

# 16 DEFENSIVE ARCHITECTURE OF THE MEDITERRANEAN

Gjergji ISLAMI, Denada VEIZAJ (Eds.)





DEFENSIVE ARCHITECTURE OF THE MEDITERRANEAN  
Vol. XVI



DEFENSIVE ARCHITECTURE OF THE MEDITERRANEAN  
Vol. XVI

Editors  
Gjergji Islami, Denada Veizaj  
Universiteti Politeknik i Tiranës



CIP Katalogimi në botim BK Tiranë

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

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

1.Arkitektura 2.Konferenca  
72 (062)

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

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

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

Published with the contribution of Universiteti Politeknik i Tiranës

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

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

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

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

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



## Organization and committees

### Organizing Committee

#### Chairs:

Gjergji Islami, Universiteti Politeknik i Tiranës

Denada Veizaj, Universiteti Politeknik i Tiranës

#### Members:

Saimira Arapi, Universiteti Politeknik i Tiranës

Edmond Pergega, Universiteti Politeknik i Tiranës

Ana Pekmezi, Universiteti Politeknik i Tiranës

#### Honor Committee:

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

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

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

### Scientific Committee

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

Stefano. Università degli Studi di Firenze. Italy

Bevilacqua, Marco Giorgio. Università di Pisa. Italy

Bragard, Philippe. Université Catholique de Louvain. Belgium

Bouزيد, Boutheina. École Nationale d'Architecture. Tunisia

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

Muñoz, Alicia. UNED. Spain

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

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

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

Università degli Studi di Palermo. Italy

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

Cobos Guerra, Fernando. Arquitecto. Spain

Columbu, Stefano. Università di Cagliari. Italy

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

Llave, Ricardo. Universidad de Córdoba. Spain

Cornell, Per. University of Gothenburg. Sweden

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

Daci, Entela. Universiteti Politeknik i Tiranës. Albania

Dameri, Annalisa. Politecnico di Torino. Italy

Eppich, Rand. Universidad Politécnica de Madrid. Spain

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

Fatta, Francesca. Università Mediterranea di Reggio Calabria. Italy

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

García Porras, Alberto. Universidad de Granada. Spain

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

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

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

Gil Piqueras, Teresa. Universitat Politècnica de València. Spain

Guarducci, Anna. Università di Siena. Italy

Guidi, Gabriele. Politecnico di Milano. Italy

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

#### **Advisory Committee**

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

**Organized by:**



**Partnership:**



**With the support of:**





## Table of contents

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

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

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



## Preface

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

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

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

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

### *FORTMED 2015*

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

### *FORTMED 2016*

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

#### FORTMED 2018

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

#### FORTMED 2020

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

#### FORTMED 2023

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

\*\*\*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Gjergji Islami, Denada Veizaj  
FORTMED 2024 Chairs



## **Contributions**

## Studi sul castello di Firmum nelle Marche, antica fortezza adriatica

Enrica Petrucci

University of Camerino, School of Architecture and Design, Ascoli Piceno, Italy, [enrica.petrucci@unicam.it](mailto:enrica.petrucci@unicam.it)

### Abstract

The paper examines the system of fortifications on the Adriatic coast in the large stretch belonging to the Papal State which had to face the Turkish danger and piracy attacks. Between the fifteenth and nineteenth centuries, privateering was one of the greatest dangers for coastal towns. The protective barrier was made up of towers, guard posts and more complex structures that presented a complex fortified configuration, to counter the enemy and make the landing safe, allowing trade and fishing activity. Unfortunately, collapses, neglect, earthquakes, and bombings but also a series of voluntary demolitions due to the massive urban growth have made illegible this coastal defence system. Among the most interesting castles, we can examine the ancient Adriatic castle of Firmum in the Marche Region. Its importance is demonstrated by a series of documents, between the 14th and 18th centuries and in particular by the inspections of military engineers to verify the state of the fortifications and prepare a military barrier. A new reading of these documents, rich in information and drawings, together with the new surveys of the still existing fortifications is particularly interesting for understanding the defence methods of the Adriatic coast.

**Keywords:** studies, surveys, knowledge, dissemination.

### 1. Introduzione

Il mare Adriatico, nella pluralità delle sue articolazioni, sin da tempi remoti ha rappresentato un palcoscenico geo-storico di trasformazioni sociali ed economiche, di incontri e scontri culturali, di ricorrenti contrasti politici e conflitti armati (Ivetic 2019, 31). Pertanto, appare interessante prendere in esame uno degli aspetti più rilevanti del contesto costiero: quello della difesa nell'ampio tratto di pertinenza dello Stato Pontificio. Essa era rivolta ad arginare il pericolo turco e gli attacchi delle piraterie. Infatti, fra Quattrocento e Ottocento l'insidia corsara era uno dei maggiori pericoli per i centri adriatici (Pirani 2014, 161-163). La barriera protettiva era costituita da torri, posti di guardia e più articolate strutture che presentavano una complessa configurazione, per contrastare il nemico e rendere sicuro l'approdo, consentendo i commerci e l'attività della pesca. Il porto rappresentava anch'esso un importante presidio,

in quanto territorio sotto la sfera d'influenza di una città. Quando le imbarcazioni entravano in porto non potevano più essere raggiunte dalle navi pirata e si rimettevano al volere della città d'arrivo. Entrare in un porto, dunque, non implicava solamente trovare riparo dagli agenti atmosferici, ma anche avere garanzie politiche. La costa adriatica è stata oggetto, nei secoli, di pesanti trasformazioni, causate da crolli, incuria, terremoti e bombardamenti ma anche a causa di una serie di abbattimenti volontari per l'imponente crescita urbana; ciò ha reso illeggibile tale antico sistema costiero, di cui permangono solo alcune tracce. Fra i presidi difensivi più interessanti, possiamo esaminare l'antico castello adriatico della città *Firmum* nelle Marche. Sin dall'antichità e per tutto il Medioevo, viene citato nei documenti come *Navale Firmanum* o *Castrum Firmanorum*, (Plinio, Strabone e Velleio Patercolo). Alcuni autori

ritengono che il primo porto di Fermo potesse trovarsi alla foce del fiume Ete, dove sono stati rinvenuti resti di anfore olearie e granarie (Galiè 2010). Successivamente, viene citato come *Portus Sancti Georgi*, descrivendo una possente struttura fortificata in corrispondenza della valle del Fosso Rivo. In oltre due secoli, il *Portus Firmi* passa, per volere di Papi ed Imperatori, sotto la giurisdizione, proprietà e uso portuale del podestà di Fermo, anche perché ubicata in posizione strategica nell'ambito dei traffici marittimi tra Venezia, le città del Centro Italia e l'oriente (Cavezzi, Silvestro 2005). La sua importanza è testimoniata da una serie di documenti, fra XIV e XVIII secolo, in particolare dalle visite ispettive ordinate dai pontefici per verificare lo stato delle fortificazioni e predisporre un'efficace barriera militare. Una rilettura di tali documenti, ricchi di informazioni e disegni che testimoniano lo stato dei luoghi, da collegare con il rilievo architettonico delle testimonianze superstiti, rappresenta il primo passaggio per una rilettura delle modalità di difesa della costa adriatica. (Ciotti 2012, 181-203).

## **2. Breve quadro storico della costa marchigiana**

Dalla caduta di Costantinopoli (1453) sino a tutto il Cinquecento e Seicento, le popolazioni delle regioni adriatiche soggette allo Stato Pontificio sono minacciate da frequenti e temute scorrerie. Al riguardo i pontefici con i loro esperti militari e i governatori delle città prospicienti la costa, si sono costantemente adoperati con ogni mezzo per potenziare la protezione delle proprie pertinenze contro le incursioni dal mare, come testimoniano le innumerevoli ricognizioni rivolte a illustrare la situazione dell'intero apparato difensivo (Silvestro, Marcucci 2000, 23-34). Per affrontare il problema della difesa costiera viene richiesta un'ampia conoscenza dei territori che avviene tramite il sopralluogo di valenti ingegneri militari. Molte delle torri oggetto delle ricognizioni tra XVI e XVII secolo denunciano il loro livelli di stratificazione essendo state costruite su ruderi romani nei tratti litoranei più esposti alle incursioni corsare (Schmiedt 1974, 41-43).

Il primo itinerario noto è quello compiuto da Pierfrancesco da Viterbo, Antonio da Sangallo il Giovane e Michele Sanmicheli nel 1526 per volontà di Clemente VII al fine di valutare lo stato delle difese su un fronte cruciale ma distante da

Roma. Altro architetto militare incaricato di visitare le fortezze dello Stato Pontificio è Francesco Laparelli (1521-1570), inviato a più riprese da Pio IV tra il 1562 e il 1565, a valutare la consistenza dei confini centro-orientali dello Stato (Marconi 1970, 25-26). In questa linea di successione si inserisce Gabrio Serbelloni (1508-1580) al quale viene affidata la conoscenza e la strategia della difesa all'interno di equilibri più ampi. Per il XVII secolo possiamo riferirci ad almeno due importanti ispezioni: la prima, nel 1607, realizzata da Pompeo Targone (1575-1630), sovrintendente alle fortificazioni dello Stato Pontificio, che concentra le sue valutazioni su Ancona, Fano, Rimini, Cervia e Ravenna (1); egli dimostra un atteggiamento molto cauto, diretto alla buona manutenzione piuttosto che alla realizzazione di nuove opere militari. La seconda, più conosciuta, è quella dell'ingegnere Giulio Buratti (1577-1652), che nel 1623 viene incaricato di valutare lo stato delle difese delle principali città costiere con allegate le piante delle fortificazioni di Pesaro, Senigallia, Ancona, Loreto, Rimini. I tecnici venivano chiamati a compiere estenuanti viaggi di ricognizione risolvere rilevanti problematiche di difesa della costa adriatica. Durante la visita venivano esaminati gli aspetti legati alla conservazione delle varie opere difensive e individuati i punti vulnerabili a livello strategico delle varie città e dei loro collegamenti. In questo filone si inserisce la prima valutazione seicentesca della costa adriatica (Garofalo, Vesco 2016, 111-118). In questa sintetica *Relatione di tutta la spiaggia dello Stato nel Mare Adriatico, con la specificazione de siti dove sarebbe commodo lo sbarco Adriatico, ai legni nemici*, che si può riferire al primo periodo del papato di Urbano VIII, presumibilmente al 1626, viene delineata una situazione storico-geografica molto interessante. Lo Stato Pontificio adriatico viene valutato nella sua componente primaria: l'estensione della costa, con le problematiche che questa pone per il timore di sbarchi nemici. La descrizione adotta un solo ma fondamentale punto di vista: la possibilità di sbarco da parte delle forze nemiche, nello specifico ottomane, con la valutazione dei luoghi, delle condizioni di un eventuale sbarco, e della distanza tra punti di approdo e centri urbani principali. Del resto, la comodità di approdo anche per grosse imbarcazioni, come le galee e le marsiliane, è riscontrabile in quasi tutto il litorale, dal fiume Tronto sino a Fano. Partendo da sud, un approdo

assai insidioso è quello della spiaggia di Marano, dove possono giungere sin quasi a terra tutti i tipi di vascelli. Sino al successivo fiume Potenza non c'è molta comodità di sbarco, che ritroviamo invece nel tratto di costa immediatamente superiore fino a Numana, con alcune miglia di spiaggia praticabili.

Una seconda descrizione della costa marchigiana, dal titolo *Schizzi et abbozzi de tutte le fortezze, torre, città, castelli e porti che sono in tutta la spiaggia del mare Adriatico di tutto il Stato Ecclesiastico fatte caminando sopra li medesimi luoghi nella visita che io fecci dell'anno 1677* è costituita da una raccolta di disegni realizzata nel 1677 da autore anonimo per Innocenzo XI (2); attraverso gli schizzi ad acquerello possiamo configurare lo stato dei luoghi. In questo caso manca del tutto una relazione esplicativa, che può essere sostituita dalla *Relatione* del 1626 proprio per la corrispondenza dei luoghi visitati, fra cui la torre del Porto di Ascoli, Grottammare, Marano, il Porto di Fermo, Porto Recanati, la torre di Mossone, Loreto, Ancona, Senigallia e Fano (fig.1).

Nel XVII secolo la posizione di Clemente XI risulta compatibile con una politica di difesa mirante al mantenimento dei pochi territori

costieri rimasti, con particolare attenzione all'area anconetana, unica città marittima rimasta allo stato Pontificio sulle coste. Fra i resoconti degli impianti difensivi è possibile analizzare l'interessante descrizione del Commissario alle Armi monsignor Marcello D'Aste, presentata a Papa Clemente XI nel 1701. Come si evince dalla minuziosa titolazione *Disegni e Descrizioni delle Fortezze, e Piazze d'Armi Artiglierie, Armi Monizioni da guerra Soldati Bombardieri pagati Milizie scelte di Cavalleria, e Fanteria ...*, il testo è finalizzato ad illustrare il sistema protettivo dello Stato Ecclesiastico (3). Riguardo alla "Provincia della Marca", viene osservato che «il primo posto, che guarda la spiaggia del mare Adriatico nello Stato Ecclesiastico dal Porto di Ascoli distante un miglio dal fiume Tronto che divide lo Stato della Chiesa dal Regno di Napoli [ospita] un forte casamento capace di alloggiare molta gente e bestiami, protetto da sei soldati di fanteria e altrettanti di cavalleria».

La protezione era peraltro ulteriormente garantita dalla presenza su una vicina altura di un «castelletto con una torre alta per scoprire i corsari», riferimento che attesta il perdurare delle minacce provenienti dal mare. Seguono altre



Fig.1— Le fortificazioni del tratto di costa fra Ascoli e Fermo: 1. Torre di Carlo V (Regno di Napoli); 2. Torrione antisbarco in località Sentina; 3. Torre Guelfa; 4. Torre dei Gualtieri nel "Paese alto" di San Benedetto del Tronto; 5. Torrione della Battaglia nel "Paese alto" di Grottammare; 6. Castello di S. Andrea; 7. Castello di Marano (Cupra Marittima); 8. Torre di Massignano; 9. Castello di Torre di Palme; 10. Castello del Porto di Fermo (Porto San Giorgio); 11. Torre dell'Orologio (Porto Sant'Elpidio).

considerazioni sul sito e le risorse difensive di S. Benedetto del Tronto, «un castello situato sopra una collinetta in distanza dal mare un tiro di moschetto e cinque miglia dal Porto d'Ascoli», armato con due "petriere e due spingarde a cavalletto", caratterizzato da «una rocca o torre nel mezzo, da dove si fa la scoperta, controllato da sei militari di fanteria e sei di cavalleria deputati all'osservazione dei movimenti marittimi».

La relazione si sofferma, quindi, brevemente sulle piccole postazioni castellane sottolineandone posizione e addetti alla vigilanza armata, per arrivare a descrivere il più complesso Porto di Fermo «lontano dalla Città tre Miglia recinto di mura, et abitato. La parte inferiore di esso è nella spiaggia del Mare con un Baluardo, che guarda le Porte armato con due Pezzi, e quattro spingarde. La parte superiore è sopra la collina, dove è una Rocca munita d'intono all'antica». Luigi Ferdinando Marsili (1658-1730) viene incaricato nel 1715 dal Papa di mettere a punto le difese della costa dal Tronto al Po; egli offre un quadro desolante, riscontrando una grande incuria da parte delle autorità preposte alla difesa della costa, e una generale povertà e inadeguatezza dei presidi, in larga parte privi dell'artiglieria necessaria. Esaminato l'"antico metodo" di difesa, lo corregge laddove esso presenti dei difetti: propone di rendere più consistenti le unità poste a presidiare le torri, potenziando la cavalleria, considerato che ad esse è affidato il compito di respingere i pirati in caso di sbarco o di impedirne il rimbarco nel caso in cui trasportino prigionieri o beni. Ritiene quindi opportuno rendere più ravvicinati i posti di guardia, utilizzando torri, chiese e le case più alte per porvi guardie a piedi che, con fuochi e segnali di fumo, rendano più rapida la comunicazione, evitando al tempo stesso di allarmare la popolazione. L'attuazione di tali misure subisce però dei ritardi, e Marsili non manca di sollecitare il pontefice, al riguardo, a più riprese.

Ulteriori osservazioni sono sviluppate da Alessandro Belmonte (1757-1838). L'opera viene redatta su ordine della Sacra Consulta in originale e almeno due copie, tra l'aprile del 1820 e il febbraio del 1821 (4). Come osserva Gerardo Doti «Nelle relazioni dei tecnici, degli Ufficiali del Genio [più tardi] e degli ingegneri militari ottocenteschi, la rappresentazione del paesaggio costiero marchigiano si fa precisa, con dettagli di porti, città, emergenze architettoniche, sistemi

culturali e geomorfologici» (Doti 2021, 27). Fra i luoghi più interessanti, possiamo citare il Porto di Fermo (oggi Porto S. Giorgio) la cui importanza nell'ambito di tale tratto di costa è rilevabile dalle testimonianze ancora oggi visibili.

### **3. Per una storia del Castello fermano sito nella località di Porto San Giorgio.**

Come hanno osservato alcuni autori, il medioevo è un periodo fondamentale per la città di Fermo, in cui vengono fondate le sue istituzioni e si delinea la sua identità (Pirani 2010 pp.1-80). Fermo è sempre stata una media cittadina di una regione isolata e lontana dai grandi eventi della storia, fin dalla prima invasione longobarda, che, tagliando in due le Marche, ne determinò l'isolamento a causa dell'assetto viario divenuto insicuro (Mariano 1995, 181). Le fonti documentarie riguardanti il Fermano sono poche e frammentarie e non aiutano a ricostruirne per intero le complesse vicende; manca quasi completamente anche l'apporto dell'archeologia, che ha prodotto pochissimo per questo territorio. Il *Castrum* seguì per tutta l'età imperiale e anche successivamente le vicissitudini di città ancora importante sotto Teodorico. Fin dall'inizio della sua storia il castello di Porto San Giorgio ha sfruttato le alture sopra la foce del fosso di Santa Petronilla per difendersi. Dapprima possesso dei canonici della Cattedrale di Fermo, nel 1260 passa di fatto nelle mani della città. Nel XIII secolo grazie agli scambi commerciali del porto, si consolida una duratura alleanza con la Repubblica di Venezia e nel 1276 viene eletto Lorenzo Tiepolo come podestà della città che succede ad un altro veneto, Ranieri Zeno, i quali vennero rispettivamente designati Dogi della Repubblica veneta ed il Tiepolo sarà prelevato direttamente da Porto San Giorgio dove, nell'anno del suo insediamento, aveva avviato la costruzione della rocca (Mauro 1990, 254-257). Il mandato di Tiepolo terminerà nel 1275 lasciando quest'opera strategica per Fermo a testimonianza del suo operato, nonché una serie di proficui accordi commerciali.

Il Quattrocento inizia con la signoria di Ludovico Migliorati e nel 1434 si ricorda la terribile dominazione di Francesco Sforza; nel corso del secolo si inasprisce l'attrito tra i sangiorgesi ed i fermani che culmina nel 1490 con l'assalto dei secondi al palazzo del Vicario nella rocca. Sul finire del XV secolo, per la difesa del porto, erano stanziati duecento uomini e qualche tempo dopo,

nel 1519, in previsione di eventuali sbarchi dell'esercito turco, vengono rafforzate le difese. Nel 1525, si riparano le mura in occasione del passaggio degli eserciti spagnoli per partecipare alle Guerre di Successione del neoimperatore Carlo V. Nel 1537 s'insedia al potere Pier Luigi Farnese che si occuperà di restaurare sia il castello, sia la sua rocca. Durante i secoli successivi, l'attenzione sarà rivolta al mantenimento in efficienza del presidio difensivo che risultava strategico per le comunità locali e per lo Stato pontificio (fig.2).



Fig. 2- *Schizzi et abbozzi de tutte le fortezze, 1677, ADD, 1575, f.14.* Veduta da ovest, in primo piano la rocca e il tratto di mura con le 7 torri rompitratta.

#### 4. Descrizione del sistema difensivo

Il sistema difensivo è formato da due componenti fra loro strettamente connesse. La prima è costituita dalle mura del borgo di forma trapezoidale, con il lato di base parallelo alla costa per costituire la difesa dell'abitato dal mare. Da questo lato partivano due bracci paralleli che, con arcate ogivali, andavano a cingere il navale con l'arsenale e i cantieri, terminando con due grosse torri sul mare (fig. 3).



Fig. 3- Ricostruzione del castello dal mare. Il disegno è realizzato alla fine del XIX secolo da Sigismondo Nardi, Biblioteca Spezioli di Fermo, c.s.

La seconda componente è rappresentata dalla rocca, collocata in posizione dominante sulla cittadina, oggi è accessibile salendo fino al piazzale antistante, e percorrendo l'ultimo ripido e breve dislivello che conduce alla porta fortificata. La rocca, con la sua posizione elevata, svolgeva in maniera efficace la difesa di un'ampia fascia del litorale fermano, frequentemente assalito dai pirati nel corso dei secoli XIII e XIV.

La Fortezza era stata costruita nel 1267 dal podestà di Fermo Lorenzo Tiepolo alle spalle della Chiesa di San Giorgio, sopra un piccolo colle innalzato con terra e materiale di riporto dal vicino Monte della Misericordia. Essa, si estende per circa 1000 mq. circondati da un perimetro pentagonale irregolare. Quattro torri angolari e due rompitratta costituiscono i punti di appoggio della cinta muraria; le torri ovest e nord sono situate sul lato più accessibile, mentre la torre est non è fiancheggiata da torri ed è collocata nel punto d'incontro delle cortine con un diedro di particolare forma acuta. Le due torri rompitratta, a nord ovest e a sud, sono aperte alla gola, espediente che consentiva di sfruttare maggior spazio nella corte; per sostenere meglio il peso delle macchine belliche in sommità sono state successivamente voltate. Le mura erano munite di ballatoi con parapetto che permettevano l'ingresso alle torri (fig. 4).

La Rocca è stata aggiornata tra il XV ed il XVI secolo, in seguito all'utilizzo delle armi da fuoco, come testimoniato dalle feritoie da moschetto che si aprono lungo le mura (Palloni 1997, 72-90). L'interno della struttura è piuttosto interessante poiché privo delle tipiche disposizioni delle torri dell'epoca; ciò può essere spiegato con l'inserimento del torrione principale all'interno di un articolato complesso residenziale fortificato, di cui non si conservano testimonianze. Il *palatium* era probabilmente addossato all'angolo nord-est e collegato al mastio tramite un breve passaggio.

Il torrione principale svetta appena oltrepassato l'ingresso, posizionato come un cuneo che per ostacolare l'ingresso agli eventuali assalitori (fig.5).

L'ingresso al castello era salvaguardato dalla torre est, che consentiva un fuoco di copertura alle spalle del nemico; la giacitura segue il precetto vitruviano, che troviamo nella maggior parte dei castelli con ingresso a porta Scea, in cui

l'assalitore accedeva all'edificio esponendo il lato destro al fuoco di difesa, sprovvisto dello scudo.

La porta principale d'ingresso ha una lapide sopra di essa che riporta la data 1267 che potrebbe coincidere con la data di fondazione del castello. L'epigrafe attesta la nascita di un edificio a difesa dell'incasato e del porto (fig.6).

Interessante è l'analisi muraria, secondo cui le strutture in elevato appaiono differenti da quelle tipicamente del XIII secolo (Mattioli, Cignoni 2020, 55). La lapide potrebbe essere stata inserita posteriormente nell'arco, non trovandosi quindi nella sua configurazione originale (5).

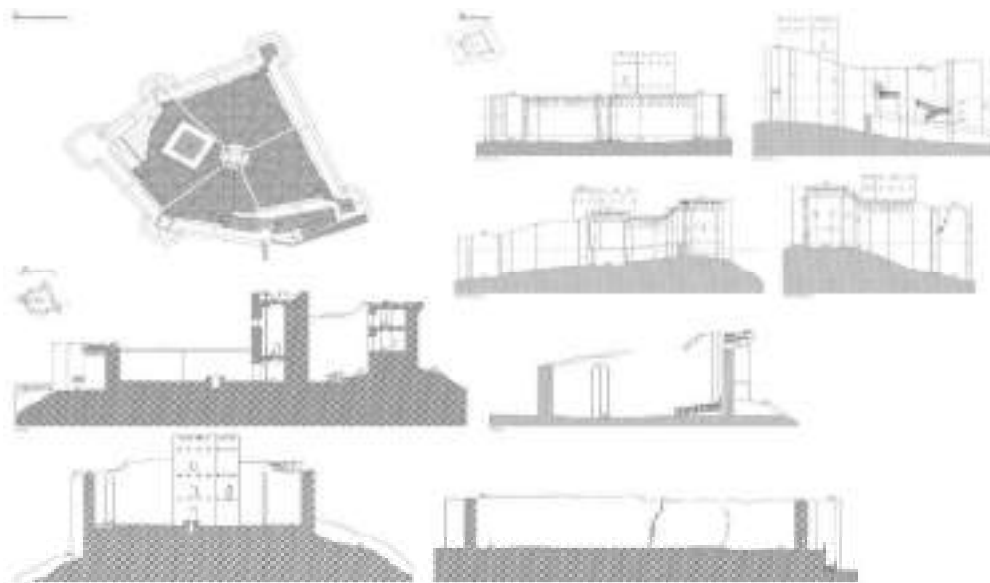


Fig. 4 – Rilievi delle Rocca Tiepolo (elaborazione Marchioli, Mema, Valori 2023).



Fig. 5 – Rilievi fotogrammetrici dei fronti sud ed est (elaborazione Marchioli, Mema, Valori 2023).

Fig. 6 – Particolare della porta Scea che secondo l'iscrizione è stata eretta nel 1267 a guardia del castello e della palizzata del porto.

Oggi la rocca è in stato di avanzato degrado, nonostante sia stati condotti negli ultimi anni alcuni interventi di restauro (fig. 7). Pertanto, lo sviluppo di nuove conoscenze, attraverso la lettura dei documenti, l'osservazione diretta e il rilievo possono favorire l'avvio di una strategia di valorizzazione della rocca (Rongoni 1993; Livi 1998, 21-22)



Fig. 7 - La Rocca Tiepolo prima degli interventi di restauro effettuati dalla Soprintendenza di Ancona nella seconda metà del '900 (Archivio Privato, 1950 c.).

### 3. Conclusioni

Questo breve contributo evidenzia come il variegato materiale composto da relazioni, cartografie, disegni e specifiche analisi su un particolare castello marinaro, quello di Porto San Giorgio nelle Marche rappresenti un patrimonio d'informazioni inestimabile, sia perché vengono documentate situazioni legate a strategie militari di difesa e di offesa, sia perché alludono ad "altre" storie, come in questo caso, di territori, fortezze e insediamenti urbani lungo la costa adriatica. Tali conoscenze devono essere divulgate in quanto testimoniano le dinamiche strategico-militari e, al contempo, documentano le fasi di trasformazione dei luoghi esaminati, con testimonianze materiali che si sono conservate solo parzialmente. Crolli, incuria e terremoti, abbattimenti volontari, bombardamenti, crescite urbane rendono oggi illeggibile, al di là delle poche testimonianze materiali, l'antico e complesso sistema difensivo che per almeno tre secoli ha contribuito alla difesa costiera dell'area fermana (Volpe 1999, 146).

### Note

(1) P. Targone, *Relatione sopra le città, fortezze e porti da lui visitati d'Ancona, Fano, Rimini, Cervia e Ferrara*, Biblioteca Apostolica Vaticana, Barb. Lat. 4340.

(2) I disegni sono conservati nella British Library di Londra, ms. Add 15757. La raccolta è in parte pubblicata da M.L. De Nicolò, *La Costa Difesa Fortificazione e disegno del litorale adriatico pontificio*, Fano, Grapho 5, pp. 91-114.

(3) Il resoconto è contenuto nel Codice Vaticano Latino 10700, edito in "copia esatta" a cura di Gibelli G., Brunamonti G., Danesi C., *Forze e fortezze pontificie alla fine del secolo decimosettimo*, Roma. Tip. della Buona Stampa, 1888, come omaggio al papa Leone XIII nella solenne ricorrenza del suo giubileo sacerdotale.

(4) La *Descrizione* è conservata nell'archivio di Stato di Roma, Collezione Mappe e Disegni I, cart. 106, ord. 219.

(5) *Urbs o firmana tibi servo litora sana / Facta tibi clavis portus tutela quae navis / Dans foelix omen sumo de martire nomen / Hoc opus est castrum factum tutela quae claustrum / Quando currebat domini millesimus annus / Et bis centenus cum septem sex deciesque / Tempore quo venetis dominus larentius olim / Progenies memoranda ducis jacobi quoque teupi / Urbem firmanam rexit per prospera sanam.* [O città di Fermo, io ti conservo salvi i lidi, / fatta per te chiusura del porto e protezione delle navi / Dal martire (S. Giorgio) prendo nome che dà buon augurio. / Quest'opera è stata fatta a guardia del castello e della palizzata del porto / Quando correva l'anno del Signore 1267, al tempo in cui il veneto Lorenzo Tiepolo / progenie memoranda del doge Jacopo Tiepolo / resse la città di Fermo attraverso prosperi eventi].

## Reference

- Catani, E. (2004) *Studi e ricerche sul Castellum Firmanorum*, Tivoli, Tipigraf.
- Cavezzi, G., Silvestro, A. (2005) *Le barche e la gente di mare dello Stato pontificio (1816-1860)*, Acquaviva Picena, Fast Edit.
- Ciotti, M. (2012) Torri, rocche, castella, fortificazioni, difese costiere nella Marca meridionale in età moderna, In: *Territorio, città e spazi pubblici dal mondo antico all'età contemporanea I. Il paesaggio costruito: trasformazioni territoriali e rinnovo urbano*, Atti del 46° Convegno di Studi storici maceratesi (Abbadia di Fiastra, 20-21 novembre 2010), Macerata, Centro di Studi Storici Maceratesi, pp. 181-203.
- Club Alpino Italiano (sez. Picena), *Guida della provincia di Ascoli Piceno*, Ascoli Piceno, Stampa Anastatica della prima edizione 1889, Ascoli Piceno, Nuove Grafiche Cesari 2003.
- Doti, G. (2021) Paesaggio, ambiente e infrastrutture nella letteratura tecnica dell'Ottocento. In: Doti, G. (ed.) *Porti minori. Un patrimonio da riconquistare nel medio Adriatico*, Roma, Campisano, pp. 27-40.
- De Minicis, G. (1841) *Eletta dei monumenti più illustri architettonici sepolcrali ed onorarii di Fermo e i suoi dintorni*. Fermo, Paccasassi, pp. 5-32 (Castello di Fermo).
- De Nicolo, M.L. (1998) *La costa difesa: fortificazione e disegno del litorale adriatico pontificio*, Fano, Grapho Editore.
- Egidi, B., Luzi, I. (1977) *Porto San Giorgio: lineamenti geografici, storici, economici, nota sul dialetto, guida turistica, stradario*, Fermo, La Rapida, 1977.
- Galiè, V. (1992) *Il castello-navale di Fermo*. Pollenza, Tip. S. Giuseppe.
- Galiè, V. (2010) *Il castellum Firmanorum ed il navale non potevano esistere alla foce del torrente Ete*, Capodarco di Fermo, Litografica COM.
- Garofalo, E., Vesco, M. (2016) Antonio Ferramolino da Bergamo, un ingegnere militare nel Mediterraneo. In: Verdiani, G. (ed.) *Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries*, Proceedings of FORTMED, 10-12 November 2016, Firenze, Dida press, Vol. 3, pp. 111-118.
- Ivetic, E. (2019) *Storia dell'Adriatico. Un mare e la sua civiltà*, Bologna, Il Mulino.
- Livi, A. (1998) *Porto San Giorgio dalla fine dell'800 agli anni '70*, Fermo, Andrea Livi editore.
- Marconi P. (1970), *Francesco Laparelli (1521-1570). Visita e progetti di miglior difesa in varie fortezze ed altri luoghi dello Stato pontificio. Trascrizione di un manoscritto di Francesco Laparelli architetto cortonese*, Cortona, Grafiche Calosci.
- Mariano, F. (1995) *Architettura nelle Arche dall'età classica al Liberty*, Firenze, Nardini Editore.
- Mattioli, M., Cignoni M. (2020) *Porto San Giorgio: un castello sul mare*. Fermo, Livi editore.
- Mauro, M. (1990) *Castelli: Rocche torri cinte fortificate delle Marche (Fermo e i suoi castelli)*. Macerata, Istituto Italiano dei Castelli - Sezione Marche, Vol. IV, pp. 254-257.
- Palloni, D. (1997) Elementi costruttivi e tipologici del Castello di Porto San Giorgio. *Castella Marchiae* 1, pp.72-90.
- Pirani, F. (2010) *Fermo. Profilo generale*, Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo, Spoleto, pp. 1-8.
- Pirani, F. (2014) *Città, insediamenti costieri e strutture portuali nel medio Adriatico*. In Lusso, E. (ed), *Attività economiche e sviluppi insediativi nell'Italia dei secoli XI-XV. Omaggio a Giuliano Pinto*, Cherasco, Cisim, pp. 161-187.
- Rongoni, G. (1993) *di Sole in Sole. Al Porto di San Giorgio tra '700 e '800*, Fermo, Andrea Livi Editore.
- Silenzi, M. (2003) *Metamorfosi di un paese. Porto San Giorgio: confronto tra passato e presente*, Fermo, Andrea Livi editore.
- Silvestro, A., Marcucci, F. (2000) *Documenti sulle fortificazioni pontificie del litorale marchigiano*. Acquaviva Picena, Fast Edit, pp. 23-73.
- Spagnolo, m. (2009) Il porto di *Firmum Picenum*: scheda di identificazione. *Quaderni dell'Archivio storico arcivescovile di Fermo*, 48, pp.119-125.
- Tomassini, E. (2002) *Cronaca storica di Porto San Giorgio*, Porto San Giorgio, Tipografia adriatica.
- Vagnoni, G. (2003) *I rioni di Porto San Giorgio, tra storia e realtà*, Porto Sant'Elpidio, Tipografia Cognigni.
- Volpe G. (1999) La torre di guardia: i guardiani, *Proposte e Ricerche*, 43, pp.146-159.