirmed in photos from the beginning of the 20<sup>th</sup> century, as well as cadastral plan from 1804. showing a small building south-west of the fort.



Fig. 7- The fort of the Holy Cross and the tower in front (photo by Miro Ulčar, mid-20th century)

By analysing the available date (the building itself was demolished to make way for a bypass road) we consider that this was once a defensive tower. As its primary function changed the openings were enlarged, but the recognizable proportion was conserved.

In the middle of 17th century a silver relief was made in Venice, as a votive offering devoted to the victory over Ottomans in 1654. Several changes to the fortress can be observed – the entrance to the perimeter is now facing the city and an inner defensive wall encircles the staircase. The church is properly oriented and displays typical local features – rectangular plan with semicircular apse and a bell-cot.

Twenty years later a document known as "Perasto materiale" is published in Venice. This statistical overview contains details of the institutions and organization of the community, a list of public buildings, officials and residents. A castle is described as having two defensive circles and equipped by artillery. In the outer defensive circle is the church of the Holy Cross supported by the community.

Biennially, four procurators are elected to care for the church.

Ten years before the fall, the power of the Republic of Venice had diminished to such an extent that it no longer financed public works, but only documented the condition of existing buildings. The report by engineer Giacomo Montalbotti lists all public buildings in the Boka Bay with detailed descriptions, dimensions and inventory. This document gives a clear picture of the appearance and functioning of the fort of Perast at the end of the Venetian rule.

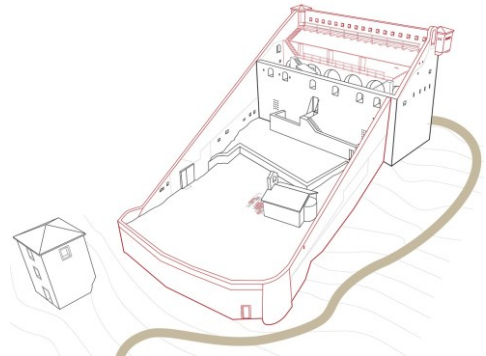


Fig. 8- The fort of the Holy Cross in 1788, ideal reconstruction (Novaković & Samardžić, 2017)

The complex consists of a small fort and a defensive wall extending from it towards the town. The main entrance is from the side of the town, and the courtyard is filled with earth making it into a terreplein. A drawbridge leans onto an outer staircase, encircled by a wall. The entry level is basement, consisting of a secluded cistern and gunpowder storeroom while the rest of the space is used as needed. A covered stone staircase leads from the basement to a paved artillery terrace. Massive arcades and vaults from the basement are repeated on this floor and provide a covered space for cannons storage. One segment is walled up and serves as a prison. The water cistern is accessed from this level, and the terrace itself serves for collecting rainwater. Two staircases lead to the next level, a paved walkway from which the residential part of the fort is accessed. This simple construction with a sloped roof houses a communal sleeping area for soldiers as well as two separate rooms for the chaplain and artillery commander. The walkway

ends in two staircases for the topmost level, a battlement lined with loopholes. At its eastern and western end two rectangular turrets protrude and control access from the side of the hill. Montalbotti also describes a church located in the courtyard of the fort. It is a stone structure covered in clay barrel tiles, measuring approximately 6.08m x 4.34m x 4.86m. Modestly furnished, it has a wooden altar and one bell. As well as the fort, Montalbotti judges that it is well maintained.

After the abolition of the Republic of Venice in 1797 the Boka region became part of the Austrian empire. Drawings of the fort made by unknown Austrian officials during this first brief reign correspond with the report made by Montalbotti a decade earlier. The church is also documented, as well as the remains of a paved patio in front and a traditional stone bench. On the south-west, outside the defensive wall is a small building surrounded by arable land, a tower that no longer has a defensive role.

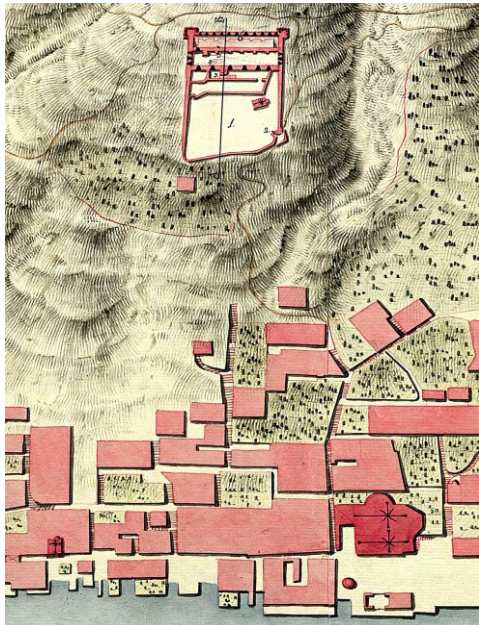


Fig. 9- Detail from the cadastral plan 1804. (Austrian state archive, Vienna)

As Frano Visković narrates in the book "Storia di Perasto", the fort was almost deserted in this period. When the Austrian forces took over the

town it was equipped (presumably with gunpowder and ammunition) but the General fortification management plan placed it outside of function at the beginning of the XIX century. The community put in an official complaint and succeeded in preserving the fort, but it remained in the state of disrepair.

Following the Tilsit treaty of 1806 Boka came under the reign of the French Empire. The invading forces took control of major fortified cities and individual fortifications, performed necessary repairs paying special attention to the entrance to the Bay of Boka. Although the primary defence line was moved outwardly Perast was still important as outpost of the fortified city of Kotor. The French occupation of Boka has been insufficiently studied, and one of the main challenges in establishing a relative chronology was identifying interventions from this period. The French army modernized the fort of the Holy Cross, increased the accommodation capacities, set up a kitchen, upgraded sanitary facilities and reorganized artillery.

The entrance to the complex was shifted to the western wall and reinforced by a hollow bastion. A number of loopholes allowed control of access from all sides, as well as two gates, one for entering the bastion and the second for entering the courtyard. The artillery was moved to three paved platforms in the southern part of the courtyard. A protective parapet was built on top of the bastions, lined with loopholes. The arcades on the first floor were walled in to make space for various purposes, offices, the kitchen, gunpowder storage room etc. The embrasures on the south facade of the fort used for cannons were also walled up, while a number of windows were opened on the facade facing the hill. On the west side an annex was built to house a simple toilet.

In the same period a rhomboid barracks was erected in the courtyard. It is a single-story building, containing two rooms and a hallway that leads from the front entrance to the exit on the back facade thus controlling the access to the drawbridge. By analysing its irregular shape as well as the masonry techniques used, we

concluded that it was built following a preexisting lower wall. Next to the barracks, another small building of unknown purpose was built. Recognizing the strategic importance of the abbey of Saint George, located on an island in front of Perast, the French fortified the island

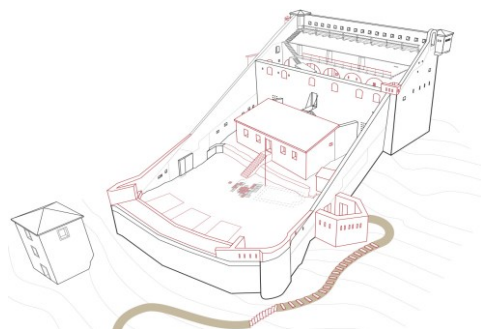


Fig. 10- The fort of the Holy Cross in 1814, ideal reconstruction (Novaković & Samardžić, 2017)

and set up artillery there. The seemingly hopeless position of the inhabitants of Perast between two enemy stations is described by Conte Francesco Viscovich. In the book "Storia di Perasto" published in Trieste in 1898 he narrates a story of a cunning plan by which the citizens of Perast seized the fort and forced the regiment on the island to surrender.

Due to lack of historical facts, the causes that lead to the disappearance of the church of the Holy Cross had long been unknown. According to Montalbotti's 1788 report the church was well maintained. It was also documented in the 1804 Austrian cadastral plans, and no document regarding its demolition existed. But research in the archive of Perast uncovered a previously unknown list of parish churches and their possessions. This document, dating from 1814 contains no mention of the church of the Holy Cross, which suggests it was brought down in the turbulent period between 1804 and 1814. Since the new constructions and entrance shift were attributed to the period of the French occupation we can assume that it was demolished in this period. It is not possible to ascertain whether it was a strategic removal of a well maintained church whose position disrupted the primary function of the fort or a final demolition of a dilapidated building. The end of

the French reign in the bay of Boka was marked by mutual aspiration of Montenegro and Boka towards unification, formalized by the establishment of a joint government. This union was, however, short-lived. After the Congress of Vienna in 1814 Austria annexed the Boka region.

With the construction of long-range fortresses in the hinterland at the beginning of the 20th century the fort of the Holy Cross lost its function. Several detailed drawings exist from this period, documenting the fortress before it was finally abandoned. There is no data on the the damages the fort suffered in the devastating earthquake in 1979, after which a bypass road from Kotor to Risan was built. This intervention interrupted the connection between the town and the fort as well as causing structural instability in the lower zone of the defence walls. The height of the retaining wall erected just in front and below the southern part of the defensive wall significantly affected the proportions of the fort.

#### 4. Conclusions

The inhabitants of Perast never achieved the major aspiration of building continuous city ramparts. Instead, during the Middle ages a particular system of strategically positioned smaller defence towers, fortified estates and streets was developed. The complex of the fortress of the Holy Cross as its dominating station is very old, the oldest preserved parts date back to the end of the 16th and the beginning of the 17th century. Its physical integrity is reasonably preserved, bearing signs of neglect but all elements can still be identified.

Field and archival research achieved its primary goal of distinguishing characteristic phases and interventions – the early and late Venetian phase, the French phase, lesser Austrian interventions and effects of contemporary activities. By analysing the architecture, construction techniques and mortar samples we found that the oldest part of the fort consisted of the basement, ground floor and first floor. Its outer defence walls are relatively thin and vertical, typical of medieval era, as well as a freestanding stairway onto which a drawbridge is lowered. Modifications carried out by the end

of the 18th century consisting mainly of the last floor and southern defence wall reinforced with primitive bastions attempted to improve the fortification in accordance with changes in modern warfare.

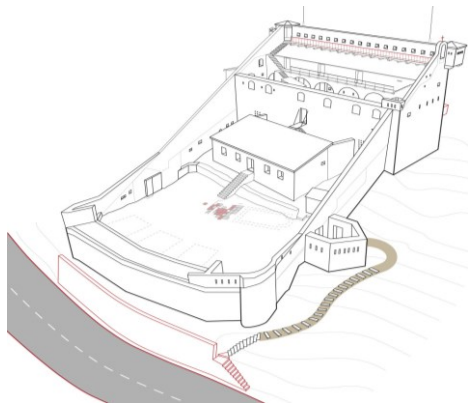


Fig. 11- The fort of the Holy Cross in the end of XX century, ideal reconstruction (Novaković & Samardžić, 2017)

The complex was built using traditional techniques with many characteristics of local architecture. Its purpose as a refuge and last resort directly determined many of its features. It was built in a very solid and robust manner, surviving almost without damage attacks and earthquakes despite a lack of maintenance. Despite a primarily defensive function and modest construction it is the subtle beauty of its rare decorative elements that attracts attention. Local red stone was used to highlight the horizontal surfaces of the terraces and vertical slits of the loopholes, in contrast to grey limestone as main building material.

In view of extensive construction works that Austro-Hungarian monarchy conducted in Montenegro, it was long believed that most of the

later interventions on the fort were made at the beginning of the 20th century. Adding to the confusion was the fact that Austrian plans, despite being detailed, do not explain whether it is an existing or planned construction. Research for the purposes of this study has shown that most of the modifications mistakenly attributed to the Austro-Hungarian administration were in fact carried out during the French occupation.

During the French occupation, the fort underwent a radical change of usage. New findings indicate that the ancient church of the Holy Cross was demolished in this period. Interventions from the period of Austrian rule are few, the water cistern behind the fort being the most important. The consequences of later interventions, long-term neglect and removal of quality stone and metal elements are in fact the basic negative aspects of the current state of the complex. The construction of the bypass road severed the connection between the fort and the city it had protected for hundreds of years, while the supporting wall built below severely damaged its silhouette and proportion.

As part of the Venetian fortification system, the significance of the fort of Perast transcends local boundaries and is recognisable across the Mediterranean for its architectural, military, historical and cultural significance. Its potential for future reuse is great, as the first public building to be revitalized in a long time it will complement the cultural and touristic programme of Perast. Built by the community, and having played an active role in the history of Perast, conservation and presentation of this site are further steps that aim to make it once again a gathering place and generator of activities that benefit the development of the community.

## References

- Butorac, P. (1998) *Razvitak i ustroj Peraške općine*. Perast, Gospa od Škrpjela.
- Butorac, P. (1999) *Kulturna povijest grada Perasta*. Perast, Gospa od Škrpjela.
- Čubrović, Z. (2003) Ka poznavanju urbanističkog razvoja Perasta. *Zbornik Boka*, broj 24, 125-140.
- Expeditio (2006) *Trista godina samoće*. Kotor.
- Lalošević, I. (2016) *Fortifikaciona arhitektura Boke venecijanskog perioda (XV-XVIII vijek)*. Podgorica, Univerzitet Crne Gore.
- Stanojević, G. (1986) Popisi građevina Boke Kotorske iz 1788 godine. *Spomenik SANU*, CXXVII, 139-178.
- Viscovich, F. (1898) *Storia di Perasto*. Trieste, Tip. Lloyd austriaco.



# The Béni-Rached Fortress in Relizane: An archaeological city and cultural landscape of the pre-colonial defensive architecture in Algeria

Oulmas Mohand<sup>a</sup>, Abdessemed-Foufa Amina<sup>b</sup>, Ángel Benigno González Avilés<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Lab ETAP, Institute of Architecture and Urban Planning, University Saad Dahleb Blida 1, Algeria, [oulmas.mohand15@gmail.com](mailto:oulmas.mohand15@gmail.com), <sup>b</sup>Lab ETAP, Institute of Architecture and Urban Planning, University Saad Dahleb Blida 1, Algeria, [aafoufa@univ-blida.dz](mailto:aafoufa@univ-blida.dz), <sup>c</sup>Departamento de construcciones arquitectónicas, Universidad de Alicante, Spain, [angelb@ua.es](mailto:angelb@ua.es)

## Abstract

Located in mountainous area, between Relizane and Mascara cities, *the Beni-Rached Qalaa* is made up of four distinct conurbations, amidst multiple rocky peaks, following the banks of river, nearby the fertile plains, staggered between two separate zones. The citadel presents a structure and characters common to Berber and Eurasian villages, intended to facilitate their defensive system. Indeed, like pre-colonial fortified cities of Algeria, the Beni-Rached Citadel was the political and military capital during the three periods of the history that made its foundation: The Arab conquest, the Ottoman and Spanish occupation, and the French colonization. Today the fortress is witness of a living culture with its industrious population, conserving important social functions. This paper aims to present an architectural, landscape and patrimonial study of *the Beni-Rached Qalaa* that tackles the question of its assessment as a “*lived and perceived*” landscape. First and foremost, the primary objective of this research is the identification of the cultural (tangible and intangible) and natural attributes of the fortress, this current method is enrolled in dual approach of knowledge and recognition of *the Beni Rached Qalaa*, its knowledge consists of making an analysis grid at three different scales: the global perception scale that allows the interpretation of physicals and symbolic characteristics of the citadel, scale of the fortress landscape evaluation and its evolution based on the historical approach, and scale of the cultural and natural values quantification. Regarding the recognition, it evokes the determination of the integrity and authenticity of *the Béni-Rached Qalaa*, allowing its inscription as a cultural landscape in accordance with the UNESCO regulation and Algerian legislation governing the cultural heritage protection.

**Keywords:** The Béni-Rached Qalaa, cultural landscape, defensive architecture, Algeria

## 1. Introduction

Algeria's pre-colonial cities constitute the urban organizations of civilizations that succeeded each other prior to the French colonization.

The urban form of these cities is presented as a juxtaposition of various tissues, which are grafted to each other, whose character of their spatial organization represents man's interaction with his natural environment, forming over a long period of time a unique landscape. Today,

this landscape is characterized by a predominance of cultural heritage that reflects historical, archaeological and landscape values.

Algeria's pre-colonial towns of the medieval period were built around defensive concerns. Indeed, the constituent element of these cities was their defense system, characterized by its large dimensions, constituted essentially by the enclosure walls that enclose them and

encompasses the citadel. The Qalaa of Béni-Rached in Relizane, like the other Algeria's medieval fortified villages, is situated in a rugged area on a peak not easily accessible, dominating fertile plains; and controlling a strategically and economically-important routes. Moreover, the Kalaa continues to play an active social role in contemporary society.

This research aims to analyze in a quantitative way, the cultural landscape features of the Qalaa of Béni-Rached, identifying its tangible and intangible constituent elements. This approach involves describing and understanding the landscape, the natural and cultural resources as well as the archaeological remains contained therein.

In Algeria, 98.04 Law on the protection of cultural heritage incorporates into its legislation texts the concept of cultural landscape, under the designation "cultural park", in order to identify and delimit the areas to be protected according to their vocations and values they represent. Nevertheless, the regulations in force do not involve normative studies or evaluation of these cultural landscapes, or even their classification criteria as such. Our objective is, therefore, to establish an approach of appreciation of the cultural landscape applicable on "the citadel of Béni-Rached in Relizane" case study, by setting up a grid of analysis for its cultural landscape, as a work which refers to a "perceived and lived" landscape system in which physical and symbolic elements interact.

## 2. Methodological approach

### 2.1. Landscape study and assessment process

In this study, we focused our research on three directions, which consists of defining and understanding the cultural landscape features (tangible, intangible) as well as the natural features. The diagrams below summarize the methodological elements of our approach applied to the Béni-Rached fortress in Relizane:

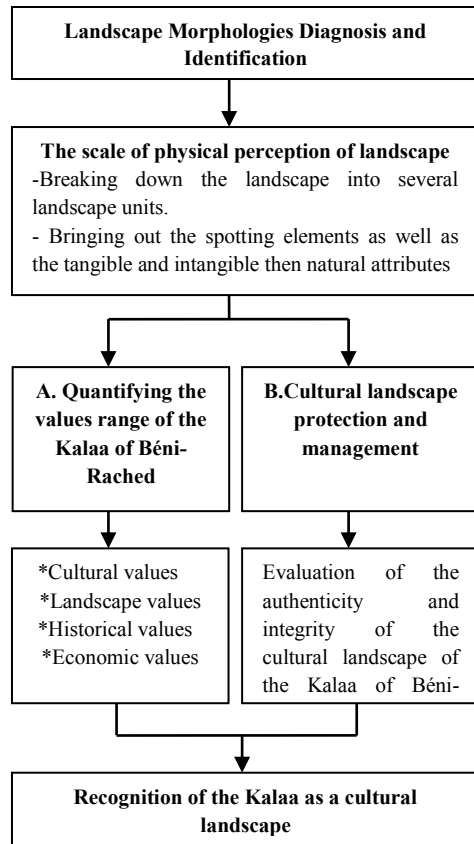


Fig. 1- Diagrams of the landscape study and assessment process (Oulmas, Abdessemed-Foufa & González Avilés, 2018)

### 2.2. Landscape morphologies diagnosis and identification

#### 2.2.1. Landscape unit description Spatio-temporal organization of the Béni-Rached Fortress (Qalaa)

The Qalaa of Béni -Rached, a medieval defensive city of the Houaras tribe, is located in the relatively humid mountain ranges of the Oran tell, on a peak not easily accessible, the southern side of béni-Chougrane, near the Orano-Algiers borders, between the main route into Morocco, linking a strategically and economically-important routes (Sari, 1970: pp. 12-84).



Fig. 2- The aerial view of The Béni-Rached Fortress (Google earth)

The Qalaa of Béni-Rached is staggered between two distinct areas, having a layout and a character common to Berber villages intended to facilitate its defense. Therefore, throughout its long history, it holds an important place in the political, intellectual and economic life of the region.



Fig. 3- Landscape character of the Béni-Rached Fortress (implantation).

The description of the Qalaa's landscape unit and its character is closely linked to that of the great historical facts which have led to its evolution. Its history may be divided into 3 main periods: Arab era, Turkish and Spanish occupation and finally the French conquest Age (Lucienne, 1929)

**1-Arab invasion Era:** A fortress and a refuge at the same time, the Qalaa of Béni-Rached was occupied by the Beni Rached of the Zenatian Berber tribe in the 12th century, after having

been occupied by the Houaras, the indigenous inhabitants of the Qalaa. In the 15th century it fell during expeditions of Merinids against Tlemcen, under Abdel-Ouaidid domination.

**2-Turkish and Spanish Era:** Considered to be the most important period in the Qalaa's history, it was at that time that the Ottomans grew up and built a huge mosque, schools; and the Qalaa was honored by scholars and highly revered characters throughout the North Africa, and becomes a place of traditional asylum. At that time, the trade was prosperous with the firearms and leather industry, and especially the carpet-making which makes the Kalaa a famous weaving center. Subsequently, the Kalaa was occupied by the Spanish as early as 1515, accompanied by a Spanish expeditionary force commanded by Dan Martin d'Argote. Indeed, the Spanish conquered the Qalaa for its role of communication between Oran, Algiers and Tlemcen.

**3-French colonization Era:** The Qalaa of Béni-Rached has undergone significant upheavals under the French colonization especially in agricultural life and this in 1880 following implementation of the Sénatus-consulte Land Law. The French occupied the Kalaa as an important place of refuge because of its strategic position, but they had not introduced any transformation on the urban or architectural aspects of the Qalaa of Béni-Rached.

## 2.2.2. Description of physical conditions

**Relief:** The analysis of the Qalaa relief leads us to distinguish 3 fundamental areas, 1. mountain area, 2. slope area, 3. plain area (Fig. 3)

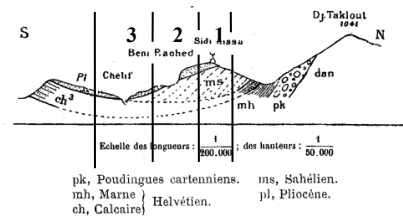


Fig. 4- The relief cross-section of the Béni-Rached area (Sari, 1970)

**Mountain area:** A rocky massif and the most culminating point of the region, encompasses many forest species especially the Carob tree.



Fig. 5- The highest point of the Béni-Rached Qalaa

**Slope area:** It is the area on which the city is built, considered as the most important part of the site for its politico-military function at the time and its fertility quality (loam-clay soil), thanks to the presence of an irrigation system.

**Plain area:** an area well-delimited by the surrounding massif, the lowest part of the region, opening on to a Oued, and characterized by very fertile soil, irrigated by many water sources that are fed by the river, it is an area with high agricultural potential.

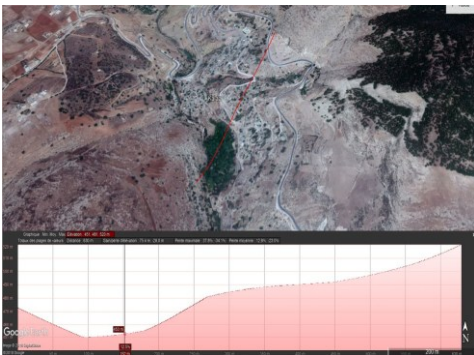


Fig. 6- The land difference of altitude relief of the Beni-Rached Fortress (Google earth)

### 2.2.3. Character of organization and spatial planning of the fortress

**Organisation pattern:** The implantation of the Qalaa of Beni-Rached is linked to the nature of the site, which itself responds to

strategic conditions and has an irregular parameter with mixed layout, its plan is still quite well preserved, and reflects the functional differentiation of its distinct districts that constitute it: (Ras Qalaa, Es Souk, Karkouri, Dar Echikh), served by a road system ending in small dead ends. Each district consists of compact and intramural residential areas with few free areas between them. In addition, the formation of the residential fabric was based on the combination of this road system and the aggregation of residential cells (Sari, 1970).

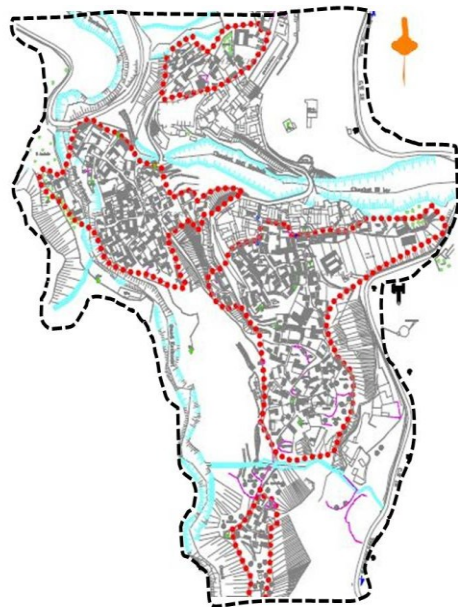


Fig. 7- The organization plan of the Béni-Rached Qalaa (Office URBA.Blida)

**Type of habitat:** the dominant typology is the residential housing of the Ottoman era (Fig. 7), houses qualified as introvert, often without floors, blind on the outside, composed of rooms arranged around a central space, usually a courtyard, with porticoes opening on several sides, and sometimes the courtyard is punctuated by a well (Fig. 8).

The houses are constructed with solid and sustainable materials partially in unbaked earth and local stones of the region, with walls up to 80cms thick (Lucienne, 1929).



Fig. 8-The residential unit of the ottoman era (Dar Cheikh entity)

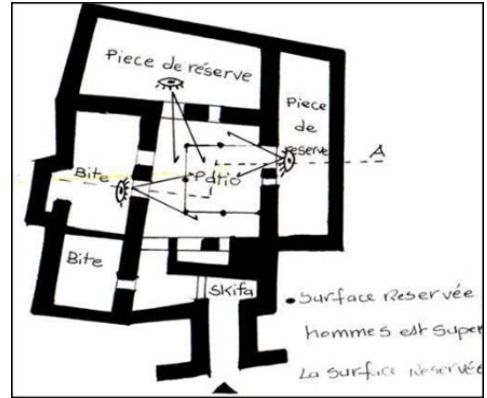


Fig. 9- Typical house plan of the Beni-Rached fortress (Qalaa Association)

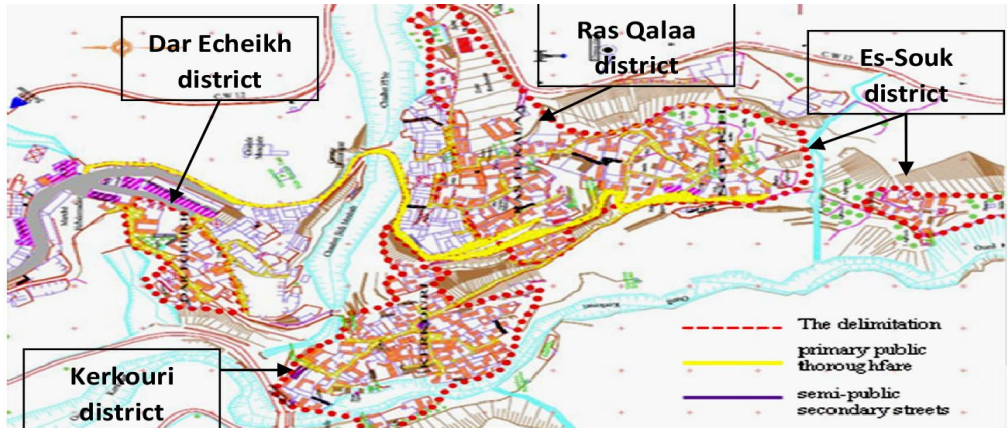


Fig. 10- Character of organization and spatial planning of the fortress (design Office: URBAB)

### Defense component

#### Implantation site

The Qalaa is adapted to the field lines and to the form of the area to be protected; the site itself responds to strategic and defensive considerations (Fig. 10).

#### Surrounding wall/Enclosure (rampart)

The constituent component part of the Qalaa of Béni-Rached was its defense system characterized by an enclosure of large dimensions that encloses the entire Qalaa and set with a big well-protected gates as a defense.

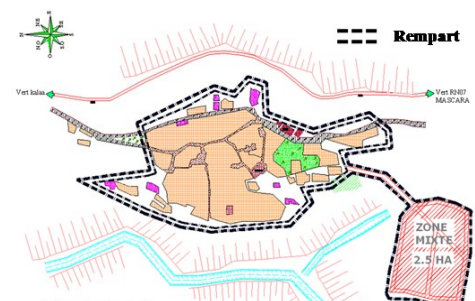


Fig. 11- The Beni-Rached Fortress implantation and the rampart delimitation (U.R.B.A. Blida)

Also, the specific nature of the Qalaa of Béni-Rached enclosure as compared to the other

medieval fortified cities; it spreads out to the cultivated and extra-urban spaces as a fortification system protecting large agricultural lands of the Qalaa previously threatened by nomadic incursion.

### 2.3. Tangible heritage of the Qalaa

#### The minor heritage of the Qalaa of Béni-Rached

The historical landscape of the fortress and its heritage quality are linked to the value of their constituents, seen as an expression of a natural organization, characterized by a predominance of traditional living areas (minor heritage) which dates back to the Ottoman period, containing features of historical, architectural and archaeological importance (Marçais, 1958: pp. 67-116).

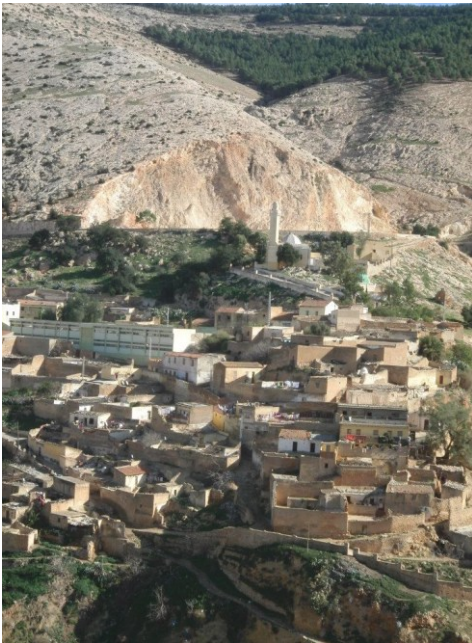


Fig. 12- The Ottoman residential unit of the fortress (Minor heritage)

#### Major heritage

**The Great Mosque:** Dating back to the 18th century, it was built by the Ottomans, its architecture represents the Turkish-Moorish style, and compared to the other Algerian pre-colonial cities of the medieval period, the Qalaa

did not respect the classical structure of its organization, the mosque is located alone in a remote and isolated place on the escarpments, thus dominating the whole region.

The great mosque and the ramparts of the city emphasize the unity and the sacredness of the urban complex (Fig. 12)



Fig. 13- The ottoman great mosque implantation

**Mausoleums:** The Qalaa of Béni Rached was the homeland of great men of cult. It has 366 mausoleums, their dome are symbols of Ottoman architecture



Fig. 14- Some Medieval Mausoleums of The Beni-Rached Fortress



Fig. 15- The historic cave of the Fortress

**The historic cave:** Place of refuge at the conquest of the Qalaa of Beni-Rached by the Spanish

**The Ottoman Cemetery:** A historical, where were buried the great Turkish men who had conquered the Qalaa and the local Saints; its impact stands apart today both in material and identity terms; its architectural value is an element of attraction and enhancement of the region space (Fig. 13)



Fig. 16- The Ottoman cemetery, element of material and immaterial heritage

### 3. Socio-economic component

#### 3.1 Qalaa's landscape historical activities

**Agricultural function:** the privileged natural conditions have a fundamental effect on the early manifestations of man on the Qalaa of Beni-Rached; this amounts to the presence of the three vital conditions in its territory namely: the abandonment of natural and forest resources, existence of caves, and ridge for safety reasons. However, the Qalaa of Beni Rached is known as a locality with agricultural potential, notably in agro-pastoral products (Sari, 1970).

**Craft function:** The Qalaa of Béni-Rached is known for its tapestry industry, from the medieval period to date. Indeed, of the whole pre-colonial tapestry, that of the Kalaa is undoubtedly the most well-known in the national territory, inspired by the foreign models of Central Asia, Ottoman and Islamic arts and crafts (Fig. 14)

**Trade:** Economically, the role of Qalaa of Béni-Rached is twofold, an agricultural products collection center and a handicraft products distribution center at the same time. Its market provides a base for the industrial and craft activities (tapestry, blacksmith workshop, carpentry, pottery workshops)

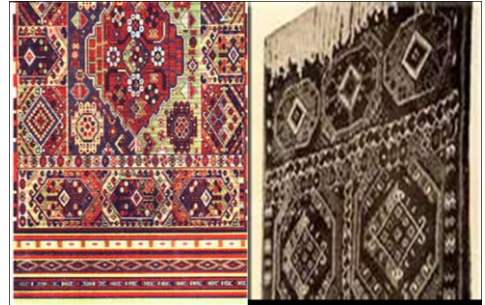


Fig. 17- The medieval rugs modals of the Qalaa's tapestry industry (Sari, 1970)

**Cultural and religious activities:** The Qalaa Berber village is built as an amphitheater on rocks, on which cultural (ceremonies, traditional celebrations) and religious collective manifestations are present and which is distinguishable by the number of places of worship.

#### 3.2. Identification and appreciation of Kalaa values

Recognizing the medieval archaeological and historical space of the Qalaa of Béni-Rached leads to identify and quantify the cultural and landscape values that it represents:

##### Landscape value

The landscape unit of the Qalaa of Béni-Rached is characterized by its unique relief. The fortress is perched on a mountain, above terraced orchards, which stretches along the river shoreline. This ecological value is recognized by its varied fruit gardens, irrigated by many water sources (Mitchell et al, 2011: pp. 13-99).

##### Historical and socio-cultural value

The historical importance of the Qalaa of Béni-Rached represents a landscape quality that reflects its long historical evolution, having gained an appreciable diversity from a landscape point of view. Indeed, the political, military and industrial role known by the Qalaa of Béni-Rached marked an architectural and urban production of the medieval period, characterized by an Ottoman residential built environment, accompanied by another component which constitutes the whole spaces and buildings of religious, cultural and industrial service.

## 4. Cultural Landscape Protection and Management

### 4.1 The evaluation of authenticity and integrity of the cultural landscape of the Qalaa of Béni-Rached

The patrimonialization of landscape was achieved in 1992, with the integration of the concept of cultural landscape into UNESCO World Heritage, and according to this law, the landscape of the Qalaa of Beni-Rached can be identified as an evolving and living landscape, which continues to play an active social role in contemporary society, which, through its architecture and archaeological reserves, represents an exceptional value from cultural, socio-economic and natural perspective.

The authenticity and integrity conditions of the Qalaa of Béni-Rached are reflected in its clearly defined architectural design that perfectly integrates into its context of belonging, as well as its previously described distinctive components. Its traditional built environment or structure is a testimony to an ancient civilization dating back to the Ottoman period, revealing the interaction between man and his environment.

## References

- Arrouye, J. et al (1983) *Lire le paysage, lire les paysages: acte du colloque du 24 et 25 novembre 1983*. France, Université de Saint-Étienne. Ed.
- Cuneo, P. (1998) *Introduction à l'urbanisme en pays de l'Islam et l'histoire des villes du Maghreb au moyen orient*. Rome. Paris, Centre Analisi Sociale Progetti, SRL. Ed.
- Lucienne, B. (1929) *Industrie du tapis à la Kalaa des Béni-Rached*. Alger, Ancienne maison Bastide-Jourdan Ed.
- Loi n°98-04 du 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel. Journal officiel de la république algérienne démocratique et populaire. 15 juin 1998. Algérie [Online]. Available from: [www.pci-algerie.dz](http://www.pci-algerie.dz) [Accessed 20th May 2016].
- Marçais, G. (1958) *Algérie médiévale, monuments et paysage historique*. Paris, Art et métiers. Ed.
- Mitchell, N., Rössler, M. & Tricaud, P.M. (eds.) (2011) *Paysage culturel du patrimoine mondial, guide pratique de conservation et de gestion*. Paris. France, Centre du patrimoine mondial de l'UNESCO. Ed.
- Salin, E., (2009) *Les paysages culturels entre tourisme, valorisation patrimoniale et émergence de nouveaux territoires, Cahiers des Amériques latines* [Online], 54-55, 121-136. Available from: <https://journals.openedition.org/cal/2126> [Accessed 20th May 2016].
- Sari, D. (1970) *Les villes précoloniales de l'Algérie occidentale: Nedroma, Mazouna, Kalaa*. Alger, Société nationale d'édition et de diffusion Ed.

Therefore, the historical character of the landscape of the Qalaa of Beni Rached and its natural resources, to which local traditions and social practices are added, form the elements that represent its identity and authenticity

## 5. Conclusion

Although the Law 98.04, governing the protection of the cultural and natural heritage in Algeria, addresses the cultural landscape issue, we note, however, the absence of applicable texts of the new legislation and thus leading to a legal vacuum in the protection and enhancement of cultural landscapes in Algeria. On the other hand, the cultural landscape of the Qalaa of Béni-Rached is today deteriorating, and no strategy for its historic listing or preservation has been initiated to date. This work comes within a perspective of awareness and recognition of this both historical and fortified landscape, which incorporates the living dimension, the inhabited character, and the traditional know-hows. Moreover, the Qalaa of Béni-Rached is worthy of historic listing and preservation for future generations.



## The History and Restoration of the Ottoman Fortress of Seddülbahir on the Gallipoli Peninsula

Arzu Özsvaşıci<sup>a</sup>, Lucienne M. Thys-Şenocak<sup>b</sup>, Rabia Şengün<sup>c</sup>, Gülsün Tanyeli<sup>d</sup>, Rahmi Nurhan Çelik<sup>e</sup>

<sup>a</sup>Architect & Architectural Historian (ITU), Etüd Mimarlık Müşavirlik Ltd. Şti., Caddebostan, İstanbul, Turkey, arzu@etudmimarlik.com, <sup>b</sup>Architectural Historian Koç University, Dept. of Archaeology and the History of Art, Rumelifeneri Yolu, Sarıyer, İstanbul, Turkey, Isenocak@ku.edu.tr, <sup>c</sup>ABMA Restorasyon, Seddülbahir Kalesi, Eceabat, Çanakkale, Turkey, rabiasengun@abmarestorasyon.com, <sup>d</sup>Architectural Faculty, Architectural Department, Taşkışla, Taksim, İstanbul, Turkey, gtanyeli@itu.edu.tr, <sup>e</sup>İTÜ, Civil Engineering Faculty, Geomatics Engineering Department, Maslak, Sarıyer, İstanbul, Turkey, celikn@itu.edu.tr

### Abstract

The Ottoman fortress of Seddülbahir was built by Turhan Sultan, the mother of Sultan Mehmed IV at the entrance to the Dardanelles in the mid-17<sup>th</sup> century. As part of a larger network of fortifications erected along the Straits to ward off pirates and enemies, such as the Venetian navy, Seddülbahir protected the Aegean frontier of the Ottoman Empire until World War One (WWI). During the Gallipoli campaign of WWI the fortress was bombarded by the Allied forces and several of the towers, exterior walls and interior barracks of the fortress were reduced to ruins. When the fortress was captured on 26 April 1915 French troops were stationed in the ruins of the fortress; thereafter it served for the duration of the war as a French military encampment, a cemetery for its soldiers, and a base for archaeological excavations of the surrounding region. This paper provides an introduction to the history of Seddülbahir Fortress, and also presents some of the challenges encountered during the documentation and restoration phases that have been conducted at the site since 1997, first by a team from Koç University and Istanbul University and, since 2015, by the Çanakkale Wars and Gallipoli Historical Area Directorate (ÇATAB). In particular, this paper will address key excavation and restoration decisions made between 2015-2018. The discovery during the archaeological excavations at the fortress of human remains from both the Ottoman and Allied troops of WWI has also necessitated that the site, and the museum at the fortress, which is expected to open in 2019, include commemorative spaces

**Keywords:** Ottoman Fortress, Restoration, Reusage, Cultural Heritage, Gallipoli

### 1. Introduction: A journey of two decades

It has been 20 years since the first group of researchers began in 1997 to collect the preliminary data needed to provide a coherent and comprehensive understanding of the physical layout of the 17<sup>th</sup> century fortress of Seddülbahir. The Seddülbahir Fortress documentation project and research was conducted between 1997-2004 under the auspices of the Turkish Ministry of Forestry and Water Affairs in the Gallipoli Peninsula National Historical Park. This ministry envisioned the reusage of the fortress to be both a peace park and a naval museum with a focus on

the World War One battles fought in the Dardanelles and surrounding waters of the Gallipoli peninsula. They collaborated with Koç University and Istanbul Technical University who brought to the project a multi-disciplinary team comprised of geomatics and structural engineers, archaeologists, architects, conservationists, historians, art historians, and cultural heritage management specialists. By 2004 the documentation project had evolved into an official restoration project which included an archaeological excavation, oral history project and a reusage proposal for the site.



Fig. 1- Archival photo dated to 1898 (IRCICA)

Several documentation strategies were used during the survey of Seddülbahir, from digital survey technologies and GIS to recording of oral histories. The restoration project concluded as a conservation project, and was approved by the Turkish Ministry of Culture Conservation Board in 2009. Research on and about the fortress of Seddülbahir continued in spite of numerous bureaucratic challenges, including a major change in 2014 in the administration of the Gallipoli Peninsula. In 2014, the peninsula was placed under a new governing body: the Çanakkale Wars and Gallipoli Historical Area Directorate (ÇATAB). By 2014, the implementation of Seddülbahir's restoration and reuse process had begun and until today the restoration, archaeological excavations, research and museum project for Seddülbahir is being developed under the direction of the ÇATAB administration and the contracting company ABMA, along with the scientific advisory board of the project team. The project now includes a much larger group of academic researchers, and specialists from many fields are working intensively to open the site and its museum in 2019. From 2014 it is our hope that the Seddülbahir Fortress and its museum will provide new interpretations of the long and rich history of the Gallipoli Peninsula, and the battles that were fought there from 1914-1916.

### **1.1. Seddülbahir Fortress: Layers of remembrance**

The fortress of Seddülbahir, literally the “Dam of the Sea”, was built in the mid 17th century at the entrance to the Dardanelles on the European shores

of the Gallipoli peninsula and was contemporaneous with Kumkale fortress on the Asian side. The mother of the Ottoman Sultan, Mehmet IV, Queen Mother or Valide Hadice Turhan Sultan was the founder and the patron of both Ottoman fortifications. In 1656-58 these two fortresses were constructed as a part of the Ottoman defense system during the long war over Crete and the control of the Aegean (Thys-Senocak, 2006) (Fig. 1).

Since the mid-17<sup>th</sup> century Seddülbahir has protected the Ottoman, and later Turkish lands, against threats to the Dardanelles, the strategic waterway which leads to the capital of Istanbul on the Bosphorus. Located at Cape Helles, the Ottoman fortress of Seddülbahir was used in the Ottoman defense during the Gallipoli campaign of World War One and was severely damaged by Allied bombardments during this campaign. After World War One and the evacuation of the last of the defeated Allied troops from the Gallipoli region in January 1916, the fortress and the Dardanelles region were administered from 1918 to 1923 by an occupational government comprised of the former Allied countries (Fig. 2). After 1923 Seddülbahir fortress served as a Turkish naval outpost until the summer of 1997 when the first research team from Koç University and Istanbul Technical University began the preliminary survey of the site immediately after it was demilitarized in the spring of that year.

### **1.2. Project process: Collaboration**

The research and documentation work of the project included the investigation of a wide

range of archival material, such as repair records from the Ottoman archives, European and Ottoman historical chronicles, engravings and archival photographs from many collections in Turkey and throughout Europe (Thys-Şenocak et al, 2009: pp. 189-210).



Fig. 2- Photographing from the top of the West tower of the Seddülbahir fortress the “River Clyde” a British collier that took part in the Allied invasions at Gallipoli. *Le Miroir Chronicle*, No: 268, 12 January 1919

The detailed analyses of the materials (wood, stones, mortars, etc.) were conducted in the project and the conservation and restoration decisions were made accordingly. A precise geodetic and architectural survey of the fortress and the site was conducted from 1997-2005 including a comprehensive 3D laser scanning, the first of its kind in Turkey. The archive of the entire site was also established at that time. Exploring the different challenges of using a 3D laser scanner was part of the project’s research agenda and the multidisciplinary team focused on how to best utilize this technology and equipment for this particular type of architectural heritage documentation.

Archaeological excavations had also been conducted in 2005 and 2006; the majority of findings dated to the late Ottoman era and the period of occupation during and after WWI. The methodologies used at the Seddülbahir fortress helped to develop in Turkey the specialized subfields of both Ottoman archaeology and the archaeology of WWI.

As the goals of the project increased in complexity, the education and communication among team members representing different disciplines intensified. Closing the “information

gap” became a priority of all team members. Students from several different universities and disciplines worked in the project and the site became the research focus of many graduate theses. A central goal of the project has consistently been to serve as a platform for multi and interdisciplinary academic research.

## 2. Implementation: From conservation to reuse

Between 2009 and 2014 the Ministry of Forestry and Water Affairs made several attempts to carry out the approved restoration project at Seddülbahir. Finally the implementation phase began in 2014 when Seddülbahir and the administration of the entire Gallipoli peninsula were placed under ÇATAB and the Turkish Ministry of Culture and Tourism. The restoration of the Seddülbahir fortress was chosen as the first project of the ÇATAB directorate and restoration work at the site began in June 2015.

The initial restoration phase required a consensus about the basic restoration principles that would be followed at Seddülbahir. While the former approach of the project had emphasized conservation, during the restoration phase urgent decisions had to be made about the extent to which different interventions should be carried out at the fortress. As part of its comparative research the team looked to other sites in Europe which had been destroyed or heavily damaged in the conflicts of WWI.

After WWI, Europe did embark on large-scale reconstruction projects for individual historic monuments and entire urban centers such as Ypres. Jay Winter has noted that after the battles had ended, some of the architects of the post-WWI commemorative landscape, such as André Ventre, who designed the Trench of the Bayonets in Verdun, believed these tragic sites of conflict and death should be places where there was minimal intervention. They only “needed preservation to stop the voyeur or the tourism from degrading them...They concluded that the most fitting memorial was the site itself, unembellished, unchanged.” (Winter, 1998: pp. 101- 102). At Seddülbahir, the team aimed to

also follow a path which called for minimal intervention and which advocated that the fortress retain a memory of the devastation it experienced in the Gallipoli battles.

Since 2015 every decision about restoration at Seddülbahir has been discussed within the administration, contractor and scientific advisory board. As several years, and a major earthquake, had passed since the initial 1997 survey of the site, various parts of the fortress were resurveyed, and documented again with a detailed 3D laser scanning, GPS and conventional measurements. All the revised survey and projects were then approved by the Commission Board of ÇATAB.

In order to understand the layers and stabilize the building substructures, more extensive archaeological excavations were conducted (Fig.7- Northwest wall). On different levels various building traces, pre- and post-war findings were discovered. Beginning from 17<sup>th</sup> century, archaeological finds including late Ottoman ceramics, pipes and coins were excavated. Evidence of WWI occupation also came to light as evidenced by French artifacts, military ordnance and various objects related to daily life in the fortress. The most important findings during this archaeological excavation were the French graves embedded in the southwest wall and several examples of unexploded ordnance which the entire team excavated carefully. Another important find during the excavations was the southwest tower, referred to in the Ottoman archives as the Cezayir Tower and the adjoining walls which had been buried for more than 150 years.

Due to the extensive erosion of the coast the team decided to reconstruct, based on documentation from 1700, a band of shoreline landfill, with the hope that this will prevent further erosion of the site. Several sections of the fortress which had collapsed or deteriorated have been consolidated. Additional tests of the building materials such as stone, mortar and wood were conducted to verify dates of different sections of the fortress which had been repaired many times since its initial founding in the mid 17<sup>th</sup> century. Sampling of materials also

provided information about the proper composition to use for restoration materials. Meanwhile findings from new archival research were integrated into the project archive such as the drawings of Seddülbahir made in 1700 by the French military engineer and hydrologist Berquin (Fig. 3).

From the very beginning of the project the reuse of the site as a museum was an aim. In 2017 a joint team of architects, historians and museum experts began to develop a museum project for the site. All reuse decisions for the museum and the site in general must be concurrent with the Gallipoli Peninsula Conservation Zoning Plan. Some of the decisions made by the team are described in more detail below. These different decisions illustrate the range and rationale for the actions that were taken at Seddülbahir, from conservation to limited reconstruction.

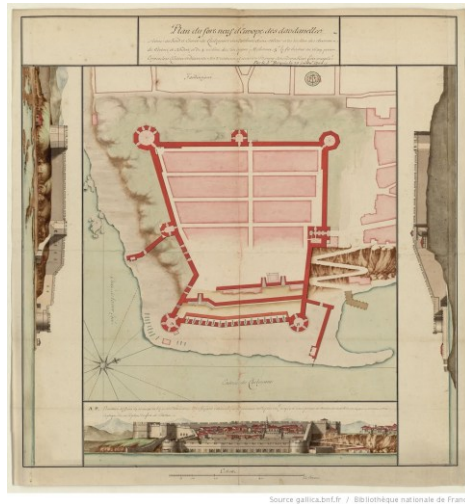


Fig. 3- Plan and elevations drawn in 1700 by S.r Berquin showing the fortress of Seddülbahir on the European side of Dardanelles (Bibliothèque Nationale de France (GE SH 18 PF 98 DIV 4 P 2)

### 2.1. Preserving evidence of destruction: The west and south towers

The West and South towers of the Seddülbahir fortress are the most damaged sections of the entire fortification complex. In general the team decided to consolidate and conserve most of

these sections but due to basic structural requirements, supports for the towers needed to be designed. One approach to the restoration of Ottoman era fortresses in Turkey has been to completely reconstruct crenellations as a way to erase any untidy evidence of deterioration, damage and destruction and to more clearly evoke an architectural element commonly associated with fortresses (Thys-Şenocak & Dörter, 2016). Contrary to this approach our recommendation for Seddülbahir was to preserve and retain as much evidence as possible of the destruction that World War One brought to the Gallipoli peninsula. Today Seddülbahir stands out as a unique monument in these former battlefields precisely because it is one of very few sites on the peninsula which remains to this day a “large, heavily damaged structure bear(ing) its own powerful message and tell(ing) a different story of the war, destruction, and the peninsula’s pasts than the other sites within the park.” (Thys-Şenocak & Aslan, 2008: pp. 29-47).

Our recommendation to consolidate and conserve the West and South towers (Fig. 4) of the fortress as ruins allows the fortress to tell an important story -and reveal the evidence- of the destructive battles fought just below these towers on the beach of Cape Helles and the entrance to the Dardanelles, respectively. These two towers have the most intimate connection with the spaces of conflict in this region of the peninsula, and the evidence of the destruction of the west and south towers represents important historical moments in the World War One battles fought at the fortress.



Fig. 4- South tower (2017)

The final restoration decision for these two towers was to establish supportive structures which stabilize the deteriorating half-domes that remain. Both towers are intended to be interpreted as ruins as they serve as

commemorative testimony to the destructive powers of the war. The West and South towers as stabilized ruins reach out to the land and the shore below them, metaphors for the many lives of Ottoman and Allied troops that were truncated, and left incomplete on V Beach and in the waters of the Dardanelles.

## 2.2. Exhibiting diverse historical narratives through crenellations: The northwest wall

The long northwest wall of Seddülbahir is well documented with crenellations in the 1700 drawing of Berquin (Fig. 3). One particularly important late 19th century photograph of this section of the fortress, taken before the war, shows a peaceful landscape with Seddülbahir intact and complete with a row of crenellations (Fig. 5). While none of the historical crenellations in the photograph survived into the present day (Fig. 6), archival photos show that these crenellations were important and integral architectural components of the west wall.

In 2016 while cleaning the surface area of the west wall where it adjoins to the aforementioned west tower, traces of an earlier set of crenellations dating to the earliest mid-17<sup>th</sup> century phase of Seddülbahir emerged. This discovery of the first set of crenellations, embedded in the later 19<sup>th</sup> century wall, along with the drawing of Seddülbahir from 1700 by the French hydrographer-mapmaker Berquin, clearly show this earlier row of crenellations along the west wall (Fig. 7). Ultimately these rows of crenellations reveal two distinct building phases of the long west wall: the initial period from the 17<sup>th</sup> century, and the later phase from the late 19<sup>th</sup> century.

Our restoration decision was to reconstruct a very limited number of these crenellations on both the north and middle tower of the west wall in order to give limited but tangible information about this wall and its former crenellated condition. Given the solid photographic and archival evidence, the newly discovered original 17<sup>th</sup> century crenellations were conserved and a very limited number of new crenellations resembling those from both the 19<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> centuries were reconstructed along the west wall

to create an aesthetic balance and provide tangible evidence about the two distinct historical phases of this section of the fortress.



Fig. 5- Northwest wall pre-war photograph (19<sup>th</sup> century, IRCICA)



Fig. 6- Photograph of the northwest wall photograph (2005)

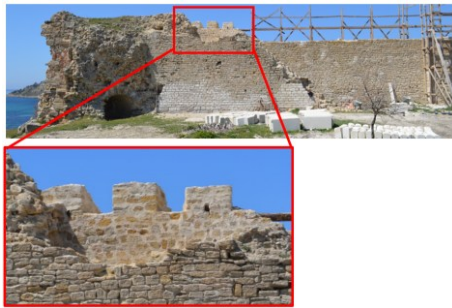


Fig. 7- Northwest wall shows earlier crenellation from 17<sup>th</sup> century (2016)

### 2.3. Against reconstruction: The late 19<sup>th</sup> century Ottoman military barracks of the upper level of Seddülbahir Fortress

Reconstruction of a particular element of a historical building, such as a crenellation, even if the justification for doing this is based on archival photographs, engravings and other well documented sources requires a thoughtful explanation and careful rationale. Reconstruction of an entire building in situ based on this type of evidence is much more problematic. The notion of “reversibility” in restoration, reconstruction and heritage discourse is increasingly disputed; there are clear cases where in situ reconstruction will irreversibly destroy the traces of an earlier level of archaeological data (Martinez, 2008, pp. 245-266). This is the situation for the late 19<sup>th</sup>

century Ottoman military barracks built during the late 19<sup>th</sup> century in the upper level of the fortress of Seddülbahir. There are several photographs of this building’s exterior before and after it was bombed in World War One, and the foundations of the late 19<sup>th</sup> century structure have been excavated; there is also some archaeological and archival evidence for additional structures adjoining and possibly below the barracks which are also from the 19<sup>th</sup> century (Fig. 8).

There is still insufficient evidence about the interior of the late 19<sup>th</sup> century barracks or its subsidiary structures hence reconstruction of any part of the barracks would be based on a high degree of conjecture and would destroy any chance for future archaeological research in this part of the site. The project team has consistently argued against the reconstruction of these late 19<sup>th</sup> century barracks as reconstruction in this part of the fortress would essentially amount to the destruction of important archaeological evidence in the upper fortress.



Fig. 8- Late 19<sup>th</sup> century Ottoman military barrack in the upper level of Seddülbahir fortress (archive of L. Thys-Şenocak)

### 2.4. Excavation and exhumation of WWI graves in various archaeological layers

Among the more challenging aspects of the archaeological work at the fortress of Seddülbahir was the discovery in 2017 of some of the Allied graves from World War One near the Cezayir Tower and the Southwest wall. The graves were originally part of the French Galinier cemetery that was located within the fortress during the war. Most of the human

remains at this site had been exhumed by the French during the years of their post-WWI occupation of Seddülbahir from 1921-23. Human remains from WWI have been discovered frequently at Seddülbahir as it was the site of the first Ottoman troops killed during the Gallipoli battles. But the presence of human remains from a former Allied cemetery, (and in two cases where the identities of the soldiers could be determined from the tombstones and other items in the graves), led to the team's decision to excavate these graves and contact the French authorities responsible for the reburial of the remains of their soldiers who had died on the Gallipoli peninsula in the official French cemetery at Morto Bay. The story of the discovery of these forgotten WWI French graves at Gallipoli will be told in the museum at the fortress. A commemorative space and cemetery for the remains of the Ottoman martyrs who perished at Seddülbahir has been redesigned by the museum team and relocated to the historically accurate and original place of this burial along the north wall of the fortress.

### 3. Conclusion: continuity of knowledge

For the conservation and restoration of Seddülbahir fortress, several different decisions have been made about how to document, conserve, restore and/or reconstruct different parts of the structure and site. The need to preserve evidence of past destruction (i.e. the West and South towers) was recognized as a crucial aspect of the interpretation of the site. The decision to conduct limited reconstruction in some parts of the fortress (i.e. West wall crenellations) and to advocate for no reconstruction (i.e. the late 19<sup>th</sup>

century Ottoman military barracks) were also decisions informed by recent debates in critical heritage studies concerning authenticity and interpretive needs.

Every decision made about each part of the Seddülbahir fortress reflects many hours of thoughtful discussions and deliberations informed by several years of archival, conservation and archaeological research. The decisions about what to leave as evidence of destruction, what to conserve, restore or reconstruct are based on physical and scientific evidence but also on a deep understanding of Seddülbahir's "spirit of place" (Carter & Bramley, 2002: pp. 175-199). Ultimately we want the fortress of Seddülbahir to tell a rich variety of narratives about its past, from its establishment by an imperial Ottoman queen mother in the 17<sup>th</sup> century, to its destruction during WWI, to its role today as one of the most important historical monuments on the Gallipoli peninsula.

### Notes

This paper has been prepared with the collaboration of the different teams that took part in the Seddülbahir Fortress Restoration Project process between 1997- 2018. The academic team who initiated the project in 1997 and continuing as the scientific advisory board, ÇATAB (Turkish Ministry of Culture and Tourism, the Çanakkale Wars and Gallipoli Historical Area Directorate) as the administrative team and the administrator, ABMA Turizm LTD as the contractor team are responsible for the work conducted on site in Seddülbahir Fortress Restoration Project.

### References

- 17th century Ottoman Fortresses on the Dardanelles* (2006). [Kaletakımı Project website] [Online] Available from: <http://www.seddulbahir-kumkale.org> [Accessed 23rd July 2018]
- Administration: ÇATAB (Turkish Ministry of Culture and Tourism, the Çanakkale Wars and Gallipoli Historical Area Directorate) [Online] Available form: <http://catab.kulturturizm.gov.tr/> [Accessed 23rd July 2018].
- Carter, R.W. & Bramley, R. (2002) Defining heritage values and significance for improved resource management: an application to Australian tourism. *International Journal of Heritage Studies*, 8 (03), 175-199.

- Martínez, A.H. (2008) Conservation and restoration in built heritage: A Western European perspective. In: Graham, B. & Howard, P. (eds.) *The Ashgate Research Companion to Heritage and Identity*. Aldershot, Ashgate Publishers, pp. 245-266.
- Özsavaşçı, A., Thys-Şenocak, L. & Çelik, R.N. (2015) Seddülbahir Kalesi Rölöve Restitüsyon ve Konservasyon Projeleri: Araştırma Projesinden Konservasyon Uygulamasına Bir Akademik Projenin Hikayesi. In: *TMMOB Mimarlar Odası 3.Ulusal Mimari Koruma Proje ve Uygulamaları Sempozyumu 2 -3 October 2015, Eskişehir*.
- Thys-Şenocak, L. (2006) *Ottoman Women Builders: The Architectural Patronage of Hadice Turhan Sultan*. Aldershot, Ashgate Publishers.
- Thys-Şenocak, L., & Aslan, C. (2008) Narratives of Destruction and Construction: The Complex Cultural Heritage of the Gallipoli Peninsula. In: Rokoczy, L. (ed.) *Archaeology of Destruction*. Cambridge, Cambridge Scholars Press, pp. 29-47,
- Thys-Şenocak, L. & Cenker, I. (2009) Moving Beyond the Walls: The Oral History of the Ottoman Fortress Villages of Seddülbahir and Kumkale. In: Hamilton, P. & Shopes, L. (eds.) *Oral History and Public Memories*. Philadelphia, Temple University Press, pp. 65-86.
- Thys-Şenocak, L. et al (2009) Understanding Archaeology and Architecture through Archival Records: The Restoration Project of the Ottoman Fortress of Seddülbahir on the Gallipoli Peninsula of Turkey. In: Peacock, A.C.S. (ed.) *The Frontiers of the Ottoman World, Proceedings of The British Academy 156*. Oxford and New York, Oxford University Press, pp. 189-210,
- Thys-Şenocak, L. & Dörter, G. (2016) Fortifications in Turkey: The Ottoman Frontier Fortresses at Seddülbahir and Upper Rumeli Kavak. In: Ahunbay, Z. et al (eds.) *The Conservation of Cultural Heritage in Turkey*. Istanbul, Yayinlari.
- Winter, J. (1998) *Sites of memory, sites of mourning: The Great War in European cultural history*. Cambridge, Cambridge University Press.



## I castelli sul fiume Oglio nella trama del paesaggio. Analisi di un sistema complesso

Ivana Passamani<sup>a</sup>, Matteo Pontoglio Emili<sup>b</sup>, Giuseppe Contessa<sup>c</sup>

<sup>a</sup>D.I.C.A.T.A.M., Università degli Studi di Brescia, Brescia, Italy, ivana.passamani@unibs.it; <sup>b</sup>D.I.C.A.T.A.M., Università degli Studi di Brescia, Brescia, Italy, matteo.pontoglio@unibs.it; <sup>c</sup>D.I.C.A.T.A.M., Università degli Studi di Brescia, Brescia, Italy, giuseppe.contessa86@gmail.com

### Abstract

The territorial environment, focus of this research, where the Oglio river flows through the padana plain, throughout the centuries was the boundary between dukedom of Milan and the Republic of Venice. Now it's the border line between the provinces of Brescia, Bergamo, Cremona.

Because of its political fragility, the ancient shelter system is very articulated: in the territory of Brescia, in addition to a sequence of castles placed near the river bank, there is a series of fortifications set back towards the east to constitute a double defensive line of the city. An analysis of the current territorial organization, gathered through historical cartography and iconography and by surveys and surveying, generates more research channels. For example we'll analyse the theme of visual perception, to demonstrate the system of reciprocal visuals of the castles on both sides of the river, in most cases lost today. This singularity, can lead to a proposal for the enhancement and restoration, where possible, of the ancient views, which constituted a strong zig-zag sign on the river.

It is essential to set up a typological analysis to understand the relationship between location and typology of the defence system: walled-up villages, fortresses, fortified residences enter the landscape with different connotations, which only a detailed catalog and a circumstantial relief can describe.

Another peculiar theme of this geographical area is the deep connection with the development of feudal nobility: the Martinengo family, starting from the original nucleus of its feud and by many descendants, became the main custodian of the defense of the Brescia border.

This research is functional to the activity proposals that the Oglio Nord and South Park Authorities propose to visitors, because it combines the naturalistic aspects with those relating to the historical architectural settlements.

If the landscape is a value, it must be read and proposed with a multidisciplinary approach, with a view to safeguarding and enhancing it.

**Keywords:** Rilievo, percezione visiva, fiume Oglio, castello

### 1. Un sistema di visuali percettive<sup>1</sup>

L'ambito territoriale oggetto della ricerca qui presentata è un'area della pianura padana caratterizzata dal passaggio del fiume Oglio, a partire dalla sua uscita dal lago di Iseo. Questo elemento naturale storicamente ha rappresentato la linea di confine tra il ducato di Milano e la Serenissima Repubblica di Venezia, ora tra le province di Brescia, Bergamo, Cremona. Per la sua delicatezza politica il sistema difensivo

storico risulta essere particolarmente complesso: nel territorio bresciano, oltre a una sequenza di rocche di prima linea, realizzate dai comuni bresciani posti in prossimità della riva sinistra del fiume, è presente una serie di fortificazioni arretrate verso est, che crea una rete protettiva impenetrabile per proteggere le vie per Brescia: si viene a costituire così una doppia linea difensiva del capoluogo.

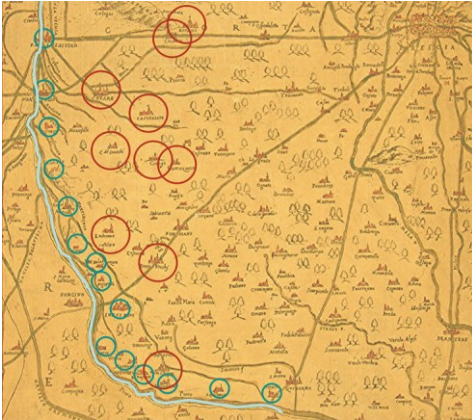


Fig. 1- Mappa Pallavicino del territorio compreso fra Brescia capoluogo e l'Oglio, dettaglio, 1567 (Archivio di Stato di Brescia). In azzurro le rocche di prima linea, in rosso le rocche di seconda linea

Analizzare l'attuale organizzazione territoriale in primo luogo attraverso la cartografia e l'iconografia storica, successivamente mediante sopralluoghi e tramite campagne di rilievo, permette di individuare, tra le altre, le seguenti peculiarità, sintetizzate in concetti chiave:

- zona di confine
- zona a forte tensione politica, militare, strategica
- zona di elevata importanza storica, architettonica, artistica
- zona di alto valore naturalistico
- zona a forte potenziale economico.

Dalle parole chiave si possono desumere molteplici focus tematici che danno luogo a più canali di ricerca.

I principali riferimenti sono naturalmente la Convenzione Europea del Paesaggio e in particolare il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, che all'art. 131 (parte III) afferma: "Per paesaggio si intende il territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni". Il tracciato del fiume Oglio è sicuramente espressivo di identità collettive e ciò che possiamo osservare è frutto delle interrelazioni tra eventi naturali (penso ad esempio alle trasformazioni del tracciato del suo letto, che hanno dato luogo alle lanche, tracce

visibili degli antichi meandri) e interventi antropici. Essere un margine naturale ha trasformato il fiume in un confine in cui si mescolano valori simbolici, politici, storici, identitari, sociali. Nella concezione di 'confine' come luogo di incontro (negativo ma anche positive) possiamo concepire lo spazio in modo inclusivo e pluridentitario. Esso diviene così un forte stimolo a immaginare nuove forme di paesaggio, per reinterpretare i luoghi e valorizzare anche i segni e le architetture minori, oltre a quelle monumentali.

Il confine come risorsa e come ricchezza quindi, in quanto dà lo spunto per attuare processi di valorizzazione: promuovere azioni per un turismo sostenibile, che offra spunti culturali ma anche ludici e al tempo stesso generi occasioni di crescita economica per le popolazioni locali.

Se è quindi indubbia la necessità di una sua tutela, le scelte non debbono congelare lo status quo ma valorizzare il sistema complessivo, conservando le testimonianze: il paesaggio come palinsesto, denso di sovrascrizioni che non hanno mai del tutto cancellato le tracce precedenti.

Tra queste, nel paesaggio fluviale dell'Oglio è imprescindibile raccogliere alcuni spunti percettivi legati alla presenza di castelli e incrociarli con la cartografia storica e attuale, per esplorare uno scenario che si è quasi totalmente perso, ma che può raccontare una storia molto articolata. Lo studio incrociato dimostra come la collocazione dei castelli sulle due sponde del fiume (quella bresciana opposta alla bergamasca e poi alla cremonese) generasse (e ancora generi, in qualche caso) un sistema di reciproche visuali dai punti più alti degli edifici, nella maggior parte dei casi oggi perdute in quanto molti castelli sono crollati totalmente o parzialmente, oppure la vegetazione spontanea ha oscurato le visuali. Questa singolarità ci permette di considerare questo luogo in modo sistemico, stimolando le popolazioni locali ad acquisire consapevolezza della complessità strategica oltreché della ricchezza architettonica (beni intangibili e beni tangibili, coerentemente con quanto previsto dal codice Urbani); nel contempo proponendo al visitatore anche una lettura visivo/percettiva che

porti alla conoscenza della articolata stratificazione tematica.

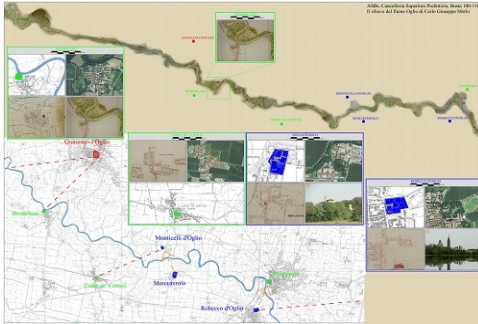


Fig. 2- Studio delle visuali esistenti (arancio) e perdute (rosso) fra Quinzano e Ponteviso, realizzato sulla CTR odierna a confronto con il rilievo eseguito da Carlo Giuseppe Merlo a partire dal 1751 (Archivio di Stato, Brescia)

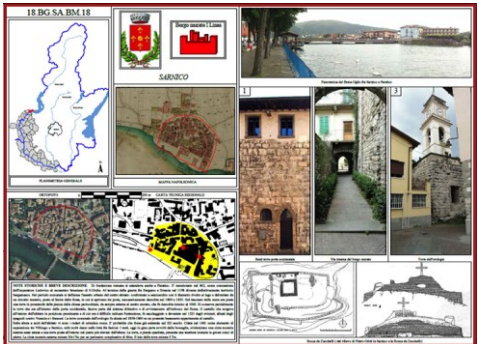


Fig. 3- Proposta di scheda – tipo per l’analisi delle diverse tipologie di difesa

La costruzione di una proposta di valorizzazione e di ripristino delle antiche visuali (ove possibile), per restituire al paesaggio in esame e alla comunità il valore del forte segno a zig-zag, una sorta di cerniera lungo il tracciato del fiume, passa attraverso un approfondito lavoro di analisi, che viene sistematizzato in una articolata schedatura. Essa custodisce una necessaria banca dati a disposizione durante il progetto di valorizzazione, e viene esplicitata nell’impostazione e nei contenuti nel seguente paragrafo.

## 2. I castelli del fiume Oglio

La genesi dei sistemi fortificati è stata molto complessa e molto lunga, accompagnata per cinque secoli da continui conflitti per ottenere il

controllo del territorio. Con la pace di Lodi la difesa del confine, spostato sull’Adda, declassa il fiume Oglio, la cui difesa viene concentrata in punti strategici, mentre per il restante sistema fortificatorio si assiste alla trasformazione dei singoli casi. Da un lato i borghi murati e soprattutto i ricetti subiscono un lento declino dovuto alla loro esigua dimensione, ma anche a causa dell’inefficienza delle difese che non potevano contrastare gli attacchi delle armi da fuoco. Stessa sorte coinvolge le fortezze o rocche, presidi nati per scopi puramente militari che, persa la loro importanza strategica, vennero abbandonati o addirittura smantellati. A testimonianza di questo è molto utile, soprattutto per il territorio bresciano, il “Catastico Bresciano” di Giovanni Da Lezze redatto nel 1610 per il Senato di Venezia<sup>2</sup>.

Si tratta di una dettagliata relazione comprendente non solo estimi catastali, ma anche il numero di fucine, mulini, locande e la loro produttività: esso traccia un quadro esauriente dell’economia bresciana.

In questo importantissimo documento viene riportato lo stato delle fortificazioni, indicate o con il termine “forte”, “rocca” o “castello”, e sono descritte l’estensione e la posizione. Soprattutto per queste due tipologie, la situazione è precaria e l’autore stesso riferisce lo stato di abbandono o crollo. Verosimilmente tale situazione è facilmente riscontrabile anche sul territorio cremonese e bergamasco.



Fig. 4- Le tipologie delle fortificazioni espresse attraverso icone sintetiche

Se queste tipologie subiscono quasi sempre un declino, altre invece vengono trasformate. Molti castelli, spesso legati a nobili famiglie, vengono rimaneggiati e trasformati. Spogliati del loro assetto puramente difensivo, si trasformano in

vere e proprie dimore e residenze di campagna dei nobili. Anche il Da Lezze descrive questi mutamenti indicando molto spesso queste architetture come “castello a guisa di palazzo”. È opportuno dunque attribuire questi manufatti a tre categorie: i borghi murati, le rocche, le residenze fortificate.

### **2.1. Metodologia di catalogazione e struttura delle schede**

La catalogazione ha riguardato i comuni che ricadono nel Parco Oglio Nord, che si estende sulle provincie di Brescia, Bergamo e Cremona. Sulla provincia di Brescia è stata anche effettuata un’analisi dei principali territori comunali di seconda linea.

L’analisi ha interessato i centri abitati e le strutture architettoniche rilevanti legate al tema della fortificazione, per censire strutture e luoghi che comunemente vengono definiti con il toponimo “castello”.

Tale termine è utilizzato per indicare tutte le architetture difensive sparse sul territorio. La stessa letteratura storica, costituita da numerosissimi trattati e documenti, utilizza il termine per differenziare questi complessi da altri. Architetture complesse come i borghi vengono infatti spesso indicati come castelli. L’uso di questa terminologia è molto probabilmente legato al significato etimologico del termine castello. Esso deriva dal latino “*castellum*” diminutivo di “*castrum*”, che indicava in modo generico un luogo o un ambiente chiuso e fortificato: sia cittadelle fortificate, sia ampi edifici muniti di torri. La mancanza di un preciso significato del termine porta spesso a considerare una vasta gamma di architetture; infatti in letteratura le rocche o le residenze fortificate vengono indicate con lo stesso termine.

Per ovviare a questa scarsa definizione di termini, le diverse architetture fortificate sono state divise in tre categorie principali: borghi murati, rocche, residenze fortificate.

La presenza di strutture fortificate è sempre legata a tipologie diverse che coesistono. Al fianco di una rocca o residenza fortificata era sempre connesso un borgo murato, per esigenze

di sopravvivenza legate all’approvvigionamento di viveri e all’aggregazione degli edifici. Il borgo nel medioevo era costituito da un gruppo di case che sorgevano intorno ad una piazza, normalmente quella della chiesa o quella in cui era ubicato il palazzo del comune. Si sviluppavano talvolta al di fuori di centri di maggiori dimensioni, lungo le principali vie di collegamento. Sorgevano borghi soprattutto intorno a fortezze militari e presidi per proteggere il territorio dalle invasioni. Se i borghi raggiungevano grandi dimensioni, venivano demolite le mura e ricostruite ampliando lo spazio interno.

Queste continue evoluzioni hanno creato complesse strutture architettoniche difficilmente assimilabili a una categoria specifica. È stata ipotizzata una lettura basata principalmente sul criterio del fattore dominante presente, in particolare l’origine di fondazione. Un secondo elemento discriminante è il legame fra l’edificio e una nobile famiglia; secondo questo criterio sono state definite le residenze fortificate.

Per spiegare il metodo di lettura, si prenda ad esempio l’abitato di Chiari, borgo murato e sede di una rocca; il fattore dominante è costituito dall’impianto urbanistico del borgo ancora oggi presente, mentre della rocca non vi è traccia, in quanto demolita verso la fine dell’Ottocento. Un ulteriore esempio è Seniga, fondata come borgo murato munito di un castello. Del borgo murato restano solo tracce, mentre il fattore dominante è la presenza di un castello legato ai possedimenti dei Maggi, quindi una residenza fortificata.

Seguendo questi principi sono stati rilevati per il territorio della provincia bresciana 15 borghi murati<sup>3</sup>, 4 rocche<sup>4</sup>, 21 residenze fortificate<sup>5</sup>.

Per la provincia di Bergamo 4 borghi murati<sup>6</sup>, 2 rocche<sup>7</sup>, 7 residenze fortificate<sup>8</sup>. Per la provincia di Cremona 6 rocche<sup>9</sup> e 7 residenze fortificate<sup>10</sup>. A ogni tipologia di prima fascia è stato attribuito un colore: rosso per i borghi murati<sup>11</sup>, verde per le rocche, blu per le residenze fortificate<sup>12</sup>. I castelli disposti lungo la sponda bresciana dell’Oglio dal lago d’Iseo fino a Pralboino sono prevalentemente stati residenze edificate da famiglie nobili bresciane quali i Martinengo (da nord a sud lungo il confine con il bergamasco e

il cremonese) e i Gambara (a sud lungo il confine cremonese).

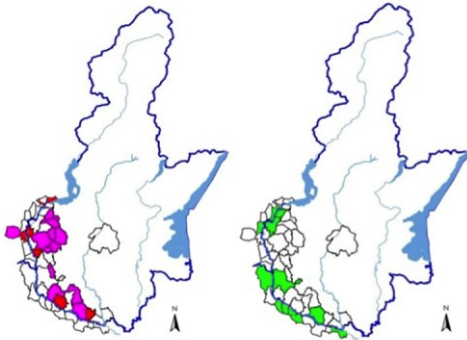


Fig. 5- Localizzazione dei borghi di prima fascia (rosso), seconda fascia (magenta) e delle rocche (verde) lungo l'Oglio

### 3. Una rete di castelli a difesa del territorio: il caso della famiglia Martinengo

È particolarmente interessante evidenziare come la famiglia Martinengo già dalla fine del XIV secolo fece la sua comparsa sull'Oglio e come, nei secoli successivi, seppe allargare i possedimenti fino a creare una serie di piccoli feudi senza soluzione di continuità dal paese di Urugo d'Oglio fino al paese di Orzinuovi.

I primi documenti che rilevano la presenza di questo casato sono di epoca viscontea quando Prevosto, il fondatore delle fortune di famiglia grazie al commercio del grano e del fieno, si arricchì notevolmente al punto di comprare una parte del grande territorio feudale che i Visconti possedevano lungo le sponde del fiume Oglio.

Il 30 gennaio 1380 Franceschino del Maino, rappresentante di Beatrice Regina Della Scala, moglie di Bernabò Visconti, vendette al suddetto Prevosto il territorio di Urugo d'Oglio con 500 più di terreno. Da questa data la potenza e la ricchezza della famiglia Martinengo andò crescendo grazie anche a una convenzione fra Prevosto e i suoi due fratelli, Gerardo e Antonio, datata 25 aprile 1392: fu stabilito infatti un fedecommesso su tutto il patrimonio sia per la parte ereditata dal padre sia per le acquisizioni future, atto che permise ai discendenti, nel XVII secolo divisi in 20 rami, di mantenere i possedimenti all'interno del nucleo familiare.

Fu così che durante buona parte del XV secolo, sotto le dominazioni malatestiana e, soprattutto, veneta, entrarono in famiglia i beni di Roccafranca, Orzivecchi con la Cesarina, Cadivilla e Barco (frazioni di Orzinuovi), Villachiaro e Villagana, Padernello e Motella (frazioni di Borgo San Giacomo): un insieme di fortificazioni a ridosso o in prossimità della sponda bresciana del fiume Oglio che controllavano il territorio per uno sviluppo di circa trenta chilometri.

Partendo da Urugo d'Oglio si trovano in prima fascia, quindi a poca distanza dall'alveo del fiume, i castelli di Roccafranca, Barco e Villagana; leggermente più arretrate le residenze fortificate della Cesarina di Orzivecchi, Cadivilla, Villachiaro, Padernello e Motella.



Fig. 6- Castello di Barco di Orzinuovi (Bs)

Queste costruzioni produssero un sistema difensivo affiancato a quello dalle grandi rocche di Orzinuovi, Ponteviso e Asola, sedi di guarnigioni armate, sistema che rimase in mano allo stesso ceppo familiare per diversi secoli.

Soprattutto in epoca veneta, quando il confine dello stato della Serenissima coincideva con una parte del corso del fiume, ai diversi rami del casato venne demandato il compito di provvedere alla sorveglianza dei confini, delle attività commerciali e agricole che si svolgevano un tempo lungo la via d'acqua, sempre in dipendenza dal potere centrale di Venezia.

La Serenissima, per legare a sé i rappresentanti della famiglia cui affidava un compito così delicato e per essere certa della loro fedeltà, non esitò a coinvolgerli nel governo centrale,

concedendo ad alcuni rami l'ambito titolo di Patrizio veneziano, riservato solitamente a famiglie autoctone: in particolare i Martinengo del ramo cosiddetto "delle Palle", quelli delle linee dei "da Barco" e "di Padernello".

Il castello di Urago d'Oglio, il più antico tra le proprietà Martinengo, presenta caratteristiche tipiche delle residenze castellane del secolo XIV-XV in terra lombarda; sorto su un luogo leggermente elevato domina ancor oggi la strada che scende verso la riva dell'Oglio in prossimità della quale vi erano ponti, guadi e porti.

L'ingresso principale è rivolto verso l'odierno abitato e l'accesso avveniva anticamente tramite un ponte levatoio ubicato sotto una potente torre con caditoie: già in epoca storica la proprietà fu divisa in quattro parti, segno che nessuno voleva rinunciare a una parte del primo feudo della famiglia.

La spessa e severa cortina muraria è movimentata dalla presenza di quattro torri angolari che conferiscono al corpo di fabbrica la tipica forma castellana; poche sono le connotazioni atte a ingentilire l'architettura rigorosa e a rendere il luogo anche una piacevole residenza signorile.

Compagno così all'interno della corte chiusa interessanti brani di portico cinquecentesco con colonne dai capitelli compositi e, sulla terrazza prospiciente il lungo fiume, una loggetta impreziosita da una trifora con agili colonnine in marmo e capitelli dello stesso stile dei precedenti.

Mentre il castello di Urago d'Oglio perse progressivamente la sua importanza come presidio di confine, essendo la provincia bergamasca divenuta anch'essa parte della repubblica di Venezia, questo non accadde per i castelli di Villachiera e Villagana nell'area del basso Oglio attorno alla fortezza di Orzinuovi.

Del feudo fu proprietario un ramo che prese il nome da entrambe le località e che ebbe come primo rappresentante un certo Bartolomeo: in seguito ad un atto divisionale stipulato nel 1421 con i cugini "in castro fortifici de Villaclara" (Guerrini, 1930), venne in possesso dell'ampio territorio esistente presso questi luoghi. Allora esisteva probabilmente solamente una fortificazione nata per difendere questa zona, non certo l'edificio che osserviamo ancor oggi.



Fig. 7- Castello di Urago d'Oglio (Bs)



Fig. 8- Castello di Villachiera (Bs) (foto mapio.net)

Fu il nipote abiativo omonimo di Bartolomeo ad edificare un castello che potesse unire l'esigenza della difesa con quella della corte signorile: nacque così un "castello fatto a guisa di palazzo, a circonferenza, con li casamenti, di quasi mezzo miglio et dentro di esso vi sono bellissime stanze, di ragione del signor conte Marcantonio Martinengo, essendo suoi tutti li beni di detta terra" (Da Lezze, 1969).

La dimora si erge al centro dell'abitato palesando una tipica pianta rettangolare un tempo circondata dalla fossa, una cortina muraria massiccia e continua con caratteristiche torri circolari angolari, poche e strette aperture che si dispongono ad intervalli più o meno regolari all'interno della fitta serie di beccatelli; l'ingresso avveniva attraverso un ponte levatoio posizionato sul fronte laterale rispetto alla piazza del paese e, una volta entrati, alcune arcate di portico movimentavano il cortile.

Il conte Bartolomeo, militare di ventura al servizio della Repubblica, manteneva stretti rapporti di amicizia (come già sua padre Vittore

prima di lui) con i Duchi d'Urbino e con i Duchi d'Este e questo gli permise di convolare a nozze con Rizzarda d'Este e di allacciare in tal modo una serie di importanti relazioni anche con le grandi corti del centro Italia.

La decorazione interna fu forse la più sfarzosa fra quelle dei castelli Martinengo, certamente dovuta al livello sociale raggiunto: all'interno del maniero lavorarono alcuni tra i più celebri e stimati pittori dell'epoca, i celebri fratelli Campi, cremonesi, il bresciano Romanino e il genero di quest'ultimo Lattanzio Gambara.

Il castello di Villachiera non sorgeva però in prossimità del fiume Oglio, confine politico con il territorio cremonese: questo non faceva parte della repubblica di Venezia ma del Ducato di Milano prima, dell'Impero austriaco poi. Nacque così il castello di Villagana su un'altura a poca distanza da una delle anse del corso d'acqua, in prossimità della quale esisteva un importante guado e un piccolo porticciolo.

Purtroppo un restauro avvenuto agli inizi del XX secolo ha in parte modificato la planimetria originaria e soprattutto ha cambiato il volto interno dell'edificio, dandogli un aspetto eclettico di un falso Rinascimento.

Si riesce però a leggere ancora l'impianto primitivo del castello a corte chiusa, oggi aperta, formata da due ali signorili e da altre due di pertinenze rustiche, segno che il castello fungeva anche da punto di riferimento per le coltivazioni dei grandi appezzamenti di terreno circostanti.

Le due ali della dimora signorile volgono i loro prospetti verso il fiume e un corpo di fabbrica presenta, sotto una loggetta prospiciente la strada che conduceva al porto, una lapide recante il leone di San Marco: collocata nel muro esterno avvisava coloro che sbarcavano che stavano entrando nel territorio della Serenissima.

Ancora leggibile sui tre lati del corpo principale anche il portico cinquecentesco con colonne dorico-tuscaniche, così come sono attualmente individuabili alcune stanze coperte da volte ad ombrello che insistono su murature dallo spessore di quasi un metro, indizi certi della costruzione originaria. Un altro esempio eclatante di dimora signorile fortificata è visibile a Padernello, "... un castello cinto con fianchi et

fosse col suo ponte levador comodissimo di stanza per li Signori..." (Da Lezze, 1969), in posizione leggermente arretrata rispetto alla fascia di castelli sorti in prossimità del fiume.



Fig. 9- Castello di Villagana di Villachiera (Bs)

Privo delle merlature e dei percorsi di ronda, si presenta basso, largo, a corte chiusa rettangolare, con caditoie che qui diventano quasi un motivo ornamentale puro, unico esempio rimasto di castello circondato da una fossa piena d'acqua. L'ingresso avviene quindi ancora tramite il ponte levatoio incorporato in una delle quattro torri, non simmetriche, che svettano dal tetto. Uno dei lati palesa un intervento settecentesco che abbatté il muro originario per crearne uno meno massiccio, con un'apertura per accedere all'attracco delle barche.



Fig. 10- Castello di Padernello di Borgo San Giacomo (Bs)

Internamente le opere di trasformazione dell'architetto Abate Antonio Marchetti in pieno XVIII secolo, e i lavori di ammodernamento del tardo XIX secolo, hanno quasi totalmente trasformato l'antica suddivisione, ancora parzialmente percepibile in alcune sale del piano terreno.

Questi castelli signorili, sorti a cavallo tra il XIV e il XV secolo, siano essi disposti in prima fascia lungo il fiume o in seconda fascia arretrati, costituiscono un unicum nel panorama dell'incastellamento, almeno nel nord Italia: una sola famiglia, grazie anche agli stretti legami familiari dei vari rami, risulta infatti esser stata la principale detentrica non solo di un potere economico e politico ma anche di un ruolo di controllo e difesa di una fascia cospicua del territorio.

### Notes

Pur avendo condiviso obiettivi, modalità e risultati della ricerca si specifica che Ivana Passamani è autrice del primo paragrafo, Giuseppe Contessa del secondo, Matteo Pontoglio Emilii del terzo.

(1) Tra gli altri, i comuni di Palazzolo sull'Oglio, Pontoglio, Urago d'Oglio, Rudiano, Roccafranca, Orzinuovi, Quinzano.

(2) Nato a Venezia nella nobile famiglia Da Lezze, visse tra il XVI e il XVII secolo e fu un importante militare e politico della Terraferma Veneziana.

(3) Adro, Alfianello, Borgo San Giacomo, Breda Libera, Campazzo, Castelvovati, Castrezzato, Chiari, Coccaglio, Erbusco, Orzivecchi, Pontoglio, Quinzano d'Oglio, Rovato, Rudiano.

### References

Boroni, C., Onger, S. & Pegrari, M. (eds.) (1999) *Rive e rivali. Il fiume Oglio e il suo territorio*. Roccafranca, La Compagnia della Stampa.

Belotti, G. (2002) *Fra campi, acque, castelli e cascinali. Le forme storiche del paesaggio della bassa pianura bresciana*. Brescia, Grafo.

D'Adda, R. et al (2011) *Castelli e Ville della pianura tra Brescia, Cremona e Bergamo*. Milano, Skira.

Da Lezze, G. (1969) *Il Catastico di Giovanni Da Lezze (1609-1610)*. Voll. I-III. Brescia, Apollonio Editore [rist.anast.].

Guerrini, P. (1930) *I Conti di Martinengo*. Brescia, Geroldi editore.

Lechi, F. (1973) *Le dimore bresciane*. Vol. 1. Brescia, Edizioni di Storia bresciana.

(4) Capriolo, Orzinuovi, Palazzolo sull'Oglio, Pontevecchio.

(5) Acqualunga, Barco, Bettegno, Cadignano, Cizzago, Comezzano, Ludriano, Monticelli d'Oglio, Motella, Padernello, Paratico, Pralboino, Pudiano, Roccafranca, Scorzarolo, Seniga, Urago d'Oglio, Verolanuova, Verolavecchia, Villachiera, Villagana.

(6) Civate al Piano, Martinengo, Sarnico, Trebecco.

(7) Palosco e Tagliuno.

(8) Calcio, Castelli Caleppio, Credaro, Grumello del Monte, Pumenengo, Telgate, Torre Pallavicina.

(9) Azzanello, Binanuova, Bordolano, Castelvisconti, Corte de' Cortesi, Soncino.

(10) Campagnola, Corte de' Frati, Gabbioneta, Genivolta, Monasterolo, Robecco d'Oglio, Scandolara Ripa d'Oglio.

(11) I borghi di seconda fascia sono stati evidenziati con la colorazione magenta.

(12) Le residenze di seconda fascia sono state evidenziate con la colorazione ciano.



## The fortification system of Southern Latium: polygonal walls, fortresses and terraces

Assunta Pelliccio<sup>a</sup>, Eugenio Polito<sup>b</sup>, Marco Saccucci<sup>c</sup>, Magdalena Żmudzińska-Nowak<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Department of Civil and Mechanical Engineering, University of Cassino and Southern Lazio, Cassino, Italy, pelliccio@unicas.it, <sup>b</sup> Department of Human, Social and Health Science, University of Cassino and Southern Lazio, Cassino, Italy, eugenio.polito@unicas.it, <sup>c</sup> Department of Civil and Mechanical Engineering, University of Cassino and Southern Lazio, Cassino, Italy, m.saccucci@unicas.it, <sup>d</sup> Faculty of Architecture, Silesian University of Technology – Gliwice, Poland, magdalena.zmudzinska-nowak@polsl.pl

### Abstract

The polygonal walls of Southern Latium form a complex system consisting of megalithic enclosures, fortresses and terraces supporting the foundations of towns, temples, sacred places, villas etc. This singular system is an intricate interweaving of mythology and history and of constructive techniques and matter. Giuseppe Lugli (XX century) identified four different constructive types, named “maniera” in relation to the way of assembling the stones. Since the XIX century, the polygonal walls have attracted the attention of travelers, topographers, antique dealers and viewers as evidenced by numerous travel notebooks of the period. In this first step of the research, the paper aims to produce a general overview of the phenomenon thanks to bibliographic analysis as well, fundamental for starting an in-depth process of knowledge and therefore of valorization. In a case of study (the tower of Cicerone-Arpino) the paper also shows, the survey approach to be used in all other sites.

**Keywords:** fortification, polygonal walls, documentation, survey

### 1. Introduction

The evidences of polygonal walls and megalithic fortresses in southern Latium (Italy) has produced in the past fanciful hypothesis linking them with the myth of Saturn, who would have chosen this area after having been driven away from Olympus by the son of Jupiter. Even the poetic name that Vergil gives to Italy, “Saturnia Tellus” has been used – no earlier than the Middle Ages – to build legends that ascribes to the Italic God the birth of the cities of Ferentino, Alatri, Anagni, Arpino and Atina. Now we know that these polygonal walls were built during the 1<sup>st</sup> millennium BC by Italic peoples not long before and shortly after the Roman conquest. The polygonal walls form a complex system consisting of megalithic enclosures of towns and cities, terraces supporting the foundations of temples, sacred places or villæ rustichæ and fortresses that have shaped the landscape of this

region over the centuries. Many polygonal walls have become part of the newer defense walls, while many others form the substructures of churches, cathedrals, fortresses, castles, noble palaces. Sometimes the polygonal walls are enclosed in the structure of buildings being in some cases visible and distinctive elements of the towns, in some other hidden below the basement (Baldassarre, 2009). Part of this mirabilia are also visible and perfectly preserved throughout the region. For many years, the polygonal walls have been considered rubble, hidden by vegetation, until the late XVIII<sup>th</sup> and the beginning of the XIX century, when many active and passionate travelers, topographers, antique dealers and viewers (e.g. Petit-Radel, Edward Dodwell, William Gell, Ferdinand Gregorovius and others) drew a new attention on them. During the XVIII and XIX centuries the

“cyclopean walls”, name used to define the remains of fortifications of the pre-Roman and Roman settlements, became popular destinations of travelers in Italy and the Mediterranean basin. People interested in antiquities undertook trips to Italy either attracted by its famous cities like Rome, Venice, Florence or Naples or to admire unknown territories along well-studied paths. In the beginning of the XIX century, the archeologist and painter Marianna Dionigi started to analyze the polygonal walls and published a collection of drawings and notes in the form of correspondence, giving the meaningful title "Travels in some cities of Lazio claimed to be founded by king Saturn" (Dionigi, 1809) (Fig. 1-2).

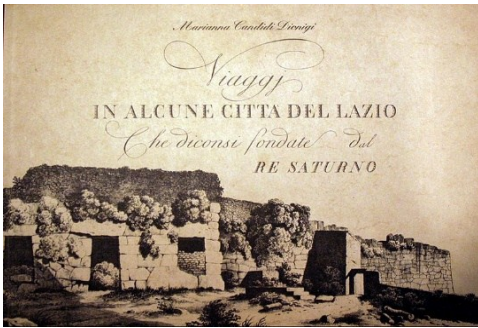


Fig. 1- Frontispiece – “Viaggi in alcune città del Lazio che diconsi fondate dal re Saturno” (Dionigi, 1809)



Fig. 2- Main gate of the fortress of Alatri (Dionigi, 1809)

The first not exhaustive classification of the polygonal walls, based on their construction technique, dates back to the second half of XX century. The author Giuseppe Lugli,

archaeologist and professor of Roman Topography at the La Sapienza University of Rome identified four different construction types (“maniera”) in relation to the way of assembling the stones. The walls made of rough or just rough-hewn blocks belong to respectively the first and second “maniera”. The second structure is also characterized by the insertion of smaller pieces of stone to fill the interstices formed by the coarser ones and by the attempt to smooth the outer surfaces. The walls of the third “maniera” are made of regular blocks geometrically similar to polygons, that match perfectly each other and form smooth outer surfaces. The walls made of quadrangular parallelepipeds, not always smoothed and with less care compared with the previous system, are classified as the fourth “maniera” (Lugli, 1957). The value of polygonal walls lies in the intricate interweaving of mythology and history, of constructive techniques, based on the wise use of the geometrization of the stones necessary for dry construction, and matter. This research aims to put evidences on the different polygonal wall systems of Latium taking advantage of innovative survey and representation technologies, such as the digital photogrammetry and the geographical information systems. The study intends to geolocate, classify the different systems establishing a comparison to clarify the unknown aspects related with their origins and analyze the evolution with time of the polygonal systems. This approach is very important in the process of valorization with the goal of preserving and recovering these extraordinary monuments felt as an integral part of our cultural identity. As a first outcome, the paper presents a preliminary overview of these systems showing, based on a bibliographic research, all the main constitutive elements such as polygonal walls, fortresses and terraces.

## 2. Poligonal walls

The definition of polygonal, also named megalithic or cyclopean, walls includes a wide range of architectural achievements of ancient Italy, each term capturing the characterizing aspects. The term “polygonal” describes the shape of the stones used to build the walls,

assembled in a dry manner to form complex geometries, like smaller architectures in a wider system. “Megalithic” (from the Greek mega =large, and lithos=stone) is used to indicate the wall composed of very large blocks: the legend reports that mythical gigantic Cyclops artisans created these walls assembling stones of exceptional dimensions. Rarely, the polygonal walls take also the name of "pelasgico", referring to the legendary Pelasgians population of mysterious and far origin with the belief that they only could have introduced n so complex and unusual building technique. The phenomenon of the polygonal walls is not exclusive of Latium, although the number of considerable evidences having a good state of conservation and the extraordinary aesthetic and technical characteristics of many examples make this geographical area particularly representative.

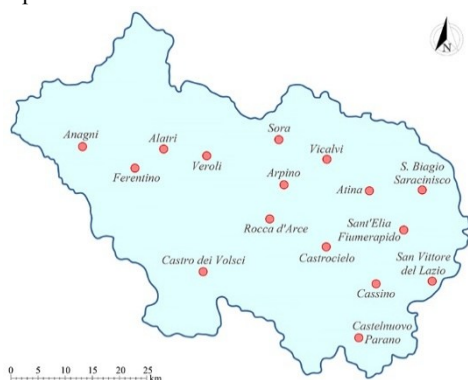


Fig. 3- Localization of polygonal walls in Southern Latium (M. Saccucci, 2018)

Fortified terraces of pre-Roman centers built on the top of hills together with walls and trenches located on the slopes and connected each other, form articulated defensive systems placed at crucial joints of the roads. Sometimes the walls are made of just rough-hewn blocks while, in other case a large double-curtain is created with finely smoothed and juxtaposed blocks, including of different shape: the famous “fake ogive” opening of Arpino and the double arch of Porta Maggiore (or Casamari) in Ferentino are some of the most enlightening examples. A more detailed analysis shows that, in many examples,

the polygonal walls form complex constructive systems composed of “posterule” (minor doors), sewers and include a combination of technical measures that improves the solidity and aesthetic artifices, as for instance the rounded corners of Ferentino walls (Polito, 2011). In the specific case of Alatri, deriving its name from the ancient Aletrium established by Ernici population, the perfectly preserved polygonal wall encloses a large fortress built to protect the acropolis. The wall dates back to the IV-II centuries BC and is now incorporated in a subsequent wall circuit of about two kilometers. At the northern side, the wall is made by large regular blocks with polished surfaces and can thus be classified of the third “maniera” according to Lugli.

The most prominent elements of the polygonal system are the corner known as Pizzo Pizzale, about 15 meters high and constituted of 14 rows of blocks, the main door of the acropolis, named Porta Civita or Porta Maggiore, having an impressive entrance surmounted by a colossal monolith architrave, the minor door Porta dei Falli, deriving its name from three phallus sculptured in the decoration of the architrave, which possibly had an "apotropaic" function, to repel the enemy with grimace or to keep the evil eye far from the city (Baldassarre & Attenni, 2008). Established by Volsci, Arpino possesses a circuit of polygonal walls that originally surrounded the entire city for about three kilometers. At present less than half is existing but is well preserved and in good condition. The shape of the only surviving ogive door and the use of traditionally considered archaic techniques suggest a very ancient dating, in any case not later than the IV century BC. The polygonal system presents different constructive solutions in relation to the material used. The northern and eastern sectors are characterized by large, polygonal, rough-hewn blocks made of stratified sedimentary stones. The southern and western sectors is made of squared blocks made of stratified limestone rock, made with a technique very similar to the opus quadratum. The ogival door of Arpino is one of the most meaningful and characteristic elements of the system.

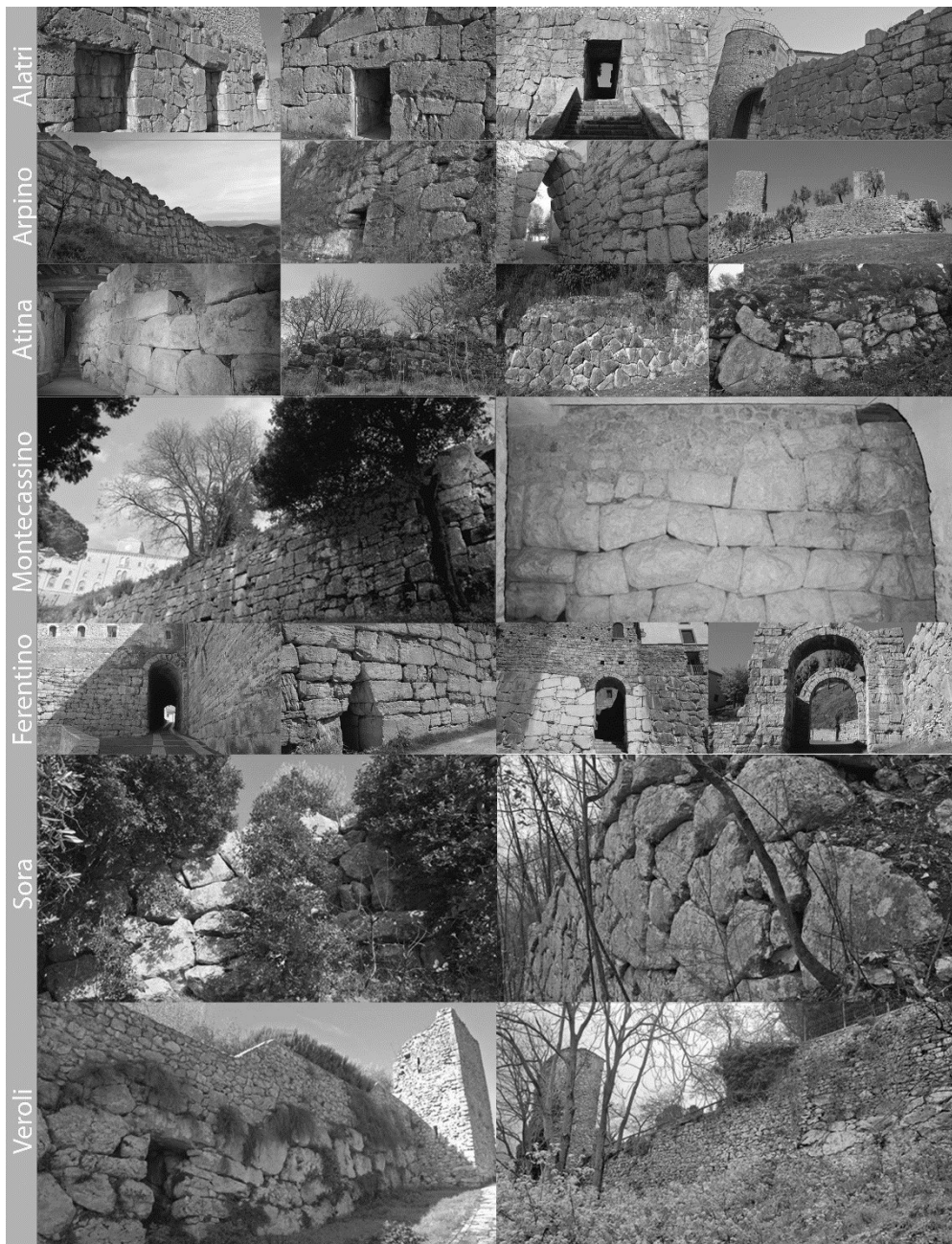


Fig. 4- Alatri (Sancta Sanctorum; Porta dei Falli; Porta Maggiore; Porta S. Benedetto); Arpino (Western Walls; Tana del Lupo gate; Ogive door; Cicerone tower); Atina (cottage Visocchi; S. Stefano hill; S. Marco; Pozzillo place); Montecassino (wall and Abbey; interior of Abbey); Ferentino (door of the Acropolis; Pentagonal door; Bloody door; Casamari door); Sora (Madonna delle Grazie place; Rava Rossa place); Veroli (Pusterola; wall from Vittorio Veneto street view). Reworking (A. Pelliccio 2018) of the pictures from Guida alle mura poligonali della provincia di Frosinone (Polito, 2011)

The door is incorrectly called "lancet arch" because the structure is an original variant of the trilithic system and not, as often believed, based on the bow principle. In fact, its particular shape derives from the progressive enlargement of the blocks up to the contact with the last two base blocks (Beranger, 2009). In the panorama of the fortified towns of Latium, Atina the capital of Comino valley, holds the primacy of hosting one of the largest defensive walls among in the Italic world, second only to that of Monte San Paolo, near Colli al Volturno in nearby Campania. The megalithic wall, made with different "maniere", has a perimeter of about six kilometers embracing the whole hill system. The polygonal system can be dated between the III and I century BC after the subjection of the area to the Roman dominion, when the polygonal opera continued to be extensively used to build terraces and substructures. The state of conservation of this circuit is variable as it alternates parts compromised by instabilities and disconnections with parts restored even in ancient times. A characteristic element is the door called 'oblique corridor', characteristic of the Osco-Sabellian fortified settlements: in this defensive system, the door, called 'scea', obliged the entering assailants to show the side of the body unprotected by the shield (Bellini & Lauria, 2009). The polygonal walls of Cassino have always remained veiled by the shadow of the Abbey and have been investigated only from the XIX century. According to the tradition, Benedetto da Norcia founded the first abbey in 529 AD on the same site of previous pagan cults, at the top of Montecassino (516 m a.s.l.). This area hosted the acropolis of the ancient city together with the temples of Apollo, Jupiter and Deluentinus (perhaps a volcanic deity identified with Jupiter). The abbey is embraced and partly built on a system of polygonal walls, remaining from the ancient walls and buildings of the acropolis. The entire wall circuit was about four kilometers long, stretched in the direction of maximum slope along the mountain till the lower city area and probably including the cliff located on the eastern slope that hosts the Rocca Janula fortress built in the Middle Age (10th century). The polygonal system of the acropolis, originally 1200 meters long and still visible in

some part, is made with a very refined technique: large blocks with a smooth surface, mainly parallelepiped, are put in place with great care, perfectly matching the edges and forming an interlocked network (III maniera) that avoids slippage and collapse. Parts of the polygonal substructures are still visible in the Abbey, made of ashlar blocks arranged on horizontal planes. A further corner section of the basement, survived for a height of five or six rows of blocks, is present in an inner path of Abbey not open to public: most likely, it is the base of the temple that the tradition ascribes to Apollo and that formed the original foundation of the first Benedictine oratory dedicated to San Martino di Tours. As in many other cases, the dating of the polygonal walls of Cassino is far from certain: the plant of the large circle might come from the Archaic period (Pantoni, 1982). The city of Ferentino represents the last bastion of the Ernici. Located on a hill about 400m high, the city controlled the Via Latina, the main inner route of Roman penetration to the south. Having maintained its ancient urban layout over the centuries, Ferentino has preserved both a large part of the external wall and the substructures and fortifications of the acropolis, dated by modern scholars no earlier than the III to the II century BC. The city presents numerous examples where the polygonal walls are incorporated in the elevation of buildings like for instance the Palazzo Vescovile. The acropolis was surrounded by walls on three of its sides, one of which is still connected with the outer wall, about 2.4 kilometers long and hosting seven doors. For its most part, the wall is built with polygonal operas of different "maniera", with variable techniques from 5 to 9 meters from the foundation. In some cases, the masonry is surmounted by opera quadratum of travertine up to a maximum height of 13 meters. It is also possible to detect portions of the wall built with the pseudo-isodoma technique, implying the use of parallelepipedal blocks of variable dimensions to form horizontal planes along broken alignments. The used stone, called "dell'Appennino", is a whitish, rough rock, difficult to scalp with the chisel, known in the ancient times as "silex". The two most significant openings are the pentagonal door,

with a shape system similar to that of Arpino, and the Porta Sanguinaria, forming an arch made of travertine laying on two piers of compact limestone assembled with polygonal technique (Cataldi, 1988; D'Alessio, 2007). Original Volscan citadel situated on the right bank of the Liri river, then occupied by the Samnites, the city of Sora resisted several attacks before giving up to Romans in the IV century BC. In 303 BC it was transformed into a colony of Latin law. The several historical vicissitudes and natural events, such as earthquakes and floods, have erased all traces of the city walls in the urban area, thus not allowing to define with certainty the extension of the ancient settlement. Numerous sections of polygonal walls made of large rough blocks, with irregular margins topped with wedges (*II maniera*) have been found on the slopes and on the top of Monte San Casto, demonstrating that the city had a wall. Due to the lack of findings, it is still not known if these walls arrived to the plain. From the original work built with local limestone, six or seven rows blocks can be seen near the churches of S. Antonio Abate, Madonna delle Grazie and towards Val Francesca. There are diverging opinions on the dating of the surviving circle: some researchers fix it in the VI century BC, some others at the end of the IV century BC or later (Beranger, 1981). The ancient Verulæ, one of the main centers of Ernici, rises on two hills at the southern edge of the mountains that derive their name from the ancient population that lived there. Recent excavations under the Town Hall have brought to light a polygonal substructure. Additionally, Veroli retains a considerable part of its ancient walls, made of large rough-hewn blocks of porous limestone, built with a simple technique framed in an apparently unit project. The ancient defensive circuit was largely used for the medieval route with the addition of already existing walls. A unique case in the Frusinate territory is the presence of a portion of wall in *opera reticulatum*, dating back to the first century BC. The circuit of the walls is present on both sides of the city even if the western one fortification is missing thanks to the natural inclination of the slope. It preserves a stretch of fortification complex over 700 metres long that reaches a height of 672m of S. Leucio with a

drop of about 70 meters. The old part, clearly legible, with a height varying from 2 to 5 meters, is built with large blocks of drawn local limestone. Along the way there are some low doors and narrow architraves. A comprehensive study of the topographic and archaeological information of Veroli date this fortification system between the end of the IV and II centuries BC. A further portion of the polygonal walls, of about 20 meters, is part of one of the medieval towers called de 'Passeri. Furthermore, some scattered elements of polygonal walls are preserved under current buildings. A further stretch of about 50 meters length includes a semicircular tower on which the medieval convent of Santa Maria dei Franconi rests. However, this piece of fortification is made with a completely different technique, the so-called *opus reticulatum*. In addition to the centers that survived the Roman conquest and consolidated their urban connotation in the following centuries, southern Lazio hosts many other evidences of polygonal walls hosted into settlements that did not survive Romanization, although some of them experienced a new occupation in the Middle Ages.

### 3. Fortresses

The fortification in polygonal opera is a complex system consisting of walls, but also of fortresses. There are numerous perfectly preserved examples such as Aquino, Sora, Roccadarce, Castro dei Volsci and Alatri. This type of fortification is also characterized by an elevation system obtained by interlocked blocks of squared stone without the aid of the mortar. The fortresses, positioned at strategic points both for the control of territory and for defensive purposes, preserve in many cases the original wall fixture with a quadrangular base. In many others, they are remakes or new installations of the middle ages and present an uncertain wall unit sometimes on a circular base. The example of Rocca di Arpino, known as Cicero's medieval Tower, is attested in the 13th century. On a square base it is part of a more complex fortification which included residential space now almost entirely disappeared (Polito, 2011).

The Tower connects to the polygonal walls near the eastern corner and is enclosed in a double wall system. The plan differs by a few degrees orientation with respect to the direction of the walls and the tower is divided into four levels which the polygonal base. The building has two sloped wall bases on the outside: the first is supported by the tower and overlooks the polygonal boundary wall while the second, smaller in size, is leaning against the vertical wall of the walkway. The base of the tower has an opening in the wall section, which is probably used to access the space below the walkway. The sloped wall base on the external gallery presents a tapering up to a height of 4 meters.



Fig. 5- Tower of Cicerone – Arpino (E. Gemmiti, 2012)

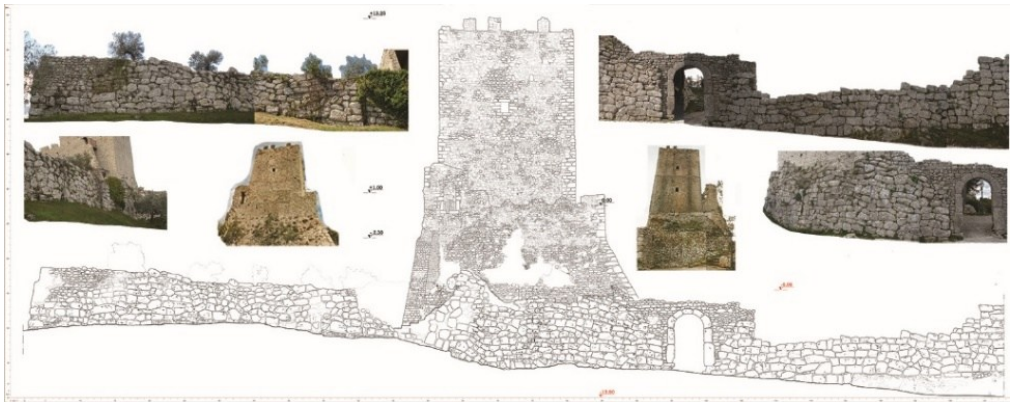


Fig. 6- Tower of Cicerone (Arpino)- North side. Survey of the fixture wall. Reworking (M. Saccucci, 2018) of technical drawings (E. Gemmiti, 2014<sup>1</sup>)

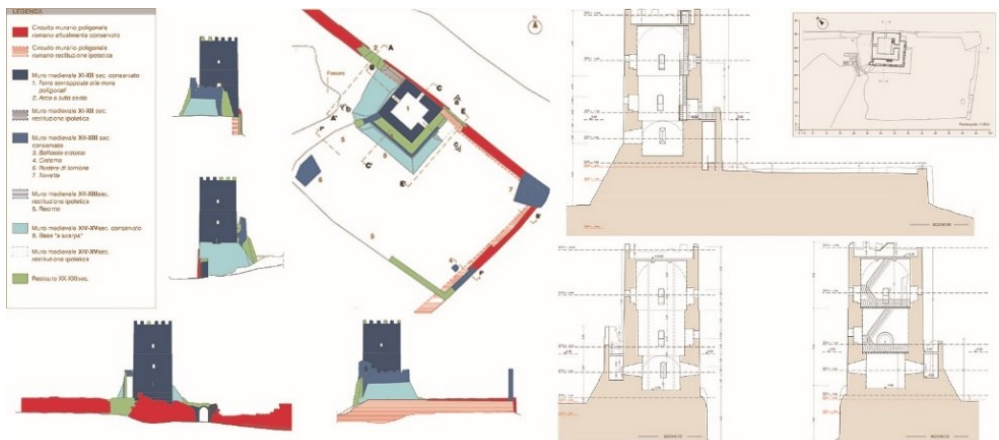


Fig. 7- Tower of Cicerone (Arpino)- Front views and layout of the tower and the circle wall; sections cross sections. Reworking (M. Saccucci, 2018) of technical drawings (E. Gemmiti, 2014)

#### 4. Terraces

For centuries the polygonal was used not only to build walls and fortresses, but also to shape the territory forming terraces, blazing, ballast. The territory of Frosinone is full of walls and terraces, still poorly studied. Among the oldest uses there are substructures of sanctuaries such as Monte del Fico, near Boville Ernica. Another recent discovery is S. Angelo in Fortunula (Villa Santa Lucia): here was an uphill sanctuary dedicated to Fortuna, where the most diverse Roman and medieval building techniques, including the polygonal, seem to coexist. Particularly meaningful is the use of polygonal trackbed for the construction of roads, essential to regularize the path. The "Ponte Sereno" bridgehead roadbed just outside Ferentino is another spectacular example. Particularly frequent, though certainly not limited to this area, is the use of the polygonal masonry villas with terraces. Here the most notable example is Villa Eucheria, near Castrocielo, which retains a long stretch of polygonal walls attached to a cryptoporticus in Opus incertum. It is a late-republican residence, then reoccupied in the late antiquity (hence probably its traditional name) and finally become a convent. Other villas with similar stands are located along the route of the via pedemontana, parallel to the via Latina from Arce in Cassino: the possibility to ideally place the villas at the height of springs

#### References

- Baldassarre, D. (2009) Mura, città e territorio. In: Bettini, M.C. & Nicosia, A. (eds.) *Le mura megalitiche. Il Lazio meridionale tra storia e mito*. Roma, Gangemi, pp. 77-99.
- Baldassarre, D. & Attenni, L. (2008) Aletrium (le mura poligonali). *Forma Urbis*, 6 [supplemento], 1-30.
- Bellini, G.R. & Lauria, M. (2009) Atina. In: Bettini, M.C. & Nicosia, A. (eds.) *Le mura megalitiche. Il Lazio meridionale tra storia e mito*. Roma, Gangemi, pp. 136-145.
- Beranger, E. M. (1981) *La cinta muraria di Sora nel quadro delle fortificazioni in opera poligonale della media valle del Liri*. Sora, Centro Studi Sorani Patriarca.
- Beranger, E.M. (2009) Arpino. In: Bettini, M.C. & Nicosia, A. (eds.) *Le mura megalitiche. Il Lazio meridionale tra storia e mito*. Roma, Gangemi, pp. 129-136.
- Cataldi, R. (1988) Per lo studio dell'opera poligonale di Ferentino. Il contributo degli eruditi locali dell'Ottocento. In: *Mura poligonali: 1° Seminario Nazionale di studi. Alatri*, pp. 133-143.
- D'Alessio, A. (2007) L'avancorpo dell'acropoli di Ferentino. Vecchi e nuovi dati per la lettura storica del monumento. *Archeologia classica*, 58, 397-433.
- Dionigi, M. (1809) *Viaggi in alcune città del Lazio che diconsi fondate dal Re Saturno*. Roma, Perego Salvioni.
- Dodwell, E. (1834) Views and Descriptions of Cyclopien or Pelasgic Remains in Italy and Greece. Londra, Adolphus Richter.
- Lugli, G. (1957) *La tecnica edilizia romana con particolare riguardo a Roma e Lazio*. Roma, Eredi Dott. G. Bardi.
- Pantoni, A. (1982) L'acropoli di Montecassino e il primitivo Monastero di San Benedetto. *Revue d'Histoire Ecclésiastique*, LXXVII, 113.
- Polito, E. (2011) *Guida alle mura poligonali della provincia di Frosinone*. Frosinone, Provincia di Frosinone.

foothills was guaranteed by the regularization of the ground (Dodwell, 1834).

#### 5. Conclusions

The paper shows a general overview of polygonal walls in southern Latium. Through a careful bibliographic analysis, attention is placed on the three elements widely studied in the literature that make up the complex system of the polygonal walls: megalithic enclosures, fortresses and terraces. The surveys of each single element have been performed sporadically and not homogeneously. Future aims of the research are an in-depth and systematic knowledge of polygonal walls. Technologies like digital photogrammetry and Geographical Information Systems are able to geolocalize, classify and compare all the elements of this system. The further research project will be carried out in cooperation between University of Cassino and Southern Lazio, Department of Civil and Mechanical Engineering and Department of Human, Social and Health Science (Italy) and Silesian University of Technology, Faculty of Architecture (Poland).

#### Notes

- (1) The technical drawings of the surveys are taken from the "Studio storico e restauro della Torre di Cicerone a Civitavecchia di Arpino (FR)", master thesis of arch. Emanuela Gemmiti (2013-2014).



## **La Puglia e la minaccia dal mare: torri, castelli e masserie fortificate. Rilievo e rappresentazione visuale delle difese della linea di costa adriatica**

**Paolo Perfido<sup>a</sup>, Valentina Castagnolo<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>Politecnico di Bari, Bari, Italy, [paolo.perfido@poliba.it](mailto:paolo.perfido@poliba.it), <sup>b</sup>Politecnico di Bari, Bari, Italy, [valentina.castagnolo@poliba.it](mailto:valentina.castagnolo@poliba.it).

### **Abstract**

After the fall of the Roman Empire, Apulia assumes a border position between East and West. This brings advantages for trade and cultural exchanges with the other side of the Adriatic, but also constant threats that determine the presence of fortified works along the coast and in the immediate hinterland. From the second half of the 15th century, with the Ottoman incursions, the militarization of the coastal strip became widespread. The advent of firearms leads to a radical change in attack and defense strategies and the transformation of architectural types. Watchtowers in visual contact with each other and with the hinterland, punctuate the coast line. The castles, built close to the urban nucleus in Norman and Frederick's times, reusing and transforming Longobards and Byzantine garrisons, are equipped with bastions, cannons and ditches. Architectures linked to the production activities are transformed into fortresses with towers, embrasures, accesses with drawbridges and high walls.

The historical value of these works does not lie only in the single building, but in the network they constitute. The study of fortified architecture, in addition to the precise documentation of the works through the survey, must include the analysis of the territorial structure.

Today many of these testimonies have disappeared or have been hidden by the cementation of the coast and inhabited centers, but the portolans image of the late 19th century give back an unchanged environmental picture. The intent of the contribution is to show how through the reading the long streaks of the coastline created by the Navy Hydrographic Institute, obtained from points of view on the open sea, it is possible to reconstruct the visual suggestion that any assailants may perceive approaching to the mainland. The tools and methods adopted by the 19th century surveyors will also be examined closely to obtain photo-realistic images with attention to details, using a perspective machine placed on the ship decks.

**Keywords:** Portolano, Fortificazioni, Costa, Puglia

### **1. Introduzione**

Percorrendo la costa pugliese ci si imbatte in strutture fortificate che assolvevano sostanzialmente a tre funzioni: la difesa, l'avvistamento, la produzione. In alcuni casi questi ruoli venivano svolti in maniera univoca, in altri si potevano avere più funzioni racchiuse in un unico edificio. Dopo la caduta dell'impero Romano d'Occidente il tratto costiero che dal Gargano scende fino al Capo di Santa Maria di

Leuca e da qui prosegue per tutto il Golfo di Taranto, si è trovato ad essere una frontiera, con tutto ciò che questo ha comportato sia in positivo che in negativo. Delle fasi più antiche delle fortificazioni presenti lungo la costa non rimane nulla. Gli assetti del territorio tra tardo antico e alto medioevo certamente dovevano prevedere la presenza di opere di difesa e di avvistamento lungo i litorali, così come le città costiere erano

munita di mura e di torri. È noto a riguardo il passo della quinta satira di Orazio in cui il poeta, di passaggio da Bari diretto a Brindisi, ne cita le mura. Un altro esempio sono le possenti mura visibili nell'area archeologica di Egnatia, città posta a metà strada tra Bari e Brindisi sul tracciato costiero della via Traiana. La disputa territoriale tra longobardi e bizantini protrattasi con alterne vicende per quasi quattro secoli vede una più assidua presenza dei secondi sulla fascia costiera senza che questo impedisca ai longobardi di controllare per lunghi periodi diverse importanti città della costa come Termoli, Barletta, Trani, Bari, Brindisi (Musca, 2005: p. 116). Nè va sottovalutata, in questo periodo, la presenza musulmana in Puglia con l'istituzione di emirati come quelli di Bari (Musca, 1967) e di Taranto (Gabrieli, 1974). L'avvento normanno, nell'ultimo scorcio dell'XI secolo porta ad una riorganizzazione del territorio con la realizzazione di opere difensive quali dongioni e castelli (Licinio, 1994: pp 56-57) che successivamente verranno riprese e ampliate da Federico II di Svevia (Licinio, 1994: pp. 116-119). Anche gli angioini, dopo la sconfitta di Manfredi ad opera di Carlo I d'Angiò, nella battaglia di Benevento del 1266, che vedrà la definitiva uscita di scena degli Hohenstaufen dall'Italia meridionale, si dedicheranno ad un corposo programma edilizio incentrato principalmente sull'architettura fortificata.

I numerosi castelli e le opere fortificate ereditate dalle dominazioni precedenti subiscono, quindi, sostanziali adattamenti alle più moderne tecniche poliorcetiche (Licinio, 1994: pp. 177-178). Ma è a partire dalla seconda metà del XV secolo, che l'architettura fortificata subisce le più profonde trasformazioni per rendere gli edifici adeguati all'introduzione della polvere da sparo. In questi anni, inoltre, la Puglia si trova in prima fila nel fronteggiare l'avanzata impetuosa dell'impero ottomano che vedrà nella presa di Otranto del 1480 l'episodio più emblematico e cruento (Fonseca 1986). È in questa fase che, con gli Aragonesi prima, e successivamente con il Vicereame spagnolo, si avranno le più radicali trasformazioni delle cinte urbane, dei castelli e della difesa costiera con la realizzazione di una fitta sequenza di torri di avvistamento lungo tutta la linea di costa (Caprara, 1984: p. 227).

## 2. I paesaggi costieri

La costa pugliese presenta caratteri morfologici molto diversificati che vanno dalle coste alte e rocciose ai bassi fondali sabbiosi, intervallate da zone umide, oggi bonificate, che in passato hanno avuto anche una certa ampiezza. Alle ripide coste garganiche segue la lunga fascia sabbiosa del golfo di Manfredonia che si estende oltre la città di Barletta fino a Trani. Da qui affiora un basso litorale roccioso che arriva fino all'antica città portuale di Egnatia per poi riprendere un lungo tratto sabbioso fino a Brindisi ed oltre. Ancora la costa si alza nel tratto Adriatico Salentino per tornare basso e sabbioso, dopo aver doppiato il Capo di Leuca, fino al secondo importante scalo portuale pugliese della città di Taranto per proseguire oltre esso verso la Calabria. Questa linea costiera, lunga quasi 800 Km, offre diversi approdi, soprattutto nel tratto centrale adriatico, grazie alla presenza di piccole e medie insenature sabbiose (le Cale) che costituiscono lo sbocco a mare di solchi erosivi (le Lame e le Gravine) scavati nel banco roccioso calcareo o calcarenitico da corsi d'acqua a regime torrentizio temporaneo. Alcune di esse, di maggior ampiezza, che offrivano un riparo più sicuro per le imbarcazioni, furono scelte come siti in cui fondare i primi insediamenti urbani lungo la costa. A questi tratti, in cui è più fitta la presenza di approdi (anche di dimensioni molto ridotte ad esclusivo uso di piccole imbarcazioni per la pesca) fanno seguito litorali bassi e sabbiosi che non presentano scali naturali e quindi risultano privi anche di insediamenti urbani. È il caso, ad esempio, del tratto che da Egnazia arriva fino a Brindisi, un tempo zona acquitrinosa e malsana. Gli unici due scali importanti, comunque, fin dall'antichità, sono quelli di Brindisi (Perri, 2016) e Taranto (Porsia & Pettrignani, 1989) che meriterebbero entrambi una trattazione a parte. Questo assetto geomorfologico della costa trova riscontro negli interventi che riguardano le opere di difesa che si vanno ad infittire dove il pericolo di una potenziale aggressione dal mare si fa più probabile (Fig. 1). In particolare ciò avviene nelle città sorte sugli approdi naturali, mentre si limita alla realizzazione di sole torri di vedetta

dove invece i bassi fondali sabbiosi o rocciosi rendono più difficile l'accostamento dei natanti. Ciò è tanto più evidente se consideriamo il maggior tonnello, e quindi il maggior pescaggio, delle navi a partire dalla fine del medio evo. Un esempio emblematico a tal proposito è il castello federiciano di Trani (Fig. 2), che nel XV secolo viene munito di bastioni (Pasquale, 1997: p. 35) rivolti verso l'entroterra e lasciato sguarnito l'affaccio sul mare data l'impossibilità dei natanti muniti di artiglieria di potersi avvicinare alla costa oltre i limiti della gittata dei cannoni di bordo. Fino ad ora si è detto della linea di costa e delle città che si affacciano su di essa direttamente, ma se parliamo di difesa costiera non possiamo non tenere in considerazione anche la fascia di territorio che dalla costa sale verso l'interno per alcuni chilometri. All'interno di essa è collocata una ulteriore teoria di centri urbani che gravitano sulle città portuali e ne sono il diretto riferimento territoriale. Questi abitati, in buona parte, sorgono in posizione elevata, mediamente intorno ai 100/150 mt, e sono ben difesi anche dal punto di vista naturale. Molti di essi, inoltre, sorgono sul ciglio delle lame che scendendo fino al mare si aprono nelle cale, le insenature naturali di cui si è detto precedentemente. Questi centri interni, tranne rari casi, rientrano nei programmi di rifacimento delle opere difensive con l'aggiunta di nuovi robusti bastioni ai castelli e alle mura urbane. Anche il territorio rurale deve attrezzarsi per rispondere adeguatamente ad eventuali atti di scorrerie improvvise provenienti dal mare.

Tra XVI e XVII secolo si realizzano numerose "masserie fortificate" che assumono l'aspetto di vere e proprie torri con accessi in quota, caditoie, feritoie e alti muri di cinta (Calderazzi, 2011). Non è un caso che questo fenomeno è particolarmente diffuso lungo la fascia di territorio profonda qualche decina di chilometri a ridosso della costa. Infine, uno degli aspetti che maggiormente caratterizzeranno il litorale è la presenza delle torri di avvistamento poste a intervalli più o meno regolari a qualche chilometro l'una dall'altra, che cominceranno ad essere realizzate a partire dal XVI secolo su iniziativa del Vicerè spagnolo don Pedro da Toledo (Mauro, 1998: p. 535). Questa massiccia

militarizzazione interesserà l'intera costa del regno di Napoli, dalle Marche alla Campania. Molte di queste torri sono andate perdute e alcune sono ridotte ormai allo stato di rudere, ma un buon numero di esse è stato recuperato, così come alcune sono state inglobate in piccoli nuclei urbani sorti in anni recenti.

### 3. La costa vista dal mare

La riconoscibilità di tale sistema fortificato oggi è fortemente compromessa dalle trasformazioni che hanno interessato le città e la fascia costiera. Si pensi all'intensa attività edilizia (Fig. 3) che dal secondo dopoguerra ha modificato l'integrità di molti paesaggi italiani, soprattutto quelli dei quali fino alla metà del Novecento ancora non veniva riconosciuto il profondo valore ambientale e culturale, come nel caso di quelli pugliesi (Ambrosi, 2004). L'immagine storica della costa viene ricostruita attraverso l'osservazione analitica delle antiche vedute di città e territori e rileggendo le narrazioni dei viaggiatori che tra Settecento e Ottocento visitano o attraversano la Puglia. Un utile strumento di lettura dei paesaggi costieri sono le vedute contenute nei portolani redatti dall'Istituto Idrografico della Marina alla fine dell'Ottocento (Fig. 4) in cui viene descritta la morfologia della costa fin nei particolari con informazioni dettagliate necessarie a guidare i naviganti. Sono uno strumento prezioso per la ricostruzione del litorale prima della cementificazione post bellica. Essi si compongono di mappe e vedute di costa sulle quali sono riportati i punti cospicui, cioè quegli elementi antropici o naturali facilmente individuabili e riconoscibili dal mare. Le vedute rappresentano "l'aspetto verticale" delle coste, cioè sono disegnati i profili geo-morfologici dei territori e gli insediamenti urbani e rurali, fin dove visibili dalle imbarcazioni. Le "carte costiere" ottocentesche, conservate presso la Biblioteca dell'Istituto Idrografico della Marina a Genova, che rappresentano le coste dell'Adriatico e dello Ionio appartengono al "*Catalogo della REGIA MARINA ITALIANA, Mare Adriatico e Mar Ionio, I, MDCCCXCIP*" e sono fogli di formato 75x60. in scala 1:100.000. Le carte costiere che riguardano la Puglia sono

12 (da Tav. 11 a Tav. 21, più tav. 35 delle isole Tremiti) e sono composte ciascuna dalla pianta di una porzione di costa di profondità variabile e due o più strisciate che ne rappresentano le vedute da diversi punti di vista posti in mare aperto, indicati sulle mappe con lettere maiuscole. In totale abbiamo 45 vedute che coprono l'intera costa sia adriatica che ionica (Angiulli, 2004: pp. 436-437). La vista dei tratti di costa è frontale e le caratteristiche morfologiche sono delineate con notevole verosomiglianza iconica. La redazione delle vedute era affidata a topografi qualificati che a bordo di navi idrografiche della Marina Militare appositamente attrezzate utilizzavano strumentazioni ottiche per riprodurre dal vero l'immagine vista dal mare. Gli strumenti adoperati erano le camere lucide e i telescopi grafici. Questi ultimi, molto precisi dal punto di vista ottico, permettevano di realizzare disegni accurati e, allo stesso tempo, davano la possibilità, variando la distanza tra strumento e foglio da disegno, di modificarne la scala di rappresentazione. Le vedute di costa ottocentesche pertanto ci restituiscono una immagine dettagliata e realistica, paragonabile ad una fotografia (Fig. 5), dei territori che in quell'epoca, erano ancora in buona parte inalterati dal punto di vista ambientale, eccetto in prossimità delle città, che proprio in quegli anni si stavano trasformando con l'espansione dei borghi *extra-moenia* e con l'ampliamento dei porti. Le torri e le masserie fortificate, molte delle quali scomparse, trasformate, o inglobate in insediamenti moderni, sono chiaramente distinguibili nelle vedute, così come numerosi castelli, che sorgevano a ridosso dei centri urbani e isolati da essi, ma che oggi sono celati da costruzioni recenti (si veda il caso del castello di Bari completamente nascosto dalle strutture portuali) (Fig. 6). La ricerca che qui è presentata ha l'obiettivo di ricostruire una visione di insieme del sistema fortificato a partire dalle informazioni che le carte costiere ottocentesche restituiscono. A tale scopo è stato messo a punto un sistema informativo nel quale sono state riportate tutte le strutture fortificate presenti nei portolani. Inoltre sono state georeferenziate le foto Aeree dell'IGM realizzate nel 1943 di alcuni tratti di costa per poter fare una analisi, anche di grande impatto visivo, delle modificazioni del territorio

avvenute negli ultimi anni. Nel Sistema informativo sono state evidenziate le città costiere e dell'immediato entroterra in cui sono presenti opere difensive come mura e castelli. Questi centri urbani sono legati tra loro dalla presenza delle torri dislocate lungo la costa che si vanno a infittire dove è minore la presenza di città. I dati inseriti nel GIS riportano le informazioni contenute nelle tavole dei portolani in cui è leggibile, come si è detto, l'assetto territoriale sostanzialmente ancora integro. Nelle vedute sono facilmente distinguibili infatti le architetture fortificate così come dovevano presentarsi agli occhi dei naviganti nel XVI secolo: un lungo e ininterrotto confine presidiato e difeso da torri e castelli.

Questa ricerca si è posta l'obiettivo di compiere una ricognizione completa dello stato di fatto del sistema della difesa costiera in Puglia – organizzata in un GIS- approfondendo alcuni episodi significativi con rilievi diretti, indiretti e fotogrammetrici. Il lavoro, ancora in itinere, coglie alcuni aspetti salienti, sia dal punto di vista tipologico-funzionale che storico, dell'architettura fortificata presente lungo la fascia costiera, ponendosi l'obiettivo di contribuire ad un approfondimento della conoscenza attraverso gli strumenti del rilievo e della rappresentazione del paesaggio.

## Notes

Il presente lavoro fa seguito a numerosi studi sul tema delle architetture fortificate che hanno trovato concretezza nelle “*Giornate di Studio sull'Architettura Fortificata. Rilievo e restauro*” tenutesi al Politecnico di Bari il 7-9 aprile 2016 a cura di V. Castagnolo, R. de Cadilhac, P. Perfido e G. Rossi. Tra i diversi studi effettuati da chi scrive si ricordano i rilievi critici dei castelli di Brindisi (2009), Ugento (2010), Conversano (2010), Trani (2013), Gioia del Colle (2014), Sannicandro (2015), Bari (2018 in corso); dei casali fortificati di Balsignano a Modugno (2008) e Castiglione a Conversano (2010); e delle torri del territorio di Molfetta (2010). Paolo Perfido è autore del paragrafo “Introduzione” e “Paesaggi costieri”, Valentina Castagnolo ha scritto il paragrafo “La costa vista dal mare”.



Fig. 1- Il sistema delle torri (in rosso) e dei castelli (in bleu) lungo la fascia costiera pugliese su base DTM (dal GIS *Architettura Fortificata in Puglia: la costa*, 2017-2018).

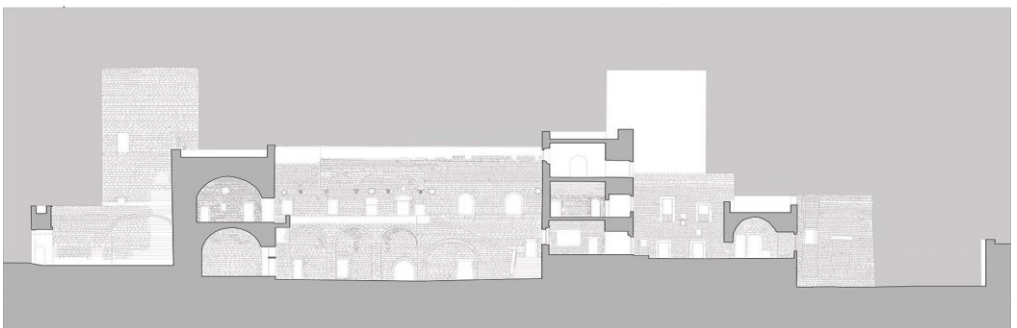


Fig. 2- Particolare della veduta della città di Trani nella Tav. 14 del portolano del 1872 e in basso la sezione longitudinale del castello di Trani (Perfido, Castagnolo, Catania & Franchini, 2013).

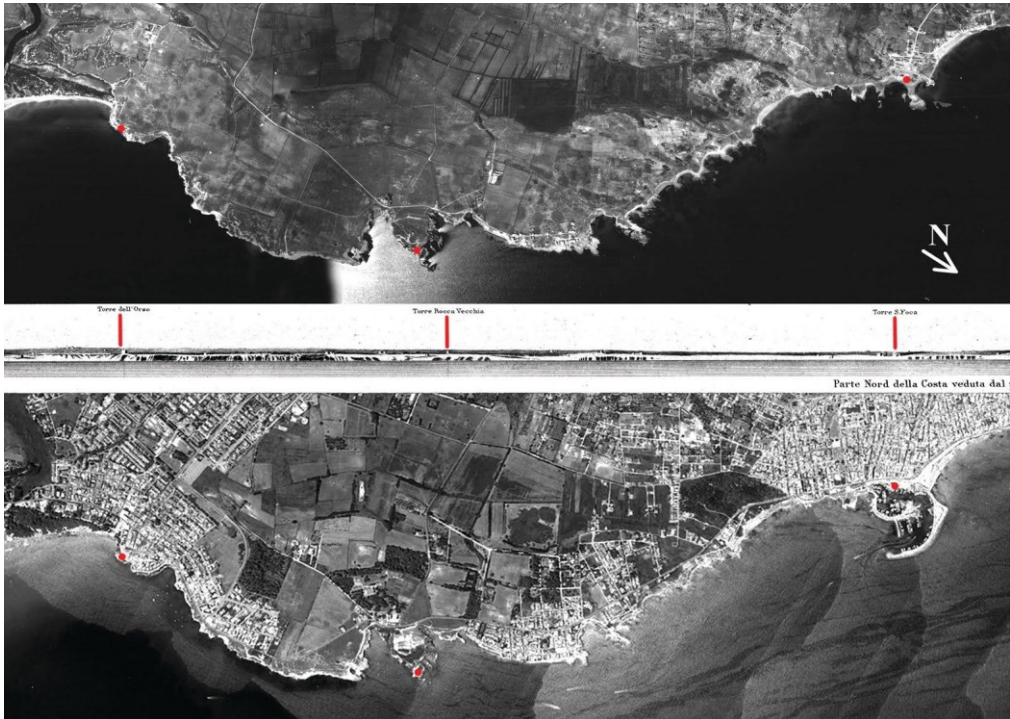


Fig. 3- Confronto tra l'ortofoto IGM del 1939 con lo stato attuale del tratto di costa da Torre dell'Orso a San Foca. Al centro il Particolare della Carta costiera da Punta S. Cataldo a Castro, 1873. Tav. n. 18.

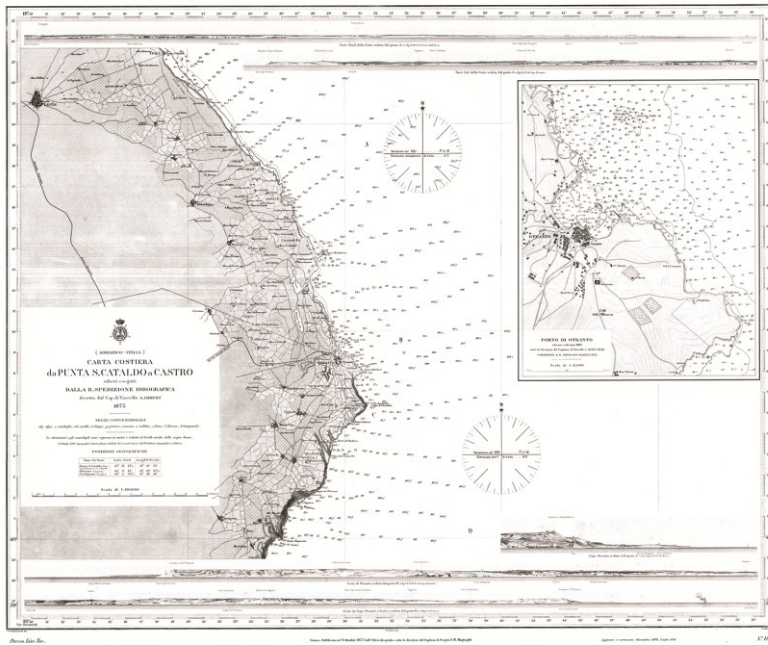


Fig 4- Tav. 18 della Carta Costiera “da Punta S. Cataldo a Castro” del 1873

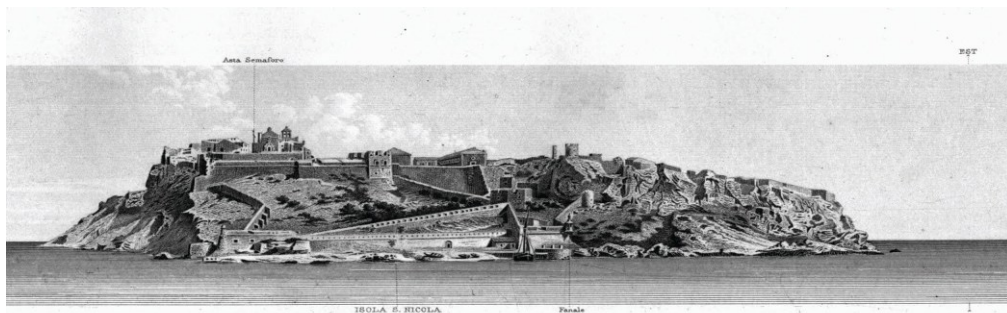


Fig. 5- Particolare della veduta dell'Isola di San Nicola dell'arcipelago delle Tremiti. Tav. 35 del portolano del 1873.



Fig. 6- Particolare della veduta della città di Bari nella Tav. 15 del portolano del 1873 e in basso il fotopiano del prospetto nord del Castello di Bari (Perfido-Castagnolo 2018, rilievo in corso).

## References

- Ambrosi, A. (2004) *Visualità della fascia costiera della "Terra di Bari"*. In: Ambrosi, A. et al (eds.) *Coste di Puglia. Siti tipologicamente rilevanti*. Bari, Mario Adda.
- Angiulli, S. (2004) *L'immagine della costa adriatica pugliese nelle vedute del 1873*. In: Ambrosi, A. et al (eds.) *Coste di Puglia. Siti tipologicamente rilevanti*. Bari, Mario Adda.
- Calderazzi, A. (2011) *Puglia fortificata. Le masserie*. Fasano, Schena.
- Caprara, R. (1984) Le torri di avvistamento anticorsare nel paesaggio costiero pugliese. In: Fonseca, C.D. (ed.), *La Puglia e il Mare*. Milano, Electa.
- Fonseca, C.D. (ed.) (1986) *Otranto 1480: Atti del convegno internazionale di studio promosso in occasione del 5. centenario della caduta di Otranto ad opera dei Turchi, 19-23 maggio 1980, Otranto*. 2 voll. Galatina.
- Gabrieli, F. (1974) Taranto araba. *Cenacolo*, IV, 3-8.
- Licinio, R. (1994) *Castelli medievali. Puglia e Basilicata: dai normanni a Federico II e Carlo d'Angiò*. Bari, Dedalo.
- Manieri, G. (1845). *Portolano del mare Adriatico compilato sotto la direzione dell'IGM dell'I.R. Stato Maggiore Generale dal capitano G. Manieri*. Vienna.

- Mauro, A. (1998) *Le fortificazioni nel Regno di Napoli: note storiche*. Napoli, Giannini.
- Mongiello, L. (1983) *Le Masserie di Puglia: Organismi architettonici ed ambiente territoriale: analisi del fenomeno, studio del repertorio, disegno delle partiture*. Bari, Mario Adda.
- Musca, G. (2005). Dagli Ostrogoti a gli Angioini: le vicende politiche dal V all XIV secolo. In: Massafra, A. & Salvemini, B. (eds.), *Storia della Puglia. 1 Dalle origini al Seicento*. Roma-Bari, Laterza.
- Musca, G. (eds.) (1967) *L'Emirato di Bari (847-871)*. Bari, Dedalo.
- Pasquale, M. et al (1997) *Il castello Svevo di Trani. Restauro, riuso e valorizzazione*. Napoli, Electa.
- Perri, G. (2016) *Brindisi nel contesto della storia*. USA, Lulu.com.
- Porsia, F. & Scionti, M. (1989) *Le città nella storia d'Italia. Taranto*. Bari, Laterza.



# **I forti della strada del Melogno. Memoria distratta e imperfetta, e incerti destini, per le opere di fortificazione costruite fra XVII e XIX secolo per il controllo delle vie di comunicazione del Finale verso il Piemonte e la Lombardia**

**Gianfranco Pertot<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, (dAStU), Politecnico di Milano, Milano, Italy, gianfranco.pertot@polimi.it

## **Abstract**

This paper presents the results of a research aimed at recognizing the sites and defining the consistency of some forts and entrenchments prepared in the seventeenth century to control the road from Finale to the valleys of Bormida (now Provincial Road 490), the Melogno pass and the watershed. The reconnaissance on the ground, supported by the documentary evidence and historical and current cartography, has allowed the identification of the remains of a series of small forts, part of a network of "minor" elements for territorial defense, extended also to the other two main communication routes of the Finale with Piedmont and Lombardy, where two other sites of forts and six sites of entrenchments have been identified (two of them with consistent remains). An extended system, which has fallen into disuse as political balances consolidated, and then largely dismantled, and forgotten (common conditions with the nineteenth-century Melogno forts that have replaced it), and which requires urgent actions of protection and enhancement.

**Keywords:** Archaeology of destruction, Finale Ligure, Heritage preservation, Melogno, Fortifications

## **1. Difesa del Finale e vie di comunicazione**

Il Marchesato di Finale, antico feudo aleramico, ha giocato per molto tempo un ruolo di primo piano nello scacchiere politico e militare, non solo italiano, grazie alla sua posizione. Interrompeva la continuità territoriale della Repubblica di Genova nel Ponente e poteva giovare di vie di collegamento con le valli delle Bormide e del Tanaro, con l'alessandrino e, di qui, con Milano. Queste caratteristiche ne fecero un caposaldo strategico soprattutto nel corso del XVII secolo, sotto il dominio spagnolo<sup>1</sup>. In tale contesto il Marchesato rappresentava infatti il terminale alternativo ai porti della Superba (alleato non sempre affidabile) per la cosiddetta Strada di Fiandra, utilizzata per trasferire truppe e rifornimenti nei Paesi Bassi in guerra. In realtà le strade del Finale non vennero più di tanto potenziate dagli spagnoli,

e furono usate senza continuità: il Piemonte era ostile, il transito lungo la bassa val Bormida poteva essere facilmente interrotto dai confinanti, in particolare dai Savoia, e i valichi erano comunque scomodi. Le direttrici storiche di collegamento fra Finale e il versante settentrionale delle Prealpi Liguri erano tre<sup>2</sup>. La più orientale raccoglieva i tracciati (oggi viabilità secondaria) che salgono da Fegolino sino alla *colla* (valico) di San Giacomo, dalla quale si scende poi fino a Mallare. Il tracciato intermedio, la strada Beretta, deve il suo nome a quello di Gaspare Beretta, l'ingegnere militare al servizio degli spagnoli che la progettò, adattando nel 1666 un tracciato già esistente (oggi in parte rimarcato dalla SP 23) che conduceva da Finale a Fegolino e di qui al *giogo* (*iugum*, sommità) di Rialto, da dove si scende fino a Bormida e a Pallare. Il giogo si

raggiunge anche da altre località nella vallata del torrente Pora (o Porra), alla cui foce si trova Finale, in particolare da Rialto e da Vene. La terza direttrice, la più occidentale, è la strada del Melogno, che collega ancora oggi, come SP 490 (con tracciato che in gran parte ricalca quello antico), Finale Ligure a Calizzano, da dove si può raggiungere Millesimo o la valle del Tanaro, presso Bagnasco. Il valico (colle del Melogno, a 1.030 m s.l.m.) è una sella compresa fra il monte Settepani e il Bric Merizzo. Un primo tratto collega Finalborgo alla frazione Gorra e da qui la strada costeggia in quota quella che, dal Medioevo fino al 1713, è stata la linea di confine del Marchesato di Finale con la parte restante del Ponente ligure. A un chilometro e mezzo dal colle una deviazione verso nord-est permette di raggiungere in cresta il giogo di Rialto.

Prima e dopo il dominio spagnolo queste vie di comunicazione furono gestite più con la preoccupazione di impedire l'accesso ad un potenziale invasore che non con la volontà di rendere il transito più rapido e agevole. Furono mantenute per lo più allo stato di mulattiere militari. Quando contingenze particolari lo richiesero (come nel caso della strada Beretta) vennero modificate per consentire anche il passaggio di carri e carrozze, salvo essere poi riportate alla configurazione precedente con demolizioni e interruzioni. Furono per gli stessi motivi presidiate con postazioni militari, alcune di fondazione medioevale, aggiornate con continuità soprattutto durante il dominio spagnolo, e tenute poi in buon ordine anche dai genovesi, sempre preoccupati per possibili ingerenze francesi o piemontesi. La più munita fu la strada del Melogno, ma la cartografia e i documenti di archivio mostrano che le opere di fortificazione a presidio di questo tracciato formavano un sistema organico con le opere per il controllo delle altre due direttrici verso l'oltregiogo. La loro presenza è tra l'altro attestata in dettaglio nella cartografia prodotta dal XVII secolo a buona parte dell'Ottocento<sup>3</sup>. Il loro utilizzo è ben documentato fino a tutta la campagna napoleonica d'Italia (Koch 1848). Il venir meno della loro utilità militare e

l'inversione, dopo l'Unità, del fronte di difesa delle strade (non più rivolto verso l'entroterra, ma verso il mare) ha favorito il loro smantellamento, avvenuto in modi spontanei e incontrollati, e la perdita pressoché totale della memoria della loro esistenza, mentre venivano costruiti altri forti al Melogno contro una possibile invasione dal mare. Le tracce e le testimonianze fisiche superstiti non sono poche, ma la loro individuazione, oggetto di questo lavoro, ha richiesto una capillare lettura archeologica, corroborata dall'analisi della ricca documentazione archivistica grafica e cartografica (soprattutto sei-settecentesca), che è stata all'occorrenza georeferenziata. Resta invece ancora problematico intraprendere una (auspicabile) campagna di rilevamento, in un contesto alterato da nuove costruzioni o da opere per la messa a coltura dei terreni, e comunque di difficile accesso.

## 2. Tenaci permanenze

La ricerca ha permesso di individuare due principali tipologie di opere: trinceramenti e forti bastionati disposti ai lati delle strade, dotati di altri apprestamenti per il controllo del terreno antistante (trincee, muraglioni, "poste" campali). Erano generalmente realizzati con muratura in pietrame, con malta o a secco. In molti casi erano integrati da parapetti in terra e fascine di ramaglie<sup>4</sup>. Oltre ai manufatti, si riconoscono sul terreno le tracce di interventi per l'adattamento e la modifica dell'orografia dei siti, per lo più sbancamenti di terreno e scassi nello "scoglio". Lungo la strada del Melogno sono stati individuati i siti (con o senza resti) di quattro piccoli forti preunitari. Altri tre forti formano, con una batteria di tiro e otto casermette, lo "Sbarramento del Melogno" edificato sul colle omonimo alla fine dell'Ottocento demolendo tra l'altro una antica torre a pianta circolare ("Torre di Merogno"). Altri due siti di forti preunitari, e sei siti di trinceramenti (di cui due con resti consistenti) sono stati identificati nei pressi delle altre due direttrici per l'oltregiogo. La distribuzione dei siti è riportata nella mappa in Figura 1, qui sotto. Una prima serie di

apprestamenti si trova presso Gorra, dove confluiscono strade secondarie provenienti da Verezzi, Borgio e Pietra, oltreconfine. La presenza di un forte con baluardi e di trincee a protezione dell'abitato di Gorra è attestata da un disegno seicentesco conservato presso la Biblioteca Ambrosiana di Milano<sup>5</sup>. Vi sono rappresentati il "Posto di Terra rossa" e il "Posto della Ciapinata", di cui si è potuto individuare il sito, in base alla topografia e ai

toponimi storici (vallone e costa di Ciapin), lungo la strada che collega Gorra a Verezzi, non lontano dalla carrettesca torre di Bastia.

Purtroppo i moderni terrazzamenti agricoli hanno cambiato completamente la fisionomia del luogo, cancellando le preesistenze, i cui materiali sono stati presumibilmente prelevati per essere reimpiegati nelle *masere* (muretti a secco).

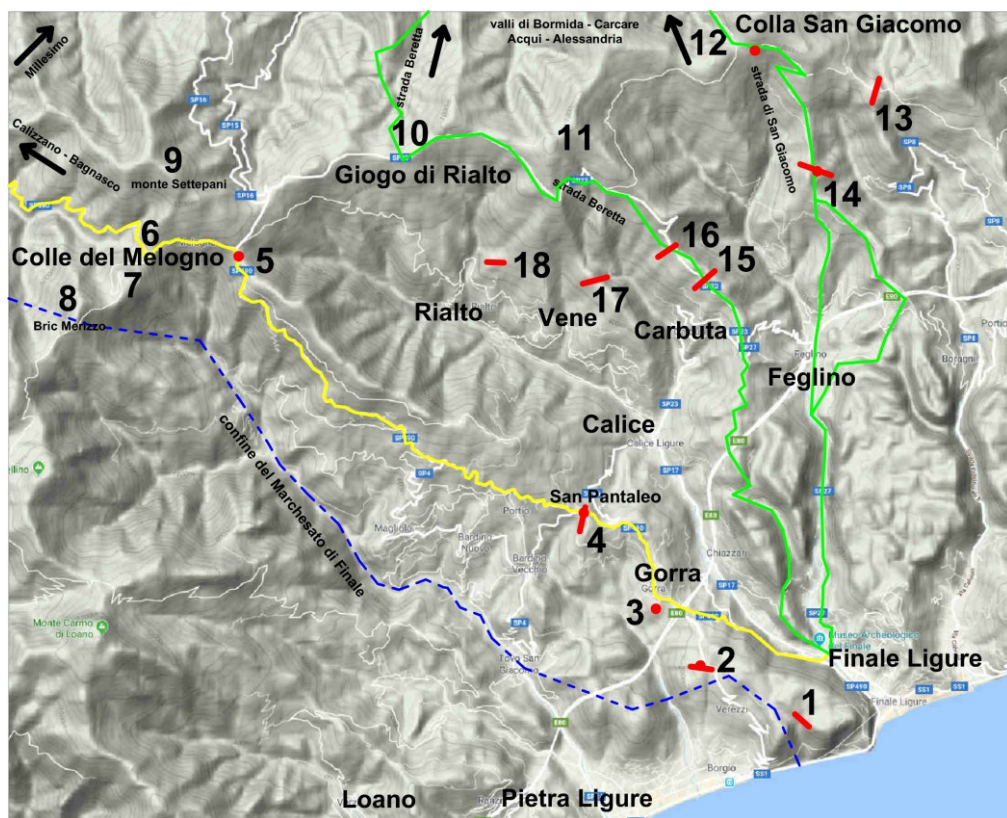


Fig. 1- La Strada del Melogno (in giallo) nel contesto finalese. Sono evidenziati, in verde, anche il tracciato della Strada Beretta (Testa, 2017) e il tracciato indicativo della direttrice Finale-Feglino-Colla San Giacomo, con una sua variante. I principali siti fortificati per il controllo delle vie di comunicazione identificati sono i seguenti: 1 "Trincere" di Caprazoppa; 2 "Posto di Terra rossa" e "della Ciapinata"; 3 Forti di Gorra; 4 Forti di San Pantaleo (o "Trincere di Bardino"); 5 "Castel Merogno"; 6 Forte Centrale (XIX sec.) sul sito della preesistente "Torre di Merogno", e casermette; 7 Forte Tortagna (XIX sec.); 8 batteria di Bric Merizzo (XIX sec.); 9 Forte Settepani (XIX sec.); 10 Gioigo di Rialto e chiesa della Madonna della Neve; 11 ex base Nato di Pian dei Corsi; 12 colla e sito del Forte di San Giacomo; 13 "Trincere di Frabosa"; 14 "Trincere di Feglino nel luogo detto la Bastia"; 15 "Trincere nuove di Carbuta"; 16 "Trincere vecchie di Carbuta"; 17 "Trincere di Vene"; 18 "Trincere di Rialto".

A Gorra sorgeva invece un complesso denominato “Forti di Gorra”, per il controllo dell’accesso da sud all’abitato, che si dispone ai lati della strada del Melogno. È rappresentato in una raccolta seicentesca di disegni di forti campali e trinceramenti (Fig. 2), oltre che nella settecentesca “Carta topografica in misura della Riviera di Ponente” attribuita a Vincenzo Denis, il che ha agevolato l’identificazione del sito (Fig. 3), confermata anche dai confini catastali, che ricalcano ancora in buona parte il perimetro dell’impianto. Di questo complesso sopravvive solo la porta di accesso all’abitato (Fig. 4): un arco a tutto sesto con le sue spalle, dove si vedono ancora le sedi per la sbarra trasversale lignea che veniva utilizzata per bloccare il portone una volta chiuso. Parte dei muri dei terrazzamenti circostanti potrebbero essere segmenti dei forti, altri sono composti da conci ben squadriati (alcuni anche sagomati), chiaramente di reimpiego.

Quasi in corrispondenza della segnalazione del km 38, al bivio della strada del Melogno con quella che scende, verso sud-ovest, a Bardino Vecchio, si trova invece il sito dei “Forti di San Pantaleo” (denominati anche “Trincere di Bardino”), in prossimità della omonima chiesetta campestre.

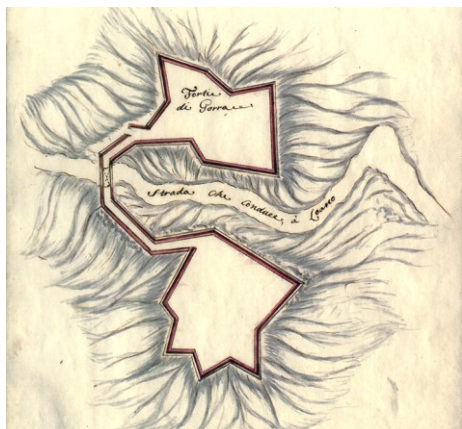


Fig. 2- “Forti di Gorra” (XVII sec. - nord a sinistra). ASGe, *Pianta de forti campali...*, 181/5 (per la completa notazione archivistica si rimanda all’elenco delle abbreviazioni).

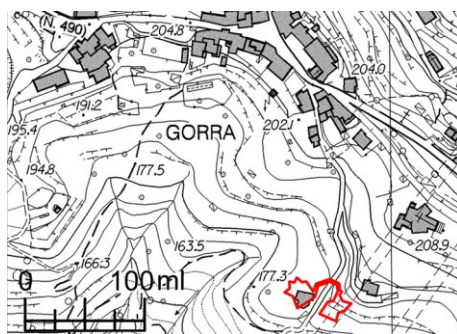


Fig. 3- Individuazione della giacitura e del perimetro dei forti di Gorra (in rosso).

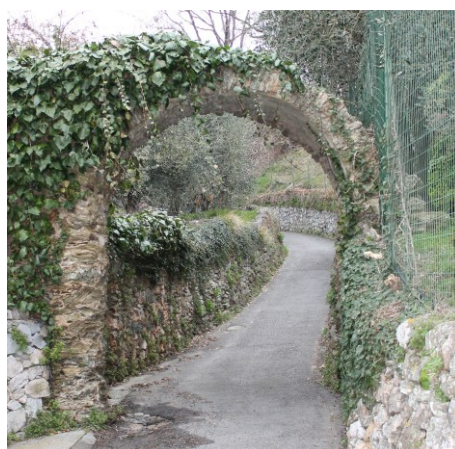


Fig. 4 – Arco della porta dei forti di Gorra.

I forti consistevano in due piattaforme, una, rialzata, posta immediatamente sul lato nord della strada, sul ciglio di una profonda scarpata, e una seconda, sull’altro lato, ricavata spianando la sommità dell’altura che sovrasta la strada stessa di circa venti metri (con possibilità di controllare dall’alto anche la via per Bardino, grazie ad un prolungamento trincerato modellato sull’orografia del sito). Il fronte fortificato si sviluppava per circa cento metri. Dietro questa prima linea di difesa ne vennero costruite una seconda, con un vallo interposto, ottenuto sbancando in parte la collina, e una terza, alla sommità del rilievo<sup>6</sup>. Diversi disegni del XVII e del XVIII secolo (Fig. 5) restituiscono l’articolazione del sistema, di cui resta solo la modellazione del sito, chiaramente artificiale (Figg. 6-7).

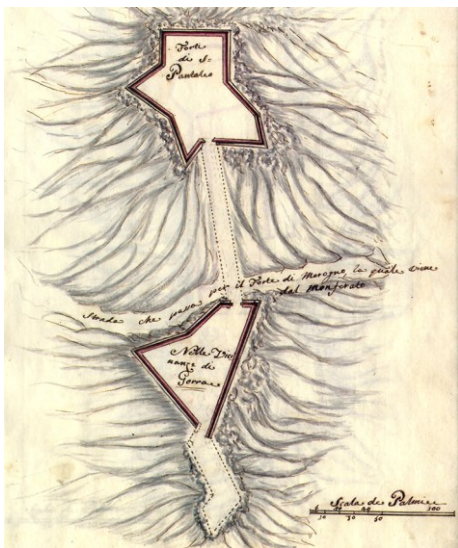


Fig. 5- “Forti di S. Pantaleo nelle vicinanze di Gorra” (XVII sec. - nord in basso). ASGe, *Pianta de forti campali...*, 181/3.

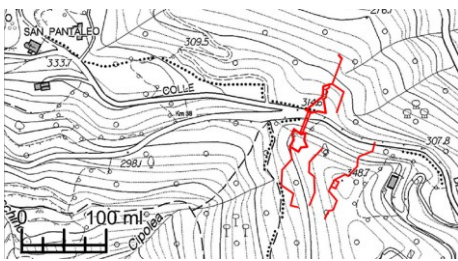


Fig. 6- Individuazione sul terreno dei forti di San Pantaleo e trincee annesse (in rosso).



Fig. 7- Forti di San Pantaleo. Piattaforma sud.

Uno schema difensivo simile caratterizza anche le “Trincere di Feglino”, sulla strada di colla San Giacomo, poco dopo l’antica Cascina

Stra, in località denominata oggi “Trincere della Bastia”. Dovrebbe trattarsi della “*redoute espagnole*” di Feglino citata nelle *Mémoires* del generale Massena. Anche in questo caso (come attestato in ASGe, *Pianta de forti campali...*, 181/2) furono ricavate due piattaforme ai lati della strada, protette da un sistema trincerato in quota. Il breve tratto di strada compreso fra le piattaforme è stato abbandonato, ma è ancora riconoscibile, così come le piattaforme stesse, fra la vegetazione.



Fig. 8- Il cosiddetto “Castel di Melogno”.

Dopo San Pantaleo la strada del Melogno prosegue fino al bivio per il gioio di Rialto, nei pressi del quale, su un rilievo, si trova una costruzione, nota oggi come Ca’ del Mago ma denominata dal Trecento a tutto l’Ottocento “Castel di Melogno” (o “di Merogno”)(Fig. 8). Fu adibita ad osteria nei primi anni del XVII secolo, nonostante il luogo fosse pressoché disabitato e frequentato da banditi<sup>7</sup>, dopo essere stata ricostruita dalle fondamenta. Come “Osteria del Melogno” compare ancora nella mappa del Bergalli (1829) e in altra cartografia ottocentesca. È anch’essa rappresentata in ASGe, *Pianta de forti campali...*, 181/4, con un recinto in “fascina e terra”, da dotare, secondo indicazioni di progetto, di una tenaglia verso monte (Figg. 9 e 10). Similitudini con il forte di Melogno si ravvisano nel cosiddetto “Forte di San Giacomo”, che era formato solo da parapetti in fascine e terra disposti intorno alla chiesetta di San Giacomo, sulla colla omonima. A San Giacomo, sul Melogno, sul Settepani e sulle vicine creste si affrontarono aspramente francesi e austriepiemontesi nel giugno 1795.

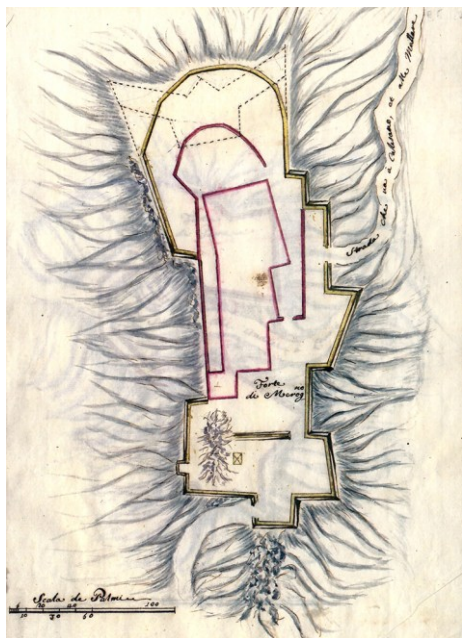


Fig. 9- "Forte di Merogno" (XVII sec.). ASGe, *Pianta de forti campali...*, 181/4. In giallo sono indicate le opere in terra e fascine.

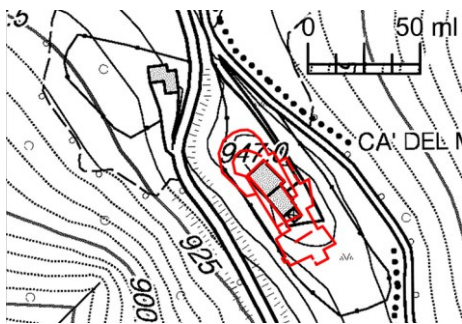


Fig. 10- Il sito del "Castel di Melogno", con lo schema (in rosso) delle opere esterne di difesa, non più esistenti.

Nelle *Mémoires* del generale Massena si parla tra l'altro di trinceramenti e di *postes* che vennero realizzati in quel tempo e che furono accanitamente disputati<sup>8</sup>. Come è noto, proprio la conquista della linea di cresta da parte dei francesi, nel novembre di quello stesso anno, costrinse gli austropiemontesi ad una precipitosa ritirata verso la sacca di Loano, anche dai forti di San Pantaleo, di Feglino e di Gorra, e decretò la loro sconfitta.



Fig. 11- Tratto delle "Trincere vecchie" di Carbuta.

Le trincee ricavate nel Seicento e per tutto il Settecento a difesa della dorsale delle Prealpi Liguri fra il Melogno e San Giacomo non hanno però lasciato traccia, se non nella toponomastica (nei pressi di San Giacomo esiste per esempio un'area denominata "Trincere di Frabosa"). Restano invece non pochi resti di quelle realizzate a protezione del tracciato poi adattato a "strada Beretta" e dei suoi diverticoli, in particolare delle "Trincere vecchie di Carbuta" (Carbuta), e di quelle di Vene. Le prime si trovano poco oltre la chiesa campestre della Madonna delle Grazie, sul lato verso valle (Fig. 11), mentre le seconde si trovano a nord dell'abitato omonimo, in località ancora oggi denominata "Trincere Vene". I resti consistono in basi di parapetti in muratura a secco, senza baluardi ma con posti di guardia disposti a intervalli regolari. Erano destinate alle milizie locali che ogni comunità del Marchesato era tenuta a mettere in campo al bisogno, formate da abitanti del posto sommariamente armati, da schierare per una prima opposizione all'avanzata del nemico. Di altri tre siti trincerati resta solo la memoria nella toponomastica e nella cartografia storica: le "Trincere nuove", che si trovavano a valle delle "Trincere vecchie di Carbuta", le "Trincere di Rialto", a nord della chiesa e del cimitero del paese, e le "Trincere" di Caprazoppa, formate per controllare il sentiero che collegava Borgio a Finale salendo e scendendo dal capo omonimo.

Dopo il 1861 il governo italiano riorganizzò il piano di difesa del Paese in base al nuovo assetto territoriale e politico e al gioco delle

alleanze con le nazioni confinanti. Con la stipula del patto cosiddetto della Triplice alleanza (1882), in conseguenza del quale la Francia diventava il potenziale nemico più vicino e minaccioso, si dovettero però rinforzare le difese lungo il confine italo-francese e nel settore ligure. I colli di Tenda, Nava, San Bernardo e Melogno furono individuati come punti strategici sui quali impostare la difesa da un possibile attacco dalla costa. Al Melogno vennero costruiti, a partire dal 1883, tre forti: “Centrale”, che incorpora un tratto di strada in corrispondenza del valico, “Tortagna”, sulle pendici del vicino Bric Merizzo, e “Settepani”, sulla cima del monte omonimo; il sistema era completato da una batteria di artiglieria sulla cima del Bric Merizzo. Attualmente solo il forte Settepani è in uso (Aeronautica militare), mentre il forte Tortagna è stato alienato a privati. Il forte Centrale (Fig. 12), proprietà demaniale, giace invece in condizioni di abbandono, insieme con otto vicine casermette (Fig. 13). L’intero sistema, che segna l’ultimo intervento per il controllo militare delle vie di comunicazione del Finale con l’entroterra (oltre alla base Nato di Pian dei Corsi, ora dismessa) attende ancora un rilievo e uno studio approfondito, per definirne un riuso compatibile.

### 3. Riflessioni conclusive. Per un’azione più incisiva di conoscenza e conservazione

Questa ricerca doveva limitarsi inizialmente a contestualizzare una parte della ricca documentazione grafica di archivio relativa



Fig. 12- Il Forte Centrale sul valico del colle del Melogno, provenendo da Finale.

alle fortificazioni rinascimentali della strada del Melogno, e a individuarne i siti sul terreno. Operazione, quest’ultima, che si è rivelata tutt’altro che agevole, non essendovi che poche notizie di superstiti tracce fisiche. In realtà si sono avuti esiti inattesi. Non tanto sul piano delle permanenze architettoniche (la porta dei forti di Gorra resta per ora l’unica eccezione), quanto su quello delle tracce delle opere di adattamento dei luoghi messe a suo tempo in atto, segni territoriali importanti e ancora ben riconoscibili, se cercati. Perseverando, è stato quindi possibile individuare gli elementi portanti di un intero sistema di difesa delle vie di comunicazione del Finalese. Di questo contesto la strada del Melogno costituisce molto probabilmente la parte più strutturata e più ricca di tracce fisiche. Malgrado abbiano dimostrato una forte capacità di persistenza, gli elementi di questa rete tendono però a sfuggire all’attenzione, a non essere registrati nei piani territoriali e a non divenire oggetto di tutela e di valorizzazione. Un *deficit* che li espone a ulteriori depauperamenti, potenzialmente definitivi, e che vede anche le solide strutture dei forti ottocenteschi del Melogno andare incontro ad un rapido declino, fisico e di memoria. Da qui l’esigenza di ricorrere, in ausilio alle pratiche di attenzione, gestione e conservazione del territorio, a letture multiorientate di investigazione, che, moltiplicando le angolazioni e l’intensità degli sguardi e delle letture, moltiplichino contestualmente anche i possibili orizzonti di interesse.



Fig. 13- Vista di una delle casermette del Melogno, in totale abbandono e degrado.

## Notes

(1) Si rimanda in proposito a Centro Storico del Finale 1994 e Peano Cavasola 2007.

(2) Per uno schema dei collegamenti del Finale con l'oltregiogo si veda, fra gli altri, Testa 2017, pp. 26-34. Fra i materiali di archivio si segnala la mappa con lo schema delle "Strade dentro il Marchesato di Finale" (1698) in BTMi, *Fondo Belgioioso*, cart. 261, fol. 158.

(3) Si veda in particolare: Gio Gherardo Langlade, "Pianta del marchesato e langhe del Finale" (1722). ASGe, *Cartografia miscellanea, Documenti iconografici estratti, Carte estratte non riconducibili ad un particolare fondo*, 11.

(4) I parapetti venivano per lo più confezionati con "buona terra bagnata, et misturata di fassina perché facci corpo... il qual parapetto di terra va pur fodrato con un muro in calcina". BAMi, *Raccolta Ferrari*, codice S143sup, doc. CCCXXXV (1677).

(5) BAMi, *Raccolta Ferrari*, codice T189sup, tav. CI (seconda metà del XVII secolo).

(6) In questo complesso, nel giugno 1795, pochi mesi prima della battaglia di Loano, erano dislocati 1.200 soldati francesi (altri 800 si trovavano a Gorra) (Koch, 1848: p. 179).

(7) "Detti luoghi di Melogno e San Giacomo sono di pericolo", "et ... seguono in essi detti [luoghi] assassinamenti e morti, et come si vede, che vi sono molte croci in segno". ASMi, *Atti di Governo, Feudi Imperiali*, cart. 278 (da documenti della seconda metà del XVII sec.).

(8) Il 25 giugno 1795, attaccato sul Settepani dalle truppe austriache al comando del generale Argenteau, "un bataillon ... de 300 hommes ... défendit les retranchements construits à mi-côte avec intelligence et sang-froid; mais ... se vit en moins de deux heures repoussé de retranchements en retranchements jusq'au dernier. Là ces braves soutirent encore longtemps la fusillade, repoussèrent un assaut et ne se replièrent sur la tour de Melogno qu'au moment d'être enveloppés" (Koch, 1848: p. 170).

## Abbreviazioni

ASGe: Archivio di Stato di Genova.

ASGe, *Pianta de forti campali...*: "Pianta de Forti campali e trinceramenti nuovamente fatti nel Marchesato di Finale sopra le strade che dal Piemonte e Monferrato s'introducono in detto Marchesato" (XVII sec.). ASGe, *Fondi cartografici originari, Mappe e tipi della Repubblica di Genova, Miscellanea di carte non riconducibili all'ordinamento originario*.

ASMi: Archivio di Stato di Milano.

BAMi: Veneranda Biblioteca Ambrosiana, Milano.

BTMi, Biblioteca Trivulziana, Milano.

Si ringraziano le Direzioni di Archivi e Biblioteche per aver autorizzato la consultazione dei documenti e, nel caso, la loro riproduzione. Tutte le immagini fotografiche (marzo 2018) e le elaborazioni grafiche sono dell'Autore.

## References

Berruti M. et al (eds.) (2016) *Paesaggi in divenire. La cartografia storica del Finale tra XVI e XIX secolo*. Finale Ligure, Museo archeologico del Finale.

Centro Storico del Finale (1994) *La Spagna, Milano ed il Finale: il ruolo del marchesato finalese tra Medioevo ed età moderna*. In: *Atti dei convegni internazionali sulla storia del Finale, vol. 1, 6-7 luglio 1991, Finale Ligure*. Finale Ligure, Tipografia Bolla.

Colmuto Zanella, G. & Roncai, L. (eds.) (2004) *La difesa della Lombardia spagnola*. Cremona, Ronca Editore.

Koch, A. (1848) *Mémoires de Massena. Tome premier*. Paris, Paulin et Lechevalier - Rousseau.

Peano Cavasola, A. (ed.) (2007) *Finale porto di Fiandra, briglia di Genova*. Finale Ligure, Centro Storico del Finale.

Testa, G. (2017) *La Strada Beretta. 1666. Una via per l'imperatrice*. Finale Ligure, Centro Storico del Finale.



## Resultado de los estudios previos como base para el proyecto de puesta en valor del Castillo de San Fernando de Alicante

Ismael Pizarro Muñoz<sup>a</sup>, Raquel Soler Porras, Gonzalo López-Muñiz Moragas<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Madrid, Spain, paisajeencontrado@gmail.com, <sup>b</sup>Valencia, Spain, raquel.soler.porras@gmail.com, <sup>c</sup>Madrid, Spain, glmmoragas@yahoo.es

### Abstract

San Fernando's fortress in Alicante was built between 1809 and 1812 following the city's defense plan drawn up by the engineer Pablo Ordova in 1808. has been subject to a long process of abandonment and deterioration, increased by unfortunate restorations.

Nowadays it presents areas with serious risks, especially striking in such significant elements of the fortress like the circular bastion or the historical access through the big ramp in the southeast area, presenting an imminent risk of ruin due to serious structural damage.

The objectives, set in the Preliminary Studies commissioned by Alicante's city hall to reverse this situation, have been to enhance the heritage value and historical character of the monument, safeguard the materiality and the original constructive elements, and recover its connection with the city and its surroundings, recovering its lost military character.

The purpose of this article is to show the knowledge about the fortress from diverse disciplines: the investigation in historical archives and documentation centers, the precise and detailed planimetric survey, the pathological study of its constructive details, all this derived in many intervention proposals for the consolidation, restoration and later use of the fortress.

**Keywords:** estudios previos, intervención en patrimonio, Castillo de San Fernando, Alicante

### 1. Introducción

#### 1.1. Objetivos

Con carácter general los estudios previos aplicados al patrimonio arquitectónico, además de ser un instrumento fundamental para conocer y documentar un edificio, tienen por finalidad última guiar cuantas intervenciones sean necesarias para su adecuada conservación, restauración, musealización, etc.

Contar con un conocimiento exhaustivo del bien patrimonial con anterioridad al planteamiento del proyecto de restauración o rehabilitación no solo mejora la precisión del diagnóstico, sino que asegura un buen uso de los recursos, limitando las intervenciones, evitando actuaciones desmesuradas o erróneas y permitiendo planificar las intervenciones en fases sucesivas con coherencia. En el caso de los Estudios Previos del Castillo de San

Fernando de Alicante se fijaron además los siguientes objetivos:

1. Crear una documentación completa y actualizada del fuerte desde un punto de vista arquitectónico, urbano, histórico-arqueológico y paisajístico.
2. Realizar una labor de investigación documental, recopilando y jerarquizando la información obtenida, para posteriormente sintetizarla y contextualizar el edificio tanto a nivel histórico como geográfico y urbano.
3. Realizar un estudio y análisis exhaustivo del monumento y de los elementos que lo componen desde los diferentes puntos de vista del equipo multidisciplinar.
4. Identificar y estudiar los valores patrimoniales del conjunto para potenciarlos y/o recuperarlos en las intervenciones futuras.

5. Establecer las prescripciones necesarias para la futura contratación de proyectos de intervención y musealización en el monumento.

## 1.2. Metodología

Los Estudios Previos del Castillo de San Fernando de Alicante han sido elaborados por un equipo multidisciplinar coordinado por los arquitectos Ismael Pizarro Muñoz y Raquel Soler Porras. Durante la redacción de los mismos, cada uno de los profesionales que han formado parte de este equipo, además de aportar los conocimientos propios de su campo, han ofrecido el punto de vista particular de cada disciplina, lo cual ha enriquecido en gran medida el documento final.

La metodología que ha guiado los trabajos se resume en:

**Toma de datos in situ.** La principal fuente de información para la realización de los Estudios ha sido el propio edificio. Es su configuración y fábricas las que han aportado la mayor información sobre cómo fue concebido, cómo se construyó, qué modificaciones o alteraciones ha sufrido a lo largo de su historia, qué problemas presenta y cuáles son las causas de su actual degradación.

**Investigación en Archivos y Centros de Documentación.** Junto al propio castillo como fuente de información se ha recurrido a

la documentación gráfica y escrita sobre la historia del castillo. La investigación histórica se ha centrado, entre otros aspectos, en documentar los problemas que habían afectado al fuerte, así como las principales intervenciones que han alterado la silueta y el carácter propio de este interesante monumento.

**Documentación arqueológica.** En esta fase ha sido fundamental el establecimiento de aquellos puntos que pueden ser susceptibles de investigación arqueológica, así como de catas por la posibilidad de encontrar datos o elementos significativos del Castillo de San Fernando.

**Elaboración de estudios analíticos.** El análisis de la tipología, la materialidad y las lesiones de la edificación, caracterizándolas y señalándolas en los planos es otro de los aspectos principales de los Estudios Previos.

**Identificación de los valores patrimoniales.** Uno de los puntos estratégicos en el análisis del Castillo de San Fernando ha sido localizar aquellos valores que lo constituyen como tal, identificar los elementos fuera de contexto o añadidos posteriores sin relevancia histórica ni relación vinculante con el Castillo. Esta identificación ha sido determinante a la hora de plantear la futura intervención cuyo objetivo principal, además de la restauración material del edificio, es la de recuperar los valores diagnosticados como perdidos y preservar y potenciar aquellos que se mantienen.

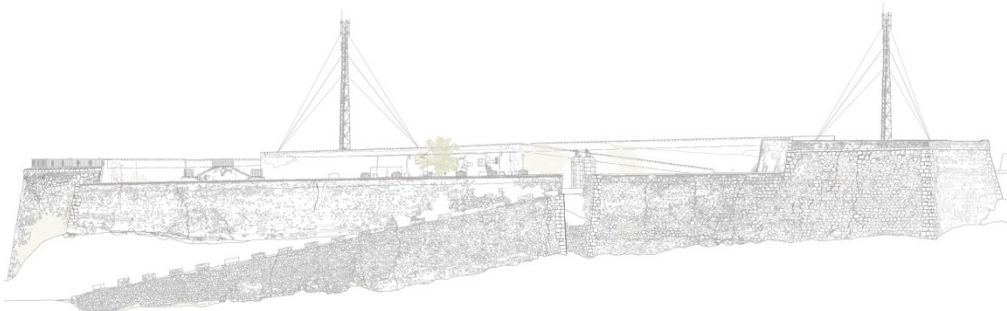


Fig. 1- Levantamiento del alzado este de la fortaleza (Ismael Pizarro, 2018)

**Diagnóstico.** Como resultado de cotejar todos los datos obtenidos y los análisis realizados se ha podido comprender el conjunto de manera global, teniendo una interpretación fidedigna de la configuración del monumento, de su estado actual y de las causas que han determinado esta situación.

**Directrices y recomendaciones.** Sobre la base de todo el conocimiento obtenido y la elaboración del diagnóstico, se han formulado las pautas y directrices de intervención.

## 2. Reseña histórica

El Castillo de San Fernando es una fortaleza que a grandes rasgos sigue los principios de la fortificación abaluartada y se debe considerar como un fuerte artillero, cuyo origen se enmarca en los planes de defensa de la ciudad de Alicante durante la Guerra de Independencia (1808-1812)

El fuerte planteado por el ingeniero Ordova en el año 1809 no responde a ningún modelo o tipología concreta en cuanto a la traza en planta se refiere, pues la premura con la que tuvo que ser levantado obligó a que se adaptase lo máximo posible a las irregularidades del terreno (Roser, 1990: p. 150-151). Desde que pasó a ser propiedad municipal en el año 1912, el edificio ha sido

víctima de una serie de intervenciones que han alterado sus características y valores militares, primando sobre ellas los intereses turísticos y paisajísticos.

### 2.1. Datos sobre daños en el fuerte. La obra del aljibe y el informe de Climent (1812-1875)

La construcción del fuerte entre los años 1810 y 1812 estuvo marcada por la premura en las obras por la proximidad del enemigo francés y por su adaptación a un terreno que se demostró después poco estable (Vivavens, 1876: p. 386). Estos condicionantes fueron la causa de constantes problemas estructurales y funcionales. En el año 1819 se procedió a la limpieza del aljibe del Castillo y se detectaron graves grietas que permitían la filtración de agua a los cimientos, comprometiendo la estabilidad de sus muros. Se redactó un presupuesto de reparación urgente que no se llegó a atender. La situación se fue agravando y en agosto del año 1822 se solicitó ayuda económica al Ayuntamiento de Alicante para sufragar el gasto del acarreo de agua al fuerte<sup>1</sup>, petición que fue denegada lo cual obligó a retirar la guarnición del fuerte el 12 de agosto.

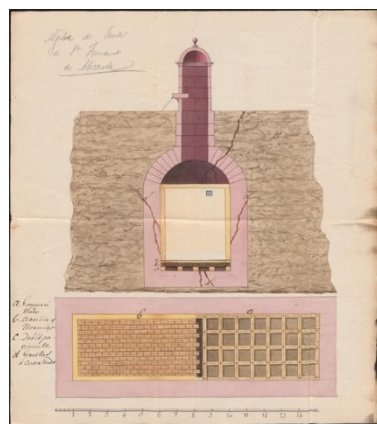
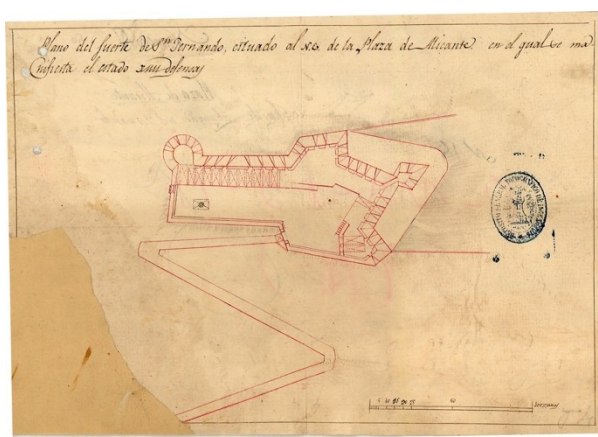


Fig. 2,3- Planta del fuerte de San Fernando. (AGMM, Cartoteca, A-02-21, sin fecha) (izquierda). Planta y alzado del Proyecto de reparación del aljibe. (AGMSG, Sección 3ª, División 3ª, Legajo 104, 1824) (derecho).

En marzo de 1825 una Real Orden consignó una partida de diez mil setecientos sesenta y tres reales para la obra, aunque se prefirió dar prioridad a la reparación de varios trozos de terraplén y parapetos del fuerte. Sin embargo, en enero de 1827 el Ministerio de la Guerra ordenó la redacción del oportuno proyecto para la reparación de los terraplenes y parapetos. La obra del aljibe se realizó entre los años 1828 y 1831, ya que en la visita de inspección de ese último año se dejó constancia de que se encontraba en buen estado<sup>2</sup>. En la década de 1850 se produjo el abandono definitivo de la fortaleza. En abril del año 1875 el teniente coronel de Ingenieros Vicente Climent y Martínez emitió el último informe militar sobre el fuerte<sup>3</sup>. La elocuente descripción de Climent permite conocer con detalle el estado en que se encontraba el edificio. Por un lado, recogía que el terraplén del baluarte troncocónico y el de su cortina contigua occidental presentaban hundimientos pronunciados, desplazamientos e importantes grietas verticales de gran profundidad provocadas por asentamientos del terreno. Además, en la escarpa del frente oeste en se había abierto un boquete de grandes dimensiones que se comunicaba con una de las bóvedas del interior. También se constata en este informe la falta del puente levadizo de la puerta de Los Leones. Aunque Climent propuso realizar una serie de obras, éstas no se llevaron a cabo debido a que cuatro años antes de la redacción de su informe el fuerte se había declarado inútil para la defensa.

## **2.2. Primeras obras de restauración, conversión del Monte Tossal en parque público y construcción de la pérgola sobre el baluarte troncocónico (1916-1929)**

En el año 1916 el Ayuntamiento acometió las primeras obras de restauración documentadas en el fuerte<sup>4</sup>. En el proyecto se descartó la restauración completa del edificio, dado su mal estado y el alto coste que supondría, y se planteó una obra que fuera el origen de una serie de pequeñas actuaciones que llevarían a la completa recuperación del edificio. La precaria situación de la fortaleza estaba provocada en gran medida por el expolio

realizado por los vecinos, que habían abierto boquetes en las fábricas por donde entraba el agua provocando graves daños en la cimentación y en el relleno de los muros de contención. Como parte de esta primera intervención se propuso subsanar todos los huecos provocados por el expolio, así como explanar los terraplenes para dar cierta pendiente hacia el aljibe.

Por otra parte, en torno al año 1929 comenzó la construcción de un parque en la falda occidental del cerro. La recuperación del fuerte se incluyó como una pieza más en favor de un programa de parques y jardines, que no tuvo en consideración sus valores históricos y militares. Al amparo de esta concepción, se llevó a cabo la restauración del cubo sur y su reconversión en mirador, eliminando sus merlones y cañoneras y construyendo sobre ellas una pérgola con una barandilla de hierro. Este proyecto puede atribuirse al ingeniero Sebastián Canales se puso en marcha en el verano del año 1931.

## **2.3. La rehabilitación del fuerte como parque público. Las obras de reparación del camino de acceso y del nuevo puente sobre el foso (1947-1949)**

En el mes de agosto de 1947 se presentaron dos importantes proyectos firmados por el arquitecto municipal de Alicante: el de reparación del camino de acceso por la puerta de Los Leones, y el de construcción de un nuevo puente para salvar el foso. El primero tenía por objetivo reconstruir el tercer tramo del antiguo camino de acceso que se había derrumbado parcialmente mediante la reconstrucción de los muros de contención de la rampa<sup>5</sup>. El segundo proponía un acceso desde el monte Tossal mediante un puente que salvara el foso cuyo diseño, según el propio arquitecto municipal, había sido “proyectado teniendo en cuenta la peculiar arquitectura del castillo”<sup>6</sup>.

Estos dos proyectos fueron agrupados posteriormente por el Ayuntamiento en uno de mayor alcance, redactado por el arquitecto municipal en septiembre de 1947 con el propósito de convertir el fuerte en un parque, transformando sus explanadas en jardines, los baluartes en

miradores, cubriendo sus muros de plantas trepadoras, situando fuentes, bancos, etc.<sup>7</sup>.

Las obras descritas anteriormente comenzaron el 8 de enero de 1948 y en ellas también se incluyó la restauración de la puerta monumental de Los Leones<sup>8</sup>.

Durante estas obras se llevó a cabo la rehabilitación de la pérgola del cubo sur, la construcción de una escalera monumental que une las dos plataformas del fuerte (obra que conllevó la destrucción de al menos tres bóvedas), la recuperación del aljibe como pozo y la incorporación de zonas ajardinadas sobre los terraplenes. Por otra parte, fue en este momento cuando se cegaron las cañoneras del fuerte para dotar de mayor seguridad al parque. Esta decisión, junto con la apertura del baluarte poligonal del frente norte para instalar el puente de acceso sobre el foso, fue sin duda la intervención más agresiva y errónea llevada a cabo en el Castillo.

### 3. Estudio del edificio

A través del análisis detallado del Castillo de San Fernando desde los diferentes puntos de vista: formal, constructivo, patológico, histórico, tipológico y evolutivo, así como de la puesta en común y la interacción de los resultados de cada uno de estos estudios entre sí, se ha obtenido una visión detallada de cómo ha sido el proceso y las causas que han llevado al fuerte artillero a su estado actual.

Como se apuntaba en la introducción de este artículo, este conocimiento exhaustivo del edificio ha permitido plantear una propuesta de

intervención coherente y capaz no solo de restaurar materialmente el Castillo sino de potenciar sus valores patrimoniales.

Los principales datos obtenidos de los distintos estudios e investigaciones y análisis, que han sido determinantes en la propuesta que se expone más adelante, se resumen a continuación:

El Castillo de San Fernando se divide en dos niveles con dos frentes activos, el norte y el oeste, y dos frentes vinculados a la ciudad de Alicante, el este y el sur. Al frente norte pertenecen el foso, un baluarte poligonal y dos cortinas que culminan en sendos semibaluartes pertenecientes, junto con sucesivas cortinas, a los frentes occidental y oriental. Por otro lado, el frente sur está formado por un baluarte troncocónico y un lienzo con un matacán historicista y una poterna cuyo origen no ha podido vincularse a la construcción inicial del fuerte. El no contar con un frente artillado hacia la ciudad impedía la ofensa de ésta si el castillo era ocupado.

Los frentes activos contaban con baterías de cañón formadas por troneras o cañoneras y parapetos o merlones con banquetas que se extendían hasta el flanco este del semibaluarte oriental y el cubo sur.

La configuración en dos alturas permite crear un volumen de almacenes bajo el terraplén superior, permitiendo así también su control desde el castillo de Santa Bárbara, cuya artillería podría batirlo en caso de caer en manos enemigas.

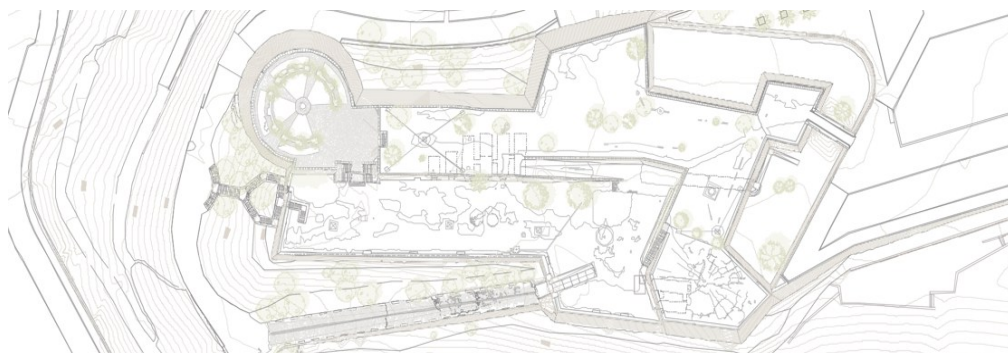


Fig. 4- Levantamiento de la planta del Castillo de San Fernando de Alicante (Ismael Pizarro, 2018)

A nivel constructivo, la fortificación se asienta sobre el terreno, adaptándose al mismo, y sus superficies horizontales se resuelven estructuralmente mediante muros de contención ataluzados de dos hojas de fábrica de mampostería tomada con mortero de cal y relleno de piedra y arena que se rematan, en los frentes activos y en el torreón sur, con una bordura de sillería denominada cordón. Las esquinas salientes de estos paramentos están reforzadas con fábrica de sillería.

Sobre la cota de los terraplenes, los muros se rematan con pretil. En el caso del nivel inferior, aunque con algunas modificaciones, se conservan los límites originales a base de muros de fábrica de mampostería con remate superior inclinado de fábrica de ladrillo a sardinel. El nivel superior, desde las obras realizadas en 1949, cuenta con una protección a base de un pretil corrido rematado con albardillas de piedra o de fábrica de ladrillo en los límites del foso. En el baluarte troncocónico existe una barandilla de forja desde los años treinta. El pretil corrido de los frentes norte y oeste está formado por la cara exterior de los merlones y el relleno de las troneras con fábrica de mampostería.

Gracias a las evidencias materiales que se conservan (la citada cara exterior, así como algunas huellas en la superficie horizontal), a la documentación fotográfica anterior a 1948, y al estudio de ejemplos similares, se puede afirmar que los parapetos eran contenedores de fábrica mixta rellenos de tierra. Las esquinas y la coronación, es decir las partes más aristadas, se construyeron de ladrillo macizo mientras que en el interior de estos “cajones” cerámicos que formaban cada una de las caras se aparejaron los mampuestos, tomados y revestidos con mortero de cal. El espacio resultante entre dos parapetos, la cañonera, quedaba por tanto definida lateralmente por dos de las caras de los parapetos y frontalmente por una bordura de ladrillo macizo a sardinel que unía las esquinas de los parapetos.

Los almacenes se configuraron a base de bóvedas de cañón elípticas encofradas de mampostería sobre las que se compactó una gruesa capa de tierra hasta alcanzar la cota del

nivel superior. Los vanos de acceso a estos espacios, abiertos en los muros de fábrica de mamposterías se remataron con arcos rebajados de ladrillo macizo.

La pavimentación tanto de los dos niveles como de los tramos del camino de acceso y las rampas estaba resuelta simplemente con tierra apisonada.

En cuanto al análisis estructural y patológico, así como a la diagnosis del estado actual del fuerte cabe decir que los principales daños localizados tienen que ver con los movimientos del terreno, la acción del agua, cuyas consecuencias se han incrementado exponencialmente por la falta de mantenimiento del edificio, así como las actuaciones impropias y el vandalismo fruto del estado de abandono.

### **3. Propuesta de intervención**

Los resultados de los estudios previos han derivado en una propuesta de intervención donde cada decisión ha sido tomada en base al consenso de las conclusiones de cada uno de los estudios en concreto de cada ámbito disciplinar.

**Acceso desde la calle Ronda del Castillo.** Actualmente este acceso está resuelto con una escalera rampante cuyo trazado y firme son irregulares. El deterioro de muchos de sus peldaños hace de este punto un lugar peligroso y poco atractivo que no invita a visitar el Castillo.

En esta zona se propone la recuperación del acceso original al Castillo tras la demolición de la actual escalera rampante. Para ello se reconstruirá el tramo de la rampa original que tendrá continuidad con el tramo final que aún se conserva.

**Rampa y acceso principal por la puerta de los Leones.** El último de los tres tramos de camino en rampa que daban acceso al Castillo de San Fernando es el único que aún conserva su trazado y está en uso, aunque presenta graves daños estructurales, pese a las obras de reconstrucción parcial que se llevaron a cabo a finales de los años cuarenta del siglo pasado.

Tal y como ha sacado a la luz el estudio histórico, el pavimento de este tramo de la rampa

es fruto de las obras realizadas en 1948. Debido a sus condiciones de conservación, se propone su eliminación y posterior sustitución por un pavimento de terrizo o similar, asemejándose al pavimento original.

Otro aspecto preocupante de este acceso son los antepechos, también construidos en 1948. En la mayoría de ellos se ha observado la falta de traba con los muros de contención de la rampa lo que, unido a su escasa altura y a la distancia libre que queda entre los mismos hace que no sean la mejor opción para proteger con seguridad los límites de la rampa. En su lugar se prevé colocar una barandilla metálica de acero oxidado de diseño sencillo, resolviendo la seguridad en este punto y siguiendo los criterios de la Carta de Venecia de 1964.

**Bóvedas del Castillo.** El Castillo de San Fernando contaba con 15 espacios abovedados que han albergado diversos usos a lo largo de la vida del edificio (alojamiento de tropas, celdas de reclusión e incluso hoy en día centros de telecomunicaciones). De estos espacios actualmente son accesibles nueve, ya que uno permanece tapiado y los demás han desaparecido.

La propuesta de intervención contempla la rehabilitación de estos espacios, los cuales se comunican entre sí como centro de interpretación y recepción de visitantes.

**Terraplenes.** La propuesta para los terraplenes o superficies horizontales del castillo consiste en recuperar la comunicación histórica que existía entre los mismos, a través de superficies en rampa, eliminando las barreras arquitectónicas dispuestas con posterioridad, como los escalones que comunican el terraplén superior con la superficie del baluarte troncocónico donde, a través de la planimetría histórica analizada, se ha podido constatar que el baluarte pertenecía al terraplén superior, no existiendo diferencia de cota entre ambos.

Las intervenciones en los terraplenes se deben llevar a cabo bajo supervisión arqueológica para investigar y proteger la traza de los parapetos que formaban las antiguas cañoneras, y que también se pretenden recuperar.

Uno de los mayores problemas, sobretodo del terraplén inferior, es la evacuación de agua. Por tanto, se dispone la construcción de nuevas pendientes y ejecución de puntos de evacuación de agua que no dañen los paramentos ni agraven los daños estructurales del edificio. En algunos puntos, como en la superficie del baluarte troncocónico, será necesario el levantamiento del pavimento actual, también con supervisión arqueológica, para resolver el drenaje y desagüe de la superficie.

Un elemento histórico que pasa desapercibido actualmente es el antiguo aljibe del que se ha hablado en la reseña histórica de este mismo artículo. Hoy día se cierra en la superficie del terraplén inferior con un cubo de hormigón que formaba parte de un pozo decorativo construido en la intervención de los años 40. Teniendo en cuenta que se conserva planimetría histórica (del año 1824) detallada del aljibe, se propone recuperar volumétricamente el remate original.

**Baluarte troncocónico.** Es quizá el elemento con más presencia volumétrica y simbólica de todo el Castillo, pero también es el que mayores problemas patológicos y estructurales presenta.

Las impactantes grietas que se pueden apreciar hoy en día merecen un profundo análisis estructural mientras se ejecuta la rehabilitación del resto de áreas de la fortaleza. Dicho estudio estructural irá apoyado por el estudio geológico y el propio estudio estructural desarrollado en los Estudios Previos, pero en este caso se incluyen testigos y monitorización continua durante 8 meses de cada una de las grietas.

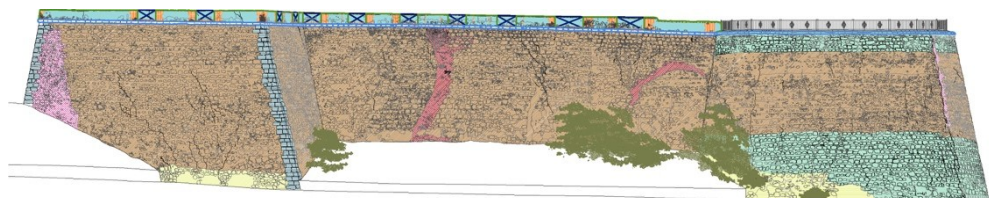


Fig. 5- Estudio constructivo sobre el alzado oeste de la fortaleza (Raquel Soler, 2018)

Una vez se disponga de la información del estudio estructural se intervendrá en la consolidación del baluarte. En el caso más desfavorable se deberá recurrir a un apeo y posterior pilotaje de la cimentación para llegar a una cota resistente que no continúe desplazando la superficie del baluarte. Será necesario el cosido y consolidación de cada una de las grietas, así como la limpieza de paramentos y eliminación de elementos biológicos colonizadores y tratamiento de las superficies con productos para evitar su futura reaparición.

Debido al uso popular como mirador que ha ido albergando el torreón con el paso del tiempo, no se plantea la reconstrucción del sistema defensivo almenado de esta zona ya que se suprimiría este carácter de contemplación de la ciudad disminuyendo la superficie de visión. Por el contrario, se plantea una intervención que permita reconstituir estos elementos únicamente a nivel de pavimento.

## References

- González Avilés, A. (2012) El proyecto de fortificación de Castellón y Valero de 1688 para la plaza de Alicante, *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*. [Online] XIX (1077). Available from: <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1077.htm> [Accessed 22nd July 2018].
- González, A., Pérez, M. & Echarri, V. (2014) The fortification of Alicante designed by the engineer Ambrosio Borçano. *WIT Transactions on The Built Environment*, 143, 77-86.
- González, A., Pérez, M. & Echarri, V. (2017) El proyecto de fortificación de 1804 para la plaza de Alicante. In: Echarri Iribarren, V. (ed.) *Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries. Vol. 5: Proceedings of FORTMED – Modern Age Fortification of the Mediterranean Coast, 26-28 October, Alicante*. Alicante, Universitat d'Alacant, pp. 47-53.
- Jaén I Urban, G. (ed.) (1999) *Guía de la arquitectura de la provincia de Alicante*. Alicante, Instituto de Cultura Juan Gil-Albert, Colegio Territorial de Arquitectos de Alicante.
- Pizarro, I. & Soler, R. (2018) *Estudios Previos del Castillo de San Fernando de Alicante*. Alicante, Ayuntamiento de Alicante.
- Roser Limiñana, P. (1990) *Origen y evolución de las murallas de Alicante*. Alicante, Patronato Municipal del V Centenario de la Ciudad de Alicante.
- Varela Botella, S. (1980) *Guía de Arquitectura de Alicante*. Vol 2º. Alicante, Delegación del COACV.
- Viravens y Pastor, R. (1876) *Crónica de la muy ilustre y siempre fiel ciudad de Alicante*. Alicante, Imprenta de Carratalá y Gadea.

## Notes

- (1) Archivo Municipal de Alicante, Legajo 1904-1-32/0.
- (2) Archivo General Militar de Madrid, Colección General, Signatura 4-5-12-5.
- (3) Archivo General Militar de Madrid, Colección General, Signatura 4-4-4-2
- (4) Archivo Municipal de Alicante, Legajo 1918-100-14/0.
- (5) Archivo Municipal de Alicante, Legajo 9999-21-71/0.
- (6) Archivo Municipal de Alicante, Legajo 8888-429-4/0.
- (7) Archivo Municipal de Alicante, Legajo 8888-321-9/0
- (8) Archivo Municipal de Alicante, Legajo 9999-21-71



# Il progetto “Bergoglio 3.0: luogo antico, vita nuova” per la Cittadella di Alessandria

Emiliano Poggio<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Alessandria, Italia, bergoglio.al@gmail.com

## Abstract

The meta-project called "Bergoglio 3.0: luogo antico, vita nuova" is the proposal aimed at the complete structural and functional recovery of the Citadel of Alexandria for its cultural enhancement and public enjoyment. The realization of the project would be entirely financed by private individuals already from the first phase of planting and would provide an investment of 20 million euros. The complex valorisation program, translated into investments for approximately € 375 million, is developed according to a distribution structure distributed over a period of twenty years, with the complete structural and functional recovery of the Citadel.

**Keywords:** fortificazioni, patrimonio, motore economico, valorizzazione, fruizione turistica

## 1. Introduzione

Il titolo “*Luogo antico, vita nuova*” contiene in sé l’obiettivo della proposta progettuale.

La vitalità dell’antico quartiere di Bergoglio, può essere inserita con nuova linfa nel formale contesto architettonico e ambientale della Cittadella di Alessandria. Un antico sedime civile “prestato” al mondo militare e che torna, nel XXI secolo, dopo più di due secoli, ad attività sociali, questa volta di ampio respiro internazionale. Il progetto (presentato ad investitori privati ed enti pubblici interessati in data 1 marzo 2018) è finalizzato all’integrale recupero strutturale e funzionale della fortezza alessandrina per la sua valorizzazione culturale e fruizione pubblica. “Bergoglio 3.0” potrà essere interamente finanziato in ambito privato già dalla prima fase di impianto, prevede un investimento di circa 20 milioni di euro già oggi disponibile e non postula nessun diretto intervento finanziario pubblico. Il complesso programma di valorizzazione, tradotto in investimenti per circa 375 milioni di euro, si dipanerà in venti anni con il completo recupero strutturale e funzionale della Cittadella. Sono stati opportunamente identificati adeguati motori

economici (si intendono in particolare quelli ricettivi, gestionali, di intrattenimento, fieristici e professionali, per il tempo libero e lo sport, culturali e museali, del settore enogastronomico, relativi alla salute e al benessere, ecc.), che verranno implementati e che alimenteranno stabilmente le impegnative necessità di spesa. La spinta propulsiva sarà coerente alla produzione dei risultati economici necessari per il ciclo degli investimenti sul complesso. In questo modo l’intero piano di lavoro è stato strutturato per garantire, nel tempo, la totale indipendenza economica della Cittadella di Alessandria.

## 2. Un luogo unico in Europa

Nel presente contributo si dà per irrinunciabile la conoscenza della parte storica relativa alla Cittadella, base per qualsiasi ragionamento critico. Si parte dal considerare, in epoche recenti, gli sporadici utilizzi del complesso, ancorché non organicamente inseriti in un compiuto percorso di identificazione del “*marchio* Cittadella” o di recupero vero e proprio, che hanno dimostrato la capacità di attrattiva che il luogo ha in sé. Alcuni

degli eventi realizzati al suo interno (Floreale 2011, Concorso ippico internazionale, Nazionali di Tiro con l'Arco, AleComics, La Cittadella Dello Sport E Del Benessere) hanno visto massicci afflussi. Sul sito web dell'UNESCO, nella pagina dedicata alla Cittadella, è riportato quanto segue: "Sin dal XVI secolo i trattati militari sono stati molto prolifici sulla descrizione di fortezze esagonali. La Cittadella di Alessandria, attualmente, è la più importante. Oggi la lista dei patrimoni dell'umanità non include nessun altro esempio simile". Si può inoltre aggiungere che la fortezza è l'unica in Europa ancora oggi inserita nel suo contesto ambientale originario: non esiste un fronte urbano che chiuda la visuale dei bastioni, o una strada ad alta percorrenza a circondare i fossati.

La leva rappresentata dall'unicità del luogo è quindi posta a fondamento della proposta di valorizzazione. Nel rigoroso rispetto del costruito storico, non è prevista nessuna nuova costruzione e anche le indispensabili opere per la sicurezza di cose e persone sono minimizzate per non alterare l'impatto generato dalla scenografia dei corpi di fabbrica nel loro complesso. Ogni destinazione finale del processo di valorizzazione e i motori economici sono strutturati in quest'ottica: utilizzeranno la "scenografia" come loro punto di forza. L'intero complesso oggetto della valorizzazione è caratterizzato da una tale profonda complessità, data dai vincoli storico artistici e non solo, da aver reso indispensabile ideare e formulare un percorso teso e finalizzato ad una compatta e unitaria gestione del luogo, e che comprendesse inoltre le riserve e i vincoli di utilizzo previsti. Le aziende che hanno presentato la loro proposta di inserimento e di collaborazione all'interno di questo meccanismo di valorizzazione intendono insediare e sviluppare un'attività rivolta ai servizi che si ritiene possa da subito sviluppare una forte e contagiosa capacità attrattiva e, in una seconda fase, raggiunto un posizionamento adeguato, riescano facilmente ad utilizzare l'acquisita notorietà del sito per allargare il proprio mercato di riferimento accrescendo le ricadute territoriali in termini di reddito diretto, indotto e di lavoro.

La connessione tra l'attuale situazione economica del territorio alessandrino e l'opportunità offerta dalla gestione delle risorse umane per Bergoglio 3.0 potrà costituire occasione per rilanciare il mercato del lavoro e l'offerta culturale locale (e non solo) e per costruire un nuovo sistema di competenze, relazioni e opportunità professionali e occupazionali. L'obiettivo è quello di creare un sistema equo di realizzazione professionale.

### **3. Visione a lungo termine**

Il processo di ricollocazione geografica per intercettare i flussi turistici necessita di un costante lavoro di coordinamento e di coinvolgimento (classe dirigente, politica, industria, commercio), con una tempistica serrata. È fondamentale inoltre ricordare quanto sia importante capire che la riqualificazione non è sufficiente se non viene supportata da infrastrutture, da attività che creino ricchezza e da processi di comunicazione e di sensibilizzazione forti, concrete e capillari. È necessario che ci sia un motivo, una spinta che veicoli turisti italiani e stranieri a raggiungere Alessandria. Un evento che crei notizia e che permetta quindi alla città e a tutta l'area di riferimento di essere scoperta, vissuta e visitata. Richiamare più di 200.000 persone ogni anno da tutta Europa per un grande evento musicale internazionale, ecco quale potrebbe essere la "motivazione" giusta per consentire ad Alessandria, alla Cittadella, a Marengo, agli altri monumenti, ai siti e alle eccellenze del territorio di essere conosciuti e apprezzati con un'accelerazione difficilmente raggiungibile in altri modi. Muovendo flussi turistici sul territorio con cause scatenanti, attuando processi e mutamenti sul lungo periodo per garantire stabilità e continuità, si potrà dunque assistere a ripercussioni turistiche, economiche e di benessere senza precedenti.

### **4. Forma di gestione**

Ciò che si sta delineando troverebbe identità in un Partenariato Pubblico-Privato (i «contratti di partenariato pubblico privato» sono contratti aventi per oggetto una o più prestazioni quali la

progettazione, la costruzione, la gestione o la manutenzione di un'opera pubblica o di pubblica utilità, oppure la fornitura di un servizio) come indicato, ad esempio, nel Libro Verde relativo al Partenariato Pubblico-Privati e al diritto comunitario degli appalti pubblici e delle concessioni (Comunicazione Commissione UE 30 aprile 2004, COM 2004 n.327), oppure - più recentemente - nel Codice degli Appalti (D.Lgs 50/2016) all'art. 180 e seguenti. Ad oggi il ventaglio di possibilità è molto ampio e le somme potenzialmente finanziabili sono sensibilmente elevate. È importante sottolineare quanto il progetto sia concepito per essere inclusivo e non esclusivo. Una *governance* unitaria in un'ottica di partenariato, ove lo Stato - nelle sue diverse forme istituzionali, e di concerto con i soggetti pubblici locali competenti - controlli l'operato del privato, può realmente e concretamente traghettare la Cittadella verso un futuro senza precedenti. Il progetto è lontano dal voler essere una speculazione privatistica: la Cittadella di Alessandria è un bene monumentale dello Stato, un tesoro culturale di inestimabile valore nel contesto territoriale piemontese, e tale deve rimanere nell'accezione più alta del termine. Il privato è semplicemente il mezzo per raggiungere un obiettivo che possa essere di giovamento all'intera comunità in termini di fruibilità, guadagno dall'indotto e dunque ricchezza per tutto un territorio con una visione, come già evidenziato, a lungo termine.

## **5. Principi etici alla base della proposta progettuale**

La gestione di un luogo unico, monumento nazionale di proprietà dello Stato, da parte di una società privata impone una linea di condotta imprenditoriale socialmente responsabile rivolta e tesa verso tre principi cardine:

- Responsabilità nei confronti del luogo, delle istituzioni che ne detengono la proprietà e ne preservano l'identità, della comunità locale e nazionale tutta, della memoria collettiva.
- Doveri nei confronti della proprietà e di tutta la comunità nel porre in atto ogni strategia

imprenditoriale possibile per «lasciare questo luogo meglio di quanto non lo si sia trovato».

- Diritti; di poter realizzare tutto ciò che possa essere utile e proficuo, ma nel rispetto del bene, affinché la Cittadella continui a vivere per le generazioni che verranno.

Lo sviluppo sostenibile sarà un altro pilastro sul quale poggiare l'intera architettura progettuale. Sostenibilità economica, sociale, ambientale, digitale e istituzionale saranno le aree di pensiero progettuale coinvolte e che condurranno le linee guida del Codice Etico generale. Come sancito dal Rapporto Brundtland (conosciuto anche come *Our Common Future* è un documento rilasciato nel 1987 dalla Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo WCED in cui, per la prima volta, viene introdotto il concetto di sviluppo sostenibile), «*Lo sviluppo sostenibile, lungi dall'essere una definitiva condizione di armonia, è un processo di cambiamento tale per cui lo sfruttamento delle risorse, la direzione degli investimenti, l'orientamento dello sviluppo tecnologico e i cambiamenti istituzionali siano resi coerenti con i bisogni futuri oltre che con gli attuali*». «Il passato è necessario al futuro affinché possa essere costruito durante il presente». L'incredibile ricchezza storica, sociale e architettonica della cittadella vuole essere conservata e implementata con nuova linfa, nel pieno rispetto del lavoro e della vita delle generazioni passate. Così che possa consegnare alle generazioni che verranno un'eredità nuova, aperta sul futuro e saldamente radicata alla propria storia.

## **6. Motivazioni della proposta progettuale**

La ricchezza non può essere sempre e solo "chiesta", è necessario che venga prodotta. La cultura non più come spesa pubblica ma come risorsa che ha bisogno di autonomia finanziaria e indipendenza economica dalle istituzioni, il cui compito sia quello di supportare e "mettere in condizione di". È necessario che si creino le condizioni di garanzia per il mantenimento della struttura

nel tempo, in piena autonomia economica, a prescindere da eventuali contribuzioni pubbliche, nazionali e/o sovranazionali. L'organizzazione di un grande evento internazionale di musica rappresenta il veicolo trainante principale per il reperimento di capitali per lo sviluppo di Bergoglio 3.0. La realizzazione di un festival musicale internazionale, il principale e più immediato motore economico di sviluppo, da solo è in grado di sostenere interamente nel tempo il costo base della valorizzazione. Questo permetterà inoltre di attivare altri settori di redditività così da garantire maggiormente la solidità economico-finanziaria dell'operazione nel suo complesso. Un luogo di incontro in senso lato, ad un livello estremamente unico ed esclusivo.

La Cittadella beneficerebbe ogni anno per venti anni, per riqualificazione e valorizzazione, tra i 12 e i 15 milioni di euro circa. Il festival, da solo, permetterebbe un'occupazione lavorativa ad oltre 1.500 persone e rientrerebbe nel circuito dei festival più importanti d'Europa, quelli con più di 50.000 accessi, rientrando nell'associazione di riferimento *Yourope*. Si stima come incasso medio totale indicativo circa 40 milioni di euro. L'impatto, rilevante in termini di concentrazione e ricambio di presenze, è stimato sulle 80.000 presenze giornaliere con un ciclo nuovo di circa la metà ogni due giorni e per una settimana, cioè con un flusso di oltre 200.000 partecipanti. L'unicità del monumento, la strategica posizione geografica della Cittadella e di Alessandria, esattamente al centro del triangolo composto da Torino-Milano-Genova, sono i cardini fondanti sui quali è saldamente imperniata la globale visione strategico-progettuale. Qui di seguito, in breve, la descrizione base della struttura del festival che sarà multi-palco e multi-genere: 7 palchi posizionati *intra* ed *extra mœnia* rispetto alla Cittadella e generi musicali diversificati per ogni palco; 15 ore al giorno di contemporanee sui 7 palchi per 7 giorni di programmazione continuativa; 7 artisti

*headliner main stream* e più di mille musicisti coinvolti; *aftershows* notturni & *side entertainment* h24; 40.000 posti tenda.

## **7. Da necessità militare a risorsa civile: i numeri relativi alla posizione geografica della Cittadella**

L'ambizioso progetto tiene conto di quanto segue: 7 aeroporti internazionali ad un'ora circa di media dalla Cittadella; 2 porti marittimi, Genova e Savona, fra i più attivi d'Europa, ad un'ora circa dalla Cittadella; 3 caselli autostradali e relative autostrade passanti (A7, A21, A26); 5 direttrici autostradali da Francia, Svizzera, Austria, Torino, Genova, Milano; 6,5 mln di passeggeri all'anno presso la stazione ferroviaria di Alessandria (fig. 1); 4,5 mln di visitatori all'anno presso il vicino Designer Outlet McArthurGlen di Serravalle Scrivia; 2 società ferroviarie estere (Olanda e Germania): Alessandria come terminal turistico "treno+auto"; 600.000 m<sup>2</sup> di estensione della Cittadella; 400.000 m<sup>2</sup> di estensione degli spalti; 370.000 m<sup>2</sup> di aree adibite a parcheggi; 380.000 m<sup>2</sup> di aree adibite a posti tenda attrezzati; 143.000 m<sup>2</sup> totali delle aree palco; 2 eliporti (*intra mœnia*): elisoccorso per gli artisti, attivo h24; 1 palco *extra mœnia* (*main stage*); 6 palchi *intra mœnia*; 250.000 capienza area *main stage*; 30.000 capienza della piazza d'armi; 4.000 capienza del cortile del quartiere dei forni e del bastione sant'Antonio; 2.000 capienza dei piazzali dei bastioni beato Amedeo, san Michele e san Tommaso; 180 capienza della chiesa del quartiere di san Michele; 5 artisti internazionali ospiti (*headliners*); 250 gruppi musicali coinvolti nelle giornate del festival; oltre 4 mln di europei partecipanti ai festival estivi (fig. 2).

## **8. Considerazioni economiche e finanziarie**

Tale gestione della Cittadella non si porrà in termini antagonisti o concorrenziali con la città. Per più di sette secoli il sedime dove ora campeggiano i bastioni della Cittadella è stato

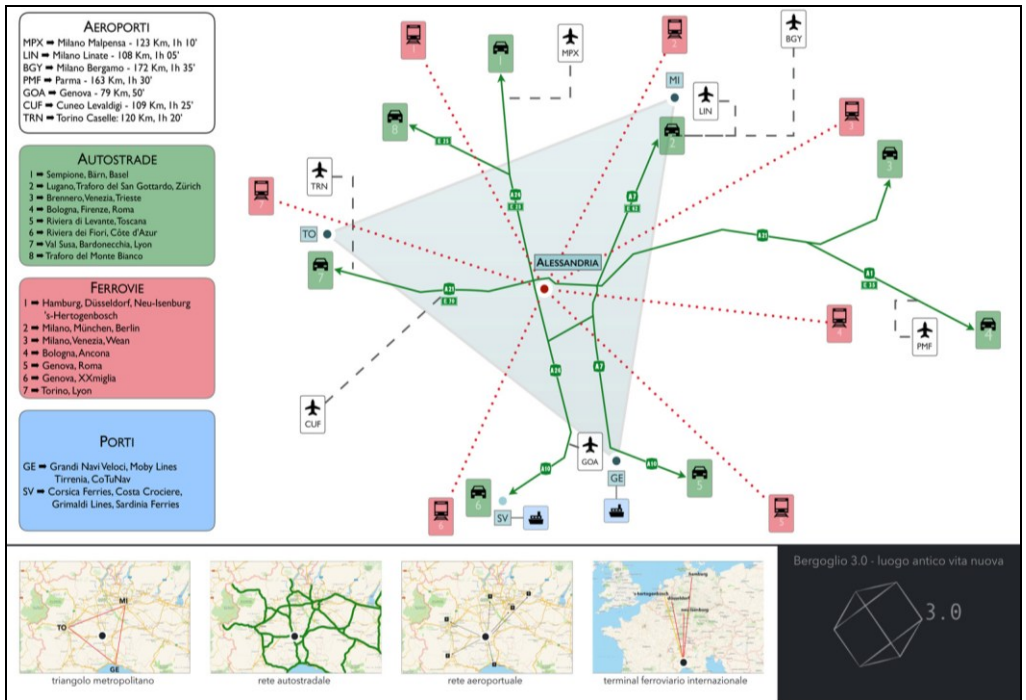


Fig. 1- Progetto “Bergoglio 3.0”: la Cittadella di Alessandria e le connessioni con il territorio

teatro di vita civile, scambi commerciali e rapporti con i territori adiacenti. Tutto ciò potrà essere adattato e rafforzato al termine di tre secoli di uso militare. Le fasi saranno di ristrutturazione, rifunzionalizzazione, messa a reddito con opportuni motori economici e valorizzazione. Al fine di procedere alle stime dei volumi di ricavi che la gestione economica del compendio può generare, i criteri di veridicità e prudenzialità sono stati declinati per ogni singola valorizzazione e per ogni motore economico utilizzato. Le valorizzazioni inerenti ai percorsi museali e alla formazione, considerata la statistica difficoltà a produrre risultati netti di gestione di un certo interesse rispetto all’investimento necessario per la loro realizzazione, non sono state inserite nel conteggio di costi e ricavi, considerandole convenzionalmente coincidenti. Sotto il profilo strettamente funzionale, i servizi che si intendono gestire all’interno del complesso, considerando anche l’impiego delle sue strutture riadeguate, sono suddivisibili in due categorie:

da un lato gli iniziali motori economici propedeutici alla creazione del “*marchio Cittadella*” e della produzione dell’iniziale ingente flusso di cassa, preponderante ai fini dell’impegno richiesto dalla fase di ristrutturazione, e dall’altro, di pari passo con l’attività di *location based marketing*, il radicamento e il contestuale flusso reddituale delle altre attività più tradizionalmente concepibili. In un contesto gestionale del compendio compreso in una visione di breve/medio-breve periodo (tra i 5 ed i 10 anni), la funzionalità delle attività e delle ricadute reddituali attese rispetto alla fisicità del sito inteso come luogo di elezione per eventi, fiere, mostre e manifestazioni di richiamo è comprovata, al di là del favorevole e proficuo utilizzo che della struttura si è fatto dal 2008, dalle puntuali indagini e studi di settore legati sia al mondo dell’intrattenimento in senso stretto, sia ai numeri espressi dal potenziale bacino di utenza relativo alla zona in cui la Cittadella è posta.

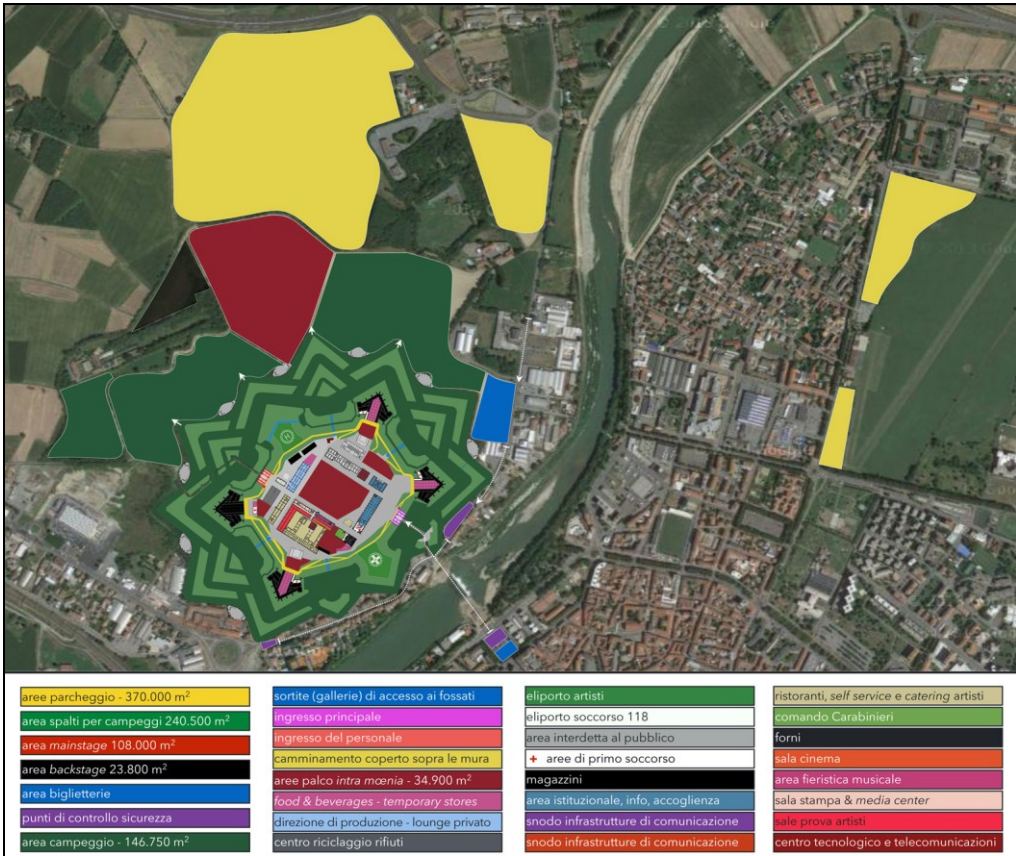


Fig. 2- Progetto “Bergoglio 3.0”: schema di utilizzo degli spazi della Cittadella e delle aree direttamente connesse

L’insediamento di una attività di gestione di eventi, e in particolare di un grande evento musicale annuale – festival musicale multi genere di taglio europeo –, risulta essere ottimale in un’ottica di utilizzo economico del compendio in tempi relativamente brevi e con un iniziale limitato utilizzo delle aree coperte non essendo queste già ristrutturare e disponibili: la possibilità di gestire in modo adatto al luogo un simile evento è stata oggetto di attente analisi, relativamente ai flussi, alle infrastrutture e agli utilizzi temporanei (fig. 3).

La gestione dei vari servizi che trarranno ricadute reddituali immediate, saranno ovviamente quelli legati alla ristorazione e all’accoglienza ma, grazie alla notorietà trasversale che genera un evento di quel tipo, anche quelli fieristici, sportivi e culturali.

Il Piano Economico e Finanziario approntato contenente i rimandi e le fonti delle valutazioni in termini di opportunità di business, dimostra che la capacità di equilibrio economico finanziario raggiungibile è tale da assicurare recupero e mantenimento.

Gli orizzonti temporali in cui si muove la presente proposta sono assai estesi: 50 anni di durata della concessione; 20 anni di durata stimata per l’ultimazione della ristrutturazione.

Se da un lato rende ogni ipotesi soggetta ai mutamenti delle condizioni di contorno – sociali, macroeconomiche, culturali, politiche – dall’altro permette una pianificazione certa nei suoi contenuti essenziali economico funzionali, e governabile nelle possibili varianti grazie, e soprattutto, al previsto Organismo di Vigilanza.

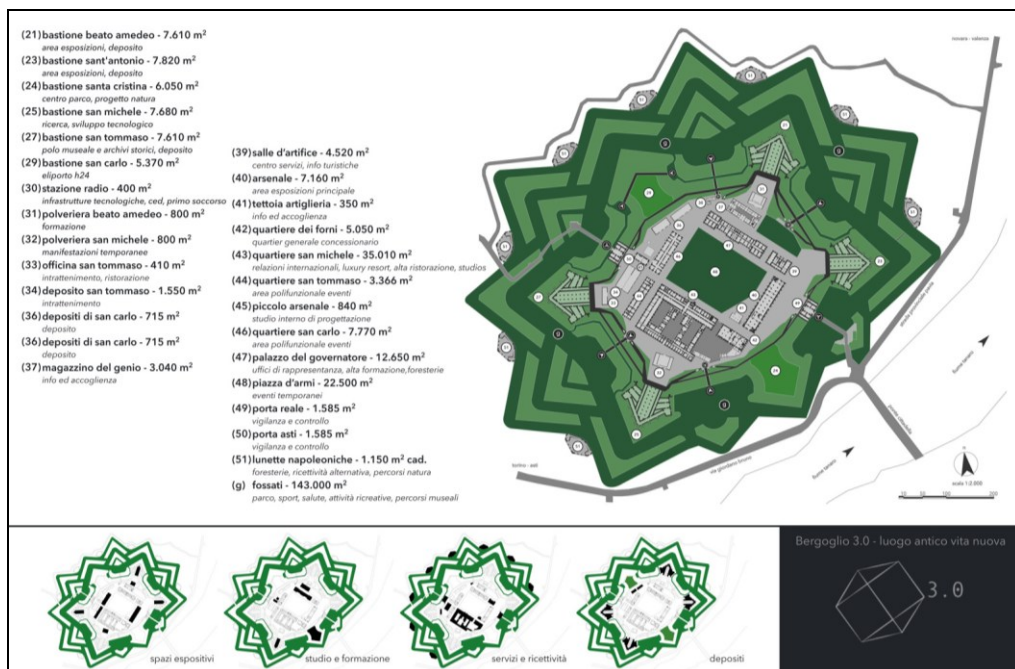


Fig. 3- Progetto “Bergoglio 3.0”: piano di gestione degli spazi della Cittadella

Strumento snello ed efficace, permetterà una efficiente concertazione con il gestore. Il Piano Economico-Finanziario è stato predisposto con un modello di analisi nell’ambito del quale sono stati assunti come dati di partenza le informazioni emerse dall’analisi tecnica, dall’elaborazione del modello gestionale dell’opera – che presenta fasi distinte – e dalle informazioni di natura economico-finanziaria che riflettono le attuali condizioni di mercato, per ognuno dei motori economici ipotizzati. Vincolo di sviluppo del Piano Economico Finanziario è che ogni reddito generato dalla gestione, a prescindere dalla sua natura e coperti i costi diretti della gestione, sia nell’anno di realizzo totalmente impiegato nei restauri e nelle ristrutturazioni, come fosse un costo per un servizio. Tutte le fasi avranno un andamento coordinato ma gradatamente contemporaneo, condizione che si è riflessa nel piano economico; solo dal settimo anno l’andamento si potrà definire davvero “a regime”. La fase di *startup* finanziariamente prevede un impiego di risorse proprie, *equity* e leva creditizia, di 20 milioni. Il Piano Economico Finanziario,

pur nella possibilità, non postula la collezione di finanziamenti attraverso l’adesione a programmi nazionali o europei, il cui eventuale apporto si configurerebbe come fosse una plusvalenza.

L’analisi di rendiconto finanziario evidenzia la capacità, per tutta la durata dell’intervento, di generare i flussi necessari per mantenere in equilibrio la gestione e la realizzazione degli impegni di rifunionalizzazione, garantendo capacità di sdebitamento e incremento di mezzi finanziari propri.

## 9. Relazioni istituzionali

Il Comune di Alessandria è partner istituzionale per lo sviluppo della buona pratica del Partenariato Pubblico-Privato e sostiene la messa in opera del progetto a tutti i livelli pubblici, nazionali e internazionali. L’Agenzia del Demanio del Piemonte e Valle d’Aosta ha, da sempre, sostenuto l’idea progettuale confidando in una possibile realizzazione pratica. I rapporti con l’Agenzia, proprietaria della Cittadella, sono stati costanti nel tempo, con un continuo scambio di

esperienze e opinioni mosse da uno spirito costruttivo e teso a una positiva conclusione dell'iter progettuale.

La Direzione Generale per il bilancio e la programmazione economica del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - durante una riunione congiunta con la Direzione Generale dell'Agenzia del Demanio, la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Alessandria Asti e Cuneo, il Comune di Alessandria e la Regione Piemonte - ha dichiarato Bergoglio 3.0 come progetto di interesse pubblico. La Direzione Generale Cultura dell'Unione Europea sostiene il progetto sin dai suoi primi momenti. La struttura del piano di sviluppo, la volontà di voler implementare il Partenariato, l'attenzione al significato storico e culturale della Cittadella e, non ultimo, il modello economico proposto. sono ciò di cui l'Unione Europea attende la diffusione. Si sono inoltre stretti rapporti di collaborazione con CAE - *Culture Action Europe*, che a sua volta supporta e veicola Bergoglio 3.0 presso le istituzioni di Bruxelles. Anna Marotta, ordinario del Dipartimento di Architettura e Design del Politecnico di Torino, con una lunga storia di interesse e attenzione verso la Cittadella di Alessandria, da molto tempo segue il gruppo di lavoro del progetto "Bergoglio 3.0" per studi e ricerche sulla Cittadella. Ultimamente si è resa parte attiva per rendere più stretti e istituzionali i rapporti con il Politecnico di Torino, in particolare con il Dipartimento di Architettura e Design. Nell'attualità ha raccolto intorno a sé un valido gruppo di colleghi per una richiesta di finanziamento al MIUR, tesa a completare studi e analisi sulla Cittadella, fino alla verifica dei vari progetti che nel tempo e fino alla contemporaneità sono stati proposti. In particolare, di questo

gruppo fanno parte Stefano Bertocci, professore ordinario presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze, il professor Rocco Curto, già preside della Facoltà di Architettura del Politecnico di Torino (poi DAD) e docente di Estimo e Valorizzazione nel campo dei Beni Culturali (anche attraverso metodologie avanzate), il professor Costantino Patestos, ordinario di Composizione Architettonica presso il Politecnico di Torino e il professor Aldo Ferrero, ordinario presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari dell'Università degli Studi di Torino, che ha istituzionalmente il compito di indagare e analizzare il sistema del verde nella Cittadella di Alessandria, nelle sue criticità e potenzialità.

Vi è poi una diffusa e capillare rete di rapporti sul territorio con le associazioni di categoria e il mondo del volontariato legato alla Cittadella. Il supporto a Bergoglio 3.0 si è allargato negli anni accogliendo numerose adesioni: Collegio Costruttori ed Affini della Provincia di Alessandria, Ordine Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Alessandria, Ordine degli Ingegneri della Provincia di Alessandria, la Delegazione di Alessandria del FAI - Fondo Ambiente Italiano, il Comitato per la difesa della Cittadella, Club per l'Unesco di Alessandria.

In merito ai problemi legati alle discipline dell'Estimo, saranno ovviamente prioritarie questioni come quelle di seguito riportate: è stata effettuata una stima anche parametrica dei costi di restauro? È stata configurata una mappatura degli stakeholder? Le soluzioni di valorizzazione saranno legate alle recenti azioni di revisione della viabilità? A quali soggetti si pensa di dare in gestione parti del complesso? Ci sono già protocolli d'intesa per un project financing?

## References

- Canella, G., Coscia, C. & Mellano, P. (2017). Idee per la riqualificazione delle aree militari. In: Fiorino, D. (ed.) *Military Landscapes. Scenari per il futuro del patrimonio militare. A future for military heritage*. Milano, Skira, pp. 1-11.
- Fregonara, E. & Coscia, C. (2004). *Strumenti economico-estimativi nella valorizzazione delle risorse architettoniche e culturali*. Torino, Celid.



## “Torre de la Sal”, un eslabón en la larga cadena defensiva costera

Jaime Prior y Llombart<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, Spain, prior@ctac.es

### Abstract

Over an ancient iberian factory of sea salt and a little roman harbor destroyed by the sea, a stoned cubic tower was built in the early XVI siècle. It's a little piece from a long chain who was built to defense the east coast of Spain against the nordafricans and turkish pirates.

The tower is placed in the municipality of Cabanes, in the land of Castellón, near the one of the three papal venues of the world: Peñíscola.

Built in ordinary masonry, solves its corners with carved stone; same as the main door and the artillery embrasures on the top.

Today this tower is a part of a coast promenade who connect the natural park of “Prat de Torreblanca Cabanes” with the recent different ones urbanizations along coast. Without internal use due to its difficult access conditions, the actual state of conservation does not endanger its stability, but it is urgent to reverse previous interventions that deface enormously its initial aims. Some recent owner, prior to be bought by the Council of Cabanes, changed his initial defensive character by a certain residential dimension.

The architectonical intervention, consist in a skin consolidation of two sides of the tower, a surface treatment of internal walls, a protection of water infiltration roof and substitution the balcony by a more contextualized piece with a neighbors examples. In the same time, some other internal things will be restored or incorporated to the history of the building. This intervention on tower must be completed with an intense archaeological intervention of the environment and a small interpretation center connected with some other links of this long historical chain whom expands from Catalonia to Atlantic Ocean.

**Keywords:** Tower, Sal, Defensive, Coast

### 1. Datos del edificio

La Torre de la Sal es un elemento considerado Bien de Interés Cultural según la vigente legislación de Patrimonio de la Comunidad Valenciana. Se sitúa en las coordenadas Latitud 40° 7'51.18"N Longitud 0° 9'47.09"E. Aparece referenciado en el Inventario General del Patrimonio Cultural Valenciano con el código 12.05.033-007 y con referencia de anotación en el Ministerio R-I-51-0010751 de fecha 24/04/02.

De forma paralelepípedica y másica con planta cuadrada tiene las diagonales prácticamente orientadas en las cuatro direcciones cardinales. Tiene una superficie útil interior cerrada de

47,92 m<sup>2</sup> y por el contrario dispone de una superficie construida total de 135,54 m<sup>2</sup>.

Es una construcción de mampostería ordinaria, de considerables dimensiones con las aristas y algunos huecos resueltos con sillería concertada. Con muros de un considerable espesor (160/135/115 cms según las plantas), resuelve sus dos forjados principales mediante bóvedas de cañón con directriz alterna en una planta respecto de la otra.

Posee adicionalmente otro forjado, interior al espacio de la bóveda situada en la parte superior, resuelto con bovedillas revestidas

con yeso y viguetas de madera. La comunicación interior se produce a través de dos escaleras de bóveda tabicada inicialmente de directriz helicoidal en los dos casos, que se han visto reparadas y transformadas en intervenciones posteriores hasta quedar prácticamente irreconocibles.

Superiormente dispone de una terraza descubierta desde la que se accede a un garitón al Oeste y a un maracán sobre la puerta principal de entrada, esta última orientada al Sur-Oeste.

Interiormente todos los revestimientos son de mortero, de múltiples tipos y dosificaciones, habiéndose intentado igualar texturas con un revestimiento de pintura que ha tenido un resultado deplorable.

La planta baja y la terraza poseen un pavimento de hormigón, mientras que la planta primera tiene un interesante pavimento de rasilla cerámica y canto rodado. La entreplanta tampoco dispone de pavimento, restando tan solo la cara superior de los revoltones como acabado.



Fig. 1- Vista exterior del acceso -Alzado Sureste- de la Torre de la Sal en la actualidad (Cabanes) (Foto: J. Prior, 2018)

## 2. Análisis Histórico

La torre se sitúa sobre una zona de gran relevancia arqueológica que ha sido investigada parcialmente en numerosas ocasiones. Las primeras noticias sobre el yacimiento arqueológico de Torre de la Sal datan de 1922 cuando Juan Peris Fuentes da fe del avance de las aguas y de la existencia en su interior de unos machones oscuros sobresalientes que se corresponden a antiguas cimentaciones.

De las investigaciones de 1987, 1994 y 2007 se dedujo que este asentamiento sería el principal núcleo de una zona ocupada desde antiguo que alcanzaría su máximo esplendor en los siglos II –I a JC, dejando entrever una cierta planificación urbana, estructurada en torno a los ejes de salida y entrada a la ciudad. En cuanto a la necrópolis de cremación, datada también en los siglos II –I a JC., se han documentado 50 Loculi. Dentro de éstos hay vasos cerámicos en cuyo interior se han depositado los restos incinerados, en ocasiones acompañados de otros objetos. El yacimiento se ha considerado un importante oppidum de carácter comercial para el momento final de la época ibérica.

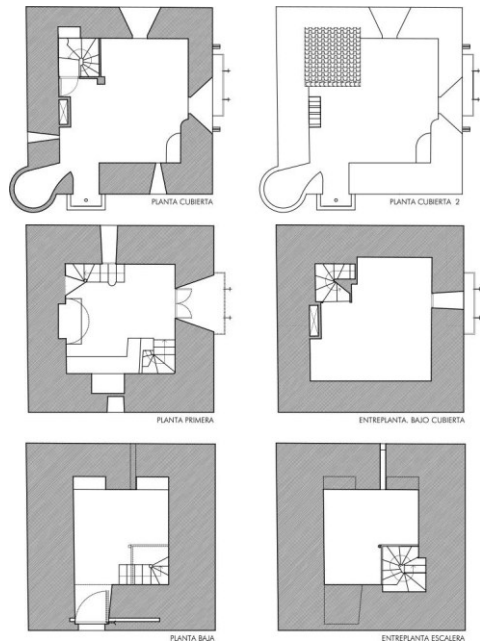


Fig. 2- Plantas estado actual (authors: J. Prior & V. M. Llombart, 2018)

El primitivo origen de las torres de la costa parece estar en relación con la protección de la navegación litoral tanto en la señalización como en la defensa de lugares de aguada, avituallamiento y embarcaderos para el intercambio en industrias y factorías comerciales. También se establecerían en lugares de aduanas o fiscalización de determinados productos.

Existen muchas torres levantadas en época musulmana, en la desembocadura de los ríos, para la vigilancia y defensa de la piratería, principalmente Normanda, que por el mediterráneo remontaba los ríos hacia las poblaciones del interior. Quedan documentadas acciones de este tipo sobre Sevilla, Zaragoza, Orihuela y Pamplona.

El emir Abderramán II (822-852) creó las atarazanas y una escuadra para la protección de la costa, así como establecimientos fijos en “ribats” y en desembocaduras de los ríos. También se levantaron defensas costeras (castillos y torres) por Alhaquem II (961-976) a raíz del enfrentamiento entre omeyas y fatimíes, acabando su fortificación en tiempos de Abd-al-Aziz (1021-1061).

Desde la conquista del Reino de Valencia por Jaime I hasta bien entrado el siglo XVIII, la población costera del reino sufrió intermitentemente los ataques de piratas (turcos, berberiscos, moros o sarracenos), que tras hacerse con el botín que podían conseguir antes que llegara la tropa o milicias, se retiraban con cautivos para posteriormente canjearlos o cobrar un rescate. Este modo de proceder no era inusual, ya que operaban del mismo modo los sicilianos, corsos y malteses en la costa norteafricana.

Durante el siglo XVI las alarmas eran constantes provocando convocatorias y desplazamiento de tropas y milicias ciudadanas que estaban en alerta permanente. Parece que había ataques en convivencia con los moriscos del lugar y de ahí que a los piratas se les designe como moros de “allende”.

Es en las Cortes reunidas en 1552 cuando se toma el acuerdo, por parte de la Generalitat Valenciana, de tomar a su cargo la fortificación, guarda y custodia marítima, debido a “los asaltos

y robos que los moros, corsarios y otros enemigos de la fe católica” habían hecho. Para su financiación de gravan las exportaciones de seda realizadas desde el Reino. En aplicación de estos acuerdos es cuando se decide la construcción de la torres del litoral del Reino de Valencia.

Se tiene documentación de la construcción de las tres torres colomeras a finales de 1553 Se tiene documentación sobre la defensa y fortificación de la costa del Reino de Valencia en les “Ordinacions de la Guardamaritima del Regne de Valencia” del año 1554.

En el informe de 1562 del ingeniero del rey Felipe II, Juan Bautista Antonelli sobre “Lo que cumple que su majestad mande proveher para la fortificación del Reino de Valencia”, se indica que la Torre de la Sal se tenía que dotar de defensas y de un morterete.

También existe, publicado en 1575, el Informe del Virrey Vespasiano Gonzaga Colonna sobre las defensas de la costa del Reino de Valencia.

En 1585 se referencia una milicia que vigila constantemente la costa a cargo del rey Felipe II y en ese mismo año Juan Acuña indicó que la Torre de la Sal era cuadrada y buena, con 2 garitas circulares en esquinas contrarias, pero necesitaba hacerle otra sobre la puerta; contaba con una pieza de artillería, 2 guardas con sus arcabuces y un atajador a caballo.

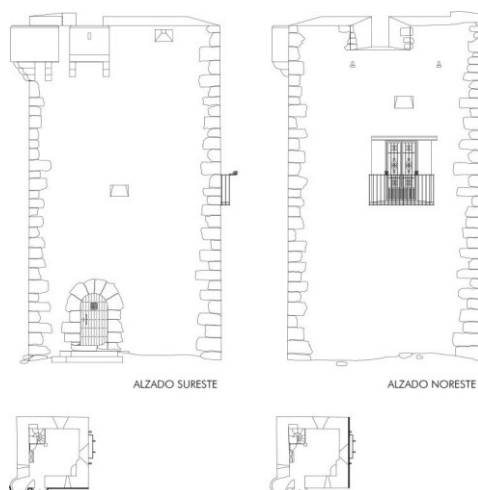


Fig. 3- Estado actual. Alzados Sureste y Noreste (authors: J. Prior & V.M. Llombart, 2018)

En la visita del Virrey, Carrillo de Toledo, en 1607, se especifica que: “Torre de la Sal. En diez del dicho se visitó esta torre tiene una pieza de Artillería que tira tres libras de bala hansa de reparar los parapetos y alzar las paredes donde fuere necesario y levantar la chimenea que esta cahidahase de entablar una cubierta que hay en dicha Torre que no está de ningún servicio y recorre la cubierta que está encima de la Artillería”.

La torre ha sufrido multitud de intervenciones a lo largo del tiempo, sobre todo a partir de cuando la función de tarea y vigía costera dejó de tener relevancia.

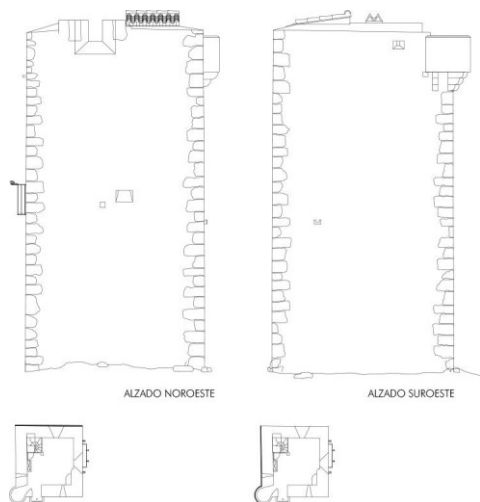


Fig. 4- Estado actual. Alzados Noroeste y Suroeste (J. Prior & V.M. Llombart, 2018)

### 3.- Análisis patológico

1.- Revestimientos de paredes y bóvedas en mal estado. Hay una enorme dispersión de fases de ejecución. Es conveniente entonar el conjunto de los revestimientos con un mismo criterio. En la planta segunda las filtraciones de la parte superior de cubierta han provocado una situación de eflorescencias sobre el conjunto. Existe incluso dispersión de aglomerante y una enorme cantidad de sales.

2.- Pavimentos sin ningún tipo de caracterización. La planta baja son de hormigón y en la segunda no existen. La planta primera dispone de un pavimento de rasilla mezclado con “enmorrellats” tradicionales que conviene mantener en su actual configuración.

3.- Escalera pendiente de clarificación estructural y repaso de acabados. El primer tramo de la escalera dispone de unos salientes de madera que parece que ofrecen apoyo a las bóvedas de la escalera. Estas piezas de madera disponen de un tirante que las afianzan en punta conjuntamente a las dos. Debe ser objeto de investigación su reversión a escalera tabicada helicoidal.

4.- Deterioro de los remates de coronación de la ladronera y el baluarte esquinero. Se ha producido la corrosión de la armadura interna dispuesta, lo que ha provocado la disgregación del mortero. Es urgente su reparación.

5.- Existen inclusiones vegetales que deben ser eliminadas. Algunas de ellas poseen una entidad que aconsejará acompañar la eliminación del vegetal con algún biocida e incluso con la demolición parcial del espacio donde se aloja el sistema radicular.

6.- Existen filtraciones desde la cubierta. Se debe solucionar su impermeabilización.



Fig. 5- Estado actual. Vista desde el Norte (Foto: J. Prior, 2018)

7.- Alzado Suroeste (entrada) Cuenta con una reparación reciente con mortero de cemento que hace que aproximadamente 1/3 de su superficie se encuentre en una situación bastante aceptable. El resto del alzado sufre un profundo desgaste de juntas. La erosión y la lluvia han provocado un lavado del aglomerante que remarca enormemente la granulometría de la piedra. Debe eliminarse el revestimiento de mortero de cemento y recomponer la totalidad del paño.

8.- Alzado Noroeste y Noreste. Estos alzados se encuentran en buen estado. Deben limpiarse con agua a presión y a continuación aplicarse un poderoso biocida para eliminar el moho.

9.- Alzado Sureste. Este frente es, actualmente, el más dañado. Sufre un profundo desgaste de juntas. La erosión y la lluvia han provocado un lavado del aglomerante que remarca enormemente la granulometría de la piedra. Adicionalmente se observa que la demolición que precedió la aparición del balcón introduce un cambio en la granulometría de la fábrica. Se debe actuar sobre el balcón existente.



Fig. 6- Estado actual. Vistas desde el Oeste (Foto: J. Prior, 2018)

#### 4.- Accesos y Evacuación

El edificio cuenta con un único acceso peatonal al interior. El acceso en su situación actual no es accesible a discapacitados y no conviene convertirlo en tal condición de manera permanente. Se dispondrá de un elemento reversible que permita el acceso ocasional de personas discapacitadas, tan solo a planta baja.

Las condiciones de evacuación y accesibilidad de las plantas no son óptimas, pero, a todos los efectos deben mantenerse en el actual estado puesto que, de lo contrario, se dañaría grande y gravemente la configuración arquitectónica y la integridad misma del edificio.



Fig. 7- Estado actual. Vista desde el Este (Foto: J. Prior, 2018)

#### 5.- Conceptos Arquitectónicos del diseño

La virtud máxima del presente proyecto será no alterar la configuración arquitectónica del edificio. La única intervención que puede afectar a la lectura del elemento es la sustitución del balcón, elemento indudablemente introducido en fechas recientes (principios del siglo XX) por un hueco de menor escala y resuelto con piedra de sillería en su perímetro. Las dimensiones del hueco se han determinado de manera que se ajusten al trazado regulador de sección aurea, mecanismo de proporción ampliamente utilizado en el siglo XVI.

## 5. Descripción de las unidades de obra a realizar

### ENTORNO

E1.- Desbroce del entorno inmediato a la torre. Desbroce de la plataforma a su alrededor en los lados SE, NE y NO

E2.- Reposición de las luminarias enterradas que existen en el entorno Comprobación del cableado existente. Este cableado es el que se empleará para alimentar el interior de la torre.

### INTERIORES BAJA

I1.- Revestimientos de paredes y bóvedas en mal estado. Existe una enorme dispersión de fases de ejecución y de tratamientos. Se procederá a eliminar la pintura y a cepillar la bóveda y a repicar las paredes, eliminando unos 2 cms de rejuntableo.

Posteriormente se aplicará un fijador sobre la bóveda y se enfoscará con mortero de cal las paredes. Se aprovechará el repicado y enfoscado posterior para disponer puntos de toma de iluminación ambiental y emergencia.

I2.- Se utilizará como sub base el actual pavimento de hormigón para la colocación de un pavimento de ladrillo cerámico manual con junta que se colocara separado de los bordes de piedra.

I3.- En la escalera se tratará de identificar si es una estructura tabicada de directriz helicoidal y evaluar su reversión. De no ser así se sustituirá el tensor existente por un elemento plano atomillado sobre los elementos de madera y sobre el lateral del hueco de la bóveda. La barandilla se revestirá superiormente con una pieza de plancha de acero inoxidable que albergue una tira LED para iluminación de los peldaños.

### P. PRIMERA

I4.- Demolición de las estanterías actuales, producto de la intervención de finales del siglo XX. Demolición del banco-camastro después de verificar que está dispuesto “sobre” el pavimento. Demolición del balcón con reaprovechamiento del material, hierro y sobre todo, de los azulejos de la parte inferior.

I5.- Se procederá a la limpieza del pavimento de rasillas y canto rodado que se encuentra en bastante mal estado. Limpieza intensiva de juntas y posterior rejuntableo. Aplicación de un barniz protector.

I6.- Reconstrucción de la tronera detrás de la estantería actual. Se aprovechará el recerido del muro para resolver una hornacina instalaciones.

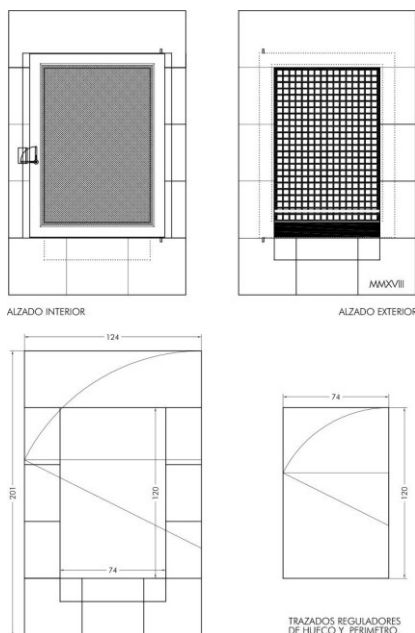


Fig. 8- Hueco de sillería proyecto en sustitución de balcón (J. Prior & V.M. Llombart 2018)

I7.- Nueva configuración del hueco del frente a Sureste. Se recompondrá un hueco con sillería en piedra caliza de acuerdo con las dimensiones y diseño (Fig 8) . La dimensión se ha establecido de manera que tanto el hueco interior como la delineación externa responden a un trazado regulador renacentista a partir de una altura de hueco de 120 cms, siguiendo ejemplos de torres en las inmediaciones (Figg. 10 y 11) .

I8.- Disposición en el hueco de una ventana de madera. Madera de pino del país en sección maciza y con herrajes y accesorios de acero inoxidable en bruto.

I9.- En la escalera se identificará si es una escalera tabicada de directriz helicoidal y verificar su adecuada situación estática.

I10.- El conjunto de las paredes de la planta se repicarán eliminando unos 2 cms de rejuntableo de piedra y se guarnecerá de nuevo con mortero de cal.

I11.- Las maderas del forjado se decaparán de la pintura existente, dejando la madera en su estado natural, simplemente barnizada en acabado satinado.

## P. SEGUNDA

I12.- Bóveda en un extraordinario mal estado. Se procederá a eliminar la pintura y a cepillar la bóveda; y a repicar las paredes, eliminando unos 2 cms de rejuntado. Posteriormente se aplicará un fijador sobre la bóveda y se enfoscarán con mortero de cal las paredes.

I13.- El forjado de viguetas de madera se reparará. Para ello se eliminará el material de relleno de senos. Se colocarán conectadores atornillados sobre las viguetas de madera y se dara contraflecha. Se dispondrán aceros corrugados por cada vigueta y mallazo. Hormigon de arido ligero fratasado como pavimento.

## EXTERIORES TERRAZAS

X1.- Se procederá a repicar la parte superior de la ladronera y el baluarte esquinero. Seguidamente se procederá a cambiar la armadura de acero por barras de fibra de vidrio de diámetro 10 mm, y se repondrá el remate mediante la aplicación de mortero de reparación.

X2.- Se sustituirá la puerta de acceso a la cubierta, dotando este punto alto de ventilación permanente con entrada de luz.

X3.- Se eliminarán las inclusiones vegetales existentes, demoliendo la base radicular.

X4.- Se mantendrá el hormigón actual reparando faltas y provocando una importante media caña en los encuentros con las paredes. Se procederá a aplicar una lámina de aplicación en frío.

X5.- Se protegerán las troneras con las barandillas reaprovechadas del balcon demolido de la primera planta.

## ALZADO SUROESTE (entrada)

X6.- Se eliminará el actual revestimiento de mortero de cemento que solo afecta al área lateral y superior donde se encuentra la puerta de entrada. Se repicará mecánicamente hasta eliminar unos 3 cms de revestimiento. Cepillado de la piedra. Sobre todo el alzado se aplicará un enfoscado de mortero de cal, paletado enrasado, sin cubrir totalmente las piedras. Finalmente se aplicará una pátina de terminación e igualado del conjunto de las caras.

X7.- Tratamiento de la puerta de acceso desde el exterior a la planta baja. Por el interior se barnizará y por el exterior se recubrirá de una lámina de cinc.

X8.- Se dispondrá un sistema de rampa accesible mediante una subase de hormigon separado de la fabrica y recubierto de madera, Barandilla de acero y plancha lisa de acero con la inscripcion "TORRE DE LA SAL / SIGLO XVI" en el elemento para salvar la piedra del umbral pisable.

## ALZADO NOROESTE y NORESTE

X9.- Debe limpiarse con agua a presión y a continuación aplicarse un poderoso biocida para eliminar los mohos existentes. Finalmente se aplicará una pátina de terminación e igualado del conjunto de las caras.

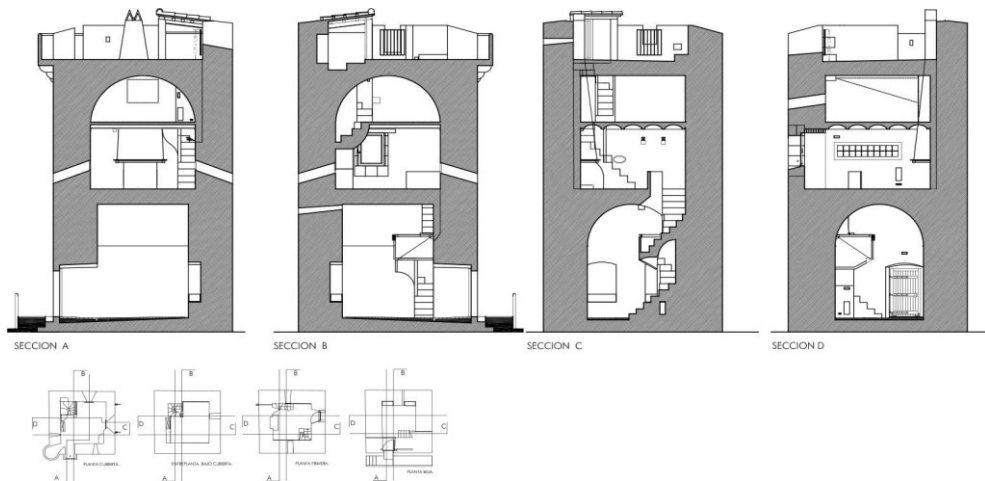


Fig. 9- Secciones del Proyecto de Consolidación de la Torre de la Sal (authors: J. Prior & V.M. Llombart, 2018)



Fig. 10- Torre defensiva del Carmelet. Cabanes (Foto: Google)

#### ALZADO SURESTE

X10.- Se construirá un nuevo hueco con sillería en los laterales de acuerdo con el despiece que se acompaña en proyecto. El tratamiento de la sillería se busca que sea diferente de aquel histórico que domina en la fábrica. Llevará la fecha incrustada en una de las piedras y servirá de alojamiento a una carpintería por el interior. La sillería vendrá enrasada por la cara exterior y recompondrá el muro en todo su ancho.



Fig. 11- Torre dels Gats. Cabanes (Foto: Google)

El resto, por el interior se acabará en tronera inversa con acabado de mortero de cal.

X11.- Se procederá con el revestimiento de manera igual al alzado Suroeste.

Sorprende la profusión de sistemas defensivos asimilados a defensa de propiedades y explotaciones agrícolas muy similares al sistema defensivo de la Torre de la Sal, y con la que sería su misma configuración formal. Han servido de base para la recomposición formal de los huecos transformados.

#### References

- Forcada Martí, V. (1992) *Torres y Castillos de la provincia de Castellón*. Castellón de la Plana, Ed. Sociedad Castellonense de Cultura.
- Forcada Martí, V. (2007) *La Obra castrense en defensa de la costa castellanense*. Castellón de la Plana, Ed. Sociedad Castellonense de Cultura.
- Gil Albarracín, A. (2009-2010) Fortificaciones para la defensa de la costa del Reino de Valencia, *Castillos de España*, 156-159, 22-48.
- De Mora-Figueroa, L. (1995) *Glosario de Arquitectura Defensiva Medieval*. Cadiz, Ed. Universidad de Cadiz.
- Olucha-Montins, F. (1984-1985) Sobre unes torres de defensa litoral. *Revista d'Estudis Castellonencs*, 2, 145-162.
- Perales Vilar, E. (1912) *Historia de Castellón y Geografía de su provincia*. Castellón de la Plana, Ed. Imprenta de J. Forcada.
- Sanchez Adell, J., Rodriguez Culebras, R. & Olucha Montins, F. (1990) *Castellón de la Plana y su Provincia*, Castellón, Ed. Diputación Provincial de Castellón.
- Sánchez-Gijón, A. (1996) *Defensa de costas en el Reino de Valencia*. Valencia, Consell Valencia de Cultura.



## La città-fortezza di Palmanova. Il sistema dei rivellini: aspetti costruttivi, di manutenzione e di trasformazione della cinta difensiva

Alessandra Quendolo<sup>a</sup>, Nicola Badan<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Università di Trento, Trento, Italy, [alessandra.quendolo@unitn.it](mailto:alessandra.quendolo@unitn.it), <sup>b</sup>Università di Trento, Trento, Italy, [nicola.badan@unitn.it](mailto:nicola.badan@unitn.it)

### Abstract

The paper illustrates some outcomes of the ongoing study on construction and maintenance aspects of the defensive system of Palmanova. Despite numerous studies on this fortified city of foundation built since 1593, the city wall of ravelins was still unstudied. To remedy, our essay presents a series of investigations on constructional aspects of the second city wall (ravelins) with a methodological approach that correlates outcomes of a systematic constructive stratigraphic relief (texture and wall section) with written sources and decay's forms. An interesting plot of "written stories" emerges from this articulated system of earth and masonry constructions: a variation in construction techniques from 1664 to 1684; traces of repairs and maintenance; signs of modifications caused by the French and "wounds" of the Second World War; the complex decay linked to abandonment. These different actions allow us to understand in a much richer way this defensive system, so far thought as generally unitary. This complex stratification represents the basis to start a restoration project attentive to the conservation of these traces.

**Keywords:** caratteri costruttivi, conservazione, manutenzione, stratificazione, fortificazioni di terra

### 1. Introduzione

Nel 1593 la Repubblica di Venezia avvia la costruzione di Palmanova, città di nuova fondazione, a difesa dei confini orientali dello Stato di Terraferma. In estrema sintesi, la città con forma di stella a nove punte, è caratterizzata da una cinta difensiva che comprende tre cerchie; la prima modulata sul sistema baluardo-cortina-porta, costruita fra il 1593 e il 1613; la seconda (i rivellini), realizzata a partire dalla seconda metà del XVII secolo; la terza (le lunette) costruita dai Francesi negli ultimi anni del XVIII secolo, fra il 1797 e il 1814, proseguendo il sistema funzionale e fisico delle precedenti due cinte.

Numerosissimi sono gli studi sulla città fortificata che hanno affrontato importanti temi quali, ad es.: la relazione fra la funzione militare e quella della "città ideale" del Rinascimento; la

scelta del sito; i progettisti; il sistema difensivo alla "moderna" e la forma di stella a nove punte; il rapporto fra il progetto della fortificazione e quello del tessuto urbano; il ricco apparato cartografico/iconografico; le maestranze e i materiali, ecc.. (Concina & Molteni 2001; Fiore 2014). Nell'ambito di questa cornice, il saggio presenta alcuni esiti di un progetto di conoscenza finalizzato ad approfondire gli aspetti materico costruttivi della cinta dei rivellini con un'impostazione metodologica basata sull'analisi stratigrafico costruttiva e sul riconoscimento delle forme di degrado, cercando una relazione con le fonti scritte e iconografiche. Le note che seguono hanno l'obiettivo di delineare il senso di questa fase di studio, senza arrivare a dati di sintesi<sup>1</sup>.

## 2. Il sistema fortificato dei rivellini (1664-1684)

Alla fine della prima metà del XVII secolo (agosto 1658), l'Ufficio per le Fortificazioni di Venezia matura la necessità di "piantare tre meze lune per porta" per rinforzare il primo sistema fortificato (Tagliaferri, 1979, p. 309). Prende avvio così l'aggiunta di una seconda cintura difensiva ideata a partire dal 1664 dall'ingegnere Filippo Basset de Verneda, Soprintendente alle Artiglierie e Fortezze della Serenissima che imposta il progetto dei "revellini, chiamati dal volgo meze lune, fuori dalla controscarpa, derimpetto alle mezane delle cortine", ossia in corrispondenza del settore più vulnerabile della fortezza (Figg. 1-2).

La costruzione dei rivellini continua la tradizione delle fortificazioni in terra propria della prima cinta bastionata sebbene con dimensioni più contenute. Gli elementi attualmente leggibili, ad eccezione dei rivellini posti di fronte alle tre porte di accesso alla città, sono, partendo dal fronte esterno (Fig. 3): la controscarpa con parapetto a cremagliera, la strada coperta, il fossato secco; il muro di scarpa con parapetto che confina il terrapieno con il sistema della piazza d'armi avanzata, la riservetta delle polveri e la piazza centrale; il sistema di fronte alla cortina che comprende: il muro di controscarpa del fossato con l'accesso ad un complesso insieme di gallerie sotterranee, la porta e la rampa di accesso al fossato, gli accessi alla destra e alla sinistra della fossa secca con falseporte in pietra<sup>2</sup>. Tale cinta cambia il modo di accedere alla fortezza che si concretizza, in corrispondenza delle tre porte, con la realizzazione ai lati del rivellino di due porte: una controporta con archi e feritoie a difesa della strada coperta; l'altra, la falsa porta, sul lato opposto, utilizzata per il percorso dei mezzi militari e delle persone che accedevano alla fortezza.

L'attuale stato di conservazione dei rivellini presenta molte forme di degrado legate alla presenza della vegetazione che sviluppandosi alla base del muro di scarpa e all'interno della sua sezione, ha causato il disgrego ed il crollo di alcuni settori e/o il loro nascondimento.

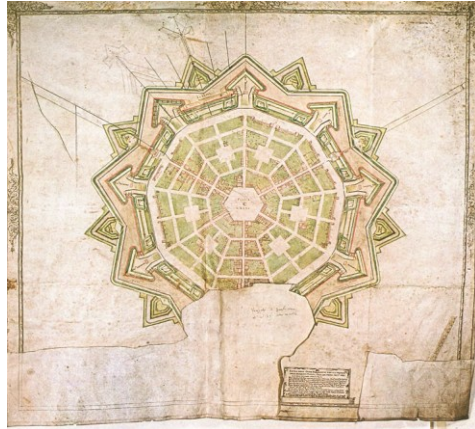


Fig. 1- Tavola attribuita all'ing. Filippo Basset de Verneda, 1677. Sono descritte le due cerchi fortificate con la raffigurazione degli elementi del sistema di offesa-difesa della fortezza (raccolta Terkuz, conservato presso l'Archivio di Stato di Venezia)

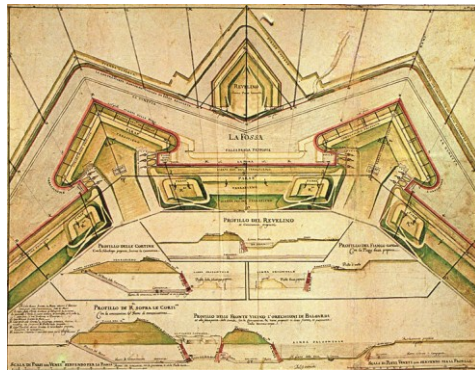


Fig. 2- Dettaglio del Progetto della fortificazione attribuito all'ing. Filippo Verneda - fine del XVII secolo (raccolta Terkuz, conservato presso l'Archivio di Stato di Venezia)

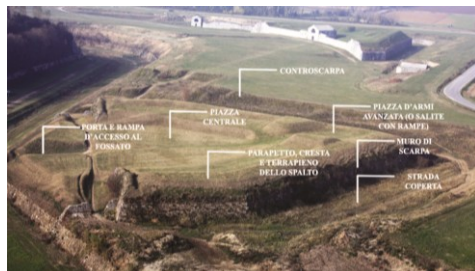


Fig. 3- Vista di un rivellino con evidenziati i principali elementi costitutivi

## 2.1. Cenni sullo studio delle fonti scritte

La realizzazione dei rivellini prende avvio con i cantieri in corrispondenza delle tre porte urbane ed abbraccia un periodo di tempo che va dal 1664 al 1684; il primo, a partire dal 1664, è quello di fronte a Porta Marittima; contemporaneamente si imposta la modellazione del terreno di fronte a porta Cividale “costruendo il terrapieno e cavando la fossa”; nel 1666 si lavora sia a Porta Cividale che a Porta Udine.

Nel 1667 il Senato decide per la costruzione dei rimanenti sei rivellini che incomincia nel 1674 quando il Provveditore Girolamo Corner, “ritrovati già eretti li tre rivellini alle porte” sostenne la “continuazione di quelli in faccia delle cortine, senza i quali riuscirebbe inutile la costruzione degl'altri”, impostando così “l'erettione d'uno d'essi rivellini tra li baloardi Donà e Barbaro”, ossia il quarto rivellino (Tagliaferri, 1979: p. 371). Nella Fig. 5 è indicata, nel disegno schematico della città fortezza, la numerazione dei rivellini legata alla sequenza costruttiva generale ricavata dalle *Relazioni dei Rettori Veneti in Terraferma* (Tagliaferri, 1979).

La costruzione del rinforzo della prima cinta bastionata pone temi ed evidenzia problemi riferibili agli adattamenti del progetto del Verneda, agli aspetti costruttivi della modellazione del terreno, al modo di apparecchiare il rivestimento in muratura, alla provenienza dei materiali, alla preparazione delle maestranze, alle riparazioni nel corso del tempo delle parti degradate. Una storia complessa ed articolata che ha lasciato numerose “tracce” leggibili nelle diversità dei materiali, delle tecniche costruttive, delle discontinuità che caratterizzano l'attuale condizione della cinta; condizione che in questo saggio viene trattata facendo particolare riferimento alle modalità di incamiciatura del muro di scarpa, partendo però da alcuni aspetti della modellazione del terreno, ossia della relazione fra “terrapieno”-“anima”-“incamisatura”. Tale relazione, nel quinto rivellino, viene descritta, “in conformità” con il disegno e le istruzioni del

Verneda, come “costruito con li terrapieni grossi piedi settanta geometrici che contengono l'anima di giarina per piedi quarantaquattro incamisati poi di buon terreno di tutta perfezione nell'esteriore per piedi vinti di grossezza e quattordici d'altezza compreso il parapetto e nell'interiore per piedi sei di grossezza” (Tagliaferri, 1979: pp. 384-384). Le misure sembrano corrispondere a quelle della sezione disegnata dal Verneda (Fig. 2); la relazione di Priamo da Lezze (1680) relativa al sesto rivellino, indica che tale strato di ghiaia possa essere “alta dieci. È tutta coperta per tre piedi di grossezza di buon terreno con sua gramigna” (Tagliaferri, 1979: p. 400).

Le tecniche per la modellazione del terreno sono costante oggetto di discussione nelle *Relazioni dei Rettori Veneti in Terraferma*. Ad esempio, il problema della durata nel tempo di questa stratificazione; per evitare che con il “trapasso” delle “piogge dalla coperta della buona terra nell'anima giarosa si facciano delle sgrottature e cadano dei terrapieni”, si consiglia che “il terren giaroso, sebben si sia consolidato con lotte di miglior natura e più consistenti” deve essere “premutato ... vivamente nel diligente e perfetto battersi il terreno buono” in modo che “il tempo rassodi detto terreno e le radici della gramigna sempre meglio l'uniscano” (Tagliaferri, 1979: pp. 383-384). Per far sì che l'opera sia “consolidata in buona forma”, si semina sopra “il fiorume del fieno per rendere la superficie più sollecitamente herbosa” (Tagliaferri, 1979: p. 357). Oppure il problema della necessità di un “gran bisogno di lotte” (Tagliaferri, 1979: p. 335) e il tentativo, applicato a Porta Udine, di usare “creda” così che “con essa e con paglia s'è provato di far le lotte stesse, le quali riescono mirabilmente adattare al bisogno” (Tagliaferri, 1979: p. 335); non mancano i dubbi sull'efficacia stessa delle lotte rispetto alla “semplice terra battuta”.

In riferimento all'incamiciatura del muro di scarpa, due sono le concezioni costruttive, con le loro varianti interne; una riferita ai rivellini di fronte alle tre porte; l'altra per i rimanenti sei. I primi presentano un assetto legato alla costruzione dell'incamiciatura molto raffinata che, a Porta Aquileia – la porta Marittima – deve essere fatta “per dieci piedi d'altezza

tutto con sei corpi di pietra viva oltre la banchina di marmo et il resto di cotto e per altri dieci piedi sopra questi del terrapieno incamisato di lotte” (Tagliaferri, 1979: pp. 336-337). Per velocizzare i tempi di esecuzione, l’organizzazione del cantiere prevede che i materiali, “sassi, sabion, calcina ed ogni altra cosa aspettante all’incamisatura”, devono essere depositati nel fossato del rivellino in un luogo “comodo” che ne consenta un rapido utilizzo. Anche le pietre, devono essere “ben lavorate e squadrate” non solo per garantire un’ottima qualità muraria ma anche per non perder tempo “per causa delle pietre mal lavorate”. Inoltre, si raccomanda di segnarle “con caratteri defferenti uno d'all'altro acciò le pietre del primo corso siano riconosciute da quelle del secondo, et il secondo da quelle del terzo così di mano in mano per levar tutte le difficoltà, e confusioni alli operarij, e ritrovar in tempo ciascuna pietra, che deve andar in oppera per fare le legature bene agiustate, e tirar la fabrica alla sua vera perfettione”<sup>3</sup>.

Tale incamiciatura in pietra di Manzano e di Medea, che ha reso porta Aquileia “bellissima e maestosa”, pone presto dubbi in merito ai costi molto elevati; dubbi che suggeriscono per Porta Udine e Porta Cividale un’incamiciatura con lotte e non in muratura (Tagliaferri, 1979: p. 347). Sulla base del ragionamento legato alla “facilità che ha l’inimico di fa aperture con zappe” nel semplice terrapieno, si decide che è meglio continuare con la stessa tecnica risparmiando negli gli altri sei rivellini dove “si spenderà certamente assai meno ... per non aver bisogno di contromuraglie come esso” (Tagliaferri, 1979: p. 347); oppure si propone di impiegare “invece di tanta pietra viva per le incamisature esterne solo pietra cotta e per le interne solo pietra grezza di Medea” (Tagliaferri, 1979: p. 350), tecnica che non verrà eseguita per quanto riguarda l’uso del mattone.

I costi per l’approvvigionamento delle pietre sono sempre un problema: a Porta Cividale si usa la pietra del monte Polazzo nel territorio di

Monfalcone “di qualità bianca, dura e resistente al ghiaccio e altre ingiurie ... la qual ridotta in stato di mettersi in opera lavorata da cinque lati” è costata di meno ma anche sembra essere “migliore di quella di Manzano ... che è pietra oscura e rimane offesa notabilmente dal ghiaccio come si vede in molte parti della piazza” (Tagliaferri, 1979: p. 356). La pietra di Polazzo, poi, stante la relazione di Zaccaria Valaresso (1678) viene abbandonata perché si riconosce “esser di miglior riuscita quelle di Manzano” (Tagliaferri, 1979: p. 387).

Per superare il problema dei costi, nei restanti sei rivellini, si opta per una costruzione “alla rustica di pietra viva ... alta compresi li fondamenti piedi quindici e grossa nella base quattro e nella sommità due” (Tagliaferri, 1979: p. 400); oppure “con massizza muraglia” della “solita pietra viva scagliata di Manzano”; una semplificazione che si riscontra soprattutto nei rivellini 5, 6, 8, 9. Il rilievo della sezione del muro eseguita nella parete del 9° rivellino caratterizzato da estese forme di degrado legate a crolli e mancanze, ha consentito di riconoscere una stratificazione confrontabile con le misure sopra citate (Fig. 4).

### 3. Lo studio del muro di scarpa

Il rilievo stratigrafico costruttivo del muro di scarpa dei rivellini ha consentito di avviare il riconoscimento di una serie di sequenze per alcuni tratti, sequenze che seppur in maniera parziale definiscono una griglia diacronica di azioni cui tentare di agganciare cronologicamente le azioni del “costruire” e del “il riparare”. L’obiettivo è quello di relazionare diacronicamente e sincronicamente le diverse tecniche costruttive presenti.

Nell’ambito del rilievo stratigrafico è stata impostata l’analisi dell’incamiciatura individuando come fattori di distinzione: i diversi elementi, la loro lavorazione (blocchi, bozze, conci...) e la posa in opera (Quendolo, Villa & Badan, 2009). Sulla base della posa in opera si sono delineati tre classi di apparecchi

(Tn): T1 – irregolare senza corsi; T2 – regolare con corsi sub-orizzontali; T3 – regolare a corsi orizzontali. All'interno di queste classi sono state individuate una serie di sottoclassi legate al tipo di elementi, alla loro forma e dimensione (T.n.a); una serie di varianti secondarie di queste ultime legate soprattutto all'uso delle zeppe diverse per posizione e per tipo (T.n.a.n). Per alcune murature è stato possibile rilevare la sezione (Figg. 4-5)<sup>4</sup>.

In sintesi, per quanto riguarda i rivellini di fronte alle porte, è possibile riconoscere: una muratura a corsi orizzontali negli ambiti b-c-d-e (T3) e sub-orizzontali negli ambiti a-f (Fig. 5). A Porta Aquileia la tessitura è prevalentemente in conci di pietra di Manzano (ad eccezione degli speroni, in pietra di Medea) rifinita a scalpello e messa in opera a corsi orizzontali regolari; mentre quella di porta Udine è in conci di pietra di Medea. A Porta Cividale è presente per settori omogenei sia la pietra di Manzano che quella di Medea con la particolarità, legata a fasi di riparazione, di parti in bozze di pietra nelle parti in mattone. Per le parti in mattone, Porta Aquileia si caratterizza per la presenza di ampie parti murarie con mattoni di altezza media cm. 3,5/ 4 messi in opera in maniera molto regolare; diversamente dalle altre due porte, dove troviamo mattoni misti gialli e rossi di dimensioni maggiori, cm. 4,5-5.

Per quanto riguarda gli altri rivellini, si rilevano alcune caratteristiche: i primi ad essere costruiti dopo le porte hanno delle corsature, nella differenza dei casi, abbastanza regolari; mentre i successivi configurano un'apparecchiatura molto irregolare legata alla presenza di elementi posti in opera con forma poligonale. Ad esempio, il quarto rivellino, è caratterizzato da numerose unità stratigrafiche, probabilmente legate ad interventi di riparazione sulla base, però, di un contesto costruito ancora con una certa regolarità nella corsatura (T2). Lo sperone presenta conci rettangolari di pietra di Manzano e Medea (T3) cui si legano a tutta altezza, bozze a dimensioni variabili di grandi e medie dimensioni con corsi sub-orizzontali

(T2); in alcuni tratti si rileva una discontinuità sul piano orizzontale con paramento misto con base formata da corsi di conci di pietra (T3) sormontati da filari di bozze irregolari (T2). Per quanto riguarda le pietre, Girolamo Corner, riscontata la chiusura della cava di Medea, si rivolge “sopra li monti di Manzano, Brazzano et altri luoghi circonvicini dentro lo Stato, dove fatto aprire diverse cave e conosciute anche le pietre di conditione perfetta” e meno costosa di quella di Medea (Tagliaferri, 1979: p. 373) (Fig. 5).

Dal 5° rivellino in poi prevale l'apparecchio irregolare senza corsi con alternanza di elementi a forma poligonale e bozze (T1.a) e corsi con bozze di forme variabili (T2.c). Il nono rivellino, presenta cinque diverse murature così come illustrate nella fig. 4. Nel rivellino n. 7, ampie sono le parti riincamicate durante la fase napoleonica con l'impiego di conci di pietra apparecchiati a corsi regolari (T3).

La sezione dell'incamiciatura, nelle parti osservabili nell'ottavo rivellino, è costituito da due condizioni stratigrafiche. La prima definita da 3 strati: (strato 1) pietre della camicia muraria legate con malta con dimensione in profondità massima di 35 cm. poco ammassate allo strato n.2; (strato 2) bozze irregolari a dimensioni variabili legate ancora con malta; (strato 3) un conglomerato con pietra sbazzata di piccole dimensioni costipate nel terreno con uno spessore variabile dalla base del rivestimento fino alla parte sommitale dello stesso. La seconda stratificazione non presenta lo strato n.2; potrebbe fare riferimento ad interventi di riparazione.

Allo stato attuale della ricerca, l'osservazione della costruzione del muro di scarpa dei rivellini sta mettendo in evidenza una stratificazione complessa con parti della cinta diverse fra loro sia dal punto di vista delle tecniche murarie sia per la presenza di fasi di costruzione, di cantiere e di ricostruzione; una condizione ben più articolata rispetto a quella fino ad ora considerata e che potrà contribuire ad impostare un progetto di conservazione nel rispetto e nella “cura” di tale carattere.

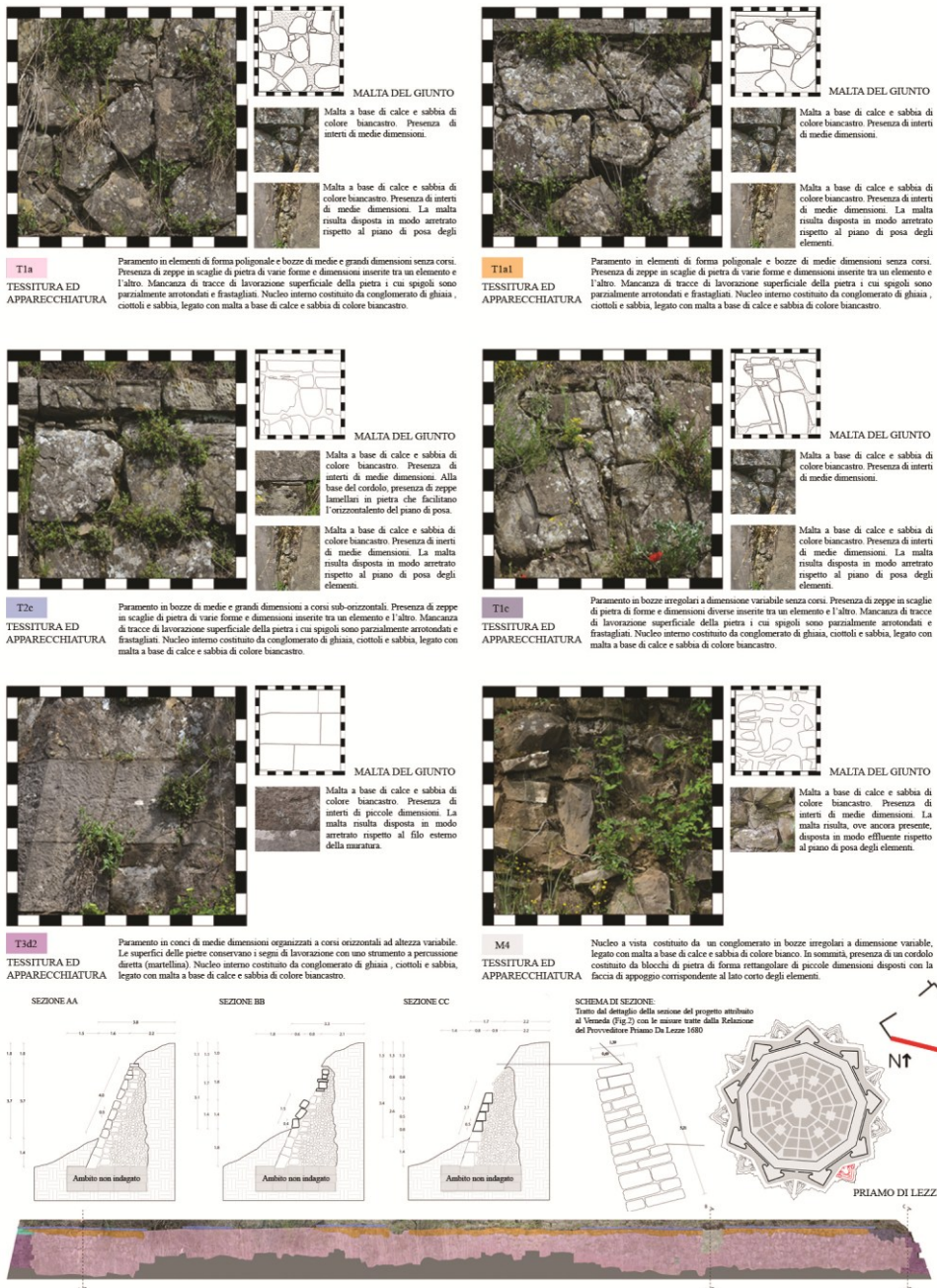


Fig. 4- Nono rivellino: elaborato tratto dall'analisi stratigrafico costruttiva con i campioni murari rilevati, gli schemi delle sezioni murarie, il fotoiano. Nelle sezioni, il tratto più scuro corrisponde agli elementi lapidei che è stato possibile misurare; la quarta sezione corrisponde al ridisegno di una parte dalla sezione del Verneda. Elaborato realizzato con la collaborazione di G. Cetto, M. Laghi, S. Landi

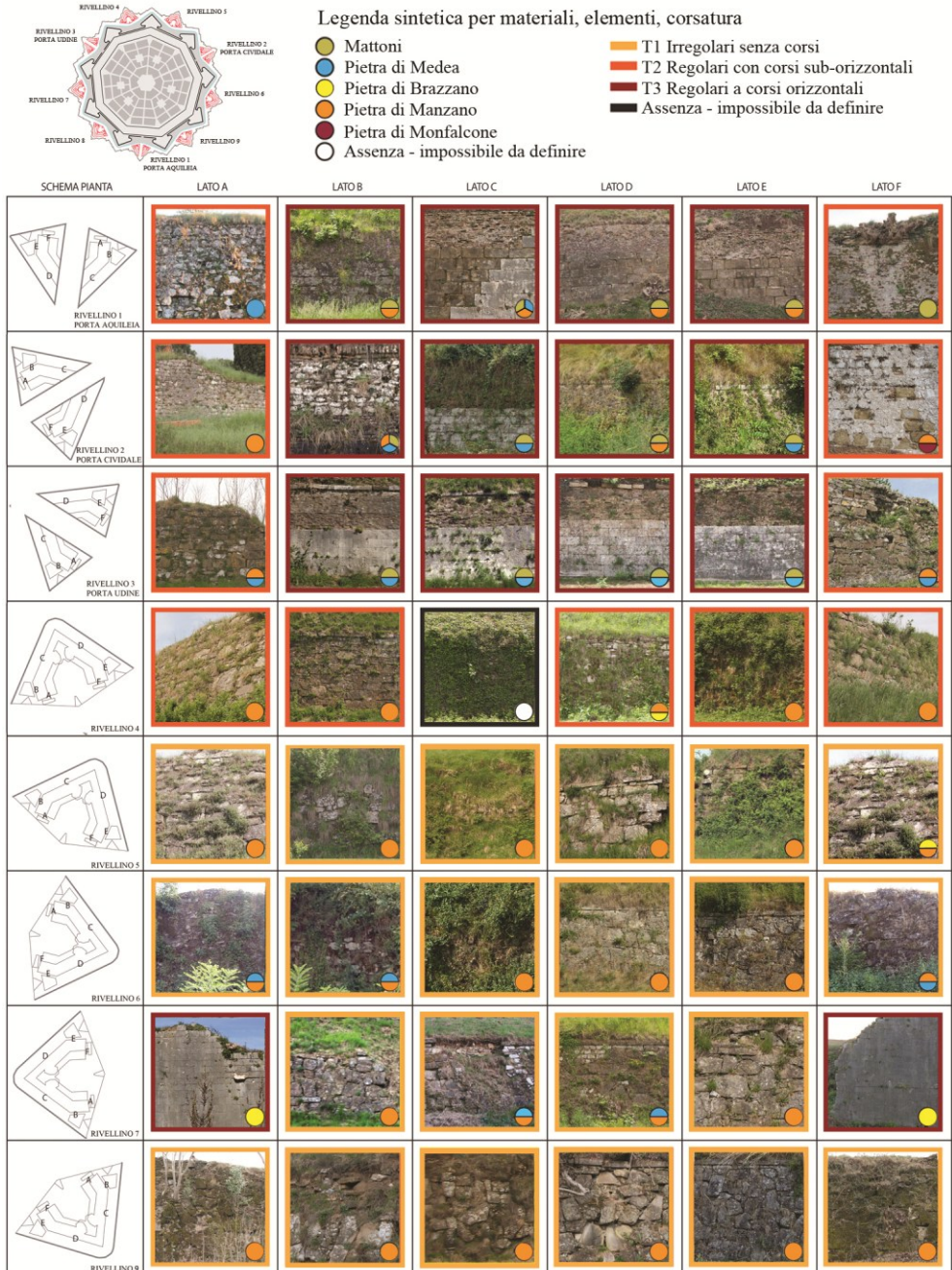


Fig. 5- Tavola di sintesi riferita ai rivellini con la mappatura sintetica delle diverse corsature (Tn), elementi e materiali. Nel disegno schematico della città fortezza è indicata la numerazione dei rivellini legata alla sequenza costruttiva generale. Elaborato realizzato con la collaborazione di E. Larger e G. Tait

## Notes

(1) Il saggio fa riferimento all'attività di studio e di ricerca condotta dal gruppo di lavoro afferente al settore Restauro Architettonico del Dipartimento di Ingegneria Civile Ambientale Meccanica dell'Università di Trento ed al corso di Restauro Architettonico con Laboratorio Progettuale: Alessandra Quendolo, Nicola Badan, Johel Aldrighettoni. Si ringrazia il Comune di Palmanova per il sostegno agli studi in corso.

(2) Per quanto riguarda il sistema delle gallerie sotterranee recentemente riaperte e valorizzate si veda: Piani, Feresin & Savi, 2014.

(3) Relazione di Alvise Molino Providitor Straordinario, Palma 4 febbraio 1666, in: Archivio di Stato di Udine, Fondo Congregazioni Soppresse, busta 343, fascicolo 3.

(4) L'impostazione metodologica dello studio delle tecniche costruttive murarie di Palmanova si inserisce in un più ampio progetto di ricerca che riguarda lo studio delle tecniche murarie dei sistemi fortificati del Friuli Venezia Giulia, condotto dagli autori del saggio.

## References

- Concina, E. & Molteni, E. (2001) «*La fabrica della fortezza*». *L'architettura militare di Venezia*. Verona. Banca popolare di Verona, Banco S. Geminiano e S. Prospero Ed.
- Damiani, P. (1982) *Palmanova: la storia*. Istituto per l'Enciclopedia del Friuli Venezia Giulia.
- Di Sopra, L. (2003) *Palmanova città fortezza*. Udine, I.T.C. srl.
- Fiore, F.P. (ed.) (2014) *L'architettura militare di Venezia in terraferma e in Adriatico fra XVI e XVII secolo: Atti del convegno internazionale di studi, 8-10 novembre 2013, Palmanova*. Sesto Fiorentino (FI), Leo S. Olschki Editore.
- Ghironi, S. & Manno, A. (1993) *Palmanova: storia, progetti e cartografia urbana (1593-1866)*. Padova, Turato.
- Lamberini, D. (2007) *Il Sanmarino. Giovan Battista Belluzzi, architetto militare e trattatista del Cinquecento* Voll. I-II. Firenze, Olschki Editore.
- La Penna, P. (1997) *La fortezza e la città. Bonaiuto Lorini, Giulio Savorgnan e Marcantonio Martinengo a Palma (1592-1600)*. Firenze, Olschki Editore.
- Manno, A. (1992-1993) Il governo del cantiere: istituzioni, patrizi, soldati, tecnici ed operai durante la costruzione di Palmanova. *Atti dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere e Arti*, 151, 1061-1101.
- Tagliaferri, A. (ed.) (1979) *Relazioni dei Rettori Veneti in Terraferma. Provveditorato Generale di Palma (Nova)*. XIV. Milano, Giuffrè Editore.
- Piani, L., Feresin, F. & Savi, S. (2014) *Le gallerie di Palmanova*. Spilimbergo, Tipografia Menini.
- Quendolo, A., Villa, L. & Badan, N. (2009) Raccontare Cividale: archeologia delle architetture medievali. *Archeologia dell'Architettura*, 14, 199-226.



## Cittadella e cultura: una fondamentale risorsa per la città

Guido Ratti<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Comitato difesa Cittadella di Alessandria, Alessandria, Italy, e-mail: comitatocittadellalessandria@gmail.com

### Abstract

The contribution aims to illustrate the objectives that the Association “Citadel of Alexandria defense Committee” promotes for the reuse and enhancement of the Alexandrian fortress, starting from the knowledge declined in the various critically selected contexts. The Committee strongly believes that the Citadel can be considered a cultural heritage that is already partly usable, but that could widen its range of action through a serious valorisation policy, even in the long term. The contribution therefore focuses attention on the following topics: the Citadel as a "cultural oilfield", as a Risorgimento Museum, as a Military Museums "Container", as an archive of military history and as a tourist pole; the Citadel in the circuit of the Entrenched Field (municipal route), of the Castles and Fortresses (inter-provincial and regional route) and of the fortification park-museum (Italo-French route); to conclude the theme of the partners, who are defined through different rules of engagement, new public and private partners with new models of speculation.

**Keywords:** valorizzazione, museo militare, polo turistico

### 1. Motivazioni e premesse

Da oltre vent'anni il Comitato afferma che il futuro della Cittadella non può essere avulso dal contesto storico-politico-culturale che ha prodotto la fortezza, così come non può prescindere dalla storia della fortezza stessa e dal legame trisecolare con la città, della quale ha alterato natura e morfologia, mutandone vocazioni e destino: in positivo e in negativo. Per questo il Comitato è stato risolutamente ostile a interventi invasivi o snaturanti: come l'ipotesi di 'Riabitare la fortezza' (Durbiano & Reiner, 2002) determinata a sacrificare la Cittadella ad una speculazione edilizia locale ormai fuori tempo e fuori luogo; o come ipotesi più recenti volte a trasformarla in un contenitore polivalente di servizi generici e di manifestazioni estemporanee con contorno di musei reali marginali/emarginati, statici e privi d'*appeal* in coabitazione con possibili musei virtuali e interattivi, alberghi, servizi municipali, regionali statali e quant'altro; o, peggio ancora, come l'idea di cancellarne la *facies* per far riemergere dal sottosuolo il quartiere Borgoglio. Le più che modeste ipotesi di lavoro emerse in

questi ultimi due anni disegnano scenari legati a dinamiche/interessi di brevissimo termine e a un'iniziativa pubblica inetta e lenta (due amministrazioni non hanno definito né un progetto, né linee strategiche credibili): insomma un futuro alquanto 'minimalista' e localistico per un verso dipendente in toto dai trasferimenti dalla Regione o dallo Stato (il "modello Venaria"), per l'altro impotente se non complice a tutti i livelli istituzionali del processo di occupazione/urbanizzazione abusiva in atto sull'area degli spalti e all'interno della Cittadella. Il Comitato ritiene che la Cittadella sia un bene culturale in parte già sfruttabile oggi (come di fatto avviene a livello di suk mediorientale), ma che attraverso una seria azione di valorizzazione si potrebbe passare dallo sfruttamento ad una redditività di ampie dimensioni e sul lungo periodo: con un *business plan* partecipato e condiviso, recupero e valorizzazione della Cittadella possono diventare il motore della ripresa di Alessandria, o almeno uno dei motori. Certo il confronto con realtà consolidate internazionalmente come Pompei,

gli Uffizi, il Museo egizio o la Reggia di Caserta è impari: tuttavia la diversità e la non concorrenzialità del target del possibile visitatore della Cittadella, di fatto, rende oggettivo l'handicap più apparente che reale. Se questo è vero – e lo è – tale divario diventerebbe un problema facilmente affrontabile con un buon marketing abbinato ad una oculata selezione di eventi da affiancare al logo/marchio Cittadella, con una attenta strategia di recupero monumentale e di implementazione delle risorse culturali-museali-espositive e con una oculata organizzazione-promozione turistica di tutta la città e dei suoi dintorni. Dunque, alla fine, lo svantaggio iniziale si trasformerebbe in un vero e proprio punto di forza.

## 2. La Cittadella come giacimento culturale

Occorre tenere presente che la Cittadella, escludendo le sue strutture (che appaiono in condizioni alquanto precarie) (Figg. 1-2-3) non dispone di dotazioni proprie, originarie: pertanto queste dotazioni occorre cercarle, acquisirle e in certi casi addirittura inventarle, secondo una strategia precisa, ad esempio coinvolgendo altri attori (non necessariamente pubblici) che dispongano di materiali, documenti e mezzi, atti a costituire il patrimonio culturale della Cittadella. In questa strategia è evidente che il tema locale non può aver spazio alcuno, se non come effetto collaterale. Vittorio Amedeo II non ha incaricato il Bertola per il progetto di una fortezza per difendere Alessandria! Dunque, se museo di se stessa significa analisi del divenire di un capolavoro di architettura fortificata italo-francese tra Sette e Ottocento (con profondi agganci con la storia della scienza e della tecnica tra Accademia delle Scienze, Scuola d'Artiglieria e Fortificazioni da un lato, Ecole Polytechnique e Comité du Génie dall'altro), museo di se stessa comporta anche l'analisi dell'unico esempio europeo sopravvissuto di militarizzazione di una grande città (con una demilitarizzazione, a quasi 3 secoli di distanza, ancora lungi dal concludersi).

Una questione storiografica mai affrontata in passato che tuttavia (già da una primissima esplorazione) suggerisce per un museo grosse

innovazioni nella lettura-rappresentazione delle dinamiche storiche, economiche e culturali agenti e attive, alterando molti dei canoni espositivi tradizionali dei musei storici urbani e dei musei militari.

Interessante – anche ai fini economici – il fatto che tutti i percorsi evocati siano costruzioni e allestimenti 'in progress', comunque spendibili già con i 'lavori in corso' secondo una prassi intelligentemente adottata per primo in Italia dal FAI in diverse azioni di recupero/restauro.



Fig. 1- Cittadella di Alessandria, le condizioni precarie di uno degli edifici (foto di Guido Ratti, 2017)



Fig. 2- Cittadella di Alessandria, Caserma Pasubio (foto di Guido Ratti, 2012)



Fig. 3- Cittadella di Alessandria, Ponte della Porta Reale (foto di Guido Ratti, 2017)

### 2.1. Museo del Risorgimento e “dote” per la Cittadella

Un primo obiettivo (di conoscenza e non solo) sarebbe quello di ricostruire il percorso storico della Cittadella di Alessandria tra il 1728 e il 1861, fino al 2018: ciò significherebbe proporre una storia di dimensioni più che locali e in ambito non solo militare. In questo senso qualcosa era già emerso nel 2000, con la mostra “Una Cittadella per l’indipendenza”, quando vennero evidenziati i ruoli della fortezza - concreto nel 1821, 1833 e 1859 e simbolico per le occupazioni austriache del 1815, 1821 e 1849 - nei momenti chiave del Risorgimento nazionale. Un’importanza che purtroppo localmente non si è colta in occasione delle celebrazioni del 150mo anniversario dell’Unità nazionale nel 2011, quando addirittura si dimenticò che il primo tricolore nazionale unitario non fu quello “strombazzatissimo” di Reggio Emilia, ma fu proprio quello della Cittadella di Alessandria del marzo 1821.

Per queste motivazioni – e anche per giocare d’anticipo sulle celebrazioni del bicentenario del primo autentico passo verso l’Unità d’Italia, cioè quei moti del 1821 che mossero proprio dalla Cittadella – il Comitato difesa della Cittadella di Alessandria ritiene che una delle direzioni da intraprendere subito (coi Ministeri competenti) sia quella della “costituzione dotale”, puntando su un patrimonio che oggi lo Stato e gli Enti o istituti militari proprietari non sono in grado di gestire e (prevedibilmente) sempre meno lo saranno in futuro.

### 2.2. La Cittadella come *container* dei Musei militari e come archivio della storia militare

Molti musei militari – come il Museo torinese d’Artiglieria ora nei magazzini di Candiolo – stanno chiudendo i battenti o funzionano a ritmo molto ridotto per la mancanza di personale (restano in vita solo per garantire qualche posto amministrativo per le carriere del personale in s.p.e.): quindi è ovvio pensare ad una *Joint venture* – soci il Ministero della Difesa, il Ministero dei Beni Culturali (con le Soprintendenze), il Comune di Alessandria e la Regione Piemonte – per creare un grande museo militare, che possa accogliere l’ingente materiale dislocato sul territorio regionale, all’interno delle varie fortezze militari ormai dismesse. Questo potenziale museo potrebbe essere in parte a cielo aperto: insieme, per implementare e completare le collezioni occorrerebbe pensare anche alle armi dismesse o in dismissione che, come rottami metallici, non hanno quasi valore, mentre in Cittadella ne avrebbero moltissimo anche, per esempio, come semplici arredi.

Il Museo d’Artiglieria è stato citato in quanto ‘regionale’ e ormai non più fruibile da troppi anni, ma una valenza ancor maggiore potrebbe avere il complesso museale archivistico dell’ISCAG (Istituto Storico e di Cultura dell’Arma del Genio) di Roma (una parte rilevante dei materiali proviene dal Piemonte, ivi compreso il grande modello marmoreo della Cittadella): se l’alienazione del malandato immobile di Lungotevere della Vittoria, 31 avvantaggerebbe il Ministero della Difesa con ingenti risorse fresche, i materiali museali, bibliografici e archivistici troverebbero in Cittadella (senza cambiare proprietario) una collocazione adeguata e la possibilità di una buona valorizzazione pubblica. La cosa più interessante – nel caso di una *Joint-venture* con i militari – sarebbe la possibilità di mantenere i comandi amministrativi dei singoli musei (come gestori amministrativi, comandanti, dei fondi depositati) senza doversi preoccupare del personale per la gestione, che risulta essere da sempre il vero problema.

In riferimento soprattutto ai materiali dell’ISCAG e degli archivi storici dell’Esercito, (ma con possibile estensione anche ai distretti e

ai corpi soppressi, le cui sedi sono rimaste in genere a disposizione del Demanio), si può pensare anche alla Cittadella come archivio della storia militare. Nella gestione di questo complesso documentario, un partner fondamentale potrebbe essere l'Archivio di Stato di Alessandria, con la competente Soprintendenza del Piemonte e Valle d'Aosta.

### **3. La Cittadella come polo turistico**

Per effetto delle iniziative del FAI (Fondo Ambiente Italiano) come la Giornata nazionale del FAI e la raccolta firme per il Monumento del cuore, si è già manifestato, in più occasioni, un modesto flusso turistico verso la Cittadella, seppur non favorito da adeguati servizi di accoglienza, guida e ristoro. Gli embrioni di servizi esistenti e le collezioni estemporanee ospitate (percorso tra edifici e circuito mura, raccolta divise e collezione degli strumenti di comunicazione) sono del tutto autoreferenziali nel senso che, finito il giro e versato l'obolo, il turista viene lasciato solo, senza alcuna proposta per prolungare il tempo di permanenza nella struttura. Gli altri flussi identificati sono principalmente alessandrini: in primis le scuole locali soprattutto di primaria e secondaria di primo grado (le visite annuali del Politecnico di Torino sono un'eccezione), qualche evento cittadino e la prevalente fruizione come spazio di svago, di sport ecc. Anche in occasione di manifestazioni di una certa risonanza, i visitatori sono prevalentemente alessandrini.

Ciononostante quasi tutti i giorni capita di incontrare gruppetti di due/quattro persone provenienti anche dall'estero e per loro, non di rado, gli alessandrini presenti si improvvisano guide.

Polo turistico culturale con le dotazioni archivistiche e museali di cui sopra e all'interno di un sistema provinciale-regionale e nazionale-europeo, i flussi turistici potrebbero essere di due tipi: culturale e militare e si rivolgerebbero ad un target di utenti assolutamente non concorrenziale con le grandi emergenze vicine e lontane; una nicchia non molto praticata e con notevoli opportunità.

### **3.1. Circuito della Cittadella e del Campo trincerato (percorso municipale)**

Su questo tema il nostro Comitato è sempre stato esplicito, sostenendo che la Cittadella debba essere considerata un unico sistema con i suoi spalti (ora in parte cementificati) e coi suoi forti esterni: questo perché l'insieme costituisce l'unico grande campo trincerato ottocentesco rimasto integro in Europa. L'insieme Cittadella - Forte Bormida - Forte Ferrovia - Forte Acqui, trattato come unico pacchetto di visita, avrebbe sicuramente la possibilità di impegnare il visitatore per un'intera giornata e forse anche qualcosa in più se il pacchetto contemplasse anche Marengo e il Poligono di tiro a ovest della fortezza. Questa ipotesi – forse perché apparentemente complicherebbe ulteriormente il problema Cittadella – non è mai stata presa in considerazione: a torto tuttavia, perché in realtà gestire un pacchetto di questo genere sarebbe più una questione di capacità promozionale e organizzativa, che non una questione di risorse economiche.

### **3.2. Castelli e Fortezze (percorso inter-provinciale e regionale) e il Parco-museo della fortificazione (percorso italo-francese)**

L'itinerario provinciale-regionale merita qui un semplice memento per rimandare a programmi attuati in passato per la valorizzazione turistica dei castelli del territorio da estendere organicamente alle fortezze. Per il percorso interregionale italo-francese si tratta del rimando agli studi e ipotesi esplorative degli anni '90 per accedere ai cosiddetti finanziamenti "Interregc che partivano dalla constatazione che il territorio compreso tra Dora e Tanaro ad est (Piemonte - Val d'Aosta – Liguria) e la Durance ad ovest (Savoia, Delfinato e Provenza), di fatto è il più grande museo a cielo aperto della fortificazione, dal periodo Romano alla seconda Guerra mondiale. Si trattava delle prime riflessioni sui possibili futuri della Cittadella di Alessandria e della valorizzazione turistica del Basso Piemonte: riflessioni che oggi presentano motivi di interesse e di attualità e che hanno una validità provocatoria-propositiva perché il punto di partenza e di arrivo del complesso tour dovrebbe essere la Cittadella.

#### **4. Diverse regole d'ingaggio, diverse possibilità di *partnership*: nuovi orizzonti**

Finora la Cittadella è stata percepita come un problema circoscritto, chiuso tra gli spalti (non considerati parte irrinunciabile del sistema) e ciò che resta recuperabile degli edifici: mai nessuno – ad eccezione del nostro Comitato – ha esteso la dimensione della fortezza al campo trincerato. Analogamente attori del ‘dramma Cittadella’ sono stati considerati pochi rappresentanti istituzionali, i più prossimi: Soprintendenza con Ministero dei Beni Culturali; Comune di Alessandria; Politecnico di Torino (con alcune iniziative culturali messe in atto da Anna Marotta) sullo sfondo Regione Piemonte e, lontanissima oltre l’orizzonte, l’Europa in quanto mitica sorgente di risorse.

##### **4.1. Nuovi partner pubblici**

In realtà questo è un quadro estremamente limitato e ideologicamente ristretto perché non contempla due attori di diritto che nel “dramma” hanno certamente molto da dire: il Demanio Piemonte Valle d’Aosta (tuttora titolare della proprietà della Cittadella e di alcuni dei forti esterni) e la Provincia di Alessandria (tanto per alcune delle sue residuali competenze, quanto per i materiali del concorso di idee e dei lavori preparatori del medesimo). Inoltre al tavolo di lavoro non c’è ancora il Ministero della Difesa che occorrerebbe assolutamente interpellare – seguendo talune esperienze francesi – non solo per le competenze specifiche ma anche come ricchissimo potenziale investitore patrimoniale: in una *joint-venture* con gli altri soggetti individuati la Difesa/Esercito non avrebbe che da guadagnare, perché salvando i propri archivi e i propri musei di cui, ovvio, ne resterebbe padrone. E parlando d’archivi ne discende che la Soprintendenza archivistica dovrebbe essere, congiuntamente con l’Archivio di Stato di Alessandria, il quarto invitato istituzionale: forse non a brevissimo termine, ma certo a breve.

##### **4.2. Nuovi partner privati con nuovi modelli di speculazione**

Altro invitato mai preso in considerazione è il privato. O meglio: quando l’idea di fondo era ‘Riabitare la fortezza’ (Durbiano & Reiner, 2002), per il privato era stato disegnato un percorso privilegiato di speculazione edilizia (abitativa – per chi? – e servizi pubblici) arcaica e inattuabile e pertanto rimasta lettera morta.

Quale tipo di intervento privato è ipotizzabile? Intanto il modello operativo del FAI in fatto di restauro/recupero e gestione di Beni Culturali è sicuramente un punto di riferimento e difatti il partner privato dovrebbe essere interessato soprattutto alla creazione e alla vendita di servizi culturali nel senso più ampio possibile. Cioè i servizi necessari per valorizzazione/sfruttamento della dotazione patrimoniale archivistica e museale militare, ma non solo. Pur potendo prevedere un consistente flusso di studiosi e appassionati di ‘militaria’, nella migliore delle ipotesi si può pensare a qualche migliaio di persone, forse anche 5-6 mila all’anno: un flusso tutt’altro che disprezzabile, ma insufficiente per produrre le grandi risorse necessarie al recupero/restauro della Cittadella, del campo trincerato e a dare una spinta all’economia della città. A questo fine occorre un *pool* privato capace di creare una serie di eventi in grado di movimentare su Alessandria almeno 50-60 mila ‘turisti’ all’anno: i giochi di guerra e le rievocazioni in costume sono sicuramente una strada da percorrere, così come una grande fiera-mercato delle armi d’antiquariato (ma pensando al Poligono a lato della Cittadella le armi potrebbero essere anche moderne); iniziativa pubblica e iniziativa privata in Cittadella avrebbero tutto lo spazio per reinventare la tradizionale Fiera di San Giorgio con un corollario di eventi fieristici paralleli. Buon ultimo c’è la via dei grandi eventi artistici (già sperimentata qualche anno fa con importante successo di pubblico come le serate col gruppo Momix) che pensiamo potrebbe presentare prospettive molto interessanti e praticabili.

## References

- Angiolini, P. (1961) *Vecchia Alessandria: La cittadella, 250 anni di storia*. Alessandria, Tipografia Gilardengo e Roncali.
- Bima, F. (1970) Postille risorgimentali. L'occupazione della cittadella di Alessandria da parte degli Austriaci nel 1849. *La Provincia di Alessandria*, 2, 29-31.
- Durbiano, G. & Reinerio, L. (2002) *Riabitare la fortezza. Idee per la Cittadella di Alessandria*. Torino, Umberto Allemandi & C.
- Marotta, A. (ed.) (1991) *La Cittadella di Alessandria. Una fortezza per il territorio dal Settecento all'Unità*. Alessandria, SO.G.ED. Edizioni.
- Marotta, A. (1995) La Cittadella di Alessandria: trasformazione e conservazione. In: Viglino, M. (ed.), *Cultura castellana, Istituto Italiano dei Castelli, Sezione Piemonte e Valle d'Aosta*. Torino, Stampatre, pp. 215-226.
- Marotta, A. (2013) Culture of vision to preserve and enhance: the case of the Citadel of Alexandria. In: *Patrimoni e siti UNESCO. Memoria, misura e armonia: 35° Convegno internazionale dei Docenti delle discipline della Rappresentazione, X Congresso UID*, 24-26 ottobre 2013, Matera, pp. 615-622.
- Martini, F. (1886) *Notizie storiche, descrittive e tecniche sopra la fortezza di Alessandria*. Roma, Litografia del Comitato d'Artiglieria e Genio.
- Rodríguez-Navarro, P. (ed.) (2015) *Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries. Voll. 1-2: Proceedings of FORTMED – Modern Age Fortification of the Western Mediterranean Coast, 15-17 October 2015, València*. València, Editorial Universitat Politècnica de València.

## The Cittadella of Alessandria, project for an adaptive reuse

Matteo Robiglio<sup>a</sup>, Nicola Russi<sup>b</sup>, Elena Vigliocco<sup>c</sup>

<sup>a</sup>dAD, Politecnico di Torino, Torino, Italy, matteo.robiglio@polito.it, <sup>d</sup>AD, Politecnico di Torino, Torino, Italy, nicola.russi@polito.it, <sup>c</sup>dAD, Politecnico di Torino, Torino, Italy, elena.vigliocco@polito.it

### Abstract

The Cittadella of Alessandria is a system of fortified buildings established close to the Tanaro River, the only Savoy fortress on flat land which survived undamaged in its whole unity. Since the original function of the buildings has decayed and future vocation appears uncertain, also because of its huge dimension, the Cittadella requires an innovative approach that combines conservation needs, possible reuse and economic-management sustainability. Retracing recent, even though successful, experiences is not feasible. For these reasons, a new approach, called adaptive reuse, has to be experimented here. The incremental recovery strategy, outlined in the research project *La Cittadella di Alessandria\_Scenari di riuso adattivo*, developed in 2017 by Dipartimento di Architettura e Design of the Politecnico di Torino on assignment for Compagnia di San Paolo, starts redefining the boundaries and possibilities of reuse of this resistant to changes, deeply isolated, disused and oversized architecture. The identification of three landscapes dealing with the Cittadella and of eight environments help to establish a first hierarchy of the 26 buildings inside and unveiled the latent potentialities of a unitary but internally complex and heterogeneous building. The resulting image revealed an unclear spatial complexity, potentially able to house extremely different activities; and this concerns both buildings and open spaces. The research has identified a first abacus of flexible infrastructural devices that become the heart of a strategy aimed at minimally, almost light, intervention on historical artefacts, still able to immediately reactivate the Cittadella making it safe and usable.

**Keywords:** cittadella, adaptive reuse, strategy, research

### 1. Introduction

As M. Augé wrote (2004), the ruins inherited from the past allow us to “touch” an almost indefinite pure time and, at the same time, are the prove of the material cultures that produced them. In this sense, the research represents an occasion to discuss the dismantling of the oversized military complexes that nowadays are new urban occasions of renovation. Oversize architectures, such as the Cittadella of Alessandria, whose original functions are decayed and their future vocations appear ambiguous, uncertain, unpredictable, require a design approach that goes beyond the indispensable conservation of the artifacts.

Nowadays with less economic resources, more than “select” what can be restored, the

intervention has to identify the strategy that can support the subsequent intervention on buildings.

The renovation examples of the citadels are particularly interesting because they were designed to be close to the city but autonomous, imagined to be city homologous. The example of the reconversion of Suomenlinna – 800 thousand Sq m, partially dismissed in 1973, since 1991 included in the UNESCO World Heritage List –, the addition of new cultural and tourist functions, has transformed the military area in one of the most attractive military cultural heritage – nowadays the park is visited by about 700.000 visitors per year.

### 1.1. The Cittadella of Alessandria

The Cittadella of Alessandria is the only Savoy fortress that survived undamaged in its whole unity. The construction period is described and detailed in some research and in particular those by A. Marotta (1991) and A. Dameri, R. Livraghi (2005). As V. Comoli (2002) synthesised, the construction is divided in four main chronological sections. The first, from the Middle Ages to the Spanish period, that coincides with the decision of the royal house to build a new citadel; the second, the eighteenth-century phase, when the military engineers I. Bertola Roveda and F. L. de Willencourt plan and direct the works for the construction of the new Cittadella that is conceived according to the most up-to-date practices; the third phase, from the Napoleonic period to the restoration, according to the intentions expressed in the final project of 1808-1809, the citadel is recognized as one of the most formidable terrestrial arsenals in Europe; the fourth, from the Italian Risorgimento to the national role, the citadel becomes strategic in the defence against Austria and is updated with new infrastructures such as entrenched camps. Until 2007 the citadel was a military garrison; nowadays his property is attributed to the Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo – Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio delle province di Alessandria, Asti, Biella, Cuneo, Novara, V.C.O. e Vercelli – interested in the enhancement of this cultural heritage.

### 1.2. The necessity of an intervention strategy

Because of its huge dimension, since the original function of the buildings has decayed and future vocation appears uncertain, the Cittadella requires an innovative approach that combines conservation needs, possible reuse and economic-management sustainability. Retracing recent, even though successful, experiences (such as the intervention on the Venaria Reale) is not feasible. The Cittadella represents a recurrent condition in the protection of vast heritage buildings with low patrimonial density: a gigantic military compendium positioned in peripheral context

that cannot be capitalized with the only purpose of conservation, but even an undifferentiated use as container, or the selection of some elements to be preserved in spite of others, is not persuasive.

Before its dismantling, at the beginning of nineties of the twenty century, Government, Piedmont Region, Province of Alessandria, City of Alessandria prepared a series of administrative and research initiatives aimed at enhancing the Cittadella. However, the outcomes did not have an active role able to trace a new reactivation of this cultural heritage, emptied of all activities, that seems increasingly destined to an inexorable decline. The main cause of the failure of these attempts is the fact that the Cittadella of Alessandria has always been treated as a unitary inviolable unit, both for the program of uses and for the economic intervention, that crashed into the oversize dimension of this artifact. While the public administrations were trying to define how to intervene and where to find the necessary economic resources, since 2008 when the management of the area passed to the City of Alessandria, in a spontaneous repossession process, the Cittadella has become a place where people love spending their free time. For these reasons, in 2012 the FAI identified the Cittadella as *Place of the heart*. Today, inside its spaces some cultural activities, such as the Museum of Uniforms, and events, such as the AleComics – which is born in the Cittadella and attracts more than 17 thousand visitors in two days – and the Gathering of military vehicles, have found place.

When MIBACT took over the ownership of the area, the process had a turning point: the objective is the preservation of the entire military system through focused interventions such as the maintenance of the roofs or the securing of the bastions.

In 2016, thanks to the support of MIBACT, Compagnia di San Paolo – private foundation that has a specific asset on the cultural heritage preservation – appointed the Dipartimento di Architettura e Design of the Politecnico di Torino on the definition of a recovery strategy.



The research project *La Cittadella di Alessandria\_Scenari di riuso adattivo* – scientific supervisor M. Robiglio, *FULL - the Future Urban Legacy Lab*, with N. Russi, E. Vigliocco and G. Zotteri –, represents the first step of a complex safeguard intervention of this oversized cultural heritage. The mission of the research was (1) to integrate diverse opinions – social, cultural, political – into a cohesive vision, (2) to translate that vision into a plan and program of uses, and (3) to ensure the sustainable implementation of the plan. Turning a shared vision into a reality – into a truly great place – means finding the patience to take small steps, to truly listen, and to see what works best in this particular context. For these reasons, the research included two moments of discussion with the involved stakeholders.

The previous iconographical and historical researches, such as the mentioned, represent the “state of the art” of the current knowledge of the Cittadella and the base on which the current project layout is developed. The investigation developed for Compagnia di San Paolo is focused on the strategic aspects of the adaptive reuse process; it has assumed the previous historical researches as scientific support but it has neglected to deep the material degradation of the buildings that will be explored by the successive knowledge phase.

## 2. A proactive approach

Citadel extension area: 444.000 Sq m

Permeable area: 408.000 Sq m \_\_\_\_\_ 92%

Covered area: 36.000 Sq m \_\_\_\_\_ 8%

Constructed surfaces: 115.000 Sq m

Used surfaces: 7.000 Sq m \_\_\_\_\_ 6%

Wall bastion surface: 90.000 Sq m

Because of its extension and its autonomy from the city, the Cittadella requires an innovative approach that combines conservation needs, possible reuse and economic-management sustainability. Retracing the recent interventions on comparable architectural systems, such as the concluded one on Venaria Reale, the hypothesis of musealization of this complex is not suitable.

Context and socio-economic conditions have changed: today a renewal intervention only designed for the heritage conservation is not sustainable; but neither it is legitimate to imagine that buildings can be used as a “container” for the most diverse uses or, worse, selecting some buildings to be handed down to the future, eliminating others.

The design research analysis has been developed both from a new interpretation of the architectural and landscape features of the Cittadella of Alessandria and through a careful recognition of its contemporary uses. The investigated spatial aspects have been useful in identifying existing values, latent potentialities and criticalities, and have been the starting point for the elaboration of the strategic proposal which has a strict connection to the economical resources available and to its developing in time.

Starting from the observation of people’s spontaneous repossession process described before, the developed placemaking capitalizes the local community’s assets, inspiration, and potential, with the intention of creating a renewed Cittadella public space that could promote people’s well being.

Compared to the most recent projects of historical heritage renovation, the adaptive reuse of the Cittadella of Alessandria has interpreted the historical complex as an oversize potential infrastructure, a support able to host different ways of use, some already present in place, others to be investigated through successive project projections.

Three landscapes have been recognized; eight main environments compose the historical complex; 26 buildings help to establish a first hierarchy of spaces. These are the numbers that have allowed to unveil the latent potentialities of this unitary, but also articulated and heterogeneous complex.

This innovative interpretation of the Cittadella enriches the traditional image of a unitary architecture that, represented in a more articulated way, reveals its specific, latent and non-visible potentialities. From this decomposition, the resulting image of the

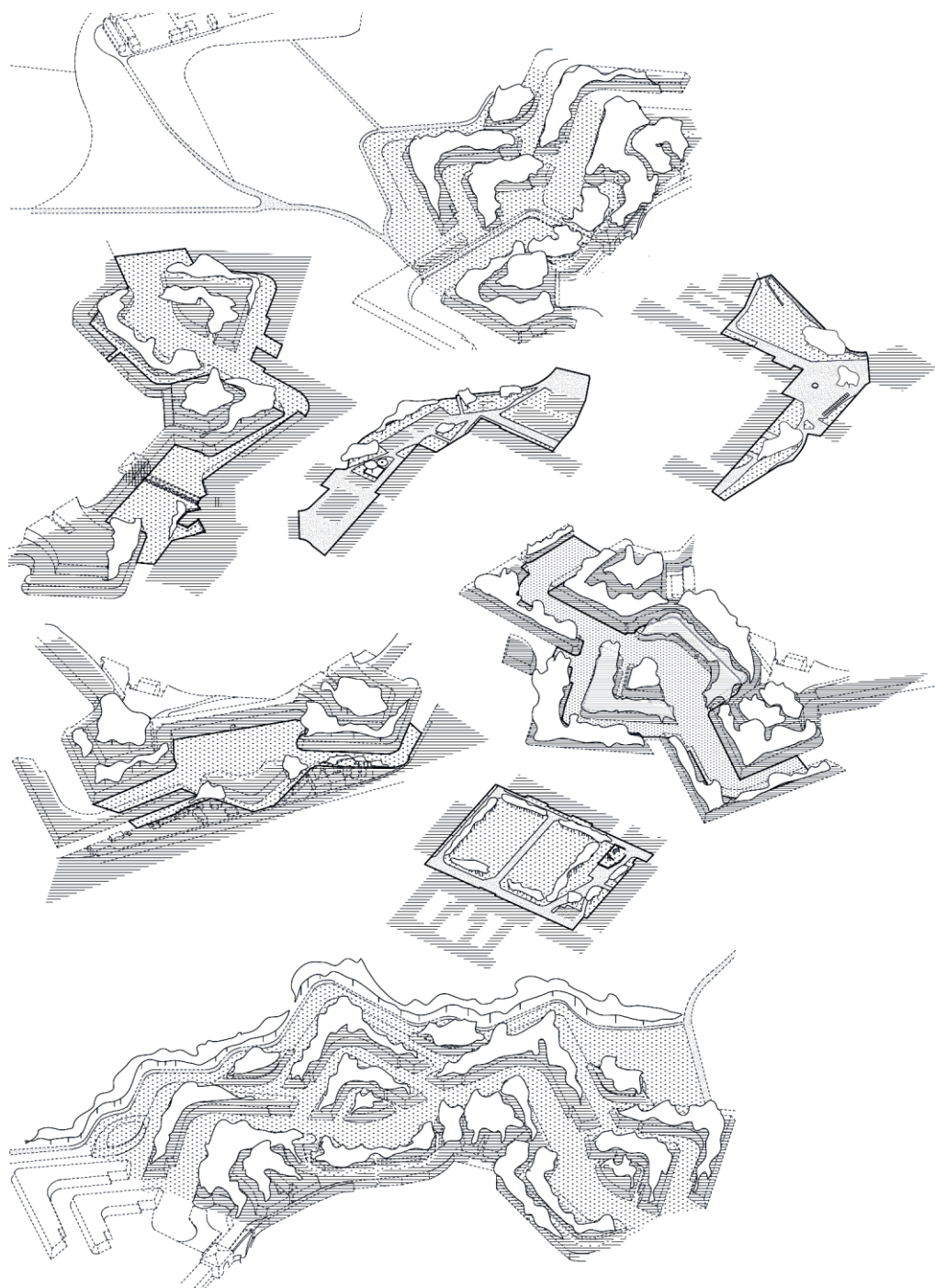


Fig. 1- The recognition describes 8 environments that have different capabilities in relation to the near context. Drawings extracted from the research *La Cittadella di Alessandria\_Scenari di riuso adattivo*

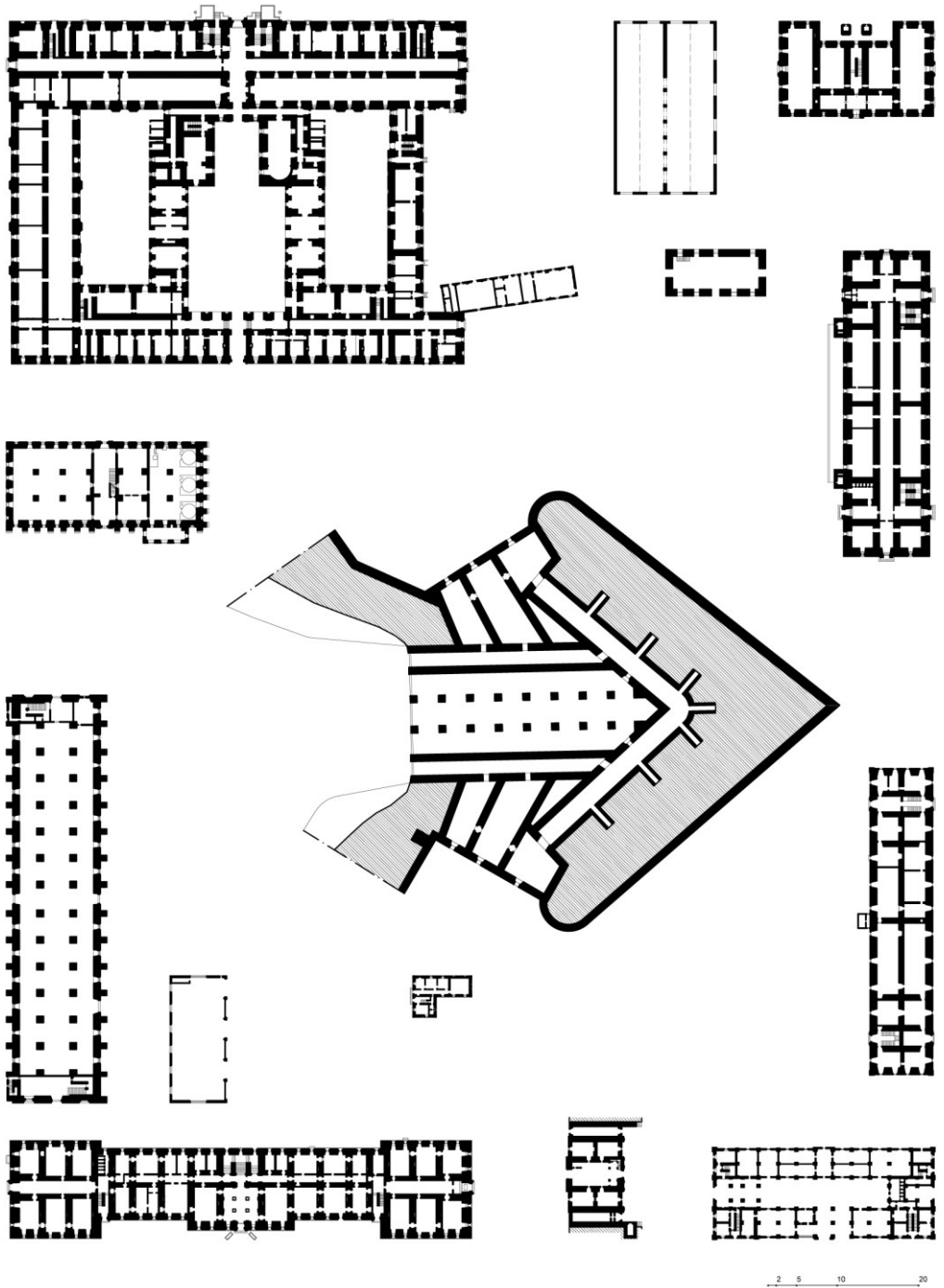


Fig. 2- Ground floor of 14 buildings: the thickness of the masonry reveals the role and introduces to the period of construction of the buildings

Cittadella shows a less evident spatial complexity, extremely rich and potentially able to accommodate activities and uses that are extremely different in consistence, function and size and that can be established at different time.

### **3. The adaptive reuse strategy**

On the basis of this new spatial interpretation, having the preservation of the historical complex as objective of our strategy, the project of adaptive reuse has identified a first abacus of infrastructural devices that combines the most urgent structural operations of consolidation, the main infrastructural backbones, the new architectural mechanisms that, together, are able to reactivate the Cittadella making it safe, usable and open.

The designed devices are the main instrument of an action strategy aimed at intervening as little as possible on the material consistency of this historical complex through the introduction of structures, architectures and systems characterized by maximum flexibility and possible reversibility. This approach, combined to a necessary temporal introduction sequence of these devices, evolves the architectural restoration project of the Cittadella from a “static” horizon, durable but also rigid and expensive, into a “dynamic” process, renewable in time, a stage for multile kinds of scenarios.

The aim of our strategy of intervention was to transform the Cittadella project into a real incremental design laboratory; a structural sequence of interventions as a possible synthesis between an ordinary restoration project – that starts and ends in a limited time, has government grants and a defined use layout – and a series of interventions developed over time but brought together by a unitary design intention. A project that brings together the structures of its past and a new sequence of independent and specific interventions aimed at defining a new “active safeguard strategy”.

### **4. The activation**

Restoration parametric estimated cost: 200M€

Economic available resources: 34M€

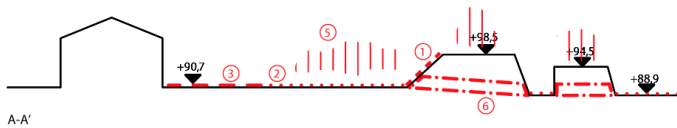
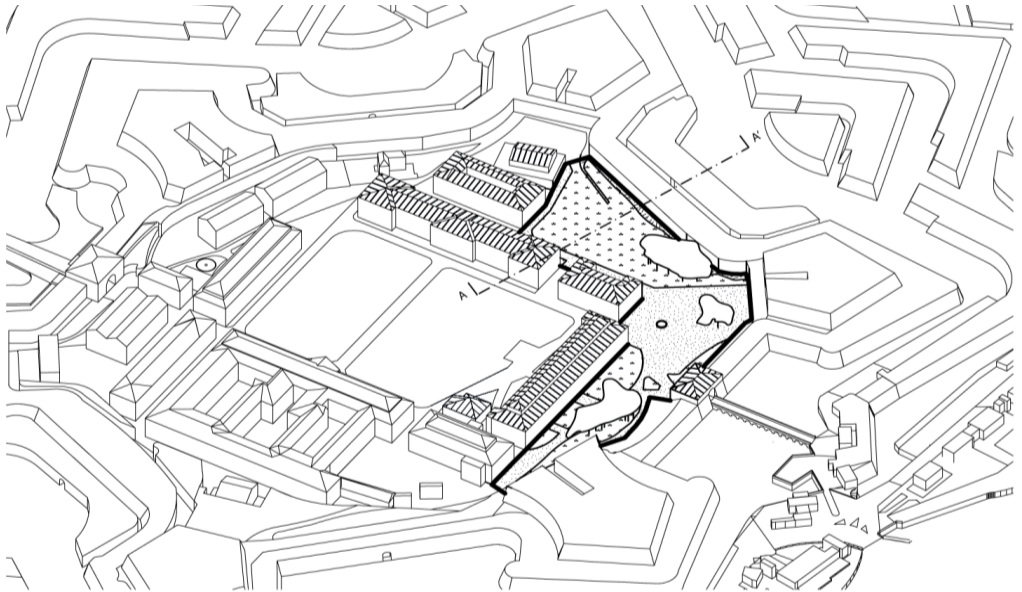
Spending time: 2017-2023

Our active safeguard strategy is designed starting from the analysis of the last quarter century of events of the Cittadella, even before its definitive military dismantling. More than the big top-down projects – almost all stopped because of the disproportion between available funds and necessary costs – small bottom-up initiatives have made the Cittadella known by people, loved and protected by its users and have encouraged ownership to invest in this cultural asset. These initiatives have made the Cittadella a lively and popular public place and this aspect is the core of the first step of our strategy.

On this assumption is based our incremental project approach and the light management model we propose. The sequence of interventions is based on the recognition of the specific characters and potentialities of the different buildings and open spaces: through a minimal set of interventions, ranging from the simple preservation to the insertion of the devices necessary for the safe use of spaces, the successive incremental interventions will return a new identity to the conservation of this oversized architecture.

The first tranche of funding (2017-2023) represents the trigger – with immediate effects – of the entire program of adaptive reuse that, governed by a sustainable management model, will be able to attract public and private operators. The public funding currently available amounts to 34M€: the intervention strategy designed starts from the renovation of the central axe, situated between the Porta Reale and Porta del Soccorso and that includes the Piazza d'Armi.

This first step consists in the definition of a punctual series of “light” interventions aimed at halting the deterioration of the buildings and fortifications and activating a peaceful reconquest of the Cittadella. The aim of the activation phase is the reinforcement of the contemporary significance of the Cittadella through the definition of a support platform – physical and managerial – able to attract international flows. The beginning of the Cittadella adaptive reuse strategy will be also the occasion for the beginning of a more ambitious project of knowledge. This new parallel phase of



A-A'

- ① Manutenzione scarpe
- ② Manutenzione verde calpestabile
- ③ Manutenzione / sostituzione materiale percorsi orizzontali
- ⑤ Manutenzione alberi e volumi di bosco
- ⑥ Riapertura e manutenzione tunnel e ponti esistenti

Dispositivi

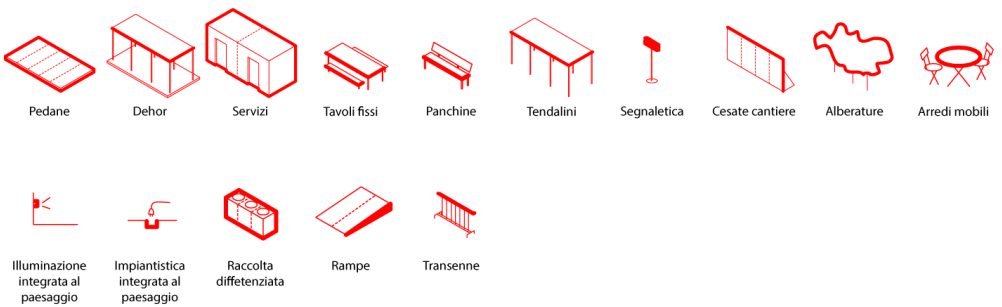


Fig. 3- The first environment includes the main entrance of Porta Reale. The activation of this environment is included in the first public funding of MIBACT. The expected devices are those that have a relation with the reception activities such as signage, outdoor bench or enjoyable illumination. The devices are imagined “light” and with a low impact on the environment

knowledge, that will be the continuation of the first historical studies (Dameri, 2005; Marotta, 1991) through a multidisciplinary research programme, will be the opportunity to highlight new project occasions. In this manner the renovation of the Cittadella of Alessandria will be a real chance to enrich the international debate on the contemporary heritage conservation, on the contemporary role of what our past has left us as a living heritage.

### 5. Conclusions: *ceci n'est pas un projet de restauration*

The objective of the restoration project is the permanence through time of the cultural heritage received from history which can be guaranteed through the preservation of every active use elements to be pursued through appropriate and evaluated project contributions.

The strategy described, which is not a restoration project, states that (1) the subjective selection of architectural elements, and their consequent sacrifice, is not functional to the hypothesis of "actualization" of this cultural heritage – the "soft parts", structures and buildings incoherent or with a poor value, are more interesting for a project of adaptive reuse because they can "absorb" humble

uses such as stores or services; (2) it is necessary to introduce technological, material and infrastructural systems necessary to reactivate this historical heritage; (3) the "new" added by necessity must have a character of autonomy and clear legibility; (4) the adaptive reuse strategy is founded on local potentialities and its objective is the evaluation of the place identity through the capitalization of the current resources.

Do not "subtract" but preserve; "add" to enhance; these are the interpretative keys of the entire proposal. These are the challenges of the project: on the one hand, the "knowledge" to preserve the existing heritage; on the other, the legitimacy of the "compatible" valorization on the front of the culture of contemporary architectural project.

### Notes

Nicola Russi is the author of the paragraphs named "Introduction" and "The adaptive reuse strategy". Matteo Robiglio is the author of the paragraphs named "The necessity of an intervention strategy" and "A proactive approach" Elena Vigliocco is the author of the paragraphs named "The Cittadella of Alessandria" and "The activation".

### References

- Augé, M. (2004) *Rovine e macerie. Il senso del tempo*. Torino, Bollati Boringhieri.
- Brooker, G. & Stone, S. (2004) *Re-readings. Interior architecture and the design principles of remodelling existing buildings*. London, RIBA Enterprises.
- Cozzolino, S. (2015) Insights and Reflections on Jane Jacobs' Legacy. Toward a Jacobsian theory of the city. *Territorio*, 72, 151-158.
- Dal Pozzolo, L. (2010) *Racconigi. Cura e gestione di una dimora reale*. Torino, Allemandi.
- Dameri A. & Livraghi R. (2005) *Il nuovo volto della città: Alessandria nel Settecento*. Soged, Alessandria.
- Durbiano G. & Reinerio L. (eds.) (2002) *Riabitare la fortezza: idee per la cittadella di Alessandria*. Torino, Umberto Allemandi & C.
- La Manna, L. (2015) La produzione dello spazio democratico per la produzione del bene comune. In: *Italia '45-'45: Atti della XVIII Conferenza Nazionale SIU, 11-13 giugno 2015, Venezia*. Roma-Milano, Planum Publisher, pp. 976-982.
- Lee Fleming, R. (2007) *The Art of Placemaking: Interpreting Community Through Public Art and Urban Design*. London-New York, Merrell Publishers.
- Livraghi, R. (1997) *Alessandria*. Milano, Electa.
- Marotta, A. (ed.) (1991) *La Cittadella di Alessandria. Una fortezza per il territorio dal Settecento all'Unità*. Alessandria, Soged.
- Robiglio, M. (2017) *RE-USA. 20 american stories of adaptive reuse*. Berlino, Jovis.
- Robotti, P. & Livraghi, R. (eds.) (1997) *Alessandria: Cittadella e città. Rassegna Economica della Provincia di Alessandria*, 1, Anno XL.
- Urhahn Urban Design (2010) *The spontaneous City*. Amsterdam, BIS Publishers.
- Wong, L. (2016) *Adaptive Reuse. Extending the Lives of Buildings*. Basel, Birkhäuser.

# Estrategia y sistema defensivo del litoral ilicitano ante la isla de Nueva Tabarca

Pablo Rodríguez-Navarro<sup>a</sup>, Anna Pérez Vila<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Instituto de Restauración del Patrimonio, Universidad Politécnica de Valencia, Spain, rodriguez@upv.es, <sup>b</sup>Instituto de Restauración del Patrimonio, Universidad Politécnica de Valencia, Spain, annaperez8928@gmail.com.

## Abstract

The materialization of an effective defense of the Valencia Kingdom coast is part of the territorial strategies, initiated by Carlos I and culminated by Felipe II throughout the sixteenth century, when the threat of Turkish-Berber pirates was potentially increasing. According to the observations of Juan Baptista Antonelli, the coast of the Valencia Kingdom presented several points of preferential attention that need a strategic improvement in its defense against intrusions by sea. Among them, the island currently known as Nueva Tabarca is a clear example.

This fact affects the Cape of Santa Pola as one of the strategic enclaves for the protection of this territory, generated and improved during the Modern era. This paper describes the defensive strategy adopted, formed by the Torre de les Escaletes and Torre de Atalaiola, and its relationship with the island located in front of them, the island of Nueva Tabarca.

**Keywords:** Santa Pola, Torres vigía, Isla de Nueva Tabarca, arquitectura militar

## 1. Introducción

El cabo de Santa Pola configura el límite entre la bahía de Alicante y el Golfo de Santa Pola, también conocido como el litoral ilicitano. Este accidente geográfico se encuentra identificado según la clasificación realizada por Juan de Acuña en 1585, como costa alta, definida a su vez como “costa áspera” incluyéndose en esta definición el territorio comprendido entre la Torre Escaletes y la Torre de L’Aigua Amarga (Boira, 2007). Además de esta característica, la singularidad que presenta es la vinculación de proximidad con la Isla de Nueva Tabarca, situada a algo más de dos millas náuticas.

Esta área se definía como uno de los puntos de atención preferente en cuanto a la defensa de las costas levantinas del reino debido a las características mencionadas, de ser un punto alto avanzado con respecto a dos playas descubiertas, con el condicionante de estar enfrentado a una isla despoblada y de dimensiones nada despreciables.

En el transcurso de la historia se ha considerado como un punto relevante, y ha sufrido transformaciones adaptándose a las necesidades, pasando de ser un punto clave de vigía y defensa del territorio a un enclave determinante para la señalización del tránsito mercante naval (García & Martínez-Medina, 2015).

## 2. Necesidades defensivas.

Durante época medieval e incluso tiempos anteriores, las torres y atalayas existentes en las costas del Mediterráneo habían sido ubicadas y construidas con el fin de garantizar la protección de poblaciones asentadas, puertos y ciertos puntos estratégicos, pero siendo inexistente un sistema defensivo efectivo frente a los ataques por vía marítima (Boira, 2007).

Tras la conquista de Jaume I del Reino de Valencia con la expulsión de los musulmanes y la obligada conversión al cristianismo de los que permanecieron, se generó un clima de

disconformidad por parte de este conjunto de la sociedad. Este hecho incentivó el alzamiento de pequeños grupos en forma de ataques de piratería puesto que al encontrarse en menor capacidad solo se veían en disposición de vengarse mediante pequeñas incursiones y ataques esporádicos con el respaldo de granadinos y bereberes desde el norte de África. Estas incursiones se vieron incrementadas tras la caída de Constantinopla en 1453 y en mayor medida tras la conquista pirata de Argel en 1516, intensificando y acentuando los ataques a la costa levantina (Martínez, 2006).

No es hasta entrado el siglo XVI durante el reinado de Carlos I, a causa del acusado aumento de estos ataques turco-berberiscos, cuando desde la corona se toma la iniciativa de realizar una revisión del sistema defensivo de la costa del Reino de Valencia, con el fin de complementarlo y actualizarlo, no solo a nivel arquitectónico, construyendo nuevas fortificaciones y torres vigía, sino también a nivel humano y artillero, asignando a cada uno de los puntos de vigilancia y de protección una efectiva defensa permanente. Sin embargo, no es hasta mediados del mismo siglo durante el reinado de Felipe II, que recogiendo el legado de su antecesor hace efectiva esta iniciativa, realizando el encargo en sucesivos años a arquitectos e ingenieros militares de informes detallados sobre las disposiciones y necesidades que considerasen oportunas a lo largo de todo el litoral, iniciándose la construcción del sistema efectivo de defensa consistente en más de cincuenta torres así como de fortificaciones o defensas de ciudades estrictamente litorales (García & Martínez-Medina, 2015; Rodríguez-Navarro, 2017).

Dentro del ámbito del ambicioso plan de defensa costera destacaban ciertos puntos necesitados de una especial atención, por ser los más vulnerables frente a los ataques. Estos venían definidos por el factor geográfico, lugares que impedían la visión completa del mar o que propiciaban el escondrijo de las galeras berberiscas a la espera de un futuro ataque ya bien a poblaciones cercanas o a

barcos pesqueros, como podían ser las calas o las islas.

Destacando estas últimas, debido a que proporcionaban lugar de desembarco y aprovisionamiento durante la espera con la práctica certeza de no ser avistados hasta considerar el momento oportuno del ataque o de interceptar pequeñas embarcaciones sin ser vistos ni levantar la voz de alarma en tierra firme (Boira, 2007).

En el área de Guardamar, hasta dicha iniciativa, hay constancia de que contaba con la única vigilancia de dos torres, situadas una en cada extremo de la bahía de Santa Pola, como eran la Torre de Cap Cerver al sur y la Torre de L'Aljub al norte de la misma. Esta última era de forma efectiva, la única posición de vigía frente a los posibles ataques al Puerto de Santa Pola, y por consiguiente a la albufera presente en el entorno inmediato. Una tercera torre se encontraba situada en posición elevada, como punto de control del cabo que recibía el mismo nombre que la última torre (Cap de L'Aljub), esta era la Torre Atalaiola, que conectaba la cadena preventiva con la bahía de Alicante, además de ejercer vigilancia sobre la posible ocupación de la Illa Plana (actual isla de Nueva Tabarca) y las agresiones desde la misma (García & Requena, 1994).

### **3. Sistemas defensivos adoptados**

A partir del nuevo planteamiento defensivo, el principal objetivo residía en el control y la puesta en alerta a las poblaciones cercanas, donde todas las torres debían estar conectadas de forma visual para las rápidas comunicaciones entre sí. Pero esto no bastaba para que ejercieran realmente como una barrera defensiva tal como Antonelli ya reflejaba en su informe: "... estas torres no sirven sino para señalar, lo cual no basta enteramente para desechar los enemigos ... Todo lo cual se remediara ... de esta manera por ello el sistema genérico adoptado a lo largo de la costa residió en la construcción de hacerle sus defensas y remediarlas de manera que puedan en cada una haber uno o dos morteretes, o pedrero, la cual suerte de piezas ha parecido la mejor para las dichas torres ..."



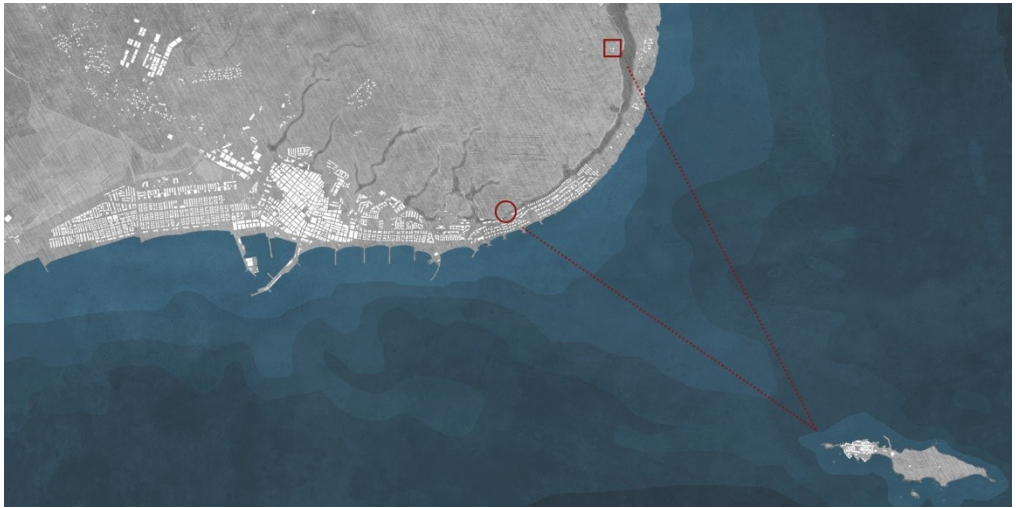


Fig. 1- Triangulación especular entre la Torre Escaletes, Torre Atalaiola y la Isla de Nueva Tabarca permitiendo el dominio intenso sobre el canal intermedio (Cordovani, Rodríguez-Navarro & Pérez, 2018)

Por ello, se construyeron y adaptaron numerosas torres a lo largo de la bahía como protección frente al desembarco en la misma, como fueron (de norte a sur): la Torre del Pinet y la Torre de las Salinas de la Mata así como la Torre de Tamarit, en el interior de la Albufera y el Castillo de Guardamar. En cuanto al cabo y su entorno inmediato, como refuerzo para la vigilancia sobre la isla y obtener una visión completa y de mayor eficacia de aviso sobre el mar, también se modificó y complementó la defensa existente. Una de las primeras obras llevadas a cabo fue el refuerzo del puerto de Santa Pola, como elemento considerado de importancia, construyendo en el mismo emplazamiento, junto a un caserío de pescadores denominado Lugar Nuevo, una fortificación de planta rectangular y muros dobles abaluartada en sus esquinas, sustituyendo e integrando los muros de la Torre de l'Aljub en las nuevas fábricas. Esta fortaleza se ejecutó en tiempo récord entre 1554 y 1557, pudiendo ser considerada como el ejemplo más notable de este tipo arquitectónico, realizado en el antiguo reino por su relativa fidelidad a los modelos teóricos de referencia de los patrones renacentistas (García & Martínez-Medina, 2015). El segundo elemento fue la construcción que se conoce como la Torre Escaletes como punto intermedio entre la nueva fortificación y la torre Atalayola ya presente. Su construcción fue

necesaria debido a las características geográficas, pese a la corta distancia que restaba finalmente entre los tres puntos de vigilancia.

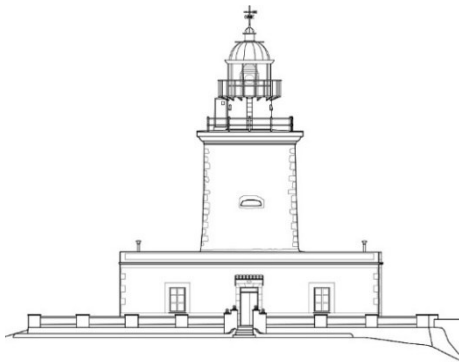
De este modo “entre ambas torres y la superficie de la isla se produce una triangulación especular que permite un dominio particularmente intenso, en especial en el canal intermedio entre ambos lados litorales” (Varela & Varela, 2015).

### 3.1. Torre Atalaiola

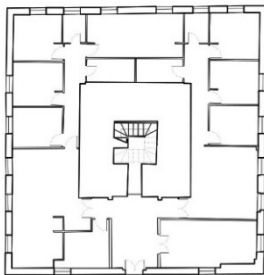
Se sitúa a cien metros sobre el nivel del mar al frente del Cabo de Santa Pola. Con geometría troncopiramidal, su planta es cuadrada siendo la dimensión del lado 7,10 m. Construida con mampostería reforzada en sus esquinas mediante sillares, dispone de cañoneras en posición horizontal en cada uno de sus paramentos. Llama la atención su geometría, en cuanto a que, este tipo de esquema es habitual encontrarlo en torres situadas en costas llanas, para la vigilancia de playas, por su mayor rigidez y capacidad defensiva. También por su mayor coste no se solían ejecutar en puntos de difícil acceso ya que eran menos propensos a un ataque directo (Boira, 2007). Pero en este caso concreto, su definición volumétrica se debe a su origen de mayor antigüedad, presumiblemente durante la Baja Edad Media (García & Requena, 1994).



Fig. 2- Vista sobre el mar y la isla de Nueva Tabarca desde la torre Atalaiola (Rodríguez-Navarro)



Alzado Este



Planta



Fig. 3 - Levantamiento gráfico del estado actual de la Torre Atalaiola realizado dentro del marco del Proyecto TOVIVA (Rodríguez-Navarro, 2016)

En todo caso, su origen es incierto, pero algunas fuentes históricas ya hablan de la presencia de una torre donde se eleva el Cabo de Santa Pola, mención de ella hace Plinio el Viejo ya en el siglo I d.C. (23-79 d.C.) en su *História Naturalis* cuando realiza una descripción del territorio que correspondería a la costa Alicantina actual, menciona una torre que llama “del Atalayon”, ubicada en el extremo del Cabo del Aljibe (Cordovani, 2016). No teniendo certeza de que esta mención se refiera exactamente a la torre que llega a nuestros días, con todas las transformaciones sufridas, la primera mención referenciada de esta torre data del 1 de mayo de 1440 en el “Libre de Consells (num. 12)” del Archivo Municipal de Elche (García & Requena, 1994).

Años más tarde Antonelli (1563) la enumera en su relación para el informe a Felipe II diciendo de ella que: “Ala torre de la Talayola que es la del cabo será menester después de hecho sus defensas ponerle un pedrero para que asegure con el tiro de ella y de la fortaleza que se hiciere en la isla de Santa Pola los navíos que por aquel canal pasasen.”

En 1585, Acuña la vuelve a situar, describiendo su posición del siguiente modo: “La torre de la Atalayola está de la de las Caletas un quarto de legua, es quadrada y tiene tres garitas y parte del parapeto caydas, tiene necesidad de hazellas, no tienen ninguna agua traenla de muy lejos. Ay en ella dos guardas con sus alcubues, y desde esta torre a la del Calabacín ay media legua de costa áspera”.

Dos siglos más tarde, Pedro Navas en 1787 la describe como: “Esta es quadrada distante de la anterior media legua acia á Poniente en continuación de la Bahía de Alicante la que termina en esta Torre por la parte de Poniente. Está cituada en lo mas alto de este Cavo llamado del Algibe en un terreno dominante, de ambas partes descubre la dha Bahía de Alicante, y la de Sta Pola como la Isla de Tavarca, que está hacia el Sur á distancia de media legua; su situación es bentajosa, y dista de la Orilla del mar unos 360 pies, su altura será de 45, está en buen estado, aunque necesita repararse.” Además de detallar todos los elementos con los que cuenta para su defensa.

La última mención que se hace de ella, previa a su transformación, se encuentra en Diccionario Geográfico-Estadístico de España y Portugal, dedicado al rey nuestro señor, por el doctor Don Sebastián de Miñano de 1828 donde se describe: “Torre de la Atalayola. Esta sit. en lo mas elevado del Cabo llamado del Algibe. Dista de la orilla del mar 120 varas, y su figura es cuadrada de 15 varas de alto. Dista de las Escaletas ½ leg. en cuyo tránsito se halla el rincón del barranco de San Pedro.”

Queda claro por lo tanto, que su posición ha sido de vital importancia para la defensa y vigilancia del cabo y de la isla cercana a lo largo de su historia. Pese a ello, no se ha documentado ninguna representación gráfica de la misma hasta su transformación en faro.

### 3.2. Torre Escaletes

En una posición cercana a la fortaleza de Santa Pola pero a la misma altura sobre el nivel del mar que la anterior, 100 metros, se sitúa la Torre Escaletes a la que se accede mediante unas escaleras talladas sobre la roca que son las que le dan su nombre, aunque hoy en día también podemos acceder por un camino con una suave pendiente. Su geometría responde a un volumen troncocónico cuyo diámetro en la base es aproximadamente de diez metros. En lo relativo a su construcción, se trata de una fábrica de mampostería recibida con mortero de arena y cal (Varela, 2015). Como elemento singular se puede destacar la guirnalda de coronación dispuesta para una protección y defensa más efectiva de su base.

Se desconoce realmente su fecha de construcción, aunque Pedro Navas en su informe de 1787 afirma que el año de construcción fue en 1577 debido a una inscripción sobre la puerta de la propia torre, donde se describía: “Reinando el Sr. Vencedor Dn Felipe 2º siendo su lugar Tte y Capn General de este Reyno de Valencia nues Paisano Consaga Corona, Principe de Sarrionera duque Frayeto Marques de Hostianos, Conde Furedi, y de Rodrigo. Año de MDLXXVII.”, esta solo hace referencia a la visita realizada por Vespasiano Gonzaga ese mismo año (Varela & Varela, 2015). Catorce años antes encontramos

otra evidencia, en su propio informe, Antonelli ya la nombra junto con la de la Atalayola y realiza las recomendaciones oportunas para su mejora: “A la torre de las caletas se hará lo mismo y se le pondrá un morterete para guardar y echar los navíos de unas caletas.”

Acuña en 1585, realiza una descripción mucho más detallada sobre su geometría y sus elementos para la defensa: “La torre de las Caletas está del Lugar Nuevo media legua, es redonda con una guirnalda alrededor, ay en ella dos guardas con sus arcabuzes, y ay una peçeuela de artillería que tira pelota como una lima, y tienen para ella quinze pelotas y tres arrovas de pólvora. No ay en ella agua sino la que junto a ella quando lleve se recoge en unas lanchas, la qual acaba es menester que la trayan de muy lejos. Ay entre ella y la torre de la Atalayola la calas siguientes. Junto al puerto está la cala del Palmar, y adelante la de las Haldas, y la Roja, esta es grande que caben en ella

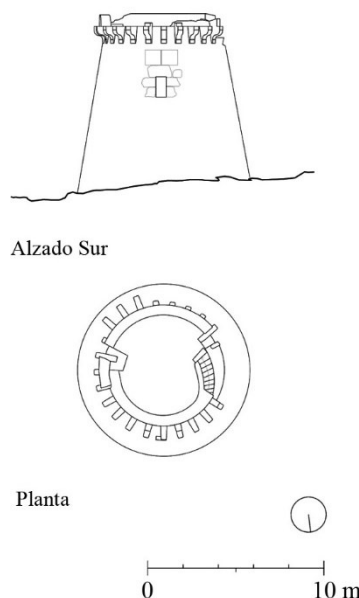


Fig. 4- Levantamiento gráfico del estado actual de la Torre Escaletes realizado dentro del marco del Proyecto TOVIVA (Rodríguez-Navarro, 2017)

tres galeotas, y muchas veces los turcos se desembarcan en ella y hacen daño en la tierra, y ay otras calas muy pequeñas, y ay desde esta torre a la de la Atalayola un quarto de legua y de costa áspera”

Pedro Navas posteriormente también la describe detalladamente, además de su estado de conservación y las reparaciones que cree oportunas: “Esta dista de la anterior media legua corta, está cituada en lo alto del Monte que sigue desde la Atalayola a Sta. Pola, á cuya Bahía da su frente; está muy elevada del Mar hasta cuya orilla está más de un tiro de Fusil; es de figura circular,[...] Necesita esta Torre varios reparos, y particularmente en su Parapeto, explanada y repuesto”

La siguiente mención se recoge en el Diccionario Geográfico-Estadístico de España y Portugal (1828) donde se describe del siguiente modo: “Se halla en lo alto del monte que sigue desde la Atalayola hacia Santa Pola; está del mar un tiro largo de fusil, y es de figura circular. Dista del castillo de Sta. Pola ¼ de hora a pie, y algo mas de si se va a caballo, por el rodeo que se da. Este transito es todo de playa abierta de peña”.

En 1870, Aguado vuelve a recoger y describir en su informe esta torre, detallando su localización así como los elementos que se encuentran en su entorno inmediato, su acceso y su geometría, pero el aporte más destacable es el de la representación gráfica de la misma en planta y sección a escala detallando sus dimensiones.

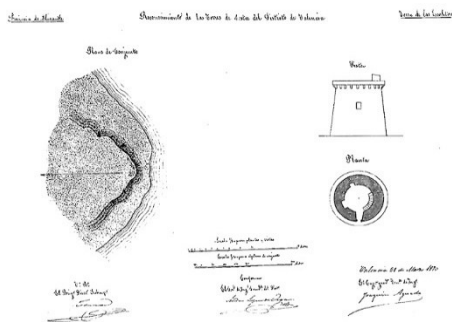


Fig. 5- Descripción gráfica de la Torre Escaletes. Informe de Juaquín Aguado para la Comisión de Reconocimiento de las torres de Costa (1870)

### 3.2. Isla de Nueva Tabarca

Se trata de una isla conformada frente al cabo alrededor del año 4600 AC por la inundación de la zona intermedia (Freu de Tabarca) entre esta y la Sierra de Santa Pola (Tent-Manclús, 2013). De sus características geográficas destaca su planeidad, por ello durante muchos años fue conocida como “Illa Plana”. Su geometría también es una característica importante, puesto que como describe Pedro Navas (1787): “consiste en un corto terreno que sin defensa de monte o Bosque se extiende cosa de media Legua de largo y unas 450 varas en donde mas de ancho” y por lo tanto todo su perímetro y la posible ocupación de la misma puede ser controlado desde tierra firme.

A pesar de ello, son varias las recomendaciones a lo largo de la historia que aconsejan su ocupación como la de Bartomeu Vidal, un vecino de Alicante que propone según figura en el “Llibre de Consells, num. 6 del 17 de diciembre de 1427” la construcción de una torre en la isla con el fin de “squivar moltes morts e cativeris que fan moros venint per la mar en fustes contra crestians”(García & Requena, 1994). Así como destacaba más tarde Antonelli en su informe: “[...] más de remediar la costa de tierra firme para lo tocante a la navegación también es necesario asegurarse con una fortaleza de la isla de Santa Pola y desechar de allí los enemigos que tan de ordinario están en ella.”, haciendo evidente que la realmente efectiva defensa se podría realizar mediante la ocupación y fortificación de dicha isla para evitar así que los enemigos del reino pudiesen utilizarla para esperar en ella el mejor momento de ataque sin riesgo alguno.

Esta se encontró despoblada hasta mediados del siglo XVIII, cuando tras el rescate por parte de Carlos III en 1768 de los tabarquinos que permanecían presos en Túnez y que en 1756 habían sido vendidos como esclavos a Argelia, fueron trasladados en dos fases, unos al puerto de Cartagena y otros al puerto de Alicante reubicando estos últimos para la población de la isla de Santa Pola, que a partir de ese momento pasaría a llamarse la isla de Nueva Tabarca debido a sus nuevos habitantes (Juan, 2010).

El hecho de que la ocupación de la isla terminara realizándose, se debió principalmente al incentivo que supuso el memorial dirigido al Rey por parte del ministro Campomanes en el mismo siglo XVIII, donde se señalaba la conveniencia de establecer en la isla una guarnición militar (Juan, 2010).

En su informe Pedro Navas hace referencia también al porqué de esta tardía ocupación aludiendo sobre todo a las características físicas de la misma que dificultaban en gran medida una posible ocupación autosuficiente, detallando que: “A esta le negó naturaleza no solo el preciso auxilio de Leña sino también el indispensable elemento de Agua dulce, por cuyos máximos defectos ha estado inavitada, como por la falta de útiles tierras, pues en donde mar, tiene un suelo de arena menuda con alguna Tierra; piedra, que por su devilidad solo puede producir alguna Cevada Barrilla, y Aguazul, todo en corta cantidad, pues lo esterilizan el Salitre, y recios vientos que la barren, motivos por los que no ha surtido efecto su Población[...]”.

#### 4. Transformación y evolución

Con el paso de los años todo el sistema defensivo de la costa levantina planteado durante el siglo XVI ha ido sufriendo modificaciones según las necesidades territoriales, sobre todo a partir del cese de los ataques berberiscos, cambiando la funcionalidad de las torres o bien en muchos casos siendo abandonadas quedando en desuso.

De las dos torres tratadas tenemos un ejemplo de cada desenlace.

La Torre de la Atalaiola, a principios del siglo XIX, sufrió una importante modificación, siendo vendida al gobierno español en 1829, con el objetivo de crear un faro de 6ª categoría. Pero no será hasta 1858 que el nuevo

faro del Cabo de Santa Pola estará en funcionamiento. (Cordovani, 2016).

La posición de la antigua la torre y su geometría se presentaban idóneas para la transmisión de señales de luz. Por lo tanto, esta se adaptó construyendo en su base en dos fases, un volumen rectangular que la envuelve, de una sola planta, con el fin de albergar la casa del guarda del faro. Además se adaptó y modificó el remate para la colocación de la linterna de base octogonal. Esta, de pequeñas dimensiones, se destina a la ayuda de buques costeros pequeños, dejando la tarea de comunicarse con barcos en rutas más grandes a otros faros cercanos (Cordovani, 2016).

La Torre Escaletes sin embargo, al perder su función es abandonada y se ciega su acceso, quedando sin ningún tipo de mantenimiento. Y por lo tanto se inicia su proceso de deterioro, que se deja ver en las ménsulas caídas de la guirnalda, siendo la desaparición de la cubierta de protección de la caja de la escalera la causa que inicia su deterioro interno. Actualmente su entorno se ha visto invadido por la construcción de edificios turísticos, pero al encontrarse en suelo no urbano entre las edificaciones y la torre se prevé una zona verde que contribuirá a su protección (Varela, 2015). La torre fue declarada el 12 de febrero de 1996 Bien de Interés Cultural Español (BIC) (Bettini, 2015).

#### Notes

La presente aportación se engloba dentro del Proyecto I+D financiado por el MINECO, de título “Torres de vigía y defensa del litoral valenciano. Generación de metadatos y modelos 3D para su interpretación y efectiva puesta en valor”, ref. HAR2013-41859-P, acrónimo TOVIVA Project.

#### References

Aguado, J. (1870) *Informe de Reconocimiento de Torres de Costa de la provincia de Alicante, por D. Joaquín Aguado, Capitán Teniente de Ingenieros por encargo de la Comisión de Reconocimiento de las torres de Costa, de la Dirección subinspección de Ingenieros de Valencia*. Servicio Historia Nacional (SHN) 4-4-4-1.

- Antonelli, J. B. (1554) *Discurso sobre la fortificación y defensa del Reyno de Valencia del maestre racional de aquel Reyno y de Juan Bautista Antoneli*. AGS, Estado, I, f. 13.
- Arroyo, M. (2002) Un ejemplo de descripción geográfica por intereses militares: El informe del ingeniero militar Pedro de Navas, 1787. *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*. [Online] VII, (382). Available from: <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-382.htm/> [Accessed 20th July 2018].
- Bettini, D. (2015) *TOVIVA Project. Torre de Escaletes*. [Tesi di laurea magistrale in Architettura Relatori: Prof. G. Verdiani, M. Pivetta & P. Rodríguez-Navarro] Firenze, Università degli Studi di Firenze, DIDA Scuola di Architettura.
- Boira, J. (2007) *Las torres del litoral valenciano*. Valencia, Conselleria de Infraestructuras y Transporte.
- Cordovani, M. (2016) *TOVIVA Project. Faro del Cabo de Santa Pola*. [Tesi di laurea magistrale in Architettura Relatori: Prof. G. Verdiani, A. Innocenzo Volpe & P. Rodríguez-Navarro] Firenze, Università degli Studi di Firenze, DIDA Scuola di Architettura.
- De Acuña, J. (1585) *Relación de puertos, calas, fuertes, ciudades, villas y torres que se encuentran en toda la costa del Reino de Valencia*. Archivo de la Corona de Aragón. Consejo de Aragón. Legajos 0761, nº 103, fols. 20 vº. Transcripción Antoni Lluésma i Espany.
- De Miñano, S. (1828) *Diccionario Geográfico-Estadístico de España y Portugal dedicado al Rey Nuestro Señor*, Tomo IX, Madrid, Imprenta de Pierart-Peralta.
- García, A. & Martínez-Medina, A. (2015) La frontera marítima fortificada: de la vigilancia a la señalización (XVI-XIX). In: Rodríguez-Navarro, P. (ed.) *Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries. Vol. 1: Proceedings of FORTMED – Modern Age Fortification of the Western Mediterranean Coast, 15-17 October 2015, València*. València, Editorial Universitat Politècnica de València, pp. 61-68.
- García, A. & Requena, F. (1994) La torre del cap de l'Aljub: quatre segles en la història de Santa Pola. *La Rella*, 10, 117-125.
- Juan, F. et al (2010) Fundaciones Tabarkinas: Tabarka, Carloforte y Nueva Tabarca. *Arché*, 4-5, 273-278.
- Martínez, M. (2006) *Piratas y corsarios en las costas de Alicante*. Alicante, Ed. Club Universitario.
- Rodríguez-Navarro, P. (2017) *TOVIVA Project: una experiencia en torno al proyecto de defensa de la costa valenciana entre los siglos XVI al XVII*. In: Echarri Iribarren, V. (ed.) *Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries. Vol. 5: Proceedings of FORTMED – Modern Age Fortification of the Mediterranean Coast, 26-28 October, Alicante*. Alicante, Universitat d'Alacant, pp. 345-352.
- Tent-Manchús, J. E. (2013) Cambio de la línea de costa en el Bajo Segura (Sur de Alicante) en los últimos 15.000 años. *Estudios Geográficos*, LXXIV, 683-702.
- Varela, S. (2015) *Torre Escaletes*. Fitxa del Inventari General del Patrimoni Cultural Valencià.
- Varela, S. & Varela, R. (2015) Arquitecturas del sistema defensivo en el litoral Ilicitano. In Rodríguez-Navarro, P. (ed.) *Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries. Vol. 1: Proceedings of FORTMED – Modern Age Fortification of the Western Mediterranean Coast, 15-17 October 2015, València*. València, Editorial Universitat Politècnica de València, pp. 191-198.

## Citadels of Syria: Refunctioning in XXI Century War

Salah Haj Ismail<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Universidad de Cantabria, Santander, Spain, e-mail: sismail@ybu.edu.tr

### Abstract

Syria has been suffering for the last seven years a savage war that damaged most of the heritage sites and monuments of the country. The defensive historical buildings were involved deeply in war activities, and while other countries study and research centers were looking for innovative solutions for the documentation, conservation and reuse of their defensive heritage, with new functions, cultural, touristic...etc. In Syria, different military fighting groups were searching for the solutions to refunctioning the citadels and fortifications, in order to use them in wartime.

This paper presents the recent situation of different citadels in Syria from different historical eras, focusing on three famous castles, which suffered more damage because of the war, showing the interventions took place to enhance their defensive function during the war, analyzing the modification effects on their cultural value, and presenting the damages caused by war. Moreover, the restoration process done by the winning forces to restore the value of the buildings, which did not follow the international restoration recommendation or even Syrian intervention laws, trying to hide the damage and wipe the community memory of the war.

Finally, guidelines for proper future intervention were discussed in the light of international charts and Syrian laws, for better practices of the restoration and conservation of the defensive built heritage in the post war Syria, in order to conserve the bad heritage of a war in XXI century, as a leader for future generations, preserving collective memory of Syrian community.

**Keywords:** Citadels, Syria, War, XXI century

### 1. Introduction

The seven years of war in Syria have negatively affected the lives of all Syrian people as well as all sectors including the built Heritage sector. Many of old monuments and areas have been subject to damage and destruction (Abdulkarim, 2013: p. 42). Historical fortifications, castles and citadels, which were built and used for a long time of their life cycle to achieve their main function as “building of war” for defensive goals, this function has been changed in the last fifty years of Syrian history due to its inefficiency facing the new weapons (Aga Khan Trust for Culture, 2008 : p. 2). They were conserved and used in new functions, especially as museums, cultural and touristic destination.

The need to reuse them in their original function aroused after the war, particularly in the hot war

zones like Aleppo, Homs and Hama. Different war parties used these sites for their important strategic location, or powerful defensive possibilities. Especially the citadels with their design qualities, which enabled not only the control of the site but also the surrounding areas (Orient Net, 2013). Due to this use, they were largely affected, either by the modification and additional fortifications construction, or by bombing and war activities. Those monuments are significant, not only in the history of Syria but also in the history of humankind, since they are registered as a world heritage sites (Haj Ismail & Morezzi, 2014); and they are partially or totally damaged, which represents an enormous loss not only for the Syrian country but also for the international community, which

gave little attention to these facts (Pirini & Cunliffe, 2015).

Recently, the decrease in war activities in some areas has enabled experts to check some of these sites and document the damage they suffered. This paper is presenting the reuse during the war of three important citadels, from different historical eras, and in different regions in Syria, with the damage caused, and future possible interventions. These citadels are as following: 1- Aleppo Citadel, in the center of the old city of Aleppo northern Syria, Fig. 1 shows the citadel before the war.



Fig. 1- Aleppo Citadel (Allied Tours, 2008)

2- Crack des Chevaliers, in the west part of Homs Governorate, center of Syria, Fig. 2 is an image of the castle one year before the war.



Fig. 2- Crack de Chevaliers (Bernard Gangon, 2010)

3- Almadhiq Castle, Just near the historical Roman city Apamea in the governorate of Hama, shown in Fig. 3.

Choosing these three examples does not mean that other sites or citadels were not affected or damaged during the war, in fact most of the heritage sites in Syria exposure to different kinds of damage starting from looting and illegal excavation, to almost complete destruction.



Fig. 3- Almadhiq Castle (Syria Graph, 2009)

3- Almadhiq Castle, Just near the historical Roman city Apamea in the governorate of Hama, shown in Fig. 3.

Choosing these three examples does not mean that other sites or citadels were not affected or damaged during the war, in fact most of the heritage sites in Syria exposure to different kinds of damage starting from looting and illegal excavation, to almost complete destruction. These three examples were chosen as a sample, since it was possible to reach them and document the recent condition and preliminary evaluate the damage they suffered. Fig 4 shows the location of three selected cases.



Fig. 4- Location of three case studies (Author)

The study, nevertheless, is not focusing on finding which side of the Syrian conflict caused the destruction, but it aims to have a holistic overview of an important part of the Syrian heritage, reused because of this crisis in war acts, and to create the base for a deeper future overview of this damaged heritage. Starting with these facts, the paper presents the recent



situation of the case studies. It attempts to involve the international community of experts in the study, documentation, understanding and future intervention of this patrimony for conservation and reconstruction.

## 2. Related work

Before the war many studies were conducted about these sites, in the case of Aleppo and crack des chevaliers, they were registered as world heritage sites on the UNESCO world heritage list, in 1986 and 2006 respectively<sup>1</sup>. While the application folder was being prepared for Apamea and Almadhiq castle when the conflict started<sup>2</sup>. Since then, many expeditions and researchers have studied those sites, and many projects were applied for the restoration and conservation. for instance; the Aga Khan historic cities program, created in 1991, has effectively funded and managed restoration work in the three sites presented in this study<sup>3</sup>, and published a book titled (Syria: Medieval Citadels between east and west) edited by Stefano Bianca.

During the conflict, few studies were published about those specific sites, due to the extreme difficulty to reach them, and the focus on the Syrian heritage as a whole, the Syrian Directorate of Museums and Antiquities (DMAS) has published a book in 2013 documenting the damage in the sites under its supervision. Most of the information were in the form of journalists' reports and news about the attacks, bombs and war activities in different sites. Some initiatives like the Heritage for peace association, which has published yearly volumes of their report (*Towards a protection of the Syrian cultural heritage*). Recently some papers started to investigate viable solutions for the reconstruction of destroyed buildings and monuments, like the *Aleppo project* in the Central European University in Budapest. Also the University of Copenhagen as initiated: "the cultural heritage in Syria in the current conflict", in order to register the damages caused by war<sup>4</sup>.

## 3. Recent Conditions of selected cases:

### 3.1. The Citadel of Aleppo

It is a large medieval fortified palace in the centre of the old city of Aleppo,

northern Syria. It is considered to be one of the oldest and largest castles in the world. Usage of the Citadel hill dates back at least to the middle of the 3rd millennium BC. Subsequently occupied by many civilizations including the Greeks, Byzantines, Ayyubids and Mamluks, the majority of the construction as it stands today is thought to originate from the Ayyubid period. An extensive conservation work took place in the 2000s by the Aga Khan Trust for Culture in collaboration with Aleppo Archeological Society. Dominating the city, the Citadel is part of the Ancient City of Aleppo, a UNESCO World Heritage Site since 1986 (Gonnella, 2008: pp. 12-41).

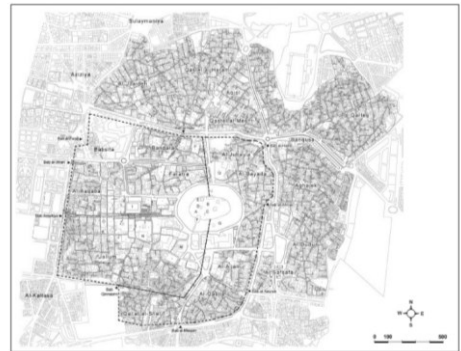


Fig. 5- Old city of Aleppo and the Citadel in the Centre (Ga Khan, 2008)



Fig. 6- Tanks in front of the Citadel (SANA, 2012)

The strategic location of the citadel in the centre of the old city of Aleppo, increased its importance in the war across history, and in starting in 2012 it took an important role in the war in Aleppo. Its altitude enabled the control of the whole city especially that the minaret of the

mosque inside the citadel is the highest point in the city. That made the citadel a strategic goal to control by different parties (Fig. 6).

The armed conflict started early in 2012 around the citadel, extra fortification were added, tanks and heavy army used, (Figg. 6-7).



Fig. 7- Syrian army soldiers in the citadel (SANA, 2012)

This, essentially destroyed parts of the main gate and the bridge over the ditch, in the first attempts to conquest the citadel by rebellion groups, as seen in Fig. 8.



Fig. 8- Damage of Aleppo Citadel gate (SANA 2012)

The attacks were more extensive through the years, and direct bombing, attempts to explode

underground tunnels were conducted in 2013, 2014 which led to the fall of some parts of the citadel western walls as seen in Fig. 9.

This extreme danger of complete destruction initiated an international campaign on social media and many international platforms in 204 and 2015. (#Save Aleppo) Hashtag was an international trend on social media, but this did not affect the war activities until in 2016 the Syrian army controlled back the whole city of Aleppo, which has revealed the immense size of destruction in the old city (60%) according to initial estimation (Fig. 9).



Fig. 8- Destruction of western wall of the citadel (Orient, 2014)



Fig. 9- Destruction around the citadel (SANA, 2016)



Fig. 10- Restoration of the citadel entrance (DGAM October, 2017)<sup>5</sup>

Restoration works directly started even before scientific systematic documentation of the damage, as a try to cover the wounds caused by the war, and to show that now everything is fine erasing from the public conscious the images of war.

### 3.2. Krak des Chevaliers

The "Castle of the Kurds", formerly Crac de l'Ospital is a Crusader castle in Syria and one of the most important preserved medieval castles in the world. The castle sits atop a 650-metre-high hill east of Tartus, Syria, in the Homs Gap. The site was first inhabited in the 11th century by a settlement of Kurdish troops garrisoned there by the Mirdasids. As a result, it was known as Hisn al-Akrad, meaning the "Castle of the Kurds". In 1142 it was given by Raymond II, Count of Tripoli, to the Knights Hospitaller. It remained in their possession until it fell in 1271. It became known as Crac de l'Ospital; the name Krak des Chevaliers was coined in the 19th century. The Hospitallers began rebuilding the castle in the 1140s and were finished by 1170 when an earthquake damaged the castle.

Since its location in a strategic point between the Mediterranean Syrian coast, and Syrian Lebanese borders, close to the city of Homs, one of the first cities affected in the conflict in Syria, as Aleppo citadel the conquest and the control of the castle was of high importance for all parties.

The major attacks were in October 2013, five missiles destroyed parts of the towers and the walls, these attacks were condemned by the UNESCO.



Fig. 11- Bombing of Crac de Chevalier (Aljazeera, 2013)

The comparatively short period of conflict in the zone limited the damage in the castle, and as in

Other attacks in 2014, with the change of controlling forces has damaged the interior parts of the castle, the mediaeval courtyards, walls and windows were also damaged as seen in Fig.12.

Aleppo immediate intervention plans, and even touristic activities were planned to show that the damage is minor and could be easily erased with intervention (Fig. 13).



Fig. 12- Damage in the interiors of Crac de Chevalier (Aryad, 2014)



Fig. 13- Tour in the castle, organized by Ministry of Tourism (DMAG, 2014)

### 3.3 Almadhiq Castle

It is a Medieval fortress in northwestern Syria, administratively part of the Hama Governorate, located northeast of Hama. It is situated in the al-Ghab plain, on the eastern bank of the Orontes River. The Castle oversees the site of Apamea ancient city, the ruins of which are located just east of the town. The modern fortress, after which the town was named, was built during Muslim rule in the 12th century. It is still inhabited by townspeople. At the present

time, control over the town is being contested between Syrian government and rebel forces.

Since it is not famous on international level as the first two aforementioned cases, this castle was the most damaged and affected by the conflict. Its proximity to the Historical site of Apamea made it crucial to control the looting of the archeological ruins and artifacts. It was severely bombed many times from the different parties, causing the collapse of its walls (Fig. 15).



Fig. 14- Apamea Historical city (DMAG, 2009)



Fig. 15- Bombing of Almadiq castle (youtube, 2012)

The first battles were in 2012, continuously for 6 days the castle was attacked with bombs, missile, etc... Then in 2013 again the attacks occurred, but it was not covered well, and did not draw the attention internationally because of the lack of information, and the higher value of the other sites.

In the middle of 2017 the Russian army took position in the castle to supervise the seize fire agreement, and the same time to have a strategic important military base in the area, which limited the restoration and intervention works in the area<sup>6</sup>.



Fig. 16- Bombing of Almadiq castle (Aljazeera, 2013)



Fig. 17- Russian Military forces entering the area (RT, 2017)

#### 4. Conclusions

The war in Syria heavily affected more than 230 of the archeological sites all over the country. The damage level differs according to the strategic location and the importance of the site itself.

Citadels and fortifications from different eras, particularly mediaeval, were reused in the war acts, bombing, attacks...etc during the conquest attempts of different parties, due to the war logistic services could be provide by these fortress even in a war in the modern times.

The reuse of the historical sites in the war with no respect to any international agreements of protection and safeguards of these high value of cultural heritage suites caused them huge damage, even in some of the world heritage sites. Moving these sites to the world heritage sites in danger did not help in the protection or the decrease of this damage.

Some of the damage caused after the end of the conflict by the unplanned, nonscientific immediate interventions made by the groups controlled the area, either to enhance their ability

and war qualities, or as restoration and conservation work to remove the damage caused by the conflict. Thus, a deep and thorough studies should be performed before any future intervention, most importantly to decide either this new bad heritage added qualities to these sites should be removed, or should be presented as a witness of the war for the future generation.

Falsification is the factor should be highly avoided in the work, and protecting the authenticity of the remains of these sites is a crucial element in any future study, clear documentation of the damages of these sites should be done first, before taking any decision of the intervention works. Expertise of international and local experts should be employed, and most importantly, the private public participation of the local communities must be asked, in order to define how to conserve the bad memories of the war as a tool in the reconciliation process and a genuine part of the history of war buildings.

This paper focused on three case studies not only because of the value of these sites, but also due to the available information, but the damage was not limited to these three cases, other future studies will document and analyze other cases as Saladdin Castle in Latakia, or Busra Castle in Sweida area in the south of Syria, and Fakhreddin Castle in Palmyra. The aim is to map all the castles, citadels and fortification in Syria and define the damages, creating a plan of intervention for the post war era.

## References

- Abdulkarim, M. (2013) *The Archaeological Heritage in Syria during the Crisis*. Damascus, General, Directorate of Antiquities & Museums.
- Aga Khan Trust for Culture (2008) *Revitalising the citadels of Syria, Historical cities program*. [Online] Available from: <http://www.akdn.org/publication/aga-khan-trust-culture-revitalising-citadels-syria> [Accessed 3rd July 2018].
- Bianca, S. (2005) *Syria: Medieval citadels between east and west*. Rome, Umberto Allemandi Co.
- France, J. (1997) *Victory in the East: A Military History of the First Crusade*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Gonnella, J. (2008) *The Citadel of Aleppo: Description, History, Site Plan and Visitor Tour*. Aleppo, Syria, Aga Khan Trust for Culture and the Syrian Directorate-General of Antiquities and Museums.
- Haj Ismail, S. (2012) *Reviewing Aleppo public spaces*. Joint Urban design workshop. Cairo, Egypt.
- Haj Ismail, S. & Morezzi, E. (2014) Post conflict conservation or reconstruction: analysis, criteria, values of the recent Syrian cultural heritage. In: Bertocci, S. & Van Riel, S. (eds.) *Reuso 2014: Atti*

## Notes

In this paper the author does not accuse, or define who is the direct responsible of any damage, due to the lack of evidences and the complex nature of the conflict in Syria.

(1) <https://whc.unesco.org/en/statesparties/sy>.

[Accessed 30th March 2018]

(2) According to the Syrian Directorate of Museums and antiquities the folders of four sites were under preparation in 2010.

(3) This program was under management of Stefano Bianca until 2006, Director now is Cameron Rashti.

(4) <http://hisd.tors.ku.dk/map/aleppo/ancient-citadel/> [Accessed 13rd April 2018].

(5) <http://www.dgam.gov.sy/index.php?d=177&iid=2353> [Accessed 13rd April 2018]

(6) <https://www.almodon.com/arabworld/2018/3/5/%D8%B9%D9%8A%D9%86-%D8%B1%D9%88%D8%B3%D9%8A%D8%A9-%D8%B9%D9%84%D9%89-%D9%82%D9%84%D8%B9%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B6%D9%8A%D9%82-%D9%88%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D8%A7%D8%B1%D8%B6%D8%A9-%D8%AA%D8%B3%D8%AA%D8%B9%D8%AF-%D9%84%D9%84%D9%85%D8%B9%D8%B1%D9%83%D8%A9> [Accessed 13rd April 2018].

*del II convegno internazionale sulla documentazione, conservazione e recupero del patrimonio architettonico e sulla tutela paesaggistica, 6-8 Novembre 2014, Firenze.* Firenze, Altralinea edizioni, pp. 139-146.

- Jenna, D., Meghane, E. & Aqsa, T. (2015) The Destruction of Antiquity in Syria and Iraq: We Ought to Care about a Viable Solution. *MUSE*, 2\1, 85-93.
- Orient Net (2013) *Destruction of Citadels, a report in Arabic*. [Online] Available from: [http://www.orient-news.net/ar/news\\_show/3152](http://www.orient-news.net/ar/news_show/3152) [Accessed 10th April 2018].
- Pirini, S. & Cunliffe, E. (2015) *Towards a protection of the Syrian cultural heritage: A summary of the national and international responses*. Girona, Spain, Heritage for Peace.
- Tonghini, C. (2011) *Shayzar I: The Fortification of the Citadel*. Netherlands, BRILL.

## **Il Palazzo del Gran Maestro di Rodi (Grecia): fra restauro, ricostruzione e valorizzazione**

**Rosario Scaduto<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Palermo, Palermo, Italy; rosario.scaduto@unipa.it

### **Abstract**

The essay investigates the extraordinary fortified architecture, commissioned of the Knights of St John of Jerusalem, of the Palace of the Grand Master of Rhodes (Greece), presenting the various restorations that took place over the years, from 1912 to 1940, when Rhodes and the nearby Aegean islands were an Italian possession. The knowledge of the restoration work carried out in the building, their designers (for example Giulio Jacopi, Pietro Lojacono and Vittorio Mesturino) and the cultural principles that inspired them, today remain useful to better address the necessary restoration interventions and the continuous maintenance, and for proper conservations and use.

Certainly a greater knowledge of the Grand Master's Palace, also through modern systems, will increase the understanding and therefore the enhancement of the architecture, declared, since 1988, together the town of Rhodes, World Heritage Site, Greece and Italy, effect of the communion of values, which must remain the main feature of our Europe.

**Keywords:** Palazzo Gran Maestro Rodi, restauro, conservazione, valorizzazione

### **1. Introduzione**

Durante l'occupazione della Libia, nel corso della guerra italo-turca (1911-1912), il governo italiano, come pegno di guerra da utilizzare nelle trattative di pace, occupò, nel maggio del 1912, Rodi e le vicine isole dell'Egeo. Queste isole, poste di fronte l'Anatolia, facevano parte del territorio ottomano, ma storicamente erano state prima greche, romane, facenti parte dell'impero di Bisanzio, e poi anche appartenenti a diverse famiglie delle Repubbliche marinare italiane. All'inizio del sec. XIV, dopo l'occupazione di Gerusalemme e la caduta di San Giovanni d'Acri (1291), i Cavalieri Gerosolimitani trovarono asilo prima a Cipro, e dopo, su richiesta di un nobile genovese, arrivarono nell'isola di Kastelòrizo, vicino a Rodi e Co. Appena pochi anni dopo, i Cavalieri divennero indiscussi signori dell'area, impadronendosi, ad esempio, oltre che di Rodi e Co, anche dell'isola di Halki, Simi, Tilos, Nissoros e Leros. I Cavalieri stabilirono la sede del loro governo nella città di Rodi dove costruirono o adattarono preesistenti edifici, secondo le loro esigenze.

Fra le tante opere, ripararono e soprattutto ingrandirono il sistema delle mura, con i fossati, porte e baluardi. Impiantarono, sugli antichi resti, il Palazzo del Gran Maestro, con accanto la nuova chiesa cattedrale, intitolata a San Giovanni. Costruirono, anche questo su antiche preesistenze, l'Ospedale dei cavalieri, gli Alberghi delle Lingue delle varie comunità costituenti l'Ordine, assieme a nuove chiese ed edifici specialistici come l'Armeria e la Castellania, quale sede del tribunale. Con i Cavalieri Rodi, nel giro di poco tempo, ritornò ad essere un nodo strategico per i pellegrini desiderosi di visitare la Terra Santa, e per i lucrosi traffici commerciali con l'Oriente.

Dopo numerosi tentativi di occupare Rodi, da parte del potente vicino impero ottomano e soprattutto quello del 1480, solo nel 1522, i Turchi riattaccarono la città, e dopo alcuni mesi di assedio costrinsero i Cavalieri a capitolare. Ai Cavalieri fu concesso di

trasferirsi prima nell'isola di Creta e poi nell'isola di Malta. Sotto la dominazione turca, le isole Egee persero l'importanza politica nel Mediterraneo e per la città di Rodi si concluse il ruolo egemone nel governo delle vicine isole. Chiaramente con gli Ottomani, le architetture costruite dai cavalieri furono adattate a nuovi usi, come le chiese trasformate in moschee, o l'Ospedale adibito a caserma. La cattolica città di Rodi era diventata musulmana, e così dovette mostrarsi alle truppe italiane quando nel maggio del 1912 l'occuparono.

## 2. Restauro dell'architettura medievale "latina" di Rodi

Ancora una volta, la prima attenzione dei nuovi occupanti la città di Rodi, fu rivolta al sistema delle fortificazioni delle mura, anche realizzato o rinforzato dai Gran Maestri italiani (Gerola, 1930), all'adattamento a caserma dell'Ospedale dei Cavalieri e del Palazzo del Gran Maestro (Livadiotti & Rocco, 1996; Scaduto, 2010; Scaduto, 2016). I primi interventi di restauro furono diretti da militari del Genio, con la manodopera prestata dalle stesse truppe (Maiuri, 1923). Però, già nel 1912 lo storico Giuseppe Gerola fu inviato dall'Italia a Rodi per studiare i suoi monumenti, ancora celati sotto la veste ottomana (Gerola, 1914) (Gerola, 1916) e nel 1914 fu inviato l'archeologo Amedeo Maiuri. Questi iniziò la sua attività di Soprintendente di Rodi, con scavi archeologici, soprattutto sul monte Filérimos, nella necropoli di Jálissos e con la liberazione e successivo restauro dell'Ospedale de Cavalieri.

A Rodi, dopo il consolidamento delle mura e dei baluardi, la creazione di ponti e l'apertura di porte, il restauro dell'Ospedale dei Cavalieri, e, già nel 1916, la sua destinazione a museo archeologico, dove conservare ed esporre i reperti ritrovati, fra le architetture medievali e proto rinascimentali che gli italiani restaurarono vi fu il Palazzo del Gran Maestro.



Fig. 1- *Le Palais du Gran Maitre*, (Luis Lacroix, 1852)

## 3. Restauro del Palazzo del Gran Maestro

Il Palazzo del Gran Maestro fu costruito entro il sec. XIV dai Cavalieri, nella parte alta della città e sui resti di antiche preesistenze greco-romane e bizantine. Nel sec. XV non furono realizzati interventi significativi nell'edificio, mentre nel 1481, dopo un terremoto, si rese necessario eseguire rilevanti lavori per la riparazione dei danni. Nell'edificio, oltre all'appartamento del Gran Maestro, esisteva la Sala del Consiglio, luogo deputato al governo dello stato, e di rappresentanza, e la limitrofa Cappella. Il palazzo, con le sue torri e mura, costituiva il luogo forte della città, e serviva per difendere i dignitari e gli abitanti della città, ma aveva pure il compito di attaccare i nemici dai suoi lati (Santoro, 1996). Il Palazzo del Gran Maestro, nonostante i danni causati dagli attacchi del 1480 e del 1522, era stato scelto come quartiere generale dei Turchi. A seguito dei numerosi terremoti che interessarono l'area e lo scoppio della polveriera, posta nella cripta dell'adiacente cattedrale di San Giovanni (1856), era stato abbandonato, tanto da ridursi ad «un pittoresco ammasso di rovine» (Lojacono, 1936). Il Governo turco, alla fine del sec. XIX «raccolgendo il materiale accumulato, ed interrando locali resi ormai inagibili, ha rifatto le prigioni, dando ad esse l'aspetto banale e triste di un qualunque stabilimento penale» (Lojacono, 1936). L'abbandono del sito era però iniziato anni prima, infatti, i numerosi viaggiatori, come ad esempio, B.E. Rottiers (1830), L. Lacroix (1852), E. Flandin (1853) e A. Berg (1862), con le loro incisioni, ci mostrano un palazzo in



rovina, quasi del tutto formato da una sola elevazione fuori terra (con esclusione del lato nord dove erano ancora presenti setti murari della seconda elevazione), con parti delle mura distrutte e con ambienti privi di coperture (Fig. 1). All'inizio del sec. XX, l'architetto francese Albert Gabriel fu il primo a studiare sistematicamente il palazzo, effettuando anche rilievi dei resti e ipotizzando delle ricostruzioni grafiche riferite all'epoca dei Cavalieri (Gabriel, 1921). Anche il citato G. Gerola, nel 1914, indagò il palazzo, ma fu solo nel 1925 che iniziarono i lavori, sotto la direzione del soprintendente Giulio Jacopi, di demolizione della infermeria militare, ubicata nel giardino del Gran Maestro. Nel 1928, furono eliminate le costruzioni di legno sempre realizzate dai Turchi, poste sulle mura del complesso, e restaurati il cammino di gronda vicino la porta d'ingresso principale, addossata ai resti della loggia che collegava il palazzo con la vicina cattedrale. Nel 1929, sempre Jacopi diresse i lavori di restauro del portale gotico d'accesso al complesso e delle mura, dove furono pure ripuliti i fossati e messi in luce le cortine murarie e i bastioni interrati (Jacopi, 1930). Tra il 1932 e il '35 l'ingegnere, nativo di Palermo, Pietro Lojacono (Scaduto, 2011), su incarico del Governatore di Rodi Mario Lago, dopo le liberazioni effettuate da Jacopi, fece eseguire alcuni scavi archeologici finalizzati alla redazione di un rilievo particolareggiato del Palazzo del Gran Maestro, operazione fondamentale per la redazione del suo progetto di restauro. Infatti, secondo quanto affermato già da Maiuri, l'architettura medievale di Rodi non poteva essere indagata se ancora portava su di sé i segni delle aggiunte, o come venivano chiamate all'epoca i "posticci adattamenti" (Maiuri, 1921), anche quando questi erano stati realizzati nel sec. XVI. Solamente dopo l'eliminazione delle aggiunte era possibile studiare l'edificio e intraprendere i lavori di restauro, che pertanto si può senza dubbio qualificare come Restauro stilistico e storico. Nonostante che il palazzo fosse ancora utilizzato anche come carcere, sempre Lojacono, per favorire le operazioni di scavo e di rilievo, fece realizzare dei consolidamenti negli ambienti

voltati posti ad est e ovest del palazzo (Lojacono, 1936) anche con l'immissione di malta cementizia all'interno delle murature. Se prima Jacopi nei consolidamenti si era limitato a ripristinare con buoni conci di calcarenite locale, i cantonali e in generale le murature, riproducendo nella forma le parti modanate, ma degradate, utilizzando come modelli i conci scolpiti conservatisi, Lojacono, quale seguace del maestro del Restauro italiano Gustavo Giovannoni, consolidò le compagini murarie dissestate inserendo elementi intelaiati di calcestruzzo di cemento armato celati all'interno delle murature. Solo dopo avere effettuato numerosi consolidamenti Lojacono intraprese il rilievo particolareggiato del palazzo. L'edificio, si presentava di forma pressoché rettangolare, con i lati corti disposti in direzione est-ovest, e con le dimensioni di mt. 80,0x75,0, e con al centro un grande cortile di mt. 45,0x50,0. Nel lato sud, l'accesso era costituito dai resti di due torri circolari che racchiudevano il portale a sesto ogivale, con profonda strombatura, restaurato fino al primo livello, come appena detto, da Jacopi nel 1929. Con un disegno, in scala 1:200, del piano terra, nel lato sud, Lojacono restituì, i resti della Sala del Consiglio, la vicina Cappella, e, tratteggiandola, la scala di accesso al piano superiore. Invece, nel lato ovest, rilevò una torre di difesa, mentre nel lato nord due possenti torri, e i vasti magazzini. Nel lato est disegnò, anche il muro di cinta, accennando con linea tratteggiata la scala scoperta di accesso all'appartamento del Gran Maestro (Fig. 2). Lojacono rilevò i resti del secondo livello, che era formato da terrapieni e terrazze e avanzi delle mura. Occorre notare che Lojacono, negli elaborati grafici citati, inserì per ogni ambiente rilevato, i riferimenti ai gran maestri dei quali aveva trovato gli stemmi: Villanova, D'Aubusson e Del Carretto, così come inserì i riferimenti alle passate descrizioni del palazzo: Rottiers, Flandin, Biliotti, Berg e Gabriel (Lojacono, 1936). Lojacono non si limitò a questo, infatti eseguì ulteriori approfondimenti rilevando, a scala 1:100 e 1:50, parti del palazzo che prima aveva fatto scavare, inserendo le quote, scala grafica e firmando e datando ogni elaborato (Fig. 3).

RODI - PALAZZO DEL  
GRAN MAESTRO  
RICOSTRUZIONE  
PIANTA 1:200

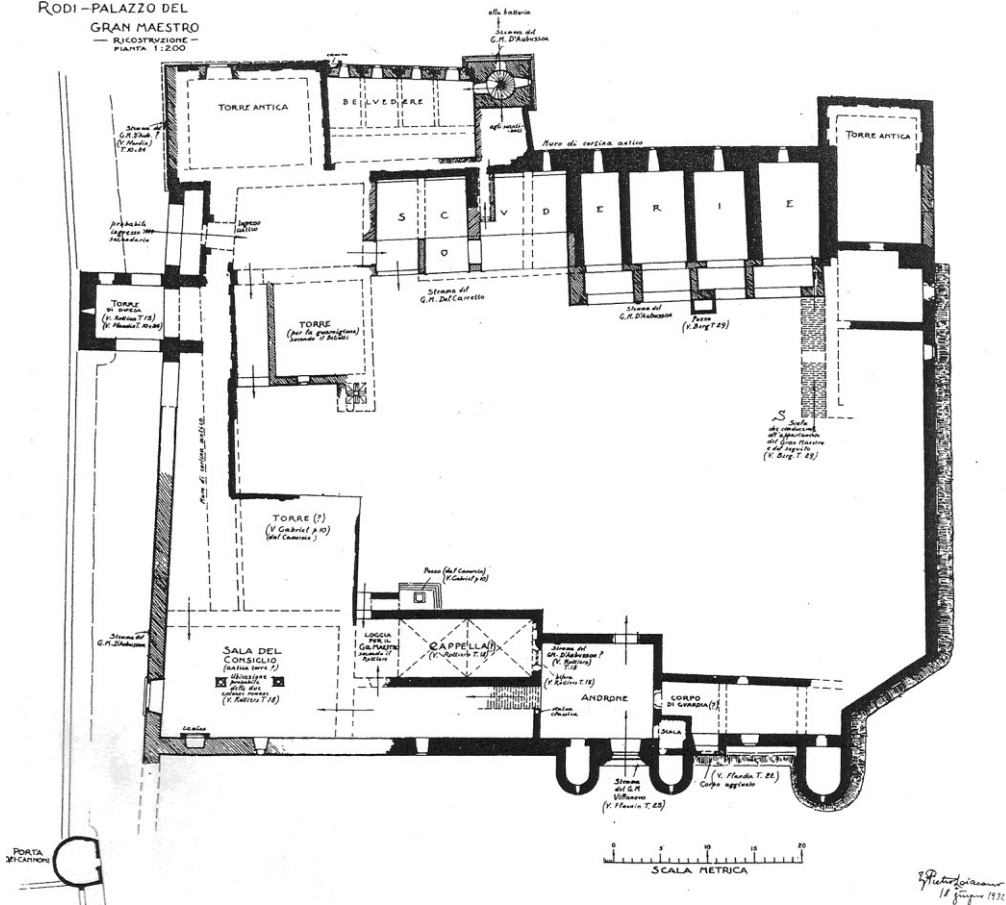


Fig. 2- Palazzo del Gran Maestro, pianta piano terra (Pietro Lojacono, 1932)

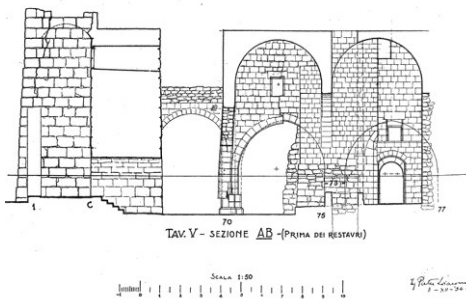


Fig. 3- Palazzo del Gran Maestro, sezione AB Prima dei restauri. (Pietro Lojacono, 1934)

Molto interessanti risultano pure i rilievi degli alzati degli ambienti, con esattamente riportati i filari dei conci di calcarenite, dove sono pure

indicati lo stato di conservazione delle strutture, con i degradi dei materiali e i dissesti delle strutture e con anche segnato, però in tratteggio, l'ipotesi del completamento dei corpi, che non superava la seconda elevazione fuori terra (Lojacono, 1936) (Fig. 4). Lojacono non voleva ricostruire, dai pochi avanzi, ma desiderava il "totale restauro dell'ampio ed imponente palazzo dei Gran Maestri di Rodi, liberandolo dall'attuale carcere, e facendolo rivivere come superbo, rudere che verrà a testimoniare ancora meglio nell'avvenire la grandezza dell'opera compiuta dalla religione cristiana e dagli eredi di Roma" (Lojacono, 1936). Si voleva conservare quanto più possibile i resti del palazzo, e nello stesso tempo lodare l'operato del Governo fascista, così come era in uso ai tempi.

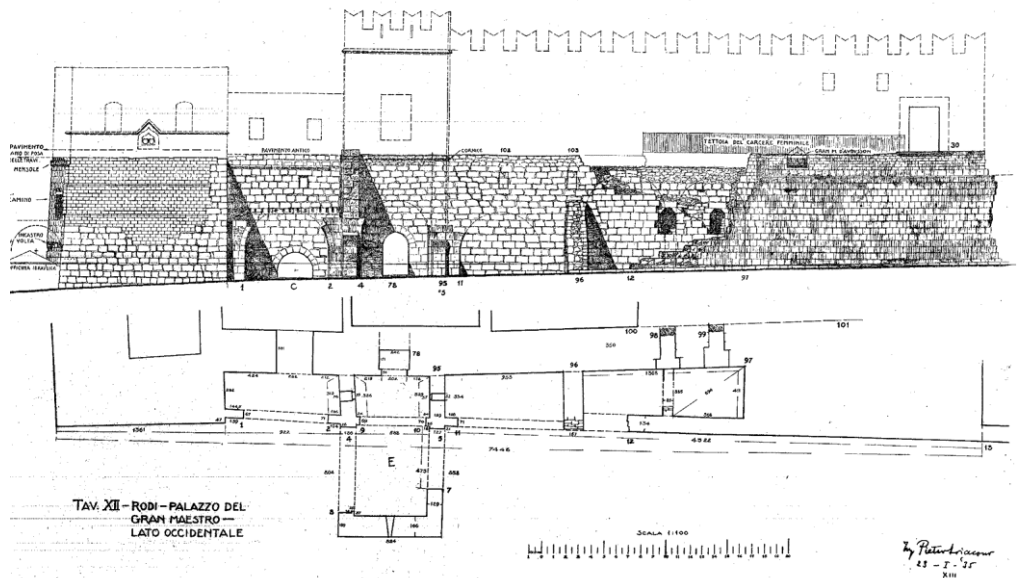


Fig. 4- Palazzo del Gran Maestro, prospetto lato occidentale. (Pietro Lojaco, 1935)

Sul principio del 1937, il governatore di Rodi Cesare Maria De Vecchi diede incarico all'architetto Vittorio Mesturino di indagare e restaurare il palazzo (Mesturino, 1975) (Mattone, 2005) per adibirlo a sede del Governatore di Rodi e delle isole italiane dell'Egeo. Mesturino completò i lavori, già nel 1940, come testimonia una lapide in italiano, posta nel cortile. L'edificio, in pochi mesi fu pronto per accogliere Mussolini, che a causa dell'inizio del conflitto mondiale, non poté mai visitare Rodi. Se fino a cinque anni prima i restauri nel Palazzo del Gran Maestro erano stati mirati a singole parti, come ad esempio a brani murari, portale d'ingresso e ambienti voltati a piano terra, con l'intervento di Mesturino, la ricostruzione fu estensiva, drastica e frutto della fantasia. Egli, come afferma l'Ephoro-Soprintendente onorario delle Antichità bizantine di Rodi, Elias Kollias, sperando di soddisfare il desiderio di De Vecchi, di avere un lussuoso e grandioso palazzo, alterò gli ambienti del piano terra, ignorando la loro storia, realizzò i mezzanini nelle ali est e ovest e costruì un intero piano nuovo, su quello in parte, ancora esistente. Mesturino demolì gli edifici attorno al palazzo, creando un vasto giardino ad est ed un'ampia piazza a sud. "La cosa peggiore comunque,

furono gli scavi profondi realizzati sotto il piano terra e l'area sud del palazzo, con i quali fu distrutta per sempre la preziosa stratigrafia depositata in quell'area nel corso degli ultimi ventiquattro secoli (...) Il palazzo fu arredato e fornito di tutti i servizi del tempo per creare in esso una confortevole e moderna residenza" (Kollias, 1998) (Figg. 5-8).

Il giudizio dello storico Kollias, pur non tenendo conto del contesto storico in cui operò Mesturino, è in parte condivisibile. Infatti dal confronto dei rilievi del 1935 di Lojaco, con le sue ipotesi ricostruttive grafiche, con l'attuale palazzo esiste una notevole differenza. Realmente dannosa per la storia della stratigrafia del piano terra fu la distruzione del sedime, necessaria per la realizzazione delle fondazioni

in calcestruzzo di cemento armato del nuovo edificio. Analizzando alcune foto della fine degli anni trenta del sec. XX (Livadiotti & Rocco, 1996), relative al cantiere per la costruzione-ricostruzione del palazzo, si percepisce che quello non fu un cantiere di restauro di una preesistenza, ma un cantiere per realizzare un nuovo e fantasioso edificio. Per quanto detto "basti osservare la sala grande del camino, posta al piano

nobile, nell'angolo sud-est, o lo stesso scalone d'onore coperto, di accesso dal piano terra al piano nobile, per capire che si è di fronte ad un artificio moderno, più che di un restauro di elementi esistenti" (Scaduto, 2010). Per potere ospitare la sede e gli uffici del più spietato fascista Governatore di Rodi, Mesturino aggiunse, come detto, altri piani, mentre l'intero complesso fu arredato con pregevoli mobili provenienti dall'Italia in stile rinascimentale e barocco, compresi i lampadari che furono realizzati da maestri vetrai veneziani. Inoltre, correttamente, furono collocate copie di sculture rodesi esistenti nei musei italiani, come il famoso gruppo del Laocoonte, opera di Agesandro, Polidoro e Atenodoro.

Occorre precisare che nell'intervento sul Palazzo del Gran Maestro furono messe in opera tutte le norme e la prassi del Restauro eseguite in Italia, tra la fine del sec. XIX e i primi quarant'anni del sec. XX, ma senza seguire la logica consequenziale traiettoria dei principi maturati nel nostro Paese. Dagli studi approfonditi da Gerola (Restauro storico), e dell'archeologo Jacopi, che compì i primi consolidamenti, si passò agli scavi affiancati pure agli studi e ai consolidamenti di Lojacono (Restauro scientifico). Mentre con gli interventi di Mesturino il palazzo subì una trasformazione con l'eliminazione dei resti bizantini, romani e greci, e l'invenzione, in stile, di un palazzo che doveva solo appagare la megalomania del governatore italiano (revival del Restauro stilistico - Restauro d'invenzione).

#### 4. Conclusioni

Nel restauro del Palazzo del Gran Maestro, pur constatando una, in parte, involuzione dei principi culturali della Scuola Italiana del Restauro, rimane comunque evidente che si è di fronte ad un esempio di intervento che testimonia il desiderio di far rivivere un monumento della civiltà umana. Recenti scavi archeologici, effettuati a piano terra, in ambienti non interessati dagli interventi italiani, hanno messo in luce resti dell'edificio bizantino. Questi ruderi, posseggono grande capacità evocativa, che suscitano emozioni che si aggiungono a quelle derivanti dalla visita del palazzo. Oggi, a quasi ottant'anni dal suo restauro,

il palazzo è un'eccezionale documento-monumento della storia della città di Rodi, comprendente naturalmente gli interventi di restauro, anche di indirizzo diverso, e ciò aggiunge ricchezza alla ricchezza, vita alla vita dell'edificio. La conoscenza dei principi culturali e la loro incarnazione nella materia del complesso, rimane utile per meglio oggi indirizzare eventuali nuovi interventi di restauro, e la stessa manutenzione continua, e dunque la sua corretta conservazione e fruizione. Infatti, una maggiore conoscenza del Palazzo del Gran Maestro, attraverso anche i moderni sistemi di comunicazione, potrà aumentare la sua comprensione e dunque la valorizzazione di quest'architettura, dichiarata, dal 1988, dall'Unesco, assieme a tutta la città di Rodi, patrimonio dell'umanità, della Grecia, ma anche dell'Italia, frutto della comunione dei valori, che deve restare caratteristica principale e fondante della nostra Europa.



Fig. 5- Palazzo del Gran Maestro, lato sud, accesso al complesso. (Onofrio Schillaci, 2010)



Fig. 6- Palazzo del Gran Maestro, cortile, vista sul prospetto est. (Onofrio Schillaci, 2010)



Fig. 7- Palazzo del Gran Maestro, piano nobile, sala del governatore. (Onofrio Schillaci, 2010)



Fig. 8- Palazzo del Gran Maestro, piano nobile, sala numero VII, con elementi architettonici di spoglio. (Onofrio Schillaci, 2010)

## References

- Gabriel, A. (1921) *La citè de Rhodes (MCCCX – MDXXII): Topographie, architecture militaire*. Vol. I, Paris, de Boccard.
- Gerola, G. (1914). Monumenti medievali delle tredici Sporadi (Appunti di viaggio). *Annuario Scuola Archeologica di Atene*, I, 169-356.
- Gerola, G. (1916) Monumenti medievali delle tredici Sporadi – Parte Seconda. *Annuario Scuola Archeologica di Atene*, II, 1-101.
- Gerola, G. (1930) *Il contributo dell'Italia alle opere d'arte militari rodesi*. Venezia Ferrari, Venezia.
- Jacopi, G. (1930) Attività del servizio archeologico nelle isole dell'Egeo durante il biennio 1928-1929. *Bollettino d'Arte*, IX (II, X), 447-479.
- Kollias, E. (1998) *The medieval city of Rhodes and the palas of the Grand Master*. Athens, Ministry of Culture Archeological.
- Liviadotti, M. & Rocco, G. (1996) *La presenza italiana nel Dodecaneso tra il 1912 e il 1948 La ricerca archeologica. La conservazione. Le scelte progettuali*. Catania, Ed. del Prisma, pp. 242-243.
- Lojacono, P. (1936) Il Palazzo del Gran Maestro di Rodi. In: *Clara Rhodos*, VIII, 291-362.
- Maiuri, A. (1921) L'Ospedale dei Cavalieri di Rodi. *Bollettino d'Arte*, I (II, V), 211-226.
- Maiuri, A. (1923) Missione Archeologica Italiana di Rodi. *Bollettino d'Arte*, III (II, V), 234-240.
- Mattone, E. (2005) *Vittorio Mesturino: architetto e restauratore*. Firenze, Alinea.
- Mesturino, V. (1973) *Il Castello di Rodi durante l'occupazione dei Cavalieri gerosolimitani di San Giovanni e sviluppi architettonici durante i restauri promossi dal governo italiano*. Torino, V. Bona.
- Santorò, R. (1996) Il castello palazzo del Gran Maestro degli Ospitalieri a Rodi, storia di un edificio. *Castellum*, 38, 5-36.
- Scaduto, R. (2010) *Il ritorno dei Cavalieri. Aspetti della Tutela e del restauro dei monumenti a Rodi tra il 1912 e il 1945*. Bagheria, Eugenio Maria Falcone Editore, pp.97-98.
- Scaduto, R. (2011) Pietro Lojacono e la conservazione dei Monumenti. In: Fiengo, G. & Guerriero, L. (eds.) *Monumenti e documenti Restauri e restauratori del sec. XX*. Napoli, Arte Tipografica editrice, pp. 235-256.
- Scaduto, R. (2016) *Per il sistema difensivo di Rodi "insigne monumento cioè di tutta la città murata*. In: Verdiani, G. (ed.) (2016) *Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries. Vol. 4: Proceedings of FORTMED – Modern Age Fortification of the Mediterranean Coast, 10-12 November 2016, Firenze*. Firenze, Didapress, pp. 89-96.



## Lands in the middle. The archipelago of the Cheradi (TA) and the palinsesto of its fortifications

Lucia Serafini<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara, lserafini@unich.it

### Abstract

Even the Greek Tucidite knew that the Cheradi Islands were a defensive outpost of fundamental importance in the Mediterranean context. In fact, in the name of Choiredes assigned to them, he recognized the ideal promontory form to close the dock of the Great Sea of Taranto, in the homonymous gulf.

A middle ground, in short, certainly present to those who over the centuries have chosen to inhabit it, and finally to enhance its natural qualities with complements of factories destined to change its consistency and perception.

In 1801 Napoleon Bonaparte will transform Taranto into a real seafront stronghold having its epicenter on the island of St. Paul, the smallest of the Cheradi, equipped with some of the most original and updated structures of the entire Mediterranean basin.

But the Forte de Laclos, named after the French general who followed the construction site without seeing the work completed, is only a stage in the long story that, after the unification of Italy, also set up a naval base in Taranto. 'upgrade of its road to the explosive force of modern artillery.

But the Forte de Laclos, named after the French general who followed the construction site without seeing the work completed, is only a stage in the long story that, after the unification of Italy, also set up a naval base in Taranto and the updating of its sea bay to the explosive force of modern artillery.

The demolition of the Fort of Laclos and the construction in its peak of the armored tower Umberto I, between the end of the nineteenth century and the first half of the next, intertwine not only with stories of war and worlds, but also of men, resources and local customs that, have impressed on the island of St. Paul characters that time and abandonment have attenuated but not extinguished in their expressive power.

The aim of this contribution is to follow the dense stratification of the remaining war structures to try to bring new arguments to the need for their conservation and enhancement, supporting it with cognitive investigations, above all on a graphic basis, capable of restoring its palimpsest and claiming its right destiny.

**Keywords:** Modern fortifications, Mediterranean, History, Conservation

### 1. Introduzione

A partire dal testo di Giuseppe Blandamura, del 1925, l'ampia storiografia sulle isole Cheradi ne conferma la fitta frequentazione, soprattutto a carattere religioso, di cui ha goduto nel corso del tempo (Blandamura, 1925)<sup>1</sup>. Quando Giovan Battista Pacichelli scrive il suo Regno di Napoli in prospettiva (1703), le due tavole con cui illustra la città di Taranto e le sue isole sembrano però già mancare di qualsiasi presenza di uomini e fabbriche, confermata dal commento, aggiunto dal viaggiatore napoletano, di essere ormai abitate soltanto da animali selvatici.

Da sempre considerate di fondamentale importanza nella strategia del Mediterraneo, le isole Cheradi diventano ufficialmente "terre di mezzo" soltanto alla fine del Settecento, quando Napoleone Bonaparte elegge Taranto al vertice del triangolo militare stabilito con Venezia e La Spezia per crearsi un ponte con l'Oriente. Anche nel caso della città pugliese, sono le isole antistanti il golfo a offrire le maggiori potenzialità per il fatto di trovarsi dentro l'ampio arco di cerchio tracciato dalla rada del Mar Grande, ed essere quindi luoghi

tattici providenziali non solo rispetto a questa, e dunque alla città, ma anche al mare aperto. L'arrivo a Taranto dell'Armeé d'observation du Midi, il 23 aprile 1801, segna difatto la data d'inizio ufficiale di una storia di fortificazione delle isole che va di pari passo con quella della costa, ma che ha le sue mire principali sull'isola di S. Paolo, la più piccola dell'arcipelago<sup>2</sup>. La quantità e qualità delle opere realizzate nell'arco di circa un secolo e mezzo rispetto alle ridotte dimensioni dell'isola ancora ne monopolizza il paesaggio e lo rende eccezionale, anche per il destino di dismissione e isolamento, non solo da un punto di vista geografico, cui da decenni è ridotta.

## 2. Dal Forte de Laclos all'Unità d'Italia

Quando, nel 1801, il nobile francese Pierre Ambroise Choderlos de Laclos (1741-1803) arriva a Taranto al comando della Riserva di Artiglieria dell'Armata d'Italia, per seguire i lavori di fortificazione dell'isola di S. Paolo, il suo romanzo *Les liaisons dangereuses* (*Le relazioni pericolose*), edito a Parigi nel 1792,

lo aveva già reso celebre, anticipando le sue incursioni nel panorama europeo di quegli anni con una fama di livello internazionale. E' questa circostanza, verosimilmente, a legare il suo nome al Forte dell'isola di S. Paolo e ad accompagnarne le vicende della costruzione ben oltre la sua morte.

Prima che a Taranto, Laclos aveva lavorato a l'Ile d'Aix, di fronte al porto di La Rochelle e alla città di Rocheford, e aveva affrontato con successo lo stesso problema strategico che si trova a gestire a Taranto, consistente nel proteggere dall'invasione inglese l'imboccatura della rada con il tiro incrociato di batterie sistemate sulle isole. A Taranto, peraltro, il fatto che le due isole di S. Pietro e S. Paolo fossero comprese tra i capi S. Vito, a nord, e Rondinella a sud, assicurava un sistema avanzato di difesa assolutamente efficiente non solo verso il mare aperto e la possibilità di far entrare vascelli nella rada, ma anche verso la città e la necessità di garantirsi da eventuali attacchi terrestri.



Fig. 1- Isola di S. Paolo. Inquadramento generale



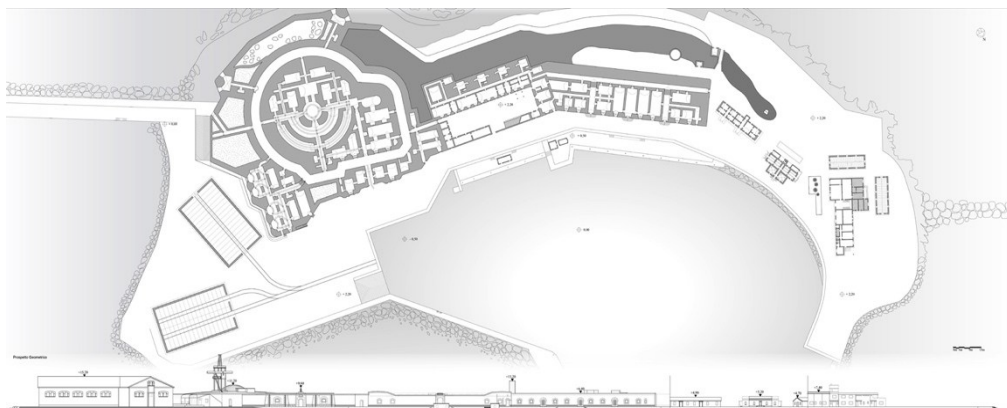


Fig. 2- Isola di S. Paolo. Il prospetto della Torre corazzata

Che de Laclous sia stato soltanto il supervisore dei lavori, di fatto seguiti dal generale Danglemont e progettati dallo Chasseloup – generale del Genio e capo degli ingegneri dell’Armata d’Italia sin dal 1799 - o che si sia limitato a dare un apporto di tipo balistico nel coordinamento dei calibri e delle capacità di tiro con le altre batterie sparse nella rada, è certo che nell’impianto del Forte di S. Paolo si sperimenta una tipologia del tutto nuova per l’epoca, svincolata dai modelli bastionati poligonali, cosiddetti *alla Vauban*, dal nome dell’ingegnere militare francese Sébastien Le Prestre de Vauban (1633-1707), e invece legata a forme più lineari cosiddette *alla Montalembert*, dal nome del marchese Marc Renè de Montalembert (1814-1820), la cui fama è legata alla preferenza accordata ai forti staccati – antenati dei campi trincerati - utili ad accrescere il raggio d’azione delle piazzeforti e metterle al coperto<sup>3</sup>.

Demolito alla fine dell’Ottocento per far posto alle nuove fortificazioni dell’Italia Unita, il Forte de Laclous rimane documentato da una ricca iconografia, che molto bene restituisce la struttura rettilinea piegata ad U, con i lati maggiori verso est ed ovest e il fronte semicircolare verso il capo S. Vito<sup>4</sup>. L’ingresso, a sud, si apriva invece sull’isola, e dava accesso ad undici casematte quadrate di cui sei raggruppate in due gruppi e cinque isolate, disposte sui fronti con cannoni cosiddetti “in barbetta”<sup>5</sup>.

Non si conosce quale fosse lo stato della costruzione del Forte quando de Laclous muore e il panorama europeo è scosso dalle nuove guerre tra francesi e inglesi seguiti alla pace di Amiens

del 1802. Uno scarto in avanti decisivo ci sarà soltanto dopo il 1806, quando, con l’interessamento diretto di Gioacchino Murat, si consolida a Taranto un congegno militare molto articolato, compreso fra la terraferma e il mare, fra i conventi di città trasformati in caserme e serviti da nuove strade e le batterie e fortini posti sulle mura prospicienti il Mar Grande, a conferma di una strategia di largo orizzonte che sarà soltanto interrotta dagli scenari di guerra che si aprono nell’Europa centrale a metà del secolo.

### 3. La Torre corazzata Umberto I e la base navale di Taranto

Dopo l’unità d’Italia la baia di Taranto torna ad essere giudicata un campo di prova decisivo per integrare i più avanzati sistemi di difesa e offesa.

Nel quadro dei moderni standard di sicurezza della nazione appena unificata il progetto di una base navale a Taranto si combina infatti con la costruzione di un sistema di Forti che sia aggiornato rispetto alla forza dirompente delle nuove artiglierie rigate e dei proiettili esplosivi. Secondo proposte che già i francesi avevano avanzato, l’intento è di sistemare, a difesa dell’Arsenale, batterie a più ordini di fuochi nelle isole coadiuvate da una rete di fari all’imbocco della rada del Mar Grande<sup>6</sup>.

Ad entrare nell’ottica delle nuove proposte è in questo caso anche l’isola di S. Pietro, dove viene realizzata la Batteria omonima.

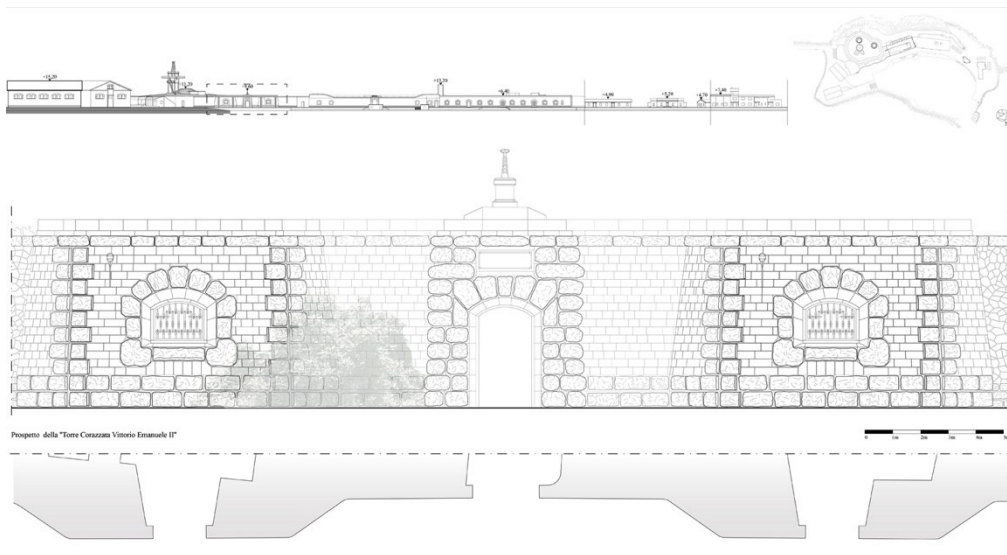


Fig. 3- Isola di S. Paolo. Planimetria del complesso

Ma è l'isola di S. Paolo, ancora una volta, a ricevere le maggiori attenzioni ed essere oggetto di un programma di lavori assolutamente ambizioso. Non è casuale che nessuna remora si opponga alla demolizione del Forte napoleonico e del faro che vi era stato costruito negli anni Sessanta, e alla costruzione di un complesso integrato di fabbriche costituite da un'ampia Caserma, da una Batteria intitolata all'Ammiraglio Aubry, e soprattutto dalla Torre corazzata Vittorio Emanuele II, più tardi ridenominata Umberto I.

Negli stessi anni un programma simile a quello di Taranto era stato avviato a la Spezia, soprattutto sull'isola di Palmaria, come quella di S. Paolo giudicata fondamentale nel programma di costruzione dell'Arsenale marittimo militare della città ligure. Anche qui, come a Taranto, le opere realizzate sulle isole dell'arcipelago saranno in totale sinergia, tanto tra di loro che con la costa, giacché strutturate in modo da chiudere tutti i possibili accessi e partecipare di un disegno unitario che ne fa un caso unico nel panorama italiano (Marinaro, Danese & Carassale, 2016). Ed è singolare che la Torre corazzata costruita sull'isola di Palmaria su progetto del tenente colonnello Ferdinando Spegazzini, abbia la sua gemella proprio a Taranto, sull'isola di S. Paolo, dove viene destinata dopo la decisione di farne a meno sull'isola di Maralunga, prospiciente a quella di

Palmaria, dove era stata in un primo momento prevista e dove si ripiega invece sulla costruzione di una Batteria.

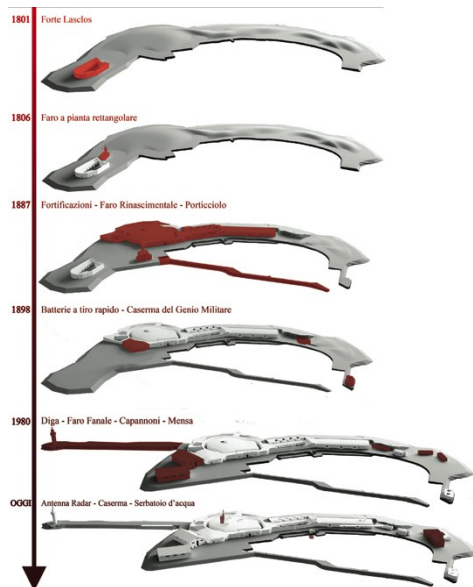


Fig. 4- Il complesso di S. Paolo. Le fasi costruttive

In entrambi i casi la Torre corazzata è un congegno militare che porta nel nome l'esigenza di essere indistruttibile, grazie al massiccio

corpo in calcestruzzo, alla corazza della sua cupola in acciaio e ghisa, brevettata dal tedesco Hermann Gruson, ai due enormi cannoni a retrocarica forniti dalla Krupp di Essen, alla circostanza di collocarsi su una piattaforma girevole, quindi tale da difendere il golfo senza subire il tiro d'infilata del nemico, grazie, infine, all'espedito del suo incasso nel terreno, in modo che della cupola emergesse soltanto il profilo basso e sfuggente.

A Taranto, a seguire il cantiere è il Maggiore Giovanni Cugini, arrivato nella città pugliese con il compito di attuare la legge del 1882 che istituiva l'Arsenale. A coordinare il cantiere è tuttavia Emilio Marrullier, Tenente del Genio Militare, che segue anche la costruzione della scogliera artificiale che conclude il terrapieno della Torre, dove si collocano batterie e dispositivi casamattati serviti da un porticciolo.

Altre costruzioni verranno realizzate sull'isola nel corso del Novecento, ma ormai fuori dalla coerenza formale e dalla logica militare delle costruzioni esistenti. Nonostante il ruolo di difesa assegnato alla Torre corazzata durante la prima guerra mondiale il suo abbandono è ormai ineluttabile. Lo stesso tentativo di conversione a carcere militare tentato dopo la seconda guerra è destinato a fallire a causa degli elevati costi di esercizio e manutenzione che hanno portato al recupero dei cannoni e dell'acciaio e alla conservazione della sola cupola in ghisa, ridotta a convivere con edifici di carattere meramente funzionale - come i magazzini e depositi costruiti nel luogo di sedime del Forte de Laclos - che ne hanno in parte violato paesaggio e identità.

#### **4. I caratteri delle fabbriche e le istanze del recupero**

Nonostante le trasformazioni intervenute, le fabbriche storiche delle isole Cheradi sono a tutt'oggi riconoscibili non solo nell'impianto ma anche nei caratteri costruttivi.

Sull'isola di S. Paolo, la Torre, la Batteria dell'Ammiraglio Aubry e la Caserma formano un complesso unico, distinguibile soltanto in pianta, con la Torre circolare avvolta da un ampio fossato cui si agganciano altri due corpi a sviluppo longitudinale, appena piegati a seguire l'ansa

dell'isola e copre ben oltre la metà dell'intera superficie.

L'interno della Torre è un vano plurifunzionale a schema radiocentrico segnato da murature rivestite in pietra e orizzontamenti voltati in mattoni su archi a tutto tondo e a sesto acuto.

Ma è l'architettura dei prospetti il dato più caratterizzante dell'insieme e il tratto maggiormente identificativo della sua cultura materiale. Le curve interne della Torre si perdono infatti all'esterno in una lunga cortina in pietra, che regolarizza e assembla i singoli corpi lasciando tuttavia evidente la gerarchia fra le parti.

Il fronte che individua la Torre e ne sottolinea ruolo e funzione è un volume aggettante in conci squadrate di pietra calcarea locale, serrato da due robusti bastioni e perfettamente simmetrico nella scansione delle tre campate che ne ordiscono l'ordine. A dargli carattere di monumentalità e rappresentanza - in un colto gioco di rimandi alla cultura costruttiva storica - è anche il robusto bugnato che connota le mostre della porta d'accesso e delle due finestre laterali ad arco ribassato.

Oltre la facciata della Torre, la cortina che segna il resto del complesso è invece caratterizzata da una muratura a blocchi poligonali perfettamente combacianti, dove a dare volume e chiaroscuro all'insieme sono zoccoli a filari sovrapposti, cornici lineari, teorie di aperture dove il bugnato sottolinea in questo caso soltanto la linea dell'arco.

Anche la Batteria S. Pietro, sull'isola omonima, presenta, con poche varianti, gli stessi caratteri costruttivi rinvenibili sull'isola di S. Paolo, a conferma della comunanza temporale e materiale del cantiere e dei suoi artefici; nel primo caso tuttavia, nonostante la torre di avvistamento costruita negli anni Trenta, la minore consistenza delle fabbriche e il diverso destino che l'isola ha subito nel corso del tempo rendono meno impattante la condizione di abbandono e dismissione che le accomuna.

La difficoltà di accogliere nell'ambito del patrimonio storico fabbriche militari nate in tempi relativamente recenti, è sicuramente uno dei motivi per cui il recupero dell'architettura militare delle isole Cheradi è a tutt'oggi una possibilità lontana dal realizzarsi.

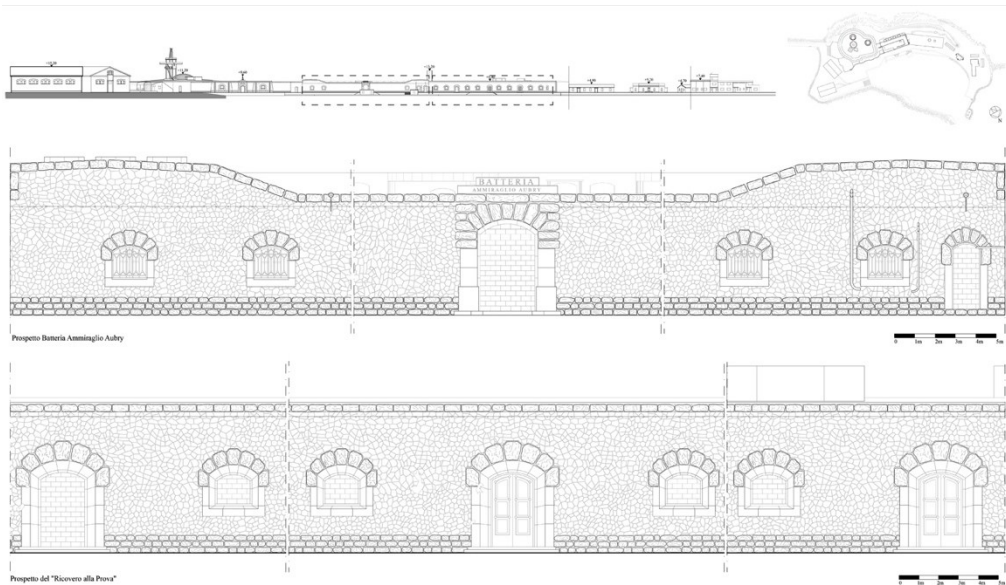


Fig. 5- I prospetti della Batteria e della Caserma

La stessa questione della proprietà, da parte della Marina Militare, è sicuramente problematica in ordine ai temi della tutela e salvaguardia<sup>7</sup>. Allo stesso modo, la lontananza fra città e isole e l'assenza di mezzi di comunicazione contribuisce a tenerne separate le realtà di riferimento e a sfilacciarne la rete di appartenenza.

A fronte degli ostacoli, e del momento sicuramente non favorevole da un punto di vista economico, è però vero che il patrimonio di cui si tratta non soltanto è di assoluto valore ma anche di grande versatilità da un punto di vista funzionale. Le ampie superfici che le fabbriche sviluppano si prestano infatti a usi che possono essere molteplici, purché stabiliti nel rispetto della loro memoria e identità e della condizione che le vuole innanzitutto musei di se stesse, il che vuol dire, in altre parole, riguardate con le attenzioni che solo il restauro sa garantire, sia riguardo all'approccio conoscitivo che ai criteri di un progetto necessariamente intelligente nel governo dei valori in gioco.

Certo, non è solo questione di restauro architettonico, posto che le fabbriche storiche di cui si è dato conto partecipano di un contesto paesaggistico spesso violato da presenze incongrue, esse stesse suscettibili di un programma di gestione

del territorio per forza di cose di ampio orizzonte, tanto attento alla conservazione e valorizzazione del patrimonio residuo quanto coraggioso nella selezione dei prodotti da salvaguardare e mantenere: tutte condizioni indispensabili perché lo stesso paesaggio torni ad essere artefice di valori, non solo economici ma anche schiettamente e pienamente culturali.

#### Notes

<sup>1</sup>Si fa soprattutto riferimento al testo di Mastronuzzi & Marzo (1999) e ai contributi al volume di M. Scionti, P. Pesaresi e al volume di Cazzato (1978). Si veda inoltre Radogna (1978) e Tomaselli (2017).

<sup>2</sup>Rispetto all'isola di S. Pietro, ampia 117 ettari, quella di S. Paolo ha un'estensione di soli 5 ettari. Una terza isola dell'arcipelago, intitolata a S. Nicolicchio, documentata dalla storiografia e occupata da una batteria durante il periodo francese, risulta ad oggi completamente sommersa dal mare.

<sup>3</sup>Sul contributo di Vauban, Montalembert e Chasseloup, si veda Cassi Ramelli (1964: 398-432).

<sup>4</sup>ASTA (Archivio di Stato di Taranto), documenti del Genio Militare, cart. 160.

<sup>5</sup>Fino alla sua distruzione il cortile interno del Forte ha ospitato la tomba di de Laelos. Sulla vita e l'attività dell'illustre personaggio (Cazzato et al., 1978, pp. 65-83).

<sup>6</sup>ISCAG (Archivio Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio), documenti del progetto dell'Arsenale, B. 75-76 (1862-1872).

<sup>7</sup>In anni recenti c'è stato il tentativo da parte della Marina Militare di cedere il complesso al comune di Taranto, che ne ha per qualche tempo utilizzato alcuni ambienti per convegni e cerimonie, poi rientrato a causa di continui furti.



Fig. 6- Complesso di S. Paolo. Ipotesi di recupero. Render del progetto

## References

- Blandamura, G. (1925) *Choerades Insulae. Le Cheradi del Jonio*. Taranto, Archivio Arcivescovile Taranto.
- Cassi Ramelli, A. (1964) *Dalle caverne ai rifugi blindati*. Milano, Nuova Accademia Editrice.
- Cazzato, V. et al (1978) *Il porto di Taranto*, Roma.
- Marinaro, L., Danese, S. & Carassale, S. (2016) Palmaria. Un passato militare, un futuro paesaggio. In: Verdiani, G. (ed.) *Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries. Vol. 4: Proceedings of FORTMED – Modern Age Fortification of the Mediterranean Coast, 10-12 November 2016, Firenze*. Firenze, Didapress, pp. 365-372.
- Scionti, M. (1999) L'architettura fortificata nel sistema di difesa della rada di Taranto. In: Mastronuzzi, G. & Marzo, P. (eds.) *Le isole Cheradi tra natura, leggenda e storia*. Taranto, Fondazione Marittima Ammiraglio Michelagnoli ONLUS, pp. 129-142.
- Pesaresi, P. (1999) *San Paolo, Un'isola murata*. In: Mastronuzzi, G. & Marzo, P. (eds.) *Le isole Cheradi tra natura, leggenda e storia*. Taranto, Fondazione Marittima Ammiraglio Michelagnoli ONLUS, pp. 145-157.
- Radogna, L. (1978) *Storia della Marina Militare delle Due Sicilie*. Milano, Ugo Mursia Editore.
- Tomaselli, A. (2017) *La Fortezza di S. Paolo. Restauro e Valorizzazione* [Tesi di laurea, rel. Lucia Serafini] Dipartimento di Architettura di Pescara.



# An overview of Ottoman fortification projects of Peloponnese, Greece

Xeni Simou<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Department of Architecture, University of Patras, Patras, Greece, xeni.simou@gmail.com

## Abstract

The Ottoman conquest of Peloponnese peninsula at southern Greece in 15<sup>th</sup> century, was a crucial event for the consolidation of Ottoman dominion in South-eastern Mediterranean Basin that coincides in time with early artillery's dissemination and the Ottoman –Venetian competition in Europe. Ottomans capture and modernize the castles of their predecessors, while they build new forts that comply with the needs of the modern military technology. Especially during the first centuries of experimentation, they demonstrate outstanding knowledge of global developments and innovative skills in design and technique as far as it concern both their new structures (New Navarino, Rio) and the massive modifications of pre-existing fortifications (Larisa, Patras, Acrocorinth, Leontari, Modone etc).

The paper seeks to examine the Ottoman contribution in evolution of modern defensive architecture in Peloponnese by presenting selected fortified positions and by identifying common features and practices of Ottoman art of fortification. It also intends to address wider issues and questions that scholars may confront when studying the Ottoman fortifications in Greece.

**Keywords:** Ottoman, fortifications, Peloponnese, fortified architecture

## 1. Research problems

Ottoman art of fortification at Peloponnese has not yet been thoroughly investigated. The problem echoes a broader lack of monographs and comparative publications about fortifications of Peloponnese<sup>1</sup> and particularly for the period between 15<sup>th</sup> to 19<sup>th</sup> centuries, as well as a lack of completed architectural surveys. There are few but significant general comparative studies<sup>2</sup> for the defense of Peloponnese during the Venetian dominion mainly based on Venetian archives. On the other hand, Ottoman fortification projects have not yet received equal scientific attention.

A crucial issue in various existing publications is scholars' difficulty to properly identify Ottoman and Venetian interventions. The lack of documentation and the fact that both competitors used similar defensive systems has caused serious dating problems to the research community. In their great cumulative studies for the castles of Peloponnese, Bon (1969) and

Andrews (2006), show lack of comprehension of the range of Ottoman contribution in the modern defensive evolution. Even in contemporary studies such confusion has led to false generalizations. Another serious problem is the absence of documentation for secondary positions. (fortresses, fortified settlements, towers, tower-houses etc.) and the historical or recent damages on fortifications.

## 2. Historical background

In the frame of integration of the last Byzantine centers to the Ottoman Empire, Ottomans plan the conquest of Peloponnese. During Mehmet's the II first expedition to northern Peloponnese in 1458, Acrocorinth and Patras were surrendered. Peninsula's conquest will be completed by 1460 but Venetians preserve their possessions of big port-cities of Malvasia, Nafplia, Larisa, Modone, Koroni and their greater areas.

During the period of Venetian-Ottoman wars that follows, Peloponnese becomes a theater of operations for both forces. Ottomans aim to create a unified Peloponnese under their own administrative system and to repulse permanently the Venetian suzerains. On the other side Venetians continue to claim their holdings mainly those having great naval and commercial importance while they intend to maintain a web of coastal possessions of colonial character (Papastamatiou & Kotzageorgis, 2015: p. 72). Venice loses gradually its conquests at Peloponnese. Argos will surrender to Ottomans in 1463. Next big losses of Venice in southern Greece are the castles of Methoni, Coroni, Old Navarino in 1500 and Lepanto in 1502. A year earlier in order to reinforce their defense in NW Peloponnese Ottomans build the facing forts of Rio and Antirrio. Between 1537 and 1540 Venice loses Malvasia and Nafplia. After the naval battle of Lepanto, Ottomans reinforce their defensive systems and build New Navarino fortification at 1573. At the end of 17th century and while Serrenissima has been deprived of its conquests in the Greek territories, the European geopolitical conditions that change give the chance for a new claim over the lost lands. Morosini's military campaign in 1685 results to the second Venetian dominion period. In 1715 Venice permanently loses its Peloponnesian possessions. The second Ottoman dominion will last till the Greek War of Independence (1821- 1828).

### **3. From medieval to bastioned fortifications in Peloponnese**

The artillery is spreading out systematically at Peloponnese from 15th century, as evidenced by the alterations on fortifications. The high towers and curtain-walls are lowered and reinforced and early artillery provisions such as open-back towers, and casemates are being built. The transition from vertical firing to horizontal is gradually achieved to reach the complete formation of the bastioned system (Athanasoulis, 2001; Della, 2011). Both competitors follow and influence the global evolution and their competition results to distinguishable military projects. Ottomans appear cognizant of artillery technology at an early stage<sup>3</sup>. This knowledge is

exploited on their early interventions on medieval defenses to the more mature cases such as New Navarino that is complied with European fortification patterns. Venice's renowned Renaissance architects, on the other side, take part in the modernization of defense of Peloponnese Venetian possessions. From the middle of 16th century, the necessity of having low horizontal fires favors the design of continuous defensive lines in lowland and coastal positions. Thus, pre-existing coastal Modone, in an ideal geographical location undergoes successive building interventions, while later in 18th century a huge fortification project is implemented at Palamidi hill to secure and reinforce the defensive system of the vulnerable side of Nafplia fortification.

### **4. Ottoman fortification projects in Peloponnese**

Ottomans repair and upgrade important existing fortifications at Peloponnese or they abandon others. The completely new forts they build are consequently limited. The classification of selective Ottoman fortification projects that will be presented here is neither typological nor chronological. It is basically relied on the knowledge or lack of documentation on the Ottoman interventions on fortifications.

#### **4.1 New Ottoman fortifications**

**Rio fortress.** At 1499, Ottomans build within three months the military facing forts of Rio-Antirrio, the so-called Small-Dardanelles, at the narrowest point of Patraic Gulf. The practice of construction of coastal forts at narrow passages in order to control the naval routes has been already used by the Ottomans at the construction of facing forts of Bosphorus and Dardanelles (Nicole, 2010). The initial Ottoman design of Rio is a trapezoidal-shaped fortress with round towers framing the two parallel sides (Fig.1) that at the early 18<sup>th</sup> century is incorporated to the extensive bastioned works of Venetians.

**New Navarino** is as a proof of design evolution of Ottoman fortifications based on the knowledge of western art of war. It was built by Ottoman administration at 1573 for the



protection of natural port of Navarino after they had been defeated at the battle of Lepanto by the coalition of western forces. The hexagonal inner court is enforced by four-sided bastions. Attached to its eastern part, the outer walls of the city are reinforced with two polygonal fortified provisions, round bastions and towers.



Fig. 1- Rio fortress. S-w round towers. (2017)



Fig. 2- New Navarino bastion (2018)

Kontogiannis (2010, p.203-205) that publishes the survey drawings of 1686 that Venetians conduct directly after the surrender of the fortification, observes the depiction of walls' construction with scarpa and cordone, the quaternary profile battlements and arched rampart-way, elements that testify they have been already built by Ottomans. The design of bastioned system in New Navarino is blended with typical ottoman forms -Ottoman domes (calottes on pendentives) and pointed arched niches at the walls of the hexagonal inner enclosure.

#### 4.2. Fortifications with extensive identified Ottoman phases

Castles such as those of Patras and Leontari, belong to a second category where Ottoman

interventions over pre-existing forts are extended, recognizable and mostly identified. This fact doesn't mean though that every defensive element has been fully interpreted by researchers.

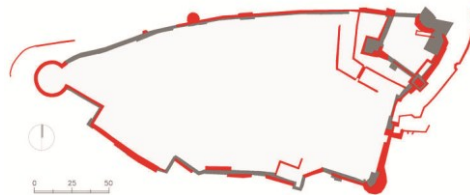


Fig. 3- Ottoman interventions in Patras fortification with red (retracing after Georgopoulou-Verra (2005) published plans)



Fig. 4- Patras castle. S-E heptagonal bastion's casemates (2017)

During the first period of Ottoman dominion **Patras fortification** (Fig.3) becomes subject to big scale alterations (Georgopoulou-Verra, 2005). Ottomans built new fortification walls on top of the existing and reinforce thickness of extensive parts of the previous masonry such as the inner and outer moat walls and the existing towers of the inner court. New defensive elements are being added such as the northern round bastion, the polygonal bastion of inner court and the heptagonal bastion with the casemates (Fig. 4) of the southeast section of the fortification<sup>4</sup>. The western round bastion of the outer enclosure is possible ottoman based on construction elements. Ottomans also reinforce significantly the defensive works at the entrance.

**Leontari fortification**, important byzantine fortified city, becomes an administrative center

during the Ottoman period and subject to interventions of at least two distinctive construction phases. The masonry of the outer triangular enclosure with the arched parapet walk was reinforced by adding a second wall attached to the initial and new parts were built. Athanasoulis and Mamaloukos (in press) observe a cannon-port of the early artillery period at the northern of the external wall. Interventions have been also done to the existing towers while new towers were also constructed.



Fig. 5- Leontari general plan and acropolis with ottoman interventions in red (S.Mamaloukos-GEAM Mnimeio, X.Simou, T.Ziogianni, 2016)

At the greater part of the acropolis Ottomans conduct major interventions such as the reinforcement of masonry's thickness, the construction of the angular towers, the change of the entrance placement and the addition of outworks for gate's protection. Most of the buildings that can be found in the inner enceinte belong to this period.

#### 4.3. Fortifications with Ottoman interventions, previously characterized as Venetian or Frankish

Ottomans become masters of **Larisa-Argos** at 1463 in order to weaken the defense of Acronafplia at the opposite of Argolic gulf, seat of the Venetian forces. During 15th century the fortifications are updated. A dividing wall is created in order to separate the external enclosure of the previous fortification and new triangular and round towers are added. Outer walls are also reinforced with triangular and four-sided towers and the characteristic northern twin-towers which Andrews (2006, p.114) had previously characterized together with the south

round towers as Frankish, claiming that they were built before 1397.



Fig. 6- Leontari. Early Ottoman reinforcement of defensive wall's width (2016)



Fig. 7- Larisa aerial photo (K. Xenikakis, 2015)

In the recent research of 25<sup>th</sup> Ephorate of Byzantine Antiquities<sup>5</sup>, their construction is placed around Ottoman conquest but a clear designation as Ottoman or Venetian is avoided while there is not direct chronological evidence. Certain construction elements thought, such as the masonry type and the twin-towers layout could testify a possible ottoman intervention, although previous works should have been conducted by Venetians too. At 1467 Ottomans construct the high round tower that the traveler Evlga Tselembi describes and it is depicted in later Venetian representations. During 16th century they reinforce the dividing wall with ellipsoid ground bastion-tower and the gate with an extra outwork and walkway gate tower.

At **Acrocorinth fortification**, although the early researchers had expressed their concern over the similarities of different building phases, they did not assess the extent of Ottoman interventions. Bon (1939, p.173) to whom we owe the rich

documentation material estimated that most constructions of the west defensive lines are Venetian, based on the argument that only Venetians are able to build ashlar masonry with sharp-edged poros blocks, excellent fitting and semicircular moldings- cordons. Andrews (2006, p.143) recognized the Ottoman interventions at the outermost defense line based partly on the observation that the masonry *“in which the helter-skelter appearance of broken brick and tile contrasts with the tidiness of actual blocks, seem less Venetian than Turkish”*. However, he believed Ottoman interventions to be limited and he attributed big parts to Frankish earlier rulers.



Fig. 8- Larisa ottoman round tower (X. Simou, 2015)

Recent archaeological and research work, shows that extended parts of the fortification can be attributed with relative degree of accuracy to ottoman phases (Athanasoulis, 2009). Ottomans interventions include strengthening of gate complexes, opening new gates and reforming the northern, eastern and southern walls of the inner fortification line. At the first centuries of Ottoman dominion the outer defense line was drastically altered. The south and southeast bulwarks are possibly ottoman works of the early artillery, based on construction characteristics (Athanasoulis, 2009: p. 82).

The reinforcement of the masonry's thickness between second and third gate, possibly belong to that period although there is great confusion in relation to the Venetian phases. From the so-called Frankish tower, it has been proved that very few elements of its foundation, belong to a Frankish phase while its greater part and its enclosures have been altered during the first Ottoman dominion (Athanasoulis, 2009, p.78). During the second Ottoman dominion the interventions were possibly limited to repairs

and reformation of fortification superstructures such as gun-slit crenels construction on defensive walls.



Fig. 9-10- Up:Acrocorinth ground plan, down: s-e defense works-at background the Ottoman tower (Corinthia Ephorate of Antiquities, 2009)

#### 4.4. Fortifications with recognized Ottoman interventions without specific studies on Ottoman phases

Despite the number of publications focusing on Venetian phases for important fortifications such as Methoni, Coroni, Monemvasia, Palamidi, Akronafplia, Bourtzi, -where Ottoman interventions are mentioned- no special documentation work has been dedicated to them.



Fig. 11- Modone- Typical Ottoman construction on the diving wall (2018)

In **Modone**, important naval center between Venice and the East, the extensive defensive systems of Venetians were largely reinforced by the Ottomans. Ottoman interventions can be found at towers' superstructures that were adjusted for hosting artillery platforms as well as places like the south gate-way flanked by rectangular towers (Kontogiannis & Aggelopoulou, 2016). The interventions on the diving curtain wall and its towers' construction with the typical Ottoman masonry (Fig. 11), together with the extended works of the octagonal sea fortress Bourtzi, and the buildings of the city southern to the dividing wall are the most characteristic of the Ottoman presence in Modone.

**5. General Observations on Construction - Design - Defense**

Although, there are apparent difficulties of identification between Ottoman and Venetian construction systems, there are certain elements that testify Ottoman origin. Masonries may vary from the very elaborated ashlar fine masonry with quoins, the masonries with poros blocks enclosed by bricks that imitate the “plinthoperikleisto” byzantine system (Hadjitrifonos, 1987: p. 145), the masonries with zones of poros blocks and tiles, the typical Ottoman uncoursed rubble masonries with mortar that covers big part of stones, the masonries totally made of brick and strong mortar, the uncoursed rubble with extensive use of small ceramic fragments to the rough rubble masonries with random stones and rare ceramic fragments placement.

A usual Ottoman coating technique is the plastering that leaves trowel marks and patterns, possibly for decorative reasons (Fig. 14, left). There is no hesitation to use pre-existing building material as spolia embedded to the masonry (Fig. 8) or to incorporate to the masonry other carved stone elements - symbols of Ottoman dominion (Figg. 13,14). The putlog holes are usually circular as raw timber is used for the scaffoldings and wooden wall framing. Another characteristic Ottoman element is the complete construction of domes and arches out of brick. In ottoman constructions there is use of

elements that can be also found in Venetian architecture such as scarpa and cordonne as shown in the case of Navarino (Fig.2).



Fig. 12- Leontari- uncoursed rubble masonry with extensive use of ceramic fragments (2016)

Ottomans present a very active and inventive attitude in the design of defense, especially during the first Ottoman dominion, following the international evolution and at the same time by implementing various experimentations. As a result there are cannon ports with arched vaults, towers of open back and other similar provisions. There is special care in designing of bulwarks, outworks, moats, interventions for the reinforcement of gates and other vulnerable areas and the reinforcement of masonry width for extra resistance to cannon shots. They reinforce the defensive walls with round towers, bastions and battlements with cannon embrasures at the towers' platforms. In the new fortifications there is flexibility in design and innovative applications such as the formation of the lowered towers of Rio with shots from two different levels of defense—the vaulted chambers-casemates and the open artillery platforms (Arakadaki, 2011, pp.17-18).

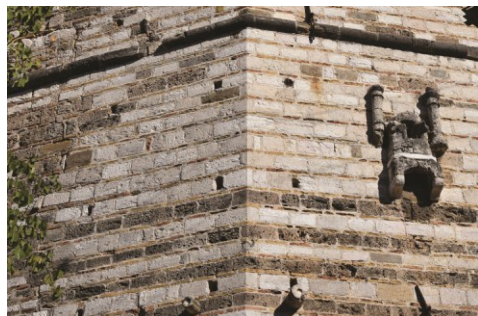


Fig. 13- Patras- heptagonal tower's masonry with fine fitting courses of stone and brick (2017)



Fig. 14- Left: Acrocorinth ottoman trowel patterns on the masonry (2015), right: Palamidi, relief ottoman symbols, Epameinondas bastion (2018)

During the second Ottoman dominion, at the end of Ottoman-Venetian competition, there is more limited construction activity and more conservative alterations to the superstructure of towers and defensive walls. Venetians had already invested great efforts in fortifications which Ottomans profoundly exploit. Characteristic is the case of the Venetian constructions of Palamidi (1712), where extensive parts of the superstructure was completed after the surrender to the Turks.

### Epilogue

Through this preliminary report on important selective Ottoman fortification works at Peloponnese, it is obvious that Ottomans found and exploited existing fortifications and settlements and they shifted their interests to coastal areas according to the practice of war transmission to the seas. However, the level of their interference in these positions and the level

of their contribution in war evolution has not been determined. How the web of pre-existing medieval fortifications did function is yet to be examined. Future primary research on identification of modern era interventions on Peloponnese is deemed necessary, not only because it affects the fortified architecture enhancement, but also because it reflects wider issues of architecture and space: construction, design, topography, alteration, transmission – adaptation and evolution.

### Notes

- (1) For the existing publications on defensive architecture of Peloponnese see: Arvanitopoulos (2015), pp.219-243.
- (2) For a general cumulative presentation on Peloponnese fortifications see: Andrews (2006), Bon (1969) and Karpondini-Demetriadi (1990). For collective presentation on Venetian and Knight Orders' fortifications in Greek territories see: Triposkoufi & Tsitouri (2001).
- (3) Ottomans should have been using the artillery since the end of 13th century while the first confirmed material evidence for its use is placed in the mid-15th century (Nicolle, 2010).
- (4) For building phases identification on Patras fortification see: Georgopoulou-Verra (2005).
- (5) The documentation based on archaeological research is published in the digital platform [ecastles.culture.gr](http://ecastles.culture.gr).

### References

- Andrews, K. (2006) *Castles of the Morea*, Princeton, New Jersey, The American School of Classical Studies at Athens.
- Arakadaki, M. (2011) The evolution of flanking cross-fire in the pre-bastion world Examples from the fortified heritage of Peloponnese. In: *The International Conference Defensive architecture in the Peloponnese (5th -15th century), 30th September – 2nd October, Loutraki*. [In Greek with an English summary].
- Arvanitopoulos, S. (2015) Η έρευνα για την οχυρωματική αρχιτεκτονική στην Πελοπόννησο από τις αρχές του 20<sup>ου</sup> ως τις αρχές του 21<sup>ου</sup> αιώνα, *Archaïologike Ephemeris*, 154, 219-243. [In Greek with an English summary].

- Athanasoulis, D. (2001) Η Ενετοκρατία στα Ιόνια, τη Δυτική Ελλάδα και την Πελοπόννησο. Η Οργάνωση των κτήσεων και η πολεοδομική τους συγκρότηση. Η νέα οχυρωματική τεχνολογία και η εφαρμογή της στα ενετικά κάστρα του ελλαδικού χώρου. In: Τρυποσκούφη, Α. & Τσιτούρη, Α. (eds.) *Ενετοί και Ιωαννίτες Ιππότες Δίκτυα Οχυρωματικής Αρχιτεκτονικής*. Athens, Hellenic Ministry of Culture. pp. 34-46.
- Athanasoulis, D. (2009) *The Castle of Acrocorinth and its enhancement project (2006-2009)*. Ancient Corinth, Hellenic Ministry of Culture-25<sup>th</sup> Ephorate of Byzantine Antiquities.
- Athanasoulis, D. & Mamaloukos, S. (in press) Το κάστρο in *Λεοντάρι Αρκαδίας. Ιστορία, αρχιτεκτονική και προστασία*. Elliniki Etairia Society for the Environment & Cultural Heritage- Department of Architecture University of Patras.
- Bon, A. (1969) *La Morée Franque, Recherches historiques, topographiques et archéologiques sur la Principauté d'Achaïe (1205-1430)*. Paris, De-Boccard.
- Bon, A. (1936) The medieval fortifications of Acrocorinth and vicinity. In: Carpenter, R. & Bon, A. *Corinth vol. II, part 2: The defenses of Acrocorinth and the lower town*. Cambridge Massachusetts, pp. 128-281.
- Georgopoulou-Verra, M. (2005) Το κάστρο της Πάτρας In: Sklavenitis, E. & Staikos, S. (eds.), *Patras: from ancient times to the present: collective volume*. Athens, Kotinos, pp. 100-127.
- Hadjitritifonos, E. (1987) Οθωμανικό Λουτρό στην Απολλωνία της Βόλβης (Ottoman bath in Apollonia of Volvi), *Makedonika*, 26, 139-168. [in Greek with an English summary].
- Karpondini-Demetriadi, E. (1990) *Κάστρα της Πελοποννήσου*. Athens, Adam Editions.
- Kontogiannis, N. (2010) Το Νιόκαστρο της Πύλου μέσα από σχέδια των στρατιωτικών μηχανικών του 17ου-19ου αιώνα. In: *Ανταπόδοση, Μελέτες βυζαντινής και μεταβυζαντινής αρχαιολογίας και τέχνης προς τιμήν της καθηγήτριας Ελένης Δεληγιάννη-Δωρή*. Athens, pp. 199-224.
- Kontogiannis, N. & Aggelopoulou I. (2006) The Venetian city of Modone in *SW Peloponnese: the archaeological evidence*. In: Guštin, M. Gelichi S. & Spindler, K. (eds.) *The Heritage of the Serenissima, the Presentation of the Architectural and Archaeological Remains of the Venetian Republic: Proceedings of the International Conference, 4-9 November 2005, Izola-Venezia*. Koper, pp. 221-228.
- Manousou-Della, K. (2011) *Οχυρώσεις πόλεων στην Ελλάδα κατά την πρόιμη εποχή του πυροβολικού*, [Presentation] International Conference Defensive architecture in the Peloponnese (5th -15th century), Loutraki, 30 September – 2 October.
- Nicolle, D. (2010) *Ottoman Fortifications 1300-1710*. Oxford, Osprey publishing.
- Papastamatiou, D. & Kotzageorgis, F. (2015) *Ιστορία του νέου Ελληνισμού κατά τη διάρκεια της Οθωμανικής πολιτικής κυριαρχίας*, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα.
- Τρυποσκουφί, Α. & Τσιτούρη, Α. (eds.) (2001). *Ενετοί και Ιωαννίτες Ιππότες Δίκτυα Οχυρωματικής Αρχιτεκτονικής*, Athens, Hellenic Ministry of Culture.
- 25th Ephorate of Antiquities - Argolid Ephorate of Antiquities (2015). *Castles of Argolid, Arcadia, Corinthia*. Available from: <http://ecastles.culture.gr/> [Accessed 9th March 2017].

## Il Forte Monte Antenne nel campo trincerato di Roma: studi e rilievi in corso

Giovanna Spadafora<sup>a</sup>, Simone Ferretti<sup>b</sup>, Marco Canciani<sup>c</sup>, Elisabetta Pallottino<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Dipartimento di Architettura, Università degli Studi Roma Tre, Roma, Italy, giovanna.spadafora, <sup>b</sup>Associazione di Promozione Sociale Progetto Forti, Roma, Italy, info@progettoforti.it, <sup>c</sup>Dipartimento di Architettura, Università degli Studi Roma Tre, Roma, Italy, marco.canciani@uniroma3.it, <sup>d</sup>Dipartimento di Architettura, Università degli Studi Roma Tre, Roma, Italy, elisabetta.pallottino@uniroma3.it

### Abstract

Of the forts of Rome, Forte Antenne was the last to have been built (1882-1891), standing on the hill of the same name that, to the north, slopes towards where the Aniene, crossed by the bridge Ponte Salario, and the Tiber rivers confluence. Built on the site of the ancient *Antemnae*, it constitutes the extreme north offshoot of the park Villa Ada Savoia. The Fort, donated by the State to the City of Rome in 1958, had been occupied by several families and various sites had been used as deposits since the post-war period. This, which however, did not alter the original structures and ramparts of the Fort, lasted until the early 2000s. The objective of the ongoing research is to evidence, by means of surveying methods and by graphical representation and modeling, the architectural and constructive characteristics of the Fort, to contribute to further understanding, and to guarantee the start of a desirable project of restoration and re-use.

**Keywords:** Campo trincerato di Roma, Forte Monte Antenne, rilievo 3D

### 1. Introduzione

Gli studi sul Forte Monte Antenne si inseriscono nell'ambito della ricerca in corso all'interno del Dipartimento di Architettura dell'Università Roma Tre in collaborazione con l'Associazione di Promozione Sociale Progetto Forti e con la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per il Comune di Roma, ai fini della redazione di un *Manuale del recupero dei Forti di Roma* (Ferretti, Pallottino & Spadafora, 2017). Sul Forte Monte Antenne, in particolare, il gruppo di ricerca comprende, oltre agli scriventi, anche Gabriele Bellingeri, Eleonora Antonucci, Roberto Dolfini e Marco Miranda (Dipartimento di Architettura, Roma Tre).

Il Forte fa parte delle opere permanenti del Campo Trincerato di Roma (Fig. 1) realizzate tra il 1877 e il 1891 (Cajano, 2006). Ultimo a essere costruito (1882-1891), sorge sulla omonima altura che a nord digrada verso il punto in cui l'Aniene,

attraversato dal Ponte Salario, confluisce nel Tevere. Realizzato sul sito dell'antica *Antemnae*, costituisce l'estrema propaggine nord del Parco di Villa Ada Savoia. La sua funzione era quella di battere il settore che, a partire da ovest, comprendeva la valle del Tevere a nord di Ponte Milvio, la via Salaria e la linea ferroviaria che corre a essa parallela e l'area dei Prati Fiscali (Genio Militare, 1889). Nel 1915, in concomitanza con l'entrata in Guerra dell'Italia, i forti vennero disarmati e nel 1919 radiati dal novero delle fortificazioni. Essi mantennero, tuttavia, un uso militare con funzioni di depositi e/o caserme. Attualmente sono ancora nella disponibilità delle diverse Forze Armate 3 batterie e 8 forti, mentre 6 forti (Trionfale, Boccea, Portuense, Bravetta, Ardeatina e Prenestina) sono in consegna a Roma Capitale, che è proprietaria del solo Forte Monte Antenne, di recente assegnato in custodia al Municipio II.



Fig. 1- Schema del campo trincerato di Roma. In rosso il Forte Monte Antenne (disegno di Alessio Agresta)

Prima che in tempi diversi venissero tutti sottoposti a vincolo monumentale, alcuni forti hanno subito, negli anni, pesanti trasformazioni. Il Forte Monte Antenne (vincolato con D.M. del 6/8/2008) ha mantenuto pressoché intatta la sua configurazione originaria, nonostante i diversi usi cui è stato adibito. Utilizzato come deposito del Reggimento Radiotelegrafisti, alla fine della seconda guerra mondiale il Forte, al pari di altri, fu impiegato anche per dare ospitalità ad alcune famiglie di sfollati e ha continuato a essere utilizzato a tale scopo fino alla riconsegna al Comune di Roma avvenuta nel 2017. Oltre alle modifiche apportate internamente ad alcuni ambienti per adattarli a uso abitativo - circostanza che ha determinato spesso anche la sostituzione degli infissi originali - e alla costruzione di alcune strutture provvisorie, in ferro, legno e lamiera sulle terre e nella Piazza d'Armi, i danni di maggiore entità sono stati causati, in questi ultimi sessant'anni, dalla mancata manutenzione del sistema di drenaggio delle acque dei rampari. Le infiltrazioni hanno causato il crollo di parte del muro dei ricoveri (Cajano, 2006) con il conseguente slittamento delle terre soprastanti e ulteriori fenomeni di spanciamiento sono a oggi visibili in diversi punti lungo il fronte della traversa.

## 2. Il Forte Monte Antenne: studi e rilievi

Il tracciato del Forte è asimmetrico e presenta fronte e gola non paralleli, con quattro traverse sul fronte, tre sul fianco sinistro e due sul fianco destro. Il fossato perimetrale, asciutto, è difeso sul fronte di gola da un muro alla Carnot coperto e dalla caponiera, disposta alla destra dell'ingresso difeso dal rivellino a forma di mezzaluna. Il fronte principale presenta due cofani di controscarpa a saliente ottuso. Il piano del ramparo è raggiungibile da due rampe impostate simmetricamente rispetto all'androne di ingresso. Il Forte è dotato di una polveriera sul fronte di gola, di un pozzo di acqua sorgiva e di una cisterna posti entrambi sotto il traversone (Fig. 2).

Grazie all'accordo raggiunto con il II Municipio (cfr. Note) è stato possibile avviare una campagna di rilievi finalizzata alla verifica dello stato di conservazione del Forte e alla conoscenza approfondita dei suoi aspetti costruttivi, distributivi e formali.

L'analisi dell'ordinamento difensivo e dei sistemi di drenaggio e areazione dei locali è stata condotta confrontando quanto realizzato con le indicazioni progettuali contenute nel testo di Mariano Borgatti, edito nel 1898 (Borgatti, 1898). Rispetto alla descrizione del forte Prussiano tipo, il Forte Monte Antenne, al pari del Forte Trionfale, non presenta la caponiera centrale, poiché il fiancheggiamento era garantito dalla presenza delle gallerie di controscarpa. La disposizione degli altri elementi (caponiera di gola, polveriera e traversone) riprende invece esattamente quella tratteggiata nella figura 233 del testo di Borgatti. La presenza di oggetti, anche di grandi dimensioni, negli ambienti interni e negli spazi aperti, e soprattutto la massa di terra franata in conseguenza del crollo di parte del muro dei ricoveri, oltre a un capannone in ferro e lamiera costruito nella Piazza d'Armi, hanno reso piuttosto complesse le operazioni di rilevamento, ponendo alcune difficoltà soprattutto nella concatenazione delle stazioni di presa delle misure, realizzate mediante laser scanner (Imager 5010X-Zoller+Frölich).



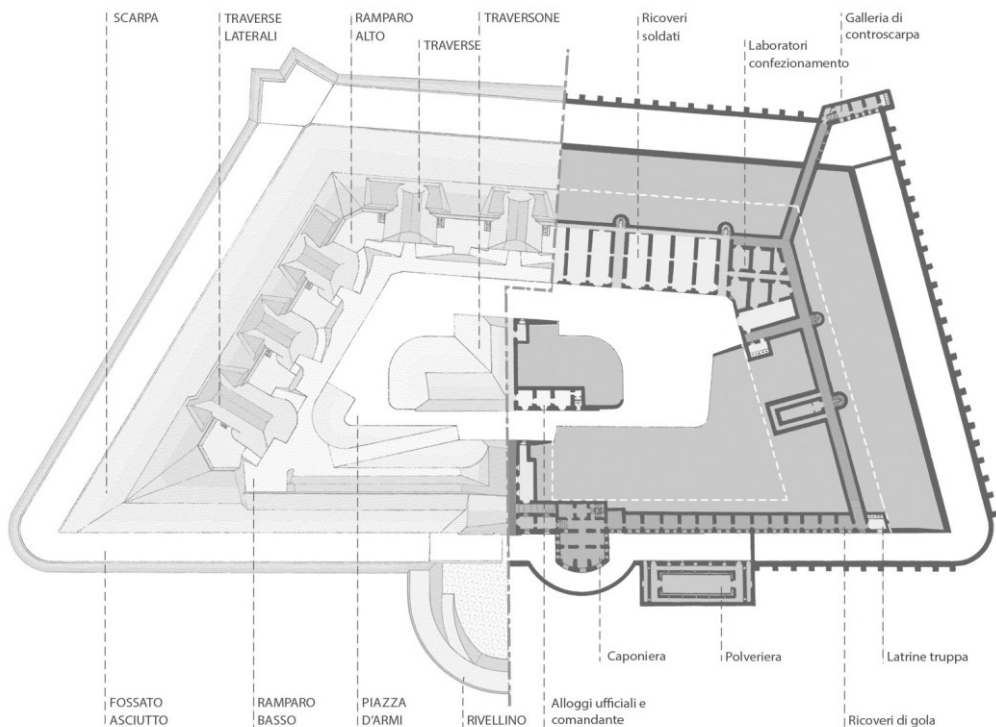


Fig. 2- Icnografia delle terre e pianta delle murature con indicazione delle parti dell'ordinamento difensivo e delle principali funzioni (rielaborazione grafica di Eleonora Antonucci)

Si è pertanto optato per il rilievo delle parti più significative e per la verifica puntuale delle parti rimanenti, ricostruendo una pianta delle murature che mette insieme il disegno di progetto con quanto rilevato. La restituzione ortografica dei prospetti, ricavata dalla sezione della nuvola di punti, è stata integrata con i dati acquisiti mediante rilevamento diretto e mediante specifici software di restituzione fotogrammetrica. L'obiettivo è stato quello di individuare i caratteri peculiari del Forte Monte Antenne, anche ai fini della redazione di linee guida per il restauro.

In generale, le murature dei forti romani sono realizzate a sacco con paramenti esterni in tufo e mattoni, questi ultimi usati nella maggior parte dei casi anche per riquadrare le aperture; gli ambienti e i passaggi coperti sono voltati a botte con centine in mattoni ed estradosso con cappa cementizia. Solo nei forti Monte Mario e Bravetta il paramento esterno di alcune parti

dell'ordinamento difensivo è interamente in mattoni, mentre nei Forte Ostiense, Ardeatina, Appia e Batteria Appia Pignatelli è in leucite.



Fig. 3- Il canale di raccolta, delle acque, sul muretto del traversone e l'incavo nella cornice in travertino

Nel Forte Monte Antenne i paramenti esterni sono tutti in tufo, con mattoni a filari di lunghezza alternata a riquadrare le aperture a arco ribassato e a tutto sesto. Filari di mattoni segnano anche l'attacco a terra, per una altezza di circa 50 cm. La parte sommitale dei prospetti è anche qui, come in tutti i forti romani, caratterizzata dalla presenza di una cornice costituita da un toro piuttosto pronunciato che si raccorda alla muratura sottostante mediante una sequenza di listello, cavetto, listello, nella maggior parte dei casi realizzata mediante l'uso di mattoni sagomati.

Su tutti gli alzati del Forte Monte Antenne, a meno della caponiera, dove è interamente in mattoni, la cornice ha la modanatura sommitale in travertino e quelle inferiori in laterizio. Sugli angoli del muro nord del traversone essa è, invece, per circa un metro di lunghezza interamente in travertino. Sul prospetto dei ricoveri (Fig. 4), il raccordo tra la cornice e la muratura in tufo è affidato a una fascia di tre filari di mattoni, assente sul prospetto del traversone.



Fig. 4 – La cornice sommitale sui ricoveri

La modanatura in travertino è sagomata per tutta la lunghezza in modo da raccogliere l'acqua piovana e convogliarla nelle caditoie, così come descritto, peraltro, nel testo del Borgatti. I discendenti presenti sui prospetti, infatti, si introducono con un raccordo curvo all'interno della muratura subito sotto la cornice, raccogliendone l'acqua proveniente dall'incavo, il cui fondo è inclinato dell'1% in contropendenza verso i punti di compluvio

(Borgatti, 1898: p. 462). Il discendente si collega a una cassetta di raccolta dell'acqua, sempre in ghisa (non decorata come invece si trova – ad esempio – al Forte Trionfale), che a sua volta riceve anche l'acqua drenata dal terreno soprastante le volte. Queste, infatti, sono state costruite con estradosso a due falde, formate da cappa cementizia, per facilitare lo scolo delle acque di infiltrazione all'interno dei compluvi realizzati tra le volte contigue (Borgatti, 1898: p. 466). Il crollo di parte del paramento esterno del muro dei ricoveri ha messo in evidenza alcuni elementi che hanno confermato quanto già ipotizzato in letteratura sul sistema di drenaggio e deflusso delle acque piovane, che possiamo così sintetizzare: l'acqua drenata dai cofani di terra viene convogliata nei compluvi, poi in un tubo all'interno della muratura e quindi all'esterno in una cassetta in ghisa; in questa cassetta arriva anche l'acqua proveniente dalla soprastante cornice (Fig. 5) e da qui, lungo il discendente, essa confluisce con ogni probabilità in un impianto di raccolta sotterraneo collegato alla cisterna. L'acqua che si raccoglieva all'interno dei piazzali dovrebbe, invece, confluire in un sistema di condutture separato.

Nel traversone, il tratto di muro soprastante la cornice in travertino è in tufo, ma termina superiormente con un filare di mattoni anch'essi sagomati a creare un ulteriore canale di raccolta dell'acqua piovana proveniente dai cofani di terra. L'acqua, in questo caso, viene convogliata, con lievi contropendenze, verso i canali analogamente realizzati sulla parte superiore delle porzioni di muratura, che proseguono simmetricamente, oltre il volume costruito, accompagnando la pendenza delle terre cui fanno da contenimento. Sempre ai fini di proteggere le murature dall'acqua piovana, il testo di Borgatti suggerisce di sagomare la testa dei muri perimetrali che rimangono coperti dalla terra in modo da allontanare l'acqua e convogliarla lontano dalle volte (Borgatti, 1898: p. 463).

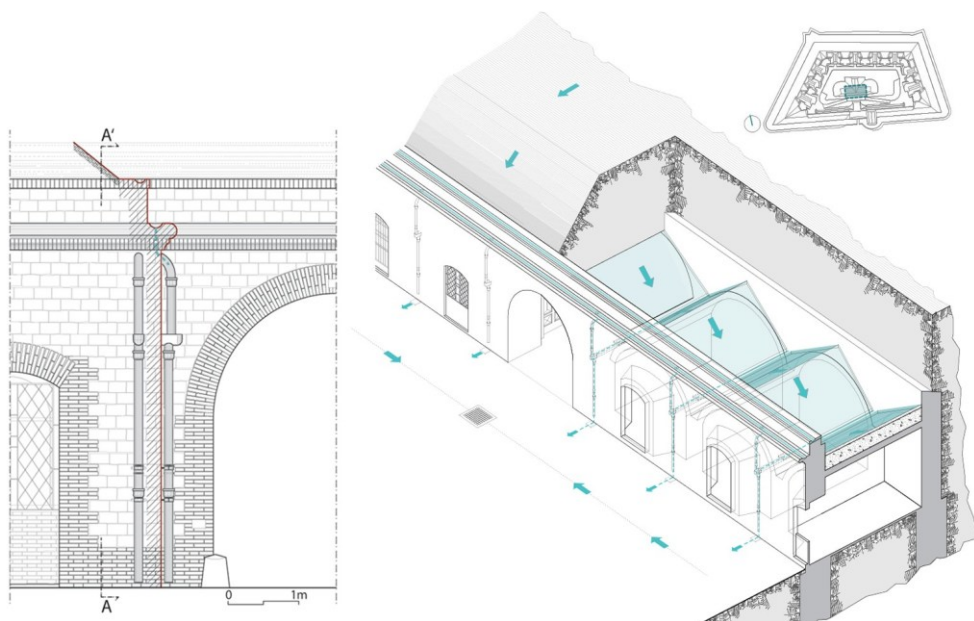


Fig. 5- Spaccato assonometrico del sistema di drenaggio delle acque meteoriche e stralcio del prospetto del traversone (disegni di Roberto Dolfini, Marco Miranda, Antonio Camassa)

I disegni redatti dal Genio Militare ne confermano la realizzazione. È ancora in fase di studio il percorso sotterraneo delle acque meteoriche drenate dai cofani di terra verso la cisterna e quello delle acque raccolte direttamente all'interno dei piazzali. Per queste ultime, Borgatti (Borgatti, 1898: p. 474) suggerisce la costruzione di canali conduttori che abbiano “la massima inclinazione, consentita dal livello dei loro sbocchi nei fossi, o meglio, all'infuori delle opere”. Prescrive, inoltre che siano costruiti in modo da essere ispezionabili e raccomanda che gli sbocchi siano protetti da inferriate non visibili dall'esterno.

Proprio la mancata manutenzione del sistema di drenaggio delle acque meteoriche ha comportato lo spancimento di parte del muro dei ricoveri e il distacco del paramento in tufo dal conglomerato interno, con il conseguente crollo della facciata e slittamento delle terre soprastanti. Ulteriori preoccupanti spancimenti sono visibili su altre porzioni del fronte dei ricoveri (Fig. 6) e all'uscita delle traverse.

All'azione dell'acqua che disgrega la muratura dall'interno, si aggiungono la polverizzazione del paramento in tufo, la comparsa di diffuse efflorescenze, l'alterazione delle malte.

Sono in corso di esecuzione il rilevamento dei canali di ventilazione presenti sui rampari, ai fini della comprensione del sistema di circolazione dell'aria nei vari ambienti, e il rilievo delle pavimentazioni interne. Nello specifico, quelle dei ricoveri, laddove non abbiano subito manomissioni, sono in mattoni messi in opera a coltello e disposti perpendicolarmente rispetto alle pareti perimetrali, a riquadrare un tappeto centrale nel quale sono, invece, disposti a spina di pesce.

Sono stati, inoltre, rilevati i dettagli architettonici, le porte in legno, i serramenti relativi alle fuciliere del fronte di gola, le grate in ferro e gli elementi costituenti il ponte levatoio, del quale permangono ancora gli ingranaggi per la movimentazione.

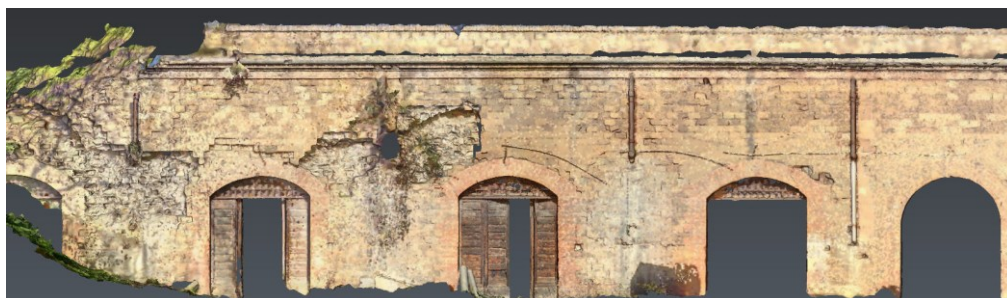


Fig. 6 – Il prospetto dei ricoveri, sui quali sono visibili i fenomeni di spaccamento in atto nella muratura. Ortofoto estratta dalla nuvola di punti

### 3. I ponti levatoi dei forti di Roma

Tra i vari elementi ossidionali affrontati nel corso della redazione del *Manuale del recupero*, il ponte levatoio riveste una importanza primaria: oltre a essere gli unici elementi di comunicazione tra l'opera permanente e lo spalto di gola, i ponti levatoi di fine Ottocento testimoniano i risultati raggiunti in campo industriale, in termini di innovazione tecnologica e di standardizzazione degli elementi costituenti.

Le tavole conservate all'ISCAG ("Ponti in ferro delle fortificazioni di Roma" - ISCAG FT98/B7668÷7671), confrontate con i rilievi fotografici eseguiti dai soci dell'Associazione Progetto Forti negli anni 2007-2017 (Archivio digitale Progetto Forti – Fondo Forti di Roma), permettono di affermare che i ponti dei forti, almeno per quelli che conservano parzialmente gli elementi originari, sono stati progettati tutti con il medesimo schema a "leva inferiore od a bilico" (Borgatti, 1898), a eccezione del Forte Appia Antica ove fu adottato uno schema a congegno con contrappeso variabile tipo Poncelet; realizzati con elementi prefabbricati, in ghisa e ferro e calcestruzzo, di eguale dimensioni e sezione, differivano solo per la luce della parte fissa del ponte levatoio determinata dalle dimensioni del fossato di gola, imposte dalle condizioni orografiche e ossidionali del singolo forte.

Per comprendere a pieno il funzionamento e classificare la tipologia del ponte, la funzione e la denominazione dei singoli elementi delle parti fisse e in movimento, i rilievi diretti e strumentali sono stati posti a confronto con i dati provenienti dalla manualistica dell'epoca.

Il ponte è composto da una parte fissa e da una mobile, entrambe provviste di parapetti in ferro e ghisa. La parte fissa è composta da una soletta costituita da voltine in lamiera di ferro e calcestruzzo pavimentata superiormente, poggiata su profilati in ferro impostati sul pulvino del muro di controscarpa del fossato. I profilati terminano su una trave in ferro appoggiata su quattro pilastri in ghisa, incernierati su piedistalli in pietra fondati nel fossato e controventati tra loro da tiranti in ferro.

La struttura della parte mobile è costituita da sei travi in ferro imperniate a livello della soglia, rese solidali da profili tubolari in ferro. Quelle esterne proseguono all'interno dell'androne del forte sotto il pavimento d'ingresso, sul quale sono tagliate le asole per il loro scorrimento, coperte da grate in ferro; sulle travi è appoggiato il palco del ponte, composto di panconi in legno.

Dalla camera di manovra sottostante, coperta a volta, è possibile osservare che le travi terminano con dei contrappesi uniti da un maniglione manovrabile dal basso. Diversi elementi in ghisa costituenti il ponte si ispirano, dal punto di vista formale, agli ordini classici dell'architettura, i pilastri rastremati come fusti di colonna, il capitello in stile dorico, le mensole di appoggio dei pilastri del parapetto del ponte fisso in stile composito. Di fatto è possibile riconoscere in essi l'adozione di un canone estetico del tutto simile a quello adottato in altre fortificazioni coeve italiane, quali ad esempio quelle del Campo Trincerato di Mestre.

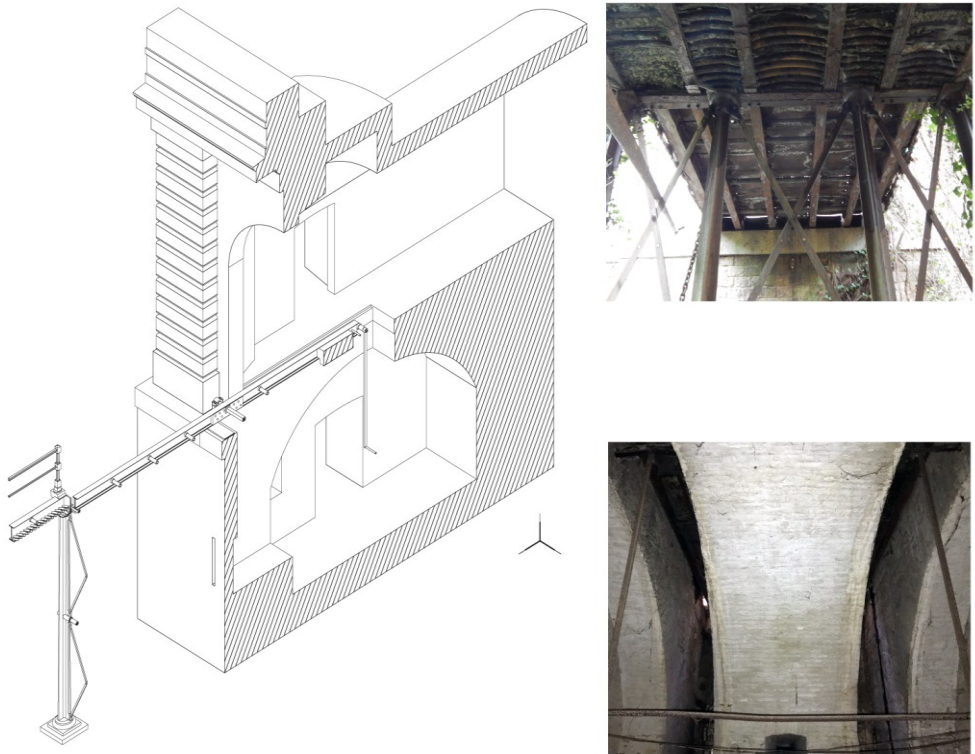


Fig. 7- Spaccato assometrico con evidenziate le componenti meccaniche del sistema a bilico. Immagini fotografiche: intradosso dell'impalcato del ponte fisso, in primo piano le colonne e i tiranti in ghisa della struttura di appoggio; la camera di manovra del ponte mobile, in primo piano la leva di azionamento collegata ai contrappesi (Disegno e foto di Eleonora Antonucci)

Per alzare il ponte era necessario ruotare con un colpo di piede i rostri di ritegno della parte mobile posti alla base dei balaustri terminali del parapetto fisso in ghisa, sganciando al contempo gli elementi in ferro del parapetto della parte mobile dagli occhielli posti alle estremità. A quel punto il moviere, svincolato il ponte e ricevuto l'ordine, dal locale di manovra spingeva verso il basso il maniglione: "mettendo in moto la immaginata congegnazione, il telaio del contrappeso descriverà in giù dentro la gabbia un arco circolare, mentre il palco del ponte ne descrive un altro superiore per andare a prendere la posizione verticale" (Scarambone, 1839).

### 3.1. Il ponte levatoio del Forte Monte Antenne: descrizione dello stato attuale

Il ponte levatoio del Forte Monte Antenne, se paragonato a quelli di altri forti di Roma già studiati in dettaglio (ad esempio a quello del Forte Trionfale, cfr. disegni in Ferretti, Pallottino & Spadafora, 2017), appare a prima vista in cattive condizioni, a causa della perdita di alcuni elementi originali in ferro e ghisa del parapetto sia della parte fissa che di quella mobile, rimpiazzati da telai con reti in ferro. Tuttavia, a un esame più attento, esso, a differenza di altri, conserva sostanzialmente intatti tutti gli elementi strutturali primari che

potrebbero quindi essere puntualmente restaurati e consentire di conseguenza anche il ripristino del movimento. Il palco del ponte fisso è conservato mentre quello mobile presenta, al posto del tavolato, una serie di lastre in ferro in lamiera striata piuttosto malandate. Sulla base degli studi e del rilievo degli elementi conservati è stato possibile restituire graficamente la totalità degli elementi componenti la struttura fissa e mobile del ponte e il suo meccanismo, anche a mezzo di una modellazione BIM animata.

#### 4. Conclusioni

Lo studio e il rilievo in corso del Forte Monte Antenne, realizzati per la prima volta in modo sistematico direttamente sulla struttura, incrociando i dati provenienti dalle fonti manualistiche con quelli riscontrabili sugli elementi superstiti, si propongono come un esempio di metodo, propedeutico al progetto di restauro, riuso e valorizzazione del complesso

#### References

- Bernard Forest de Belidor, B. F. (1832) *La scienza degli ingegneri nella direzione delle opere di fortificazione e d'architettura civile di Belidor, con note del signor Navier, membro dell'Accademia Francese. Versione italiana di Luigi Masieri, dottore in Fisica e Matematica*. Milano, a spese degli Editori, coi Torchi di Gaspare Truffi e Comp.
- Borgatti, M. (1898) *La fortificazione permanente contemporanea (teorica ed applicata): con una premessa sulla storia della fortificazione antica, medioevale e moderna specialmente italiana e con appendici sullo studio di un progetto di opera sul defilamento, sull'attacco e difesa delle piazze, sulle principali artiglierie italiane ed estere*. Torino, Tip. G.U. Cassone succ. G. Candeletti.
- Cajano, E. (ed.) (2006) *Il Sistema dei forti militari a Roma*. Roma, Gangemi Editore,
- Ferretti, S., Pallottino, E. & Spadafora, G. (2017) Strategie di conoscenza per la redazione di un *Manuale di recupero* dei forti di Roma: il caso del Forte Trionfale. In: Damiani, G. & Fiorino D.R. (eds.) *Military Landscapes. A future for military heritage: Atti del Convegno Internazionale*, Milano, Skirà.
- Genio Militare (1889) *Progetto di apprestamento a difesa della Capitale*. Monografia Forte Monte Antenne.
- Scarambone, L. (1839) *Intorno a' ponti levatoi delle piazze di guerra: discorso di, Napoli dalla Reale tipografia della guerra*. Napoli, Reale Tip. di Guerra.

architettonico fortificato. Se applicato anche agli altri forti del campo trincerato di Roma, come già sperimentato al Forte Trionfale (Ferretti, Pallottino & Spadafora, 2017), tale metodo può garantire la redazione di progetti consapevoli, in grado di assicurare insieme con i necessari aggiornamenti, anche il rispetto e la riconoscibilità di un corpus di architetture che testimoniano la breve storia delle fortificazioni romane post unitarie.

#### Notes

(1) Si ringraziano la Presidenza e gli Uffici del Municipio Roma 2 per aver concesso gli accessi al Forte e per la disponibilità e l'interesse dimostrati nei confronti della ricerca.

Si ringrazia Antonio Camassa che ha contribuito con disegni e rielaborazioni grafiche alla stesura dell'articolo.

## Recupero e restauro degli elementi a sporgere in mattone faccia vista (sec. XIII – XIV) della rocca di Castrocaro (*Romagna Fiorentina*)

Domenico Taddei<sup>a</sup>, Caterina Calvani<sup>b</sup>, Roberto Pistolesi<sup>c</sup>, Antonio Taddei<sup>d</sup>, Andrea Martini<sup>e</sup>

<sup>a</sup>DESTeC, University of Pisa, Italy, d.taddei@ing.unipi.it, <sup>b</sup>DESTeC, University of Pisa, Italy, caterina.calvani@libero.it, <sup>c</sup>Freelance Architect, Forlì, Italy, info@architettopistolesi.it, <sup>d</sup>Freelance Engineer, Florence, Italy, antonio.taddei@gmail.com, <sup>e</sup>Italian Institute of Castles-Tuscany Section, Italy, am.mac@libero.it

### Abstract

The project concerns the restoration methodology and conceptual renovation of protruding elements of the upper curtain wall (small arches with exposed brickwork brackets) of the second circle of Castrocaro Fortress in Florentine Romagna. A high-scale and photographic metric survey led to the preparation of a very accurate and detailed final project for *anastylosis* restoration. A precise comparison with other brackets found on the upper curtain wall side means this protruding element can be properly restructured and renovated to appear as it was in its original state, in terms of both proportions and true dimensions. The bricks chosen are the same size as the original ones but the colouring is slightly different as this was deemed the best way to tell the contemporary work apart from the original existing structure. The top of the rampart will be finished with exposed brickwork using the same alignments found on the side.

**Keywords:** fortress, Castrocaro, crowning, small arches

### 1. Introduzione<sup>1</sup>

La rocca di Castrocaro -a circa otto chilometri da Forlì- è un complesso fortificato costruito in varie epoche tra l'XI e il XV secolo ed è costituito da tre "gironi" (perimetri fortificati).

Il primo insediamento, "1° girone", posto nella parte più alta del poggio, al limite di un alto dirupo, è riferibile prima alla costruzione di una torre in legno e poi sostituita da una struttura in muratura ("guardingo" o "mastio") di forma pentagonale, su quattro piani, realizzata durante la dominazione longobardo-franca tra l'XI e il XII secolo.

Questo insediamento fortificato fu conquistato fra il 1286 e il 1296 dalle milizie papali. Si attribuisce a questo periodo il primo recinto murato a protezione della piccola area

prospiciente il "mastio". Dopo la ribellione degli abitanti di Castrocaro del 1296, il borgo e la rocca vennero conquistati dalle truppe angioine. È fatto risalire al 1310 il consolidamento-ampliamento del recinto fortificato, "2° girone", individuato da una cortina muraria in mattoni, da una "porta di accesso" (porta e antiporta a "mano destra") posizionata all'estremità sud del perimetro fortificato, da un "saliente" costruito nell'estremità nord. La muratura tra le due strutture (più bassa dell'attuale) aveva una merlatura guelfa, sono visibili le tracce nella cortina muraria. In questa occasione fu scavato anche il fossato (con ponte mobile), oggi interrato, realizzato a protezione delle strutture sovrastanti.



Fig. 1- La rocca di Castrocaro. Veduta della fortificazione con indicato la porta d'accesso del "2° girone", oggetto della ricerca (Archivio Taddei, 2012)

Dal 1333 fino alla metà del '300 viene tenuto dalle milizie papali, guidate dal guelfo Fulcero de Colboli. Nel 1350, il borgo di Castrocaro, venne conquistato dalla famiglia Oderlaffi che lo tennero fino al 1359, anno in cui il legato pontificio cardinale Egidio Albornoz lo riconquistò militarmente. È a questa epoca che si attribuisce l'innalzamento della cortina del "2° girone" con una muratura in mattoni, un "apparato a sporgere" posizionato sul cordone sagomato, in arenaria "alberese", composto da mensole e beccatelli in mattone, forse anche da una merlatura superiore, oggi scomparsa, simile a quella esistente, già citata, nel sottostante apparato murario.

Nel 1375, durante la guerra degli *Otto Santi*, la Romagna subì l'invasione delle milizie mercenarie inglesi e bretoni di John Hawkwood (Giovanni Acuto dipinto come monumento equestre in Santa Maria del Fiore a Firenze da Paolo Uccello) che il Papa chiamò in Italia per punire le città romagnole ribelli, tra cui Faenza, Cesena e Castrocaro, che vennero distrutte. A seguito di varie vicende e dispute

tra alcune famiglie ghibelline (Oderlaffi) e il papato, Castrocaro passò progressivamente sotto la giurisdizione fiorentina, che già nel 1386 era chiamato *Provinciae Florentinae in partibus Romandiolaie*. Solo nel 1403, dopo lunghe trattative e un tentativo di conquista della rocca, la Repubblica Fiorentina poté entrare in possesso del fortilizio e del borgo. Nell'anno successivo fu dato incarico ad Antonio da Sangallo "il vecchio" di rafforzare la rocca costruendo, a valle dell'antico insediamento, una serie di fortificazioni (rondella, porta e antiporta, "palazzo" del comandante e della guarnigione) dando origine al "3° girone". Sempre sotto la giurisdizione politica e vicariale della Repubblica fiorentina, vennero eseguiti vari interventi, tra cui costruzioni realizzate dal Sangallo, dal Bellucci e dal Lanci, sia nella rocca (arsenali medicei), sia nel perimetro fortificato del borgo (porte), fino ad arrivare alla costruzione della nuova fortezza -città ideale- di Terra del Sole (Eliopoli) e al suo definitivo disarmo avvenuto nel 1676.



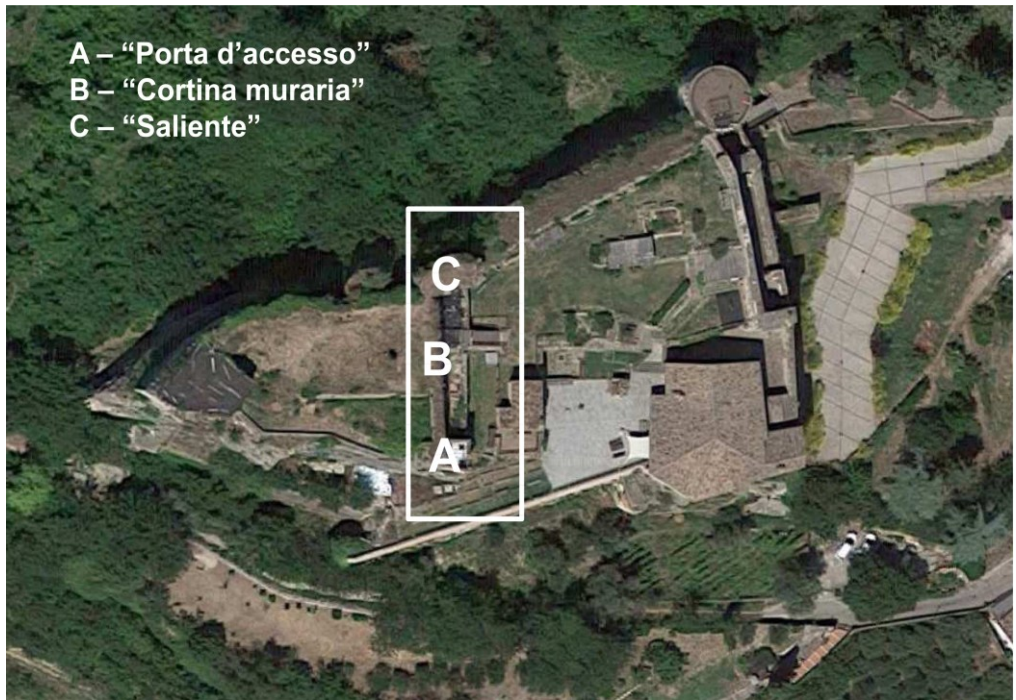


Fig. 2- La rocca di Castrocaro. Veduta aerea con evidenziata l'area dell'intervento oggetto della ricerca (Archivio Taddei, 2018)

## 2. Metodologia dell'intervento

Il restauro e ripristino degli elementi a sporgere, archetti con beccatelli in mattone faccia vista, della cortina superiore del "2° girone", insieme alla antiporta-porta di accesso e al "saliente" (3° stralcio dei lavori), è un intervento molto delicato e complesso nel sistema delle varie operazioni di restauro-recupero programmate per rendere fruibile, nella sua totalità, il famoso fortilizio.

Molta attenzione è stata data alla realizzazione del rilievo del manufatto (elaborati grafici in scala 1:50) in quanto assai rovinato e diruto che, oltre ad essere rilevato con il sistema metrico decimale, è stato verificato ricercando il modulo, in "braccia fiorentine", adoperato per la progettazione e la realizzazione.

Dal rilievo degli elementi dell'apparato a sporgere rimasti ancora in sito (cfr. fig. 6, 7, 8 e 9), mensole in mattone, cuscino in arenaria forte e archetti a tutto sesto in mattone "faccia vista", si è potuto (misurando il mattone e pertanto

verificando la loro quantità e posizione) stabilire con esattezza la dimensione delle mensole, del cuscino in arenaria (dimensioni e spessore) e dell'arco a tutto sesto che compone il "beccatello". Nel caso specifico, avendo rilevato anche le dimensioni dell'interspazio delle malte di allegamento tra un mattone e l'altro, si è potuto redigere un progetto esecutivo molto preciso e dettagliato.



Fig. 3- Recinto fortificato del "2° girone" (Archivio Taddei, 2012)



Fig. 4- Porta e antiporta d'accesso del "2° girone" (Archivio Taddei, 2012)



Fig. 5- "Saliente" del "2° girone", apparato a sporgere (Archivio Taddei, 2012)

Possiamo quindi affermare e proporre, data la delicatezza del lavoro e vista la possibilità di comparare con gli elementi esistenti nella cortina muraria, la ristrutturazione, con il rifacimento per anastilosi dell'elemento a sporgere, così come si presentava nello stato originale, non solo nelle proporzioni, ma anche nelle dimensioni.



Fig. 6- "Porta d'accesso" del "2° girone", apparato a sporgere (Archivio Taddei, 2012)

Verrà pertanto messa in opera una fornitura di mattoni (così come è stato fatto per il restauro delle cortine murarie delle "cannoniere" nel 2° stralcio dei lavori) delle stesse dimensioni dell'originale, ma di una tonalità leggermente diversa in modo da poter comunque riconoscere (leggere) l'intervento contemporaneo dallo stato originale del manufatto esistente. Lo stesso dicasi del tipo (granatura) e del colore (cromatismo) delle malte di allegamento, nel rispetto delle dimensioni dell'interspazio tra i mattoni, sia nelle mensole sia negli archetti a tutto sesto.



Fig. 7- Particolare dello spigolo della "Porta d'accesso", apparato a sporgere del "2° girone" (Archivio Taddei, 2012)

Per quanto riguarda il cuscino di appoggio tra le mensole e l'arco, sarà fornito in pietra arenaria forte nelle stesse dimensioni e nei particolari verificati nei cuscini esistenti nell'apparato a sporgere rimasto visibile. Con lo stesso sistema verrà affrontata la costruzione dell'arco a tutto sesto, che compone il "beccatello", sopra il cuscino di pietra arenaria forte.

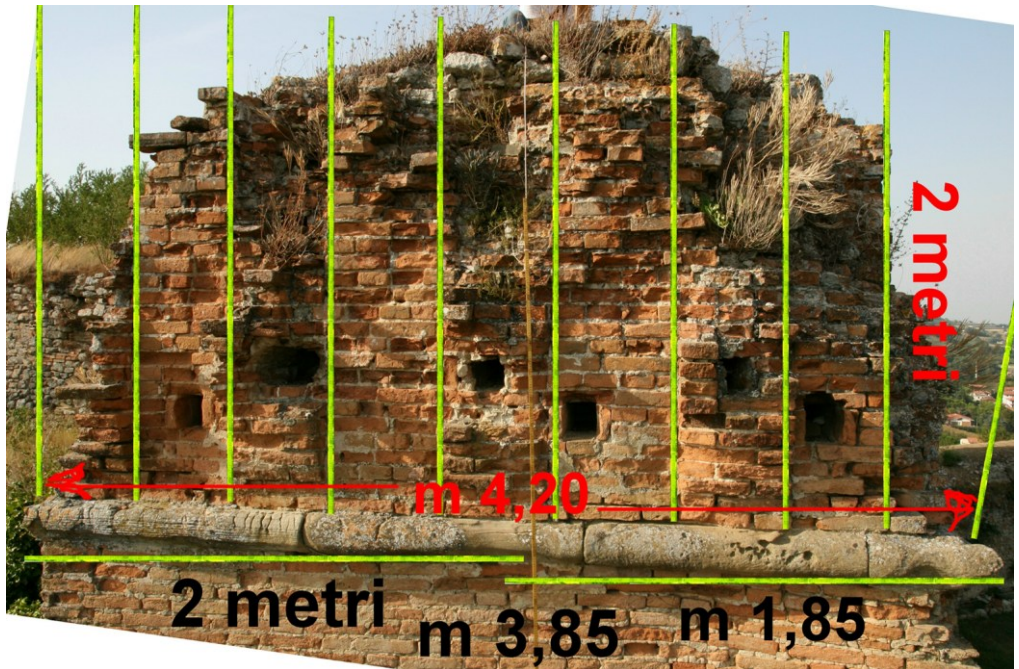


Fig. 8- Apparato a sporgere del “2° girone”. Particolare della “Porta d’accesso”, rilievo metrico-fotografico (Archivio Taddei, 2012)



Fig. 9- Apparato a sporgere del “2° girone”. Particolare dei due archetti rimasti nel “Saliente” (Archivio Taddei, 2012)

Con gli stessi mattoni e con le stesse dimensioni dello spessore delle malte di allettamento, rispettando la forma della centina in legno di appoggio dell'arco, che verrà approntato il rifacimento, riprendendo la forma (dimensioni) di quelli che ancora sono presenti nel coronamento superiore, allo stato originale, del saliente (Fig. 9).

La parte superiore dello spalto verrà anchessa finita con una muratura in mattone faccia vista con gli stessi allineamenti di quella che si trova al lato ancora esistente in modo tale che possa servire come parapetto dello spalto, al di sopra del piano di vita orizzontale dove si trova la cisterna nel "1° girone" (Fig. 12).

Sul margine superiore della cortina, a questo livello di ricerca e di proposta progettuale, non è pensabile proporre una merlatura e pertanto la cortina sul paramento a sporgere verrà finita con una muratura a filo orizzontale, anche se, inseriti nella muratura sottostante sono presenti, sia nel tratto di mura sia nel saliente, le tracce (dimensione e posizione) dell'antica merlatura. Quindi il limite superiore della cortina, ripreso dalle dimensioni dello stato originale, avrà la funzione, con un ottimale grado di sicurezza, di parapetto per il camminamento dello spalto superiore.

### 3. Conclusioni

Pur essendo un piccolo intervento di "restauro" (recupero) architettonico per anastilosi, basato su dati certi e riscontrabili sia per dimensioni, sia per proporzioni, sia per l'uso dei materiali (mattone e pietra arenaria forte), ci sembra che tale intervento possa essere, dato il rigore del processo metodologico, preso da esempio -sempre con dati scientificamente riscontrabili- per altre possibilità di restauro -rigorosi stilemi- che si possono affrontare in un recupero architettonico. Il tema del "rudere" o di elementi crollati per vetustà è sempre un intervento assai difficile e discutibile, specie se rappresentano una parte importante (elementi caratterizzanti) di una architettura fortificata. Su questo argomento ci sono esempi famosi -molte volte discutibili e in funzione dello "stile" del tempo- di reinterpretazioni, di quello che era anticamente il

manufatto edilizio andato in parte perduto o in parte crollato.

In questo caso ci preme sottolineare che non si tratta di reinterpretare la forma (o la funzione) di un elemento a sporgere di una architettura fortificata medioevale, ma di un completamento e di un recupero stilistico per creare le corrette proporzioni di un manufatto che ha la possibilità di essere riutilizzato nella sua forma originale senza aggiungere nulla a quello che già esiste (anche se ci sembra corretto adoperare la metodologia dell'anastilosi).

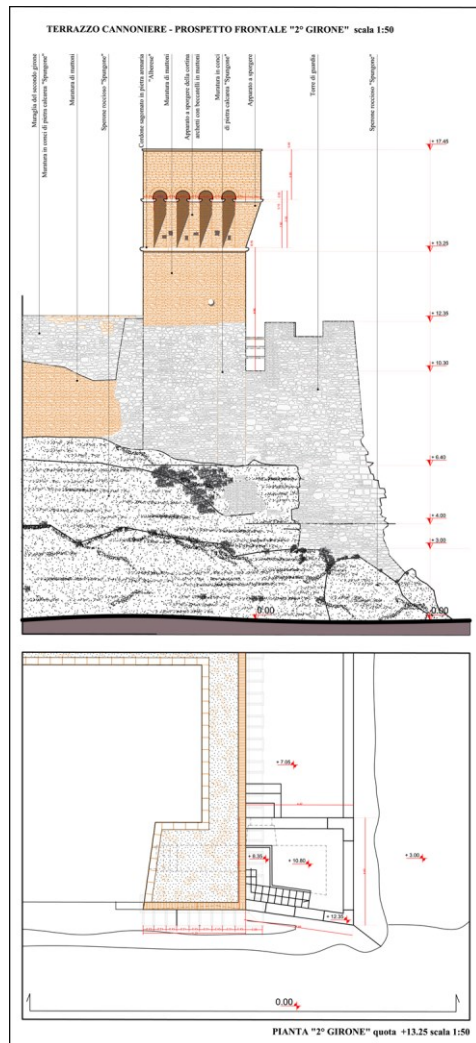


Fig. 10- Progetto Esecutivo - Prospetto frontale (D. Taddei, R. Pistolesi) (Archivio, Taddei 2012)

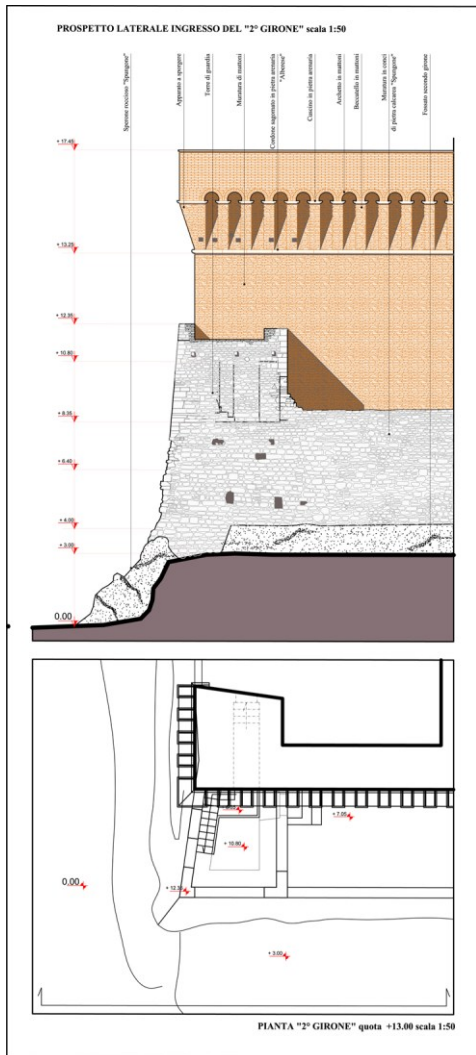


Fig. 11- Progetto Esecutivo - Prospetto laterale (D. Taddei, R. Pistolesi) (Archivio Taddei, 2012)

### Notes

(1) Questa ricerca scientifica sul “2° girone - lato est” della “rocca di Castrocaro” è a compendio del 3° stralcio dei lavori (progetto architettonico 2012 - in espletamento). Lavori che hanno avuto inizio (1° stralcio - 1984/85) con il recupero della “guarnigione” come “museo”. Sono proseguiti (2° stralcio -

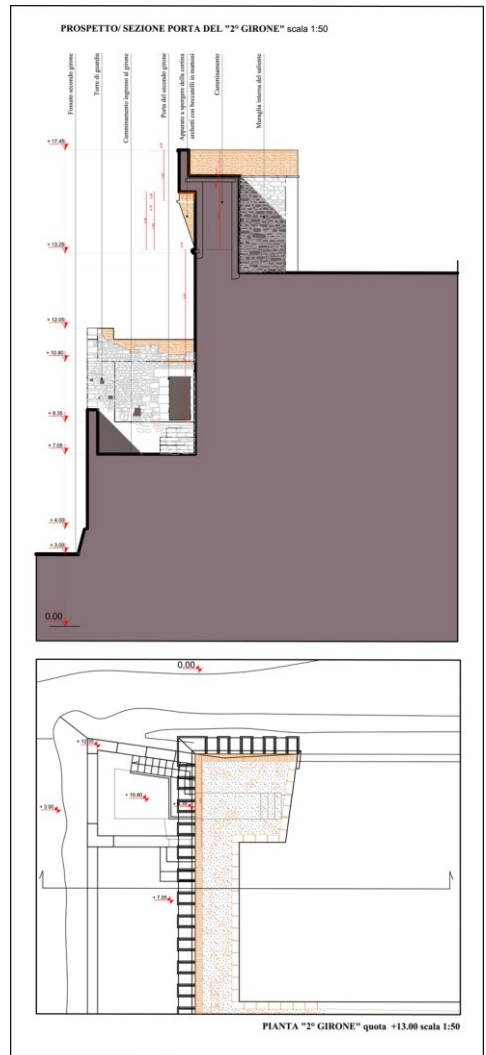


Fig. 12- Progetto Esecutivo - Sezione antiporta (D. Taddei, R. Pistolesi) (Archivio Taddei, 2012)

2008/2016) con i “lavori di recupero ed ampliamento degli spazi interni nelle “cannoniere” con restauro e consolidamento dei paramenti murari interni ed esterni - lato sud”, e termineranno con il progetto architettonico per le aree del “1° girone”, compreso il “mastio” e le cortine murarie esterne - lato nord (4° stralcio - progetto architettonico 2018).

## References

- Cassi Ramelli, A. (1973) Evoluzione dell'architettura fortificata. In: *Castelli e Fortificazioni*. Milano, Touring Club Italiano.
- Hogg, I. (1982) *Storia delle Fortificazioni*. Novara, Istituto Geografico De Agostini.
- Repetti, E. (1843) *Dizionario geografico fisico Storico della Toscana*. Firenze.
- Rocchi, E. (1908) *Le Fonti storiche dell'architettura militare*. Roma, Officina Poligrafica editrice.
- Taddei, D. (1989) Il Castello dei Conti Guidi a Poppi. In: *Il Sabato di Santa Barnaba: Atti del Convegno* Milano.
- Taddei, D. (1995) Restauro e riuso del Palazzo dei Vicari di Scarperia. In: *Presentazione lavori: "Il Palazzo della memoria", per il riuso del Palazzo dei Vicari di Scarperia - Palazzo dei Vicari: Atti del Convegno- Scarperia*, pp. 13-19.
- Taddei, D., (1997) Il Puntone di Santa Maria Maddalena nella fortezza di Sansepolcro. *Castellum*, 39, 23-32.
- Taddei, D., Corazzi R. & Petrini G. (1997) *Progetto San Gimignano – interventi di rilievo, conoscenza, monitoraggio, per la tutela e il riuso della cinta muraria e di due torri di San Gimignano*. Firenze, Ed. Alinea.
- Taddei, D. (2000) Geometrie e proporzioni del "cassero di Fulignano. *Castellum*, 42, 65-70.
- Taddei, D. & Naldini M., (2003) *Torri Castelli Rocche Fortezze – Guida a mille anni di architettura fortificata in Toscana*. Firenze, Ed. Polistampa.
- Taddei, D. (2004) Apparati a sporgere. In: Taddei, D. (ed.) *Le parole del Castello - Nomenclatura Castellana: Atti del Convegno Nazionale 24-27 maggio 1994*. Firenze, Edizioni Plan, pp. 23-28.
- Taddei, D. (ed.) (2007) *La rocca di Staggia Senese*. Poggibonsi, Nencini Editore.
- Taddei, D. (2008) Giuliano e Antonio il vecchio da Sangallo. In: Viganò, M. (ed.) *L'architettura militare nell'età di Leonardo - "Guerre milanesi" e diffusione del bastione in Italia e in Europa: Atti del Convegno Internazionale di studi, 2-3 giugno 2007, Locarno*. Bellinzona, Ed. Casagrande, pp. 231-253.
- Taddei, D. (2009) Problematiche sul riuso e recupero della rocca di Ripafratta. In: Ceccarelli Lemut, M. L. & Dringoli, M. (eds.) *Castelli e fortificazioni della Repubblica Pisana*. Pisa, Pacini Editore, pp. 189-198.
- Taddei, D. & Taddei A. (2012) The spina-pesce and the corda-blanda fiorentine tradition the (self-supporting) dames totating. In: Tampone G., Corazzi R. & Mandelli E. (eds.) *Domes in The World: Atti del Congresso, 24-25 novembre 2014 Firenze*. Firenze, Nardini Editore.
- Taddei, D. & Corazzi, R. (2015) *Viaggio tra i castelli della costa della Toscana e dell'Arcipelago*. Firenze, Angelo Pontecorboli Editore.

## El Castillo de los Aguiló en Petrés. Estudio arquitectónico y constructivo

Fernando Vegas López-Manzanares<sup>a</sup>, Camilla Mileto<sup>b</sup>, F. Javier Gómez-Patrocinio<sup>c</sup>, M. Soledad García Sáez<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Instituto de Restauración del Patrimonio, Universitat Politècnica de València, Valencia, Spain, fvegas@cpa.upv.es,

<sup>b</sup>Instituto de Restauración del Patrimonio, Universitat Politècnica de València, Valencia, Spain, cami2@cpa.upv.es,

<sup>c</sup>Independent researcher, fragmepa@upv.es,

<sup>d</sup>Instituto de Restauración del Patrimonio, Universitat Politècnica de València, Valencia, Spain, sogarsae@upv.es

### Abstract

Built at the start of the 15th century, the history of the Castle of the Aguiló family is closely linked to the origins of the Barony of Petrés. This municipality - originating from a farmhouse near the city of Sagunto - has always maintained a close relationship with the city, growing under the protection of its stronghold. Therefore the architectural plan of Castle of Petrés was characteristic of the early Middle Ages, once the strictly defensive function of the fortresses from the Reconquest had been relaxed to incorporate more purely residential elements, evolving towards a typology characteristic of palace castles. The original construction was extensively remodelled in the 16th century and in the 18th century, and was kept in a good state of conservation until the mid-20th century thanks to additional minor transformations. It was then partially demolished by its owners and deteriorated seriously after being abandoned. Despite its high typological interest as a transitional building between the Middle Ages and Modernity, showing notable constructive elements, this castle has rarely been studied until now. This article presents an architectural and constructive study of the castle, based on previous studies by a multidisciplinary group of researchers from Universitat Politècnica de València examining the conditions of the castle and its possible restoration.

**Keywords:** Arquitectura militar; Fortificación; Baronía de Petrés; Morvedre

### 1. Introducción

Datado entre finales del siglo XIV y principios del siglo XV, el Castillo de los Aguiló está situado sobre un pequeño promontorio a la entrada de la localidad de Petrés, ubicada unos 30 km al norte de la ciudad de Valencia. El origen de esta población se encuentra probablemente en una alquería musulmana perteneciente a la ciudad de Sagunto y su declaración como municipio está estrechamente ligada a la familia Aguiló y a la construcción de su castillo (Corresa I Marín, 2016). Los Aguiló fueron una familia de origen catalán cuyo fundador, Guillem de Aguiló, hizo fortuna durante el siglo XIII participando en la conquista de Valencia (Iborra Bernad, 2016). A mediados del siglo XIV, esta familia residía en Sagunto. En 1389, Juan I de Aragón premió a

Francesc Aguiló por la fidelidad mostrada a su señor natural durante ocupación castellana de Sagunto en la Guerra de los Dos Pedros, otorgándole el tercio del diezmo de los frutos del término de Petrés y el derecho de monedaje que pagaban los habitantes de la población (Iborra Bernad, 2017). Entre esta fecha, que marca el inicio del señorío de Petrés, y la concesión del título de baronía a Lluís Aguiló, hijo de Francesc Aguiló, en 1410 es probable que se iniciaran las obras de construcción del castillo. Durante cerca de dos siglos, el término de Petrés y su castillo estuvieron en manos de los Aguiló. Sin embargo, a finales del siglo XVI este linaje se extinguió. Tras este suceso, es posible que el castillo quedara abandonado y sufriera un primer proceso de ruina

que se prolongaría hasta su adquisición por parte de la familia Valterra a finales del siglo XVII.

Después de un último proceso de remodelación, sucedido probablemente durante el siglo XVIII, el castillo se mantuvo en buen estado de conservación hasta mediados del siglo XX, cuando fue parcialmente demolido por sus propietarios hasta quedar en un avanzado estado de ruina. Como consecuencia, en la actualidad muestra un amplio abanico de procesos de degradación material y estructural que hacen necesarias urgentes labores de consolidación.

## 2. Metodología

El estudio arquitectónico y constructivo que se presenta se ha desarrollado a partir del trabajo llevado a cabo por un grupo multidisciplinar de investigadores de la Universitat Politècnica de València con el objeto de determinar el actual estado de conservación del edificio y establecer criterios de intervención con vistas a su eventual restauración. Este estudio ha permitido una mejor comprensión del castillo y una visión más global de su historia y estado de conservación gracias a una aproximación a la construcción desde múltiples enfoques:

- *Levantamiento métrico* que ha empleado desde el levantamiento directo tradicional hasta el levantamiento indirecto mediante sistemas activos y pasivos (fotogrametría, topografía y escáner láser 3D).
- *Estudio histórico y documental* a partir del vaciado de fuentes históricas.
- *Análisis polemológico*, realizado con el objeto de identificar posibles criterios defensivos en el diseño de los diferentes elementos del castillo.
- *Estudio de materiales y técnicas constructivas* mediante la elaboración de fichas y planos temáticos.
- *Diagnóstico de patologías materiales*, estableciendo las lesiones observables y sus causas más probables mediante la elaboración de fichas y planos temáticos.

- *Análisis estructural y fisurativo*, identificando y evaluando las grietas externalizadas por la construcción y determinando los principales elementos del castillo en riesgo de colapso.
- *Estudio estratigráfico*, realizado para identificar relaciones temporales entre los distintos elementos del edificio, con el objeto de establecer una periodización constructiva del mismo.

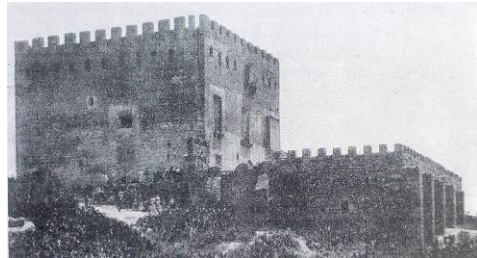


Fig. 1- Vista general del Castillo de Petrés antes de su demolición (Sarthou Carreres, c. 1920)

## 3. Estudio arquitectónico

El Castillo de los Aguiló es una construcción constituida por dos cuerpos anexos, pero claramente diferenciados. Uno de estos volúmenes, el más antiguo, está situado en la parte más alta del promontorio y se construyó con una función fundamentalmente residencial. Ha perdido sus dos plantas superiores, todavía visibles en alguna fotografía de principios del siglo XX (Fig. 1), y se encuentra en un avanzado estado de ruina. Sin embargo, en él todavía es posible identificar una planta de proporciones casi cuadradas (21x19 m) constituida por cinco estancias que se organizan en torno a un patio interior de 8x9 m (Fig. 2).

Originalmente, el acceso al edificio se realizaba atravesando un vano de sillería situado en su fachada sur. Este acceso da paso a un zaguán abierto que comunica, a través de un gran arco rebajado, con el patio en torno al que están organizadas las dependencias. Una escalera de piedra, construida sobre dos arcos rampantes que descansan sobre una columna ochavada, domina este espacio central y daría acceso a las plantas superiores, hoy desaparecidas (Fig. 3).





Fig. 2- Planta del cuerpo superior del castillo (Rodríguez Navarro y Pérez Vila, 2016)

En las fachadas norte y oeste del patio, dos vanos de sillería con capialzados realizados con arcos escarzanos de bóveda tabicada, que se ocultan tras un frente de dovelas de piedra, dan acceso a sendas estancias. La situada al oeste del patio ocupa toda la fachada del castillo en una banda de 3,80 m y en ella todavía es posible observar restos de pavimento cerámico y las marcas dejadas en el muro por la campana de un hogar. En la esquina noroeste de este espacio se ha practicado un hueco a través del cual se produce, por medio de una escalerilla, el actual acceso a la construcción. Varias de las saeteras que iluminaban esta estancia han sido picadas para dar lugar a vanos de mayor tamaño.

La habitación dispuesta al norte del claustro contaba originalmente con unas dimensiones de 8x4,40 m. Sin embargo, en la actualidad aparece dividida en dos por un muro de mampostería de muy mala factura, que ciega parcialmente el acceso medieval. Como consecuencia de esta división, junto al vano de sillería que comunica con el patio se ha practicado un nuevo hueco destinado a dar acceso al espacio partido.

El recinto donde más patente es el proceso de demolición que sufrió el edificio a mediados del siglo XX es el situado al este del patio central. La fachada oriental del castillo ha desaparecido casi por completo y la estancia aparece amortizada por escombros hasta una cota superior a la del patio. Sin embargo, al observar la ubicación de los huecos y de las rozas dejadas por los antiguos forjados de bóveda tabicada, es

posible detectar que se trataba de un espacio construido en cotas diferentes que el resto del castillo. Las marcas visibles en los muros delatan la existencia de una estancia a la que se accedía a través del descansillo de la escalera situada en el claustro. Por su parte, un hueco practicado bajo el más alto de los arcos rampantes daba paso a un semisótano, hoy en día prácticamente sepultado por los escombros.



Fig. 3- Escalera sobre arcos rampantes en el patio central del castillo (García Sáez, 2016)

Un segundo cuerpo se levanta a los pies del volumen primigenio del castillo, abrazando la ladera del promontorio y generando una plataforma elevada a modo de terraza frente al acceso a la edificación medieval. Se trata de una construcción mucho más másica, que aparece perforada únicamente por un aljibe y por tres galerías abovedadas que discurren en paralelo a sus fachadas (Fig. 4). Estas tres naves están comunicadas entre sí, formando un único espacio en U que, en tres puntos, aparece dividido por tabiques de mampostería. Estas estancias están comunicadas con el exterior a través de dos cancelas, instaladas en el extremo norte de la galería occidental y en el centro de la nave meridional. La conexión entre los dos cuerpos del castillo se realiza a través de un pasaje que conecta el zaguán del castillo con el extremo norte de la galería oriental. El aljibe se abre al exterior mediante un pequeño brocal situado en la terraza transitable. Sin embargo, este espacio fue reconfigurado posteriormente para su uso como estancia y cuenta con un vano que lo conecta con la galería oriental.

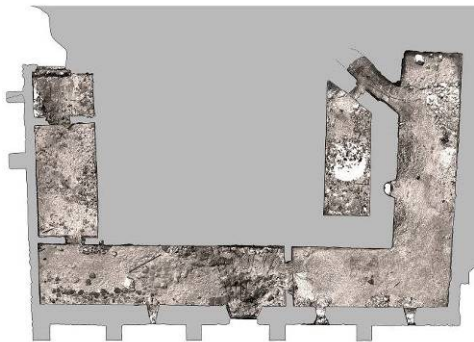


Fig. 4- Planta del cuerpo inferior del castillo (Rodríguez Navarro & Pérez Vila, 2016)

A pesar de las sucesivas remodelaciones sufridas por el Castillo de Petrés, en su planta todavía es posible observar un esquema arquitectónico propio de la Baja Edad Media, en el que la función puramente defensiva de las fortalezas de Reconquista se ha relajado. Se ha permitido la inclusión de elementos de carácter más puramente residencial, como el claustro central que sustituye al patio de armas altomedieval, y se ha evolucionado hacia una tipología próxima a los palacios-fortaleza de la Edad Moderna (López González, 2015).

La preeminencia de la función residencial sobre la defensiva se hace más evidente al observar el emplazamiento de la construcción. Su posición controla la Vega Baja del río Palancia y el paso entre la Sierra Calderona y la Sierra de Espadán, pero la proximidad de la plaza fuerte de Sagunto lo convierte en un elemento estratégico y defensivo de segundo orden. Por otra parte, se construyó respondiendo a una estructura prototípica de *donjon*, o torre fortificada aislada en el territorio, que en el momento de su edificación se encontraba en proceso de quedar obsoleta como consecuencia de la implantación del primer armamento de fuego (Guimaràens Igual & Navalón Martínez, 2016). Por ello, es probable que su edificación respondiera más a una voluntad de dominio feudal sobre la población y que se recurriera al lenguaje militar más como expresión de poder que con una verdadera voluntad defensiva. El emplazamiento elevado del castillo, controlando la cercana población y todas las tierras bajo su dominio, y

la disposición original del horno, el molino, la almazara y el pozo dentro de una cerca amurallada, de la que hoy sólo quedan algunos vestigios, respaldan esta hipótesis.

#### 4. Estudio constructivo

El Castillo de Petrés es un edificio muy heterogéneo desde un punto de vista constructivo, habiendo sido empleadas diversas técnicas para la ejecución de sus distintos espacios, e incluso para la resolución de elementos similares dentro de un mismo cuerpo. Sin embargo, en la mayor parte de las soluciones utilizadas existe una constancia en el empleo de materiales constituidos a partir de una masa vertida de tierra, cal y piedra (Fig. 5).



Fig. 5- Esquina suroeste del cuerpo superior del castillo (Gómez-Patrocinio, 2016)

El cuerpo superior del castillo ha sido levantado utilizando una técnica constructiva similar a la tapia. No obstante, el elevado contenido de cal y bolos que es posible encontrar invita a pensar que el fraguado de la masa vertida ha tenido un papel importante en la adquisición de resistencia del muro (Vegas et al, 2018). Este cuerpo alcanza una altura de seis hilos o tapialadas. Las dos primeras forman una plataforma ligeramente ataluzada sobre la que se elevan las estancias del edificio. Los muros perimetrales de este cuerpo cuentan con un espesor de unos 90 cm, mientras que las particiones interiores son de unos 70 cm.

Tanto las esquinas del edificio como los huecos de paso originales están contruidos con una fábrica de sillería que ha formado parte del encofrado de los muros durante su vertido. Las

esquinas cuentan con dos hojas de sillería entre las que se ha vertido una mezcla de cal y bolos a modo de hormigón romano. Dos de los vanos de sillería que se abren al patio central cuentan con capialzados constituidos por arcos escarzanos de ladrillo tabicado, que quedan ocultos tras un frente de dovelas de piedra. Esta alteración en el material podría haberse debido al empleo de piezas reutilizadas o a la voluntad de reducir los costes de cantería (Iborra, 2016) (Fig. 6). Sobre la coronación de estos muros todavía es posible encontrar restos del hormigón de cal careado con ladrillo, con el que estaban construidas las dos plantas superiores del edificio, derribadas durante el siglo XX.



Fig. 6- Vano de sillería con capialzado de ladrillo tabicado (García Sáez, 2018)

Las estancias de este cuerpo se organizan en torno a un patio central y se encontraban cubiertas por unas bóvedas tabicadas muy rebajadas que, a pesar de encontrarse arruinadas, podrían constituir el testimonio material más antiguo que se conserva del empleo de esta técnica para la ejecución de forjados de piso. En la actualidad, de estos elementos sólo se conservan algunos arranques y las rozas y esperas visibles en los muros que las recibían (Fig. 7). El apoyo de las bóvedas sobre los muros perimetrales de la construcción se hacía efectivo a través de rozas practicadas sobre los elementos acabados. Sin embargo, en diferentes zonas de los muros interiores es posible observar hendiduras bien definidas que parecen haber sido preparadas ya durante el encofrado de estos. Esta distinción podría sugerir que el empleo de la novedosa técnica de

la bóveda tabicada se decidió en un momento intermedio entre la construcción del cajón perimetral del castillo y la de los muros que lo subdividían interiormente.



Fig. 7- Arranque de una bóveda tabicada del cuerpo superior (Gómez-Patrocinio, 2016)

En el patio central del cuerpo superior del castillo destaca la presencia de la escalera de piedra construida sobre dos arcos rampantes que se apoyan sobre un pilar cuadrado con esquinas achaflanadas. Esta escalera, que ha perdido parte de sus escalones de sillería, daba acceso a una galería sobre el patio sostenida por dos pequeñas bóvedas de cañón de las que en la actualidad se conservan únicamente los arranques de sillería y una gran ménsula escalonada de rodeno.

El volumen inferior del castillo está definido por tres fachadas resueltas mediante tres sistemas constructivos diferentes. El alzado oeste presenta unas características similares a las de los muros del cuerpo superior, aunque construido con encofrados diferentes. El muro oriental está ejecutado mediante una fábrica de mampostería encofrada, a modo de muro de cal y canto, con una mayor concentración de piedra en la zona recayente al exterior. Por su parte, en el muro sur de la construcción se puede observar cómo el hormigón de cal visible desde el interior fue vertido contra una hoja de mampostería que hizo las veces de encofrado perdido. Sobre este muro arrancan las bóvedas de hormigón de cal, encofradas sobre cañas, que cubren las galerías interiores de este cuerpo (Vegas et al, 2018).

## 5. Estado de conservación

El derribo parcial sufrido por el Castillo de Petrés a mediados del siglo XX y las subsiguientes décadas de abandono han dejado a la construcción sumida en un avanzado estado de degradación. La demolición se concentró fundamentalmente en el cuerpo superior del edificio, produciendo la completa desaparición de las dos plantas superiores y el colapso de las bóvedas que cubrían las estancias de la planta baja. Como consecuencia de este proceso, los espacios supervivientes han quedado expuestos a la intemperie, perdiendo sus revestimientos interiores y sufriendo diversos grados de erosión en sus muros, que oscilan entre el deterioro de la superficie de los paramentos hasta la exposición de los bolos de piedra del interior del muro y su eventual caída. Más allá de estos fenómenos, es destacable la aparición de eflorescencias y vegetación en buena parte del volumen y la proliferación de líquenes en los paños que reciben menos horas de sol.

Los contrafuertes del alzado oeste del cuerpo inferior presentan serios problemas de pérdida de sección. También es posible encontrar fenómenos de este tipo en la zona de la fachada oriental afectada por el colapso de la torre que remataba el castillo en su extremo sudeste. El volumen inferior también presenta procesos de erosión avanzados en diversas zonas, que han llegado a comprometer la estabilidad de algunos de los merlones que lo rematan, así como problemas generalizados por la aparición de eflorescencias y por el desarrollo de vegetación.

Desde un punto de vista estructural, el castillo presenta pocas zonas con riesgo grave de colapso. La demolición de mediados del siglo XX que produjo la desaparición de los dos niveles superiores y de la fachada oriental del cuerpo superior liberó a los elementos restantes de la mayor parte de su carga y ha impedido la aparición de problemas vinculados al estado tensional de las fábricas. Sin embargo, introdujo daños mecánicos en los extremos orientales de las fachadas norte y sur que, en la actualidad, presentan problemas de estabilidad evidentes (Fig. 8).

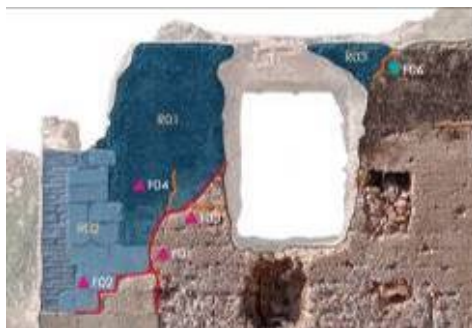


Fig. 8- Riesgo de colapso en la esquina noreste del cuerpo superior del castillo (Gómez-Patrocínio, 2016)

Por el contrario, la falta de mantenimiento que ha sufrido el castillo durante las últimas décadas ha propiciado que la erosión acumulada de algunos elementos amenace con hacerlos caer. Los problemas de estabilidad más evidentes por efecto de la degradación material los muestran los contrafuertes occidentales del volumen inferior, la esquina noreste del mismo y algunas zonas del cuerpo de almenas que lo remata.

## 6. Estudio estratigráfico e hipótesis de etapas constructivas

De acuerdo con los resultados de los estudios históricos y estratigráficos, ha sido posible establecer una hipótesis de periodización constructiva de los elementos que lo componen (Vegas et al, 2018) (Fig. 9).

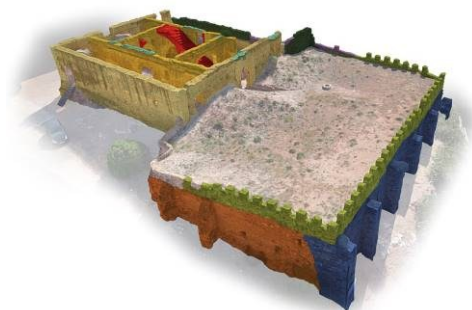


Fig. 9- Periodización constructiva del castillo (Gómez-Patrocínio & Hueto Escobar, 2016)

La construcción original, coincidente con la primera planta del cuerpo superior del castillo, correspondería con la fundación de este entre la

última década del siglo XIV y la primera del XV. Esta etapa constaría de dos fases constructivas incluidas dentro de una misma iniciativa arquitectónica. En la primera de estas etapas se habría ejecutado el cajón perimetral del castillo, mientras que en la segunda se habrían construido los muros interiores. Estas particiones atestan contra las fachadas del castillo sin trabarse con ellas, y confían su estabilidad a su propio grosor.

Más allá del modo en el que los muros del cuerpo superior atestan entre ellos, su pertenencia a dos fases dentro del mismo proceso constructivo se ha determinado atendiendo al modo en el que las bóvedas tabicadas que cubrían las estancias descansan sobre ellos.

Dentro de esta misma etapa, o muy poco después, se construiría una cerca exterior que amurallaría el huerto del señor y de la que se han encontrado vestigios enrasados con el terreno que actualmente rodea el castillo. Por su materialidad, y por su situación con respecto al volumen original y a los restos del muro perimetral que aún son visibles, resulta probable que el alzado occidental del cuerpo inferior formara parte originalmente de este cierre.

En un periodo posterior a la construcción del primer volumen, aunque difícil de datar, se instala la escalera de su patio central, así como las bóvedas que conformaban la galería sobre éste y de las que todavía quedan vestigios. De acuerdo con Iborra (2016), las escaleras montadas sobre arcos rampantes son propias del siglo XV, por lo que este elemento podría ser coetáneo a los muros o haber sido construido durante las décadas siguientes. Sin embargo, el corte de los sillares empleados en su construcción es diferente del de los elementos de piedra utilizados durante el primer periodo y la escalera se encuentra de forma poco limpia con los paramentos que la reciben, por lo que resulta más razonable considerar que estos elementos no fueron construidos al mismo tiempo.

Una hipótesis factible es que la escalera se instalara de forma contemporánea a la bóveda tabicada que subdividía en altura la estancia oriental. Los arranques de este elemento afloran

por encima de los escombros que en la actualidad amortizan parcialmente este espacio y las rozas visibles en el muro demuestran que su clave quedaba a una altura idónea para la formación de un piso enrasado con el descansillo de la escalera. Los ladrillos que construían esta bóveda, rojizos y de grano grueso, son claramente diferentes de los empleados en los elementos que cubrían el resto de las estancias.

La aparición de dos huecos, abiertos rompiendo el muro que separa esta estancia del patio central, refuerza la hipótesis de la subdivisión tardía de la estancia oriental y de la contemporaneidad de esta transformación con la instalación de la escalera. Uno de los huecos se abre sobre el descansillo, de forma que queda a nivel con el piso sobre la bóveda, y cuenta con un umbral de sillería preparado para encajar con los peldaños de esta, hoy desaparecidos. El segundo hueco aparece bajo el segundo arco que sostiene la escalera y daría paso al espacio inferior de la estancia subdividida.

La parte restante del cuerpo inferior correspondería probablemente con una ampliación del siglo XVI. A una primera fase dentro de esta etapa pertenecería el alzado meridional de este volumen, el extremo sur del alzado oeste y una torre levantada en su extremo sureste, de la que hoy sólo se conserva el arranque. Las bóvedas de las galerías interiores y la fachada oriental de este cuerpo se ejecutarían en una fase constructiva posterior.

Durante el siglo XVIII es probable que se produjera una nueva remodelación del castillo, posiblemente poco después de que pasara a manos de la familia Valterra. En este periodo se acometería la ampliación del cuerpo superior, mediante la construcción de los dos pisos que serían demolidos durante el siglo XX y de los que en la actualidad sólo quedan algunos restos. El antepecho almenado que remata el cuerpo inferior y refuerza su aspecto fortificado también pertenece a una etapa posterior a la construcción de este volumen durante el siglo XVI y perfectamente podría formar parte de los cambios realizados durante el siglo XVIII. Sin embargo, esta suposición se basa en la aparición de unas almenas similares rematando el cuerpo

superior en una fotografía de 1920 y no ha podido ser contrastada. En cualquier caso, la esquina que define este antepecho en su extremo sudeste adquiere una forma achaflanada para adaptarse al perímetro de este volumen una vez perdida la torre que existió en este punto, lo que sugiere que el antepecho fue construido después de su colapso.

Con posterioridad al derribo parcial del castillo durante el siglo XX, sólo se han realizado pequeños trabajos de consolidación del edificio. Tal es el caso de la ejecución de un murete de mampostería, realizado a partir de escombros sobre los restos de la fachada este del cuerpo superior, probablemente para dificultar el acceso al interior del edificio y evitar su vandalización.

## 7. Conclusiones

Un estudio previo realizado de una forma integral y rigurosa es una herramienta fundamental para abordar con garantías la intervención de un edificio patrimonial. En el caso de los estudios previos del Castillo de los Aguiló en Petrés, el trabajo ha involucrado a profesionales de diversos campos que han desarrollado una sucesión de aproximaciones a

un mismo conjunto de elementos y causas. Los resultados obtenidos por cada uno de ellos han ayudado a arrojar luz, confirmar o desmentir las conclusiones de los demás y, en conjunto, han favorecido la obtención de un entendimiento global del edificio que debe posibilitar una toma de decisiones consciente y fundamentada durante el desarrollo de un proyecto de intervención.

El conocimiento adquirido sobre esta construcción ha permitido comprender su valor tipológico, su notable interés constructivo y su importancia desde un punto de vista histórico como elemento simbólico dentro de la estructura feudal de la Baja Edad Media y como pieza de valor estratégico a nivel regional, lo que motivó su utilización por las tropas del mariscal Suchet para abordar el asedio en regla de Sagunto durante las guerras napoleónicas (Guimaràens Igual & Navalón Martínez, 2016). Por otra parte, el análisis detallado de sus elementos constructivos y el estudio de los fenómenos de degradación material y estructural que le afectan ha facilitado la identificación de las zonas del castillo en riesgo grave de colapso y el establecimiento de un orden de prioridades en el desarrollo de labores de consolidación de emergencia.

## References

- Boix, V. (1845) *Historia de la Ciudad y Reino de Valencia*. Vol. II. Valencia, Imprenta de Benito Monfort.
- Corresa I Marín, I. (2016) Informe histórico del palacio-castillo de los Aguiló en Petrés. In: Vegas, F. & Mileto, C. (eds.). *Estudio previo del Castell dels Aguiló de Petrés*. [No publicado]. Valencia,.
- Guimaràens Igual, G. & Navalón Martínez, V. (2016) Estudio polemológico del Castillo de Petrés. In: Vegas, F. & Mileto, C. (eds.). *Estudio previo del Castell dels Aguiló de Petrés*. [No publicado]. Valencia.
- Iborra Bernad, F. (2016) Breve estudio histórico y tipológico del castillo de Petrés. In: Vegas, F. & Mileto, C. (eds.). *Estudio previo del Castell dels Aguiló de Petrés*. [No publicado]. Valencia.
- Iborra Bernad, F. (2017) Forjados rebajados de bóveda tabicada en la Valencia de los siglos XIV al XVI. In: Huerta, S., Fuentes, P. & Gil Crespo, I.J. (eds.) *Actas del Décimo Congreso Nacional y Segundo Congreso Internacional Hispanoamericano de Historia de la Construcción, Voll. 1-3, 3-7 October 2017, San Sebastián*. Madrid, Instituto Juan de Herrera, pp. 795-804.
- López González, C. (2015) Del castillo medieval al palacio-fortaleza. In: Rodríguez-Navarro, P. (ed.) *Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries. Vol. 2: Proceedings of FORTMED – Modern Age Fortification of the Western Mediterranean Coast, 15-17 October 2015, València*. València, Editorial Universitat Politècnica de València. pp. 191-197.

## ***Bab Oqla* de Tetuán (Marruecos) a partir de unos planos de 1888**

**Jaime Vergara-Muñoz<sup>a</sup>, Miguel Martínez-Monedero<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>Dr. Arquitecto Universidad de Granada, Granada, Spain, [jaimevergara3@gmail.com](mailto:jaimevergara3@gmail.com), <sup>b</sup>Dr Arquitecto Universidad de Granada, Granada, Spain, [miguel@mm-arquitectura.com](mailto:miguel@mm-arquitectura.com)

### **Abstract**

At the beginning of the Spanish Protectorate in Morocco (1912-1956) the Medina of Tetouan, with its walls and gates, was perceived as a fundamental part of the traditional city that was to be conserved. It is interesting to consider, in this sense, the concern that since the war of Tetuán (1859) was to obtain an adequate graphic representation of this architecture. Among the Maps of the Spanish Army Geographical Service are the first drawing that were made (scale 1: 100) of the gates of the Medina. They are signed by Francisco Gómez Jordana; Alejo Corso and Eduardo Álvarez in 1888. The purpose of this study is to publicize the Bab Oqla uprising and its description. Thanks to this drawing we can know the exact status of the gate before the Spanish occupation and establish a documentary base that facilitates the recovery of this defensive heritage of the city of Tetouan.

**Keywords:** Gates, medina, Tetouan, Morocco

### **1. Introducción**

La ciudad de Tetuán se encuentra situada en el llamado trapecio norte de Marruecos, provincia de Yebala. Emplazada a unos 10 Km. de la costa mediterránea y a escasa distancia del Estrecho de Gibraltar, frente a las montañas del Gorgue.

Su medina está amuralla a lo largo de 5.000 m., y consta de siete puertas de acceso (*Bab Nuader, Bab Tut, Bab Remuz, Bab Oqla, Bab Saida, Bab Jiaf, y Bab Mqabar*). Es habitual situar en el siglo XV la construcción más estable del perímetro murado; siendo completado y corregido en el siglo XVI, y en continua evolución hasta la consolidación más importante de las murallas que se construyeron en el siglo XVIII. Las puertas, o *Babs*, son elementos decisivos en la defensa de la Medina. Al romper la continuidad del encintado, se convertían en los puntos más débiles, por lo que, los ingenieros militares, debían fortificar y reducir a un número tan restringido como fuese posible. Están situadas en diferentes puntos de las murallas, especialmente en donde se iniciaban, o terminaban, los caminos a otras poblaciones o lugares importantes.

### **2. Antecedentes cartográficos**

La primera referencia cartográfica, que se conserva de la ciudad de Tetuán, con rigor descriptivo para reconocer el trazado de la muralla y las puertas del recinto, es de 1860<sup>1</sup> (Fig. 1). En su recorrido se observan algunas irregularidades o imprecisiones, pero la muralla está representada con corrección y las puertas están referenciadas por sus nombres españoles (Ruiz de Cuevas, 1951).

Otra fecha importante para la historia cartográfica de Tetuán, es la de 1882. En este año la Comisión de Estado Mayor envía a Marruecos una misión de reconocimiento e información territorial con el encargo de realizar un levantamiento de las principales ciudades marroquíes. Los motivos de estos levantamientos son muy diversos, pero sin duda no faltaban las aspiraciones coloniales y el deseo de posicionarse más allá de la franja de territorio que le fue asignada en el convenio hispano-francés de 1904<sup>2</sup>.



Fig. 1- Plano de Tetuán en 1860. Hoja nº 8. Atlas histórico y topográfico de la guerra de África. 1859-1860 (Fuente: Archivo del Servicio Geográfico del Ejército, Madrid)

La base de operaciones la situaron en Tetuán. Allí se había constituido la sede de las oficinas permanentes de la Comisión del Estado Mayor, donde residían los profesionales que tenían encomendada la misión de reunir los datos necesarios para formar un mapa militar del Imperio. (Urteaga, Nadal & Muro, 2003: p. 17).

De esta operación cartográfica son los trabajos realizados sobre la ciudad de Tetuán, realizados a escala 1:2.500. Muestran una cuidadosa representación del núcleo urbano y de la zona de huertas que rodea la ciudad (Fig. 2).

Sin embargo, se podría decir que hasta 1888 no se levantaron los planos de la ciudad, pues es cuando tanto las murallas, como las Puertas de la Medina tuvieron verdadero protagonismo cartográfico y por tanto patrimonial, ya que sirvieron como estaciones geodésicas y elementos de referencia planimétrica. Se comprueba además que estos elementos arquitectónicos, fueron percibidas desde un primer momento, como parte fundamental de la ciudad tradicional que se debía conservar. Y de ahí la preocupación que se tuvo por obtener una adecuada representación gráfica de los monumentos incluso en los momentos bélicos como fue la Guerra de Tetuán de 1859.

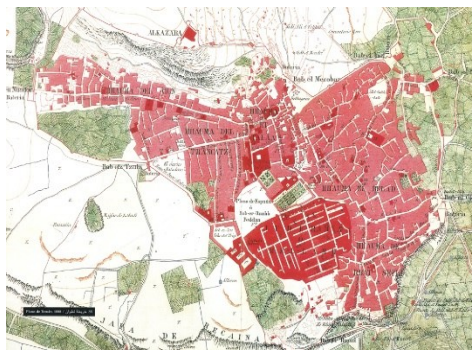


Fig. 2- Croquis de Tetuán y sus Alrededores en 1888 (Fuente: Archivo del Servicio Geográfico del Ejército, Madrid)

La dedicación a los trabajos de cartografía urbana fue intermitente, pero muy intensa en algunos períodos. Según Luis Urteaga (Urteaga, 2012: p. 32) se pueden distinguir tres etapas distintas atendiendo a la importancia concedida a los planos urbanos. La etapa inicial (1882 y 1883), fue una fase de tanteo y experimentación planimétrica en la que se realizaron croquis de Marraquech, Mazagán, Mogador, Arcila, Alcazarquivir y Larache. La segunda etapa (1885 a 1889), fase en la que realizaron los levantamientos de Tánger y Rabat, Tetuán, Fez y Mequínez; y la tercera etapa, en 1894 y hasta final de siglo en el que se realizaron labores de revisión y actualización de los planos disponibles.

De esta tercera etapa los trabajos son detallados y muy descriptivos, y permiten analizar la dimensión y la morfología de la ciudad de Tetuán y de los elementos patrimoniales como la Alcazaba o las diferentes puertas.

En la Cartoteca del Servicio Geográfico del Ejército (Madrid) encontramos los primeros levantamientos que se realizaron a escala 1:100 de las Puertas de la Medina (En concreto de la *Bab Nuader*, *Bab Oqla* y *Bab Tut*). Están firmados por Francisco Gómez Jordana; Alejo Corso y Eduardo Álvarez en 1888 (Fig. 3).

El estudio de estos planos nos servirá para concretar los parámetros compositivos de la *Bad Oqla*, y establecer cierto patrón de referencia para cualquier intervención restauradora.



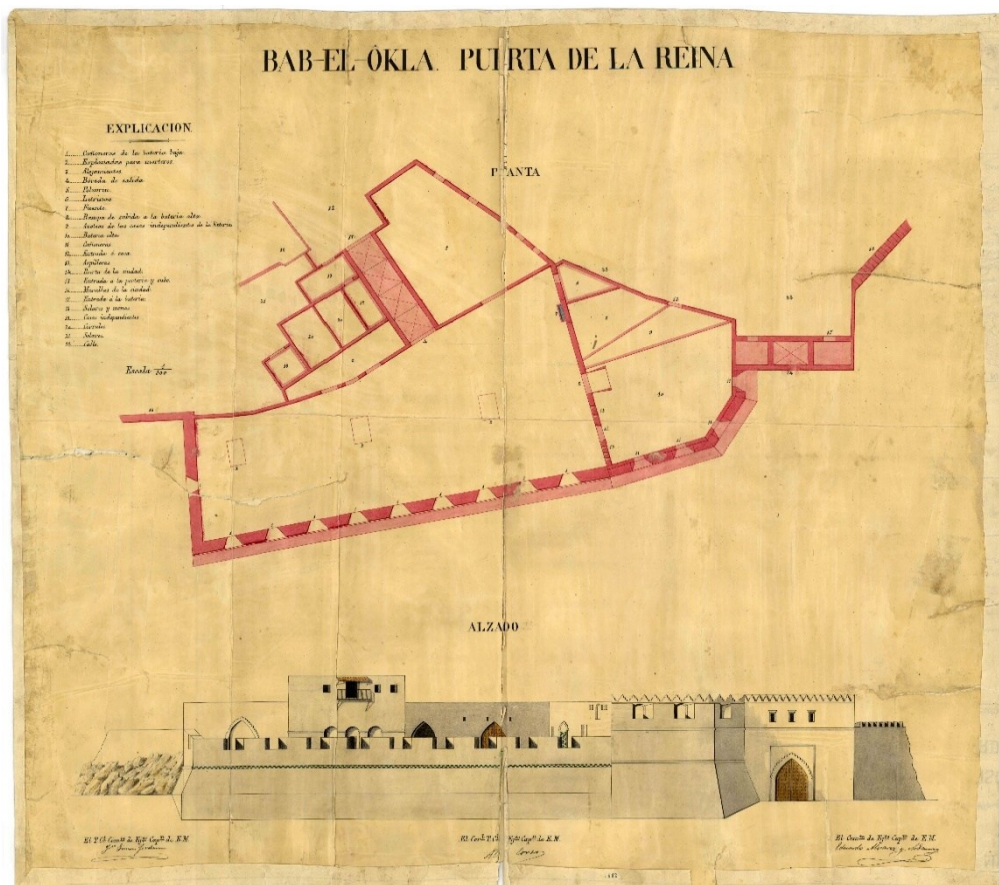


Fig. 3- Planta y Alzado de Bab Oqla, 1888 (Fuente: Archivo del Servicio Geográfico del Ejército, Madrid)<sup>3</sup>

### 3. Bab Oqla

Es una puerta de paso, situada al este del recinto murado, de entrada directa. Conocida como "Puerta de la Reina" porque en ella hacían guardia los soldados de Isabel II durante la ocupación de la ciudad en 1860. El nombre de Bab al 'Oqla<sup>4</sup> (*al-Uqla, Aokla* o *Wukala*), se debe a que en otro tiempo había a su lado una parcela de tierra en la que había excavado un pozo, o varios, aunque, según otros, eran silos<sup>5</sup>. No obstante, la voz 'uqla también significa prisión o mazmorras<sup>6</sup>, por lo que el nombre de la puerta puede hacer referencia a una antigua cárcel situada en sus proximidades. El ejército de ocupación la denominó Puerta de la Reina, en homenaje a la Reina Isabel II, en el año 1860 y con ese nombre se conoció hasta la Independencia (Fig. 4).



Fig. 4- Estado actual Bab Oqla (Foto de los autores)

#### 3.1. Situación

Es el principal acceso del barrio *Suika*. Está situada muy cerca del ángulo sudeste de las

fortificaciones de la ciudad, que son en esta parte algo más elevadas. Antes era la puerta más frecuentada, pues daba acceso a una de las calles más comerciales de la Medina y permitía la entrada a la ciudad de los campesinos rifeños que venía a vender sus productos con sus mulos, que bebían en la fuente contigua, sin perturbar la vida ciudadana. En las afueras había los siguientes barrios, huertos y cortijos: de *Sidi Abdulkadir Al-Tabbin* o de *Agurrar*, el del *Uad Al-Mahannix*, el de *Dardara* y, más abajo, el de *Sania Al-Ramal*.

### 3.2. Datación

Habilitada hacia mitad del siglo XVI, probablemente se restauró a mediados del siglo XVIII con ocasión de la última reconstrucción de las murallas de la Medina. El Sultán *Mulay Abd er-Rahman ibn Hichan* ordenó a *Muhammad b. al-Hayy 'Abd er-Rahman b. 'Abd al-Jalaq As'as* edificar el bastión entre los años 1830 y 1833. Algunos autores apuntan la posibilidad de que, la puerta, se edificase al mismo tiempo que este bastión, por lo que dan como fecha de su construcción la de 1830-31.

### 3.3. Descripción<sup>7</sup>

La forma es un gran volumen prismático, de grandes proporciones, uno de cuyos extremos está maclado con el baluarte colindante. Dispone de dos plantas, siendo la superior una pieza acondicionada, o *mesriya*, donde se alojaba un guardián cuyas principales funciones eran almacenar la pólvora utilizada para los cañones instalados en el fortín anejo, defender la puerta y abrir y cerrarla, respectivamente a la salida y puesta del sol.

La planta es un rectángulo oblongo en cuya parte central se encuentra el hueco de paso, compuesto por dos vanos de paso. Entre ambos existe un recinto, así mismo rectangular, que sirve, entre otras funciones para albergar las hojas de la puerta. A ambos lados del paso se hallan sendos habitáculos. Al izquierdo se ingresa por una puerta de tipo corriente situada en el interior de la Medina. Al otro se puede acceder, al parecer, por la planta baja del bastión. A la derecha, y adherido a la cara interna, hay un pequeño cuerpo anexo con una dependencia, de la que se

ignora su uso, pero que parece de reciente construcción. Dado que el nivel del interior de la Medina es muy superior al de la vía de acceso, existen una serie de escalones, tanto en el exterior como en el interior.

La fachada interior al igual que todas las puertas tetuaníes es muy sencilla. El arco del vano de paso es apuntado, con el frente o cara anterior de ladrillo visto. A su izquierda se encuentra la puerta por la que se accede al habitáculo mencionado. A la derecha aparece el cuerpo anexo. A la altura de la segunda planta y situada a la izquierda se abre un ventanuco enrejado. Todo el muro termina en forma recta.

La fachada exterior está mucho más elaborada, pero no ofrece el mismo aspecto que las típicas, pues en ella se dibuja todavía el esquema de las puertas almohades y meriníes. El arco del vano es apuntado y está cobijado por otro concéntrico lobulado o angrelado, cuyos lóbulos son pequeños arcos de medio punto y sus arranques o impostas son unos simples quiebros horizontales. Todo ello va enmarcado por un alfiz rehundido acabado en canto vivo, excepto en parte superior, en la que aparece una moldura de esgucio y delgado filete. En las albanegas de este alfiz hay sendos rosetones de cerámica. También se ha añadido una inscripción en mármol blanco, cuyas letras, en relieve, han sido pintadas de negro para que destaquen mejor. El resto del muro es liso salvo un filete situado a la altura del piso del segundo nivel.

Encima del vano y situadas simétricamente respecto a él, abren tres ventanas enrejadas, siendo la central de mayor tamaño que las laterales, sobre ellas y a manera de tejeroz o guardapolvos, hay unas molduras en cimacio y regleta. Actualmente a las dos laterales se le ha añadido un tejadillo de madera con cartelas laterales, del mismo material.

Termina el muro con otro fino filete sobre el que se dibuja el esquema de los merlones escalonados de las puertas almohades y meriníes. Tras ellos y algo más elevado se distingue la cubierta plana de la estancia de la segunda planta. La techumbre del recinto interior está formada por una bóveda de cañón. La planta superior tiene techumbre cubierta plana.

### 3.4 Otros elementos

Junto a la puerta, al fondo a la izquierda, se encuentra el bastión, fortín o torre defensiva, también llamado fortaleza *es-Skala* (o *Sqala*), que estaba armado con seis cañones, que aseguraban la defensa de la ciudad y, por su situación geográfica, permitían el control de la navegación en la desembocadura del río Martil.

Este fortín conserva su figura poligonal, con el típico talud de las fortificaciones portuguesas de XVI y XVII. Encima el hormigón con los encintados y esquinados de ladrillo, propio de las construcciones moriscas del XVII, como las de Rabat. Los cañones, que actualmente aparecen en este bastión, proceden de las alcazabas de Arcila y Larache y fueron mandados instalar por Mariano Bertuchi. En una placa colocada en el muro, la inscripción en árabe, según Valderrama (Valderrama Martínez, 1953: pp. 11-12), dice:

“En el nombre de Dios Clemente y Misericordioso. El triunfo, la consolidación y la clara victoria de nuestro señor Abd er-Rahmán, príncipe de los creyentes. Fue construido este bendito bastión por el poder de su siervo y heredero de su gracia, Mohammed Achaach<sup>8</sup>, en el año 1246”.

Enfrente, dentro de la Medina, está la fuente *Qna Bab l-'Oqla*, mandada construir por *al-Hayy Muhammad b. Al-Hayy 'Umar Lukas* (o *Luqas*) posiblemente entre 1746-47 y 1754-55<sup>9</sup>.

Desde que los españoles entraron en la ciudad, al convertirse en la Capital del Protectorado, en esta puerta se han ido sucediéndose algunos elementos extraños a la misma, que a lo largo de los años se han ido tomando. Uno de estos elementos es una garita de guardia que estaba colocada en el exterior y a la izquierda. Era de planta circular, de alzado troncocónico, terminado en cúpula y con una moldura en la intersección de ambos. Posteriormente se suprimió tal garita, pero apareció, en 1944, adosado a su lateral derecho, un pequeño edificio de forma paralelepípeda con cubierta plana, que bien podría tratarse de un transformador de energía eléctrica. Con el tiempo también ha sido suprimido.

Otra transformación sufrida, aunque no en la misma puerta, sino en el paño de muralla, ha sido la apertura de un nuevo hueco de paso, que al parecer es de reciente realización. Se trata de un simple arco de herradura en el que el único adorno es que la vuelta es de ladrillo visto al igual que el arco de la fachada interior. Este arco recuerda la puerta de entrada de la ciudad de Tarifa, ya que disponen de los mismos detalles arquitectónicos.

### 4. Conclusiones

Con este análisis hemos obtenido una descripción morfológica de la *Bab Oqla*. Es una construcción modesta, sin grandes pretensiones estilísticas, pero sí funcionales. Del estudio de este elemento se desprende que no se incorpora en su configuración, ningún elemento estilístico nuevo. Se reutilizan los ya conocidos a través de al-Andalus. Quizá por las continuas refundaciones de la ciudad de Tetuán y esa vocación de ciudad de paso hayan impregnado el modo de ser estilístico hispano-magrebí<sup>10</sup>.

Como detalle de elemento compositivo se puede destacar que la moldura empleada por excelencia es la nacela, que, combinada con regleta, aparece como arranques de arcos, como límite de paños, en los perfiles de las cornisas, arquiteabes, y en los modillones.

### Notes

- (1) Está catalogado con el número 35 entre los planos de Tetuán, considerados como históricos en el Servicio Geográfico del Ejército (ASGE).
- (2) Necesitaban —por motivos estratégicos— disponer de mapas militares y conocer con cierta precisión las principales vías de comunicación entre las distintas poblaciones (Urteaga, Nadal & Muro, 2003).
- (3) Puerta De La Reina (1888). E 1:100. Alejo Corso; F. Gómez Jordana; Eduardo Alvarez y Arduñay. Descripción física: 1 plano: ms., col., montado sobre tela; 76x84 cm. Manuscrito firmado y rubricado, A plumilla en tinta negra y carmín iluminado a la acuarela en siena. Relación de las principales partes del edificio indicado por clave numérica. Archivo del Servicio Geográfico del Ejército. (Madrid). Ref.: Ar.Q-T.9-C.3-146.

(4) Se transcribe la pronunciación en árabe dialectal marroquí. La expresión clásica sería *Bāb al-'Uqla*.

(5) Joly M. A. (1905: p. 284) da la siguiente acepción: “Le nom de cette porte... serait due à ce que autrefois il y avait à côté une parcelle de terre dans laquelle se creusaient plusieurs puits ou un puits, ou encore, selon d’autres, plusieurs silos...”.

(6) Como no se han encontrado ningún dato sobre el que fundamentar esta afirmación, sólo se puede apuntar la posibilidad de que el nombre de esta puerta haga referencia a una antigua cárcel situada en sus proximidades (Dozy, 1927: 154).

(7) En un artículo (Citado en Gozalbes Cravioto, 2008: p. 295) de Joaquim Fontes (1924: p. 75-87) se inserta un buen dibujo de la Puerta de Ceuta vista hacia el interior de la ciudad, con la monumental y decorada entrada de una *Zawiya*.

(8) Mohammed Achaach (o As’as) era hijo de ‘Abd al-Rahmán b. ‘Abd al-Jalaq As’as que fue gobernador de Tetuán el año 1240 (1824-25) y murió en 1260 (1844-45).

(9) En la inscripción del friso se cita al-Hayy Muhammad b. Al-Hayy ‘Umar Lukas (o Luqas) que fue gobernador de Tetuán. Aunque no se tienen datos de las fechas de comienzo de su mandato y de su fallecimiento; pero se sabe, por algunas inscripciones, que estas construcciones se realizaron en los años 1160 al 1168 (1746-47 al 1754-55) (Valderrama Martínez, 1975: p. 13).

(10) Sobre el estilo hispano-magrebí se puede consultar (González Alcantud, 2008) los diferentes artículos de la obra de González Alcantud.

## References

- Dozy, R. (1927) *Supplément Aux Dictionnaires Arabes*. Vol. II. Paris, Leide.
- Fontes, J. (1924). Impressões dum visita a Tamuda e Tetuão. *Arqueologia e Historia*, pp. 75-87.
- Gozalbes Cravioto, E. (2008) Notas De Historiografía Arqueológica. La Visita De Joaquin Fontes a Tetuán y Tamuda (Marruecos) en 1923. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 11 (1), 285-295.
- González Alcantud, J.A. (ed.) (2010) *La invención del estilo Hispano-Magrebí*. Barcelona, Anthropos.
- Joly, M.A. (1905) *Tetouan*. Archives marocaines: publication de la Mission Scientifique du Maroc, Volume N°2, Paris, Ernest Leroux Editeur, pp. 199-345.
- Ruiz de Cuevas, T. (1951) *Apuntes para la historia de Tetuán*. Tetuán, Imnasa, p. 65.
- Urteaga, L., Nadal, F. & Muro J.I. (2003) Imperialismo y cartografía: la organización de la comisión española de Estado Mayor en Marruecos (1881-1882). *Geo crítica/Scripta Nova*, VII (142), 13-33.
- Urteaga, L., Nadal, F. & Muro J.I. (2004) Los planos urbanos de la Comisión de Marruecos (1882-1908). *Eria, Revista cuatrimestral de Geografía*, 64-65, 261-283.
- Urteaga, L. (2012) La Comisión Topográfica de Estado Mayor del Ejército español en Marruecos antes de la implantación del Protectorado. *Revista de Historia Militar*, LVI (Número extraordinario II), 15-45.
- Valderrama Martínez, F. (1953) Dos Inscripciones Árabes en *Bab l'oqla* de Tetuán. *Tamuda*, 1, 99-102.





**POLITECNICO  
DI TORINO**