

a cura di | edited by  
**Donatella Rita Fiorino**

# MILI TARY LANDS CAPES

**ATTI DEL CONVEGNO INTERNAZIONALE**

Scenari per il futuro del patrimonio militare

**PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE**

*A future for military heritage*



## **MILITARY LANDSCAPES**

# **MILITARY LANDSCAPES**

**ATTI DEL CONVEGNO INTERNAZIONALE**  
Scenari per il futuro del patrimonio militare

**PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE**  
*A future for military heritage*

a cura di | edited by  
**Donatella Rita Fiorino**

**SKIRA**

Quest'opera è stata rilasciata con licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 3.0 Italia. Per leggere una copia della licenza visita il sito web <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/it/> o spedisci una lettera a Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

CC 2017 MiBACT - Polo Museale della Sardegna  
CC 2017 DICAAR - Università degli Studi di Cagliari  
CC 2017 Skira editore, Milano

Prima edizione digitale, dicembre 2017  
First digital edition, December 2017

ISBN: 978-88-572-3732-9

[www.skira.net](http://www.skira.net)

# MILITARY LANDSCAPES

## SCENARI PER IL FUTURO DEL PATRIMONIO MILITARE

Un confronto internazionale in occasione del 150° anniversario della dismissione delle piazzeforti militari in Italia

## A FUTURE FOR MILITARY HERITAGE

An international overview event celebrating the 150th anniversary of the decommissioning of Italian fortresses

### CONVEGNO INTERNAZIONALE | INTERNATIONAL CONFERENCE

Organizzata da | Organized by:



Polo Museale della Sardegna



Università degli Studi di Cagliari  
Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale  
e Architettura - DICAAR



University of Edinburgh  
Scottish Centre for Conservation Studies  
Edinburgh College of Art



Istituto Italiano dei Castelli  
Sezione Sardegna  
Consiglio Scientifico Nazionale

#### Coordinamento scientifico | *Scientific direction*

Donatella Rita Fiorino, Università degli Studi  
di Cagliari - DICAAR

#### Coordinamento delle attività | *General director*

Giovanna Damiani, Direttore del | Director  
of the Polo Museale della Sardegna

#### Coordinamento istituzionale | *Institutional reference*

Polo Museale della Sardegna:  
Giovanna Damiani, Direttore | Director  
Università degli Studi di Cagliari:  
Donatella Rita Fiorino, Ricercatore | Researcher  
University of Edinburgh:  
Miles Glendinning, Direttore dello | Director  
of the Scottish Centre for Conservation Studies  
Istituto Italiano dei Castelli:  
Michele Pintus, Vicepresidente nazionale | National  
Vice-president

#### In collaborazione con | *In collaboration with*

Comune di La Maddalena  
Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti,  
Conservatori delle Province di Sassari e Olbia - Tempio  
Ordine degli Ingegneri delle Province di Sassari  
e Olbia-Tempio  
Scuola Sottufficiali della Marina Militare  
MARISCUOLA - La Maddalena

#### Con il patrocinio di | *With the patronage of*

Ministero della Difesa  
Comando Generale della Guardia di Finanza  
Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato  
degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica  
Agenzia Conservatoria delle Coste della Sardegna  
Fondazione di Sardegna  
Università degli Studi di Sassari e Dipartimento di Storia,  
Scienze dell'uomo e della Formazione  
Universidad Nacional de la Patagonia Austral  
SIRA Società Italiana per il Restauro dell'Architettura  
UID Unione Italiana Disegno  
INU Istituto Nazionale di Urbanistica  
Società Geografica Italiana  
DOCOMOMO International - International Specialist  
Committee (ISC) on Urbanism and Landscape  
ICOFORT International Scientific Committee  
on Fortifications and Military Heritage  
Fortress Study Group (UK)

#### Comitato scientifico internazionale | *International scientific committee*

Rinaldo Brau, Università degli Studi di Cagliari  
John Cartwright, Fortress Study Group  
Arnaldo Cecchini, Università degli Studi di Sassari  
Donatella Cialdea, Università degli Studi del Molise  
Giorgio Onorato Cicalò, Agenzia Conservatoria  
delle Coste della Regione Autonoma della Sardegna  
Michela Cigola, Università degli Studi di Cassino  
e del Lazio Meridionale  
Celia Clark, Wessex Institute of Technology  
Anna Maria Colavitti, Università degli Studi di Cagliari  
Giovanna Damiani, Polo Museale della Sardegna  
Maurizio De Vita, Università degli Studi di Firenze  
Carolina Di Biase, Politecnico di Milano  
Mario Docci, 'Sapienza' Università di Roma  
Donatella Fiorani, 'Sapienza' Università di Roma  
Donatella Rita Fiorino, Università degli Studi di Cagliari  
Milagros Flores Roman, Presidente ICOFORT  
Caterina Giannattasio, Università degli Studi di Cagliari  
Antonella Giglio, Direzione Regionale Enti Locali  
e Finanze della Regione Autonoma della Sardegna  
Miles Glendinning, DO.CO.MO.MO ISC U+L  
& University of Edinburgh  
Silvana Maria Grillo, Università degli Studi di Cagliari  
Joao Gomes Da Silva, Global Landscape Architecture  
Portugal  
Thomas E.G. Hunter, Orkney Islands Council  
Tatiana Kirilova Kirova, Politecnico di Torino  
Stefano Mantella, Agenzia del Demanio Roma  
Fabio Mariano, Università Politecnica delle Marche  
Andrés Martínez Medina, Escuela Politécnica Superior  
Universidad de Alicante  
Fausto Martino, Soprintendente ABAP  
per la Città Metropolitana di Cagliari e  
le Province di Oristano, Medio Campidano,  
Carbonia-Iglesias e Ogliastra  
Maurizio Memoli, Università degli Studi di Cagliari  
Marco Milanese, Università degli Studi di Sassari  
Stefano Francesco Musso, Università degli Studi di Genova  
Annunziata Maria Oteri, Università Mediterranea  
di Reggio Calabria  
Luisa Papotti, Soprintendenza ABAP Torino  
Michele Paradiso, Università degli Studi di Firenze,  
Dipartimento di Architettura  
Giorgio Peghin, Università degli Studi di Cagliari  
Giorgio Pellegrini, Università degli Studi di Cagliari  
Gianni Perbellini, Consiglio Scientifico Istituto Italiano  
dei Castelli  
Renata Picone, Università degli Studi di Napoli 'Federico II'  
Michele Pintus, Istituto Italiano dei Castelli  
Sergio Polano, Università IUAV di Venezia  
Christopher Preble, Cato Institute

Alessandra Quendolo, Università degli Studi di Trento  
Vittorio Federico Rapisarda, Ministero delle Infrastrutture  
e dei Trasporti  
Antonello Sanna, Università degli Studi di Cagliari  
Giovanni Sistu, Università degli Studi di Cagliari  
Geoffrey Stell, University of Edinburgh  
Ruxandra Julia Stoica, University of Edinburgh  
Rachel Woodward, Newcastle University  
Antonino Sandro Zarcone, Ministero della Difesa  
Con il supporto del Consiglio Scientifico  
dell'Istituto Italiano dei Castelli,  
Presidente Vittorio Foramitti, Università degli Studi di Udine

**Comitato scientifico organizzativo | *Scientific  
organization committee***

Donatella Rita Fiorino (coord.); Giovanni Battista Cocco,  
Anna Maria Colavitti, Maurizio Memoli, Andrea Pirinu ed  
Emanuela Quaquero (Università degli Studi di Cagliari);  
Lisa Accurti (Soprintendenza ABAP Torino); Giorgia  
Deiana (Polo Museale della Sardegna); Gabriela Frulio  
(Soprintendenza ABAP Sassari e Nuoro); Andrea Grigoletto  
(Consiglio direttivo nazionale dell'Istituto Italiano dei  
Castelli); Paolo Vargiu (Agenzia Conservatoria delle Coste  
della Regione Autonoma della Sardegna); Stefania Zedda  
(Servizio Demanio e Patrimonio della Regione Autonoma  
della Sardegna).

**Segreteria generale | *Administration***

Polo Museale della Sardegna: Giorgia Deiana  
Università degli Studi di Cagliari: Michela Becciu

**Segreteria tecnica | *Technical administration***

Polo museale della Sardegna: Giorgia Deiana, Gabriela  
Frulio, Maria Teresa Mascia, Anna Laura Muscia, Chiara  
Puligheddu, Raimondo Oggianu  
Università degli Studi di Cagliari: Michela Becciu,  
Elisa Pilia, Valentina Pintus, Maria Serena Pirisino,  
Martina Porcu, Monica Vargiu

**Relazioni istituzionali | *Institutional coordination***

Polo Museale della Sardegna: Pietro Franco Fois  
Università degli Studi di Cagliari: Donatella Rita Fiorino  
Istituto Italiano dei Castelli: Andrea Grigoletto  
University of Edinburgh: Miles Glendinning,  
Ruxandra Julia Stoica

**Gestione amministrativa e contrattualistica |**

***Administrative and contractual management***

Polo Museale della Sardegna: Ufficio Ragioneria - Valeria  
Clotilde Conconi; Ufficio Gare e Contratti - Raffaele Pittirra  
Università degli Studi di Cagliari: Alice Murru,  
Maria Regina Mascia, Antonello Altea, Valentina Deidda  
Istituto Italiano Castelli: Marina Vincis

**Ufficio stampa e comunicazione | *Press office  
and communication***

Polo Museale della Sardegna: Maurizio Bistrusso  
Università degli Studi di Cagliari: Sergio Nuvoli

**Comunicazione e grafica | *Communication  
and graphic design***

Stefano Asili, Università degli Studi di Cagliari

**Sito internet | *Web design***

Active-net di Alessandro Pani

**Contatti e info | *Contacts and info***

website <http://militarylandscapes.net>  
email: [militarylandscapes@gmail.com](mailto:militarylandscapes@gmail.com)

**ATTI DEL CONVEGNO INTERNAZIONALE |  
PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE**

**Curatore | *Editor***

Donatella Rita Fiorino

**Coordinamento istituzionale | *Institutional reference***

Polo Museale della Sardegna:  
Giovanna Damiani, Direttore | Director  
Università degli Studi di Cagliari:  
Donatella Rita Fiorino, Ricercatore | Researcher  
University of Edinburgh:  
Miles Glendinning, Direttore dello | Director  
of the Scottish Centre for Conservation Studies  
Istituto Italiano dei Castelli:  
Michele Pintus, Vicepresidente nazionale | National  
Vice-president

**Copertina | *Cover***

Stefano Asili, Università degli Studi di Cagliari

**Editing**

Nicole Bellu, Elisa Pilia, Maria Teresa Pirisino

**Revisione editoriale | *Proofreading***

Nicole Bellu (coord.), Elisa Pilia, Monica Vargiu

## **MOSTRA | EXHIBITION**

### **Ideazione | Concept**

Giovanna Damiani e | and Donatella Rita Fiorino

### **Coordinamento scientifico | Scientific coordination**

Donatella Rita Fiorino

### **Coordinamento istituzionale | Institutional coordination**

Polo Museale della Sardegna:

Giovanna Damiani, Direttore | Director

Università degli Studi di Cagliari:

Donatella Rita Fiorino, Ricercatore | Researcher  
University of Edinburgh:

Miles Glendinning, Direttore dello | Director

of the Scottish Centre for Conservation Studies

Istituto Italiano dei Castelli:

Michele Pintus, Vicepresidente nazionale | National  
Vice-president

### **Con il contributo di | Supported by**

Comune di La Maddalena nel 250° dalla fondazione  
Fondazione di Sardegna

Progetto ISOS, Isole Sostenibili:

Réseau d'îles pour le développement durable

et la préservation des patrimoines, Progetto di ricerca

'Architetture militari nelle piccole isole', programma di  
cooperazione transfrontaliera Italia-Francia Marittimo  
2014-2020

### **In collaborazione con | In collaboration with**

Comune di La Maddalena

### **Con il patrocinio di | With the patronage of**

Ministero della Difesa

Comando Generale della Guardia di Finanza

Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato

degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica

Agenzia Conservatoria delle Coste della Sardegna

Fondazione di Sardegna

Università degli Studi di Sassari e Dipartimento di Storia,

Scienze dell'uomo e della Formazione

Universidad Nacional de la Patagonia Austral

SIRA Società Italiana per il Restauro dell'Architettura

UID Unione Italiana Disegno

INU Istituto Nazionale di Urbanistica

Società Geografica Italiana

DOCOMOMO International - International Specialist

Committee (ISC) on Urbanism and Landscape

ICOFORT International Scientific Committee

on Fortifications and Military Heritage

Fortress Study Group (UK)

### **Coordinamento delle attività | General director**

Giovanna Damiani

### **Assistenza al coordinamento delle attività | General director assistance**

Raffaele Pitirra, Giorgia Deiana, Maria Antonella Capula,

Luigi Pacchioni, Giuseppe Corda e tutto il personale

del Museo Nazionale 'Memoriale Giuseppe Garibaldi'

e del Compendio Garibaldino di Caprera

### **Produzione | Production**

Polo Museale della Sardegna

### **Coordinamento dell'allestimento | Coordination of the exhibition installation**

Giovanna Damiani

### **Coordinamento editoriale | Editorial coordination**

Stefano Asili

### **Editing**

Maria Serena Pirisino (coord.), Michela Becciu,

Elisa Pilia, Valentina Pintus, Martina Porcu

### **Revisione editoriale | Proofreading**

Monica Vargiu (coord.), Michela Becciu, Elisa Pilia,

Valentina Pintus

### **Allestimento | Installation**

Container Allestimenti s.r.l. Sassari

### **Stampa dei poster | Poster printing**

Il Legatore Cagliari

### **Comunicazione | Communication**

Maurizio Bistrusso, Giorgia Deiana, Ufficio stampa

del Polo Museale della Sardegna

## **CATALOGO | CATALOGUE**

### **Curatori | Editors**

Giovanna Damiani e | and Donatella Rita Fiorino

### **Coordinamento delle attività | General Director**

Giovanna Damiani

### **Coordinamento scientifico | Scientific coordination**

Donatella Rita Fiorino

### **Coordinamento istituzionale | Institutional coordination**

Polo Museale della Sardegna: Giovanna Damiani

Università degli Studi di Cagliari: Donatella Rita Fiorino

### **Coordinamento editoriale | Editorial coordination**

Stefano Asili, Università degli Studi di Cagliari

### **Copertina | Cover**

Stefano Asili, Università degli Studi di Cagliari

### **Editing**

Maria Serena Pirisino (coord.), Michela Becciu,

Elisa Pilia, Valentina Pintus, Martina Porcu

### **Revisione editoriale | Proofreading**

Monica Vargiu (coord.), Michela Becciu, Elisa Pilia,

Valentina Pintus

## **RINGRAZIAMENTI**

Si ringraziano tutti coloro che, a vario titolo, hanno reso possibile la realizzazione del convegno e della mostra Military Landscapes.

Al Ministro dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo Dario Franceschini va la riconoscenza per il sostegno all'iniziativa e la partecipazione attiva attraverso il suo portavoce dott. Gianluca Lioni.

Un sentito ringraziamento va al Ministero della Difesa per la concessione del patrocinio e per l'ampia e collaborativa adesione delle Forze Armate all'iniziativa, attraverso relazioni e presenze che hanno arricchito il dibattito scientifico e il confronto istituzionale.

In particolare, si ringrazia l'Ufficio di Gabinetto del Ministro per la relazione tenuta dal rappresentate della Task Force Immobili Col. Antonio Diana; lo Stato Maggiore della Difesa per la partecipazione del Comandante del Comando Militare Esercito Sardegna Gen. Div. Giovanni Domenico Pintus in rappresentanza del Capo di Stato Maggiore della Difesa Gen. C.A. Claudio Graziano; lo Stato Maggiore dell'Aeronautica per la partecipazione del Comandante del Poligono Sperimentale e di Addestramento Interforze di Perdasdefogu-Salto di Quirra Gen. B.A. Giorgio Francesco Russo in rappresentanza del Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica Gen. S.A. Enzo Vecciarelli; lo Stato Maggiore della Marina per la partecipazione del C.F. Massimiliano Molinas del Comando Supporto Logistico di Cagliari in rappresentanza del C.A. Francesco Sollitto, ma soprattutto per avere accolto il Convegno presso la propria Scuola Sottufficiali della Marina Militare di La Maddalena e per aver fornito il supporto logistico che ne ha consentito lo svolgimento. Al Comandante C.V. Roberto Fazio e a tutto il personale militare del Presidio di La Maddalena va un ringraziamento particolare per la dedizione, la pazienza e l'attenzione riservata al personale universitario, ai convegnisti e agli altri ospiti civili intervenuti durante le giornate dei lavori, favorendo l'incontro e la condivisione tra la comunità civile e militare che l'iniziativa aveva posto tra i suoi più importanti obiettivi.

Si ringrazia inoltre il Comando Generale della Guardia di Finanza per la concessione del patrocinio morale all'iniziativa e la partecipazione attiva del Comando Regionale Sardegna con la presenza del Comandante Provinciale della Guardia di Finanza di Sassari Col. Antonello Reni in rappresentanza del Comandante Regionale Sardegna Gen. B. Bruno Bartoloni e del Comando Regionale Lazio con la presenza e la relazione del Comandante Gen. Div. Bruno Buratti.

Particolarmente importante è stata la collaborazione di Istituzioni ed Enti: l'Agenzia del Demanio con la partecipazione dell'avv. Stefano Mantella; l'Assessorato degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica della Regione Autonoma della Sardegna con il significativo contributo al dibattito apportato dall'assessore Cristiano Erriu, la Direzione Generale Enti Locali e Finanze nella persona del direttore dott.ssa Antonella Giglio e l'Agenzia Conservatoria delle Coste nella persona del Commissario ing. Giorgio Onorato Cicalò, che hanno concesso il patrocinio morale e collaborato attivamente ai lavori del Comitato Scientifico. Importante è stata anche la sinergia e con il progetto 'ISOS - ISole Sostenibili', voluta dalla Direzione Generale della Pianificazione Urbanistica Territoriale della Regione Autonoma della Sardegna, Servizio Osservatorio

del paesaggio e del territorio, per la quale si ringraziano il Direttore del Servizio ing. Valentina Flore e l'arch. Giorgio Costa.

Si è grati al Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Cagliari, prof.ssa Maria del Zompo che ha assicurato una generosa ed entusiasta collaborazione dell'Istituzione Universitaria attraverso la concessione del patrocinio e al Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Sassari, prof. Massimo Carpinelli per il patrocinio e il coinvolgimento del Dipartimento di Storia, Scienze dell'Uomo e della formazione nella persona del suo Direttore prof. Marco Milanese.

L'iniziativa non si sarebbe potuta realizzare senza il sostegno della Fondazione di Sardegna e il suo presidente ing. Antonio Cabras e il Comune di La Maddalena. Al Sindaco avv. Luca Carlo Montella va un sentito ringraziamento per avere creduto sin dal principio negli obiettivi dell'iniziativa, per l'attiva e qualificata partecipazione ai dibattiti istituzionali, oltre che per aver favorito il supporto dei diversi organi competenti dell'amministrazione. In particolare, si è grati al vicesindaco Massimiliano Guccini, per il costante sostegno assicurato in tutte le fasi di realizzazione della manifestazione, all'assessore ai Servizi Pubblici, Maria Pia Zonca, e al personale dell'Ufficio del Turismo, Caterina Campus e Fiorella Fiori.

Un doveroso ringraziamento va alle Società Scientifiche, al qualificato Comitato Scientifico Internazionale, ai revisori dei contributi, al Comitato Scientifico Organizzativo e a tutte le associazioni nazionali e internazionali che hanno contribuito alla definizione e alla diffusione del progetto. In particolare, si ringraziano i professori Carolina di Biase, Donatella Cialdea, Mario Docci, Donatella Fiorani, Miles Glendinning, Tatiana K. Kirova, Stefano Francesco Musso, Annunziata Maria Oteri, Renata Picone, Michele Pintus e Antonello Sanna per gli stimoli che hanno saputo dare alla maturazione del progetto scientifico e al prof. Sergio Polano per aver generosamente condiviso gli studi personali nella lectio introduttiva al volume.

Un sincero grazie va a tutto il personale del Compendio Garibaldino e del Museo Nazionale 'Memoriale Giuseppe Garibaldi' (Caprera) – Vittorio Bonacina, Raffaele Brusa, Maria Antonella Capula, Giuseppe Carrozzo, Giuseppe Corda, Marina Matilde Maestrale, Luigi Manca, Giovanna Milia, Gianluca Moro, Carla Morello, Anna Laura Muscia, Roberto Palumbo, Chiara Puligheddu, Lucia Letizia Todde –, ai dottori, dottorandi e borsisti del Gruppo di Restauro del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura e agli studenti del Laboratorio di Restauro del secondo anno del corso di Laurea Magistrale in Architettura (LM4) che, con grande entusiasmo, hanno costituito una operosa ed efficiente task force!

Infine, ma non ultimi, si ringraziano gli amici del DICAAR Caterina Giannattasio, Silvana Maria Grillo, Anna Maria Colavitti, Emanuela Quaquero, Giovanni Battista Cocco, Stefano Asili e Maurizio Memoli, i colleghi Gabriela Frulio, Giorgia Deiana, Marina Vincis, Andrea Grigoletto per i costanti consigli e confronti nella costruzione del progetto e tutte le altre preziose persone che, in silenzio e dietro alle quinte, hanno lavorato direttamente o indirettamente alla realizzazione del convegno e della mostra.

Un pensiero di riconoscenza va alla memoria della cara Marina Sechi che ha ispirato la ricerca e, seppure inconsapevole, ne ha posto le premesse culturali.

## **ACKNOWLEDGEMENTS**

*The editors would like to thank all the people who, in different ways, contributed to making the Military Landscapes conference and exhibition possible.*

*We are grateful to the Minister of Cultural Heritage and Activities and Tourism Dario Franceschini for supporting the event through the participation of his spokesperson, Dott. Gianluca Lioni.*

*Our sincere thanks go to the Minister of Defence for his patronage and for the collaboration of the Italian Armed Forces with their scientific speeches and their representatives who contributed to the scientific and institutional debate.*

*In particular we wish to thank the Minister's Cabinet Office for the report drafted by Col. Antonio Diana of the 'Task Force Immobili'; the Italian Defence General Staff for the participation of Gen. Div. Giovanni Domenico Pintus, Italian Army Commanding Officer for Sardinia, on behalf of Chief Gen. C.A. Claudio Graziano for the presence of Gen. B.A. Giorgio Francesco Russo, Commander of the Joint Test and Training Range of Perdasdefogu-Salto di Quirra, on behalf of Chief Gen. S.A. Enzo Vecciarelli; the Italian Navy General Staff for the presence of C.F. Massimiliano Molinas of the IT Navy Cagliari Logistic Support Command on behalf of C.A. Francesco Sollitto, but especially for having hosted the conference in the School for Petty Officers of La Maddalena and providing logistical support. A special thanks goes to Commander C.V. Roberto Fazio and to the entire military staff of the Maddalena Military District for their dedication and patience in looking after the academic staff, delegates and other civil conference attendees; this attitude favoured the meeting and sharing between the civil and the military community, which was one of the initiative's primary goals. We also thank the Guardia di Finanza Headquarters for its patronage and for the active participation of the Sardinia Regional Department with the presence of Provincial Commander of the Sassari Guardia di Finanza Col. Antonello Reni, on behalf of Sardinia Regional Commander Gen B. Bruno Bartoloni and of the Lazio Regional Department with the presence of and the speech of Commander Gen. Div. Bruno Buratti.*

*The collaboration of the following institutions was particularly important: the State Property Agency with the participation of avv. Stefano Mantella; the Sardinia Local Authorities, Finance and Urban Planning Office with the significant contribution by Councillor Cristiano Erriu, the Department for Local Authorities and Finance in the person of the Director dr. Antonella Giglio and the Coastal Conservation Agency in the person of the Chief ing. Giorgio Onorato Cicalò, which provided patronage and actively collaborated in the work of the Scientific Committee. Also important was the synergy with the 'ISOS - ISole Sostenibili' project, encouraged by the Sardinia Regional and Urban Planning Office, Landscape Monitoring Service, for which we thank the Director, ing. Valentina Flore, and arch. Giorgio Costa.*

*We are grateful to the Dean of the University of Cagliari, Prof. Maria del Zompo, for supporting the institution's generous and enthusiastic collaboration, and to the Dean of the University of Sassari, Prof. Massimo Carpinelli, for his patronage and the collaboration of the Department of History, Humanities and Education under its Director, Prof. Marco Milanese.*

*The event could not have happened without the support of the Fondazione di Sardegna*

*and its president ing. Antonio Cabras and the City of La Maddalena. Our gratefulness goes to the Mayor, avv. Luca Carlo Montella, for having believed from the very beginning in the event's goals, for his qualified and heartfelt intervention in the institutional debate, as well as for favouring the support of the different administrative offices. We sincerely thank also deputymayor Massimiliano Guccini for his continued support throughout the event, Councillor for Public Services Maria Pia Zonca, and the staff of the Tourism Office, Caterina Campus and Fiorella Fiori.*

*Our heartfelt thanks go also to the Scientific Societies, to the qualified International Scientific Committee, to the papers' reviewers, to the Scientific Organizing Committee and to all national and international associations that contributed to the definition and dissemination of the project. In particular, we are grateful to professors Carolina di Biase, Donatella Cialdea, Mario Docci, Donatella Fiorani, Miles Glendinning, Tatiana K. Kirova, Stefano Francesco Musso, Annunziata Maria Oteri, Renata Picone, Michele Pintus and Antonello Sanna for their valuable suggestions for the improvement of the scientific project and to prof. Sergio Polano for generously sharing his personal research in the introduction to the volume.*

*A sincere thanks goes to all the staff of the Garibaldi Compendium, the Giuseppe Garibaldi Memorial (Caprera) – Raffaele Brusa, Giuseppe Carrozzo, Marina Matilde Maestrale, Luigi Manca, Giovanna Milia, Gianluca Moro, Carla Morello, Anna Laura Muscia, Roberto Palumbo, Chiara Puligheddu, Lucia Letizia Todde – to the PhDs, PhD students, and researchers of the Restoration Group of the Department of Civil and Environmental Engineering and Architecture and to the students of the Restoration Laboratory in the II year of the Master of Architecture (LM4) who, with great enthusiasm, formed a working and efficient task force!*

*Last, but not least, we wish to thank the friends of the DICAAR Caterina Giannattasio, Silvana Maria Grillo, Anna Maria Colavitti, Emanuela Quaquero, Giovanni Battista Cocco, Stefano Asili and Maurizio Memoli, our colleagues and friends Gabriela Frulio, Giorgia Deiana, Marina Vincis, Andrea Grigoletto for their advice and support in developing this project and to all the other precious people who, in silence and from behind the scenes, worked directly or indirectly to make the conference and exhibition happen.*

*Our thoughts and gratitude to the memory of the late Marina Sechi who inspired this research and, perhaps unconsciously, laid its cultural foundations.*

# INDICE DEI CONTENUTI | CONTENTS

## INTRODUZIONI ISTITUZIONALI | INSTITUTIONAL INTRODUCTIONS

### **Dario Franceschini**

Ministro dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo | *Minister of Cultural Assets and Activities and Tourism*

### **Roberto Fazio**

Capitano di Vascello, Comandante della Scuola Sottufficiali M.M.I. e del Presidio di La Maddalena | *Italian Navy Captain Petty Officers School of La Maddalena Commanding Officer*

### **Luca Carlo Montella**

Sindaco del Comune di La Maddalena | *Mayor of the City of La Maddalena*

### **Gianluca Lioni**

Portavoce del Ministro Franceschini | *Minister Franceschini Spokesman*

### **Giovanna Damiani**

Direttore del Polo Museale della Sardegna | *Director of the Polo Museale della Sardegna*

### **Giovanni Domenico Pintus**

Generale di Divisione, Comandante del Comando Militare Esercito Sardegna e in rappresentanza del Capo di Stato Maggiore della Difesa Generale C.A. Claudio Graziano | *Major General Giovanni Domenico Pintus, Sardinia Region Italian Army Commanding Officer, on behalf of Gen. C.A. Claudio Graziano Chief of the Italian Defence General Staff*

### **Giorgio Francesco Russo**

Generale di Brigata Aerea, Comandante del Poligono Sperimentale e di Addestramento Interforze di Perdasdefogu-Salto di Quirra (PISQ) e in rappresentanza del Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica Generale di Squadra Aerea Enzo Vecciarelli | *Gen. B.A., Commander of the Join Test and Training Range of Perdasdefogu-Salto di Quirra (PISQ), on behalf of Chief Gen. S.A. Enzo Vecciarelli*

### **Antonio Diana**

Colonnello, Portavoce della Task Force Immobili del Ministero della Difesa, Gabinetto del Ministro | *Task Force for Real Estate Spokesman, Cabinet Office of the Ministry of Defence*

### **Bruno Bartoloni**

Generale di Brigata, Comandante Regionale Sardegna della Guardia di Finanza | *Commander of the Sardinian Regional Department Guardia di Finanza*

### **Francesco Sollitto**

Contrammiraglio, Comandante il Comando Supporto Logistico Marina Militare di Cagliari | *Italian Navy Cagliari Logistic Support Commander*

### **Leonardo Deri**

Capitano di Fregata, Comandante della Capitaneria di Porto di La Maddalena, Commissario dell'Ente Parco Nazionale di La Maddalena | *Captain of the Port Authority, President of Park Authority La Maddalena*

**Cristiano Erriu**

Assessore degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica della Regione Autonoma della Sardegna | *Sardinia Region Finance and Urban Planning Local Authorities Councillor*

**Maria Del Zompo**

Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Cagliari | *Dean of the University of Cagliari*

**Antonello Sanna**

Direttore del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura (DICAAR) dell'Università degli Studi di Cagliari | *Director of the Department of Civil-Environmental Engineering and Architecture (DICAAR), University of Cagliari*

**Caterina Giannattasio**

Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale in Architettura dell'Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura (DICAAR) | *MA Program Coordinator, Department of Civil-Environmental Engineering and Architecture (DICAAR), University of Cagliari*

**Michele Pintus**

Vicepresidente dell'Istituto Italiano Castelli e Presidente della Sezione Sardegna | *Vice-president of the Istituto Italiano Castelli e President of the Sardinian delegation*

**Fabio Pignatelli della Leonessa**

Presidente dell'Istituto Italiano dei Castelli | *President of the Istituto Italiano Castelli*

**Miles Glendinning**

Professore di Conservazione dell'Architettura presso l'Università di Edimburgo e Coordinatore della Commissione Speciale di Urbanistica e Paesaggio del DOCOMOMO International | *Professor of Architectural Conservation, University of Edinburgh, Scotland, Convener of the DOCOMOMO International Specialist Committee on Urbanism and Landscape*

**Milagros Flores-Román**

Presidente ICOFORT | *ICOFORT President*

**Dean Clark**

Fortress Study Group, delegato | *Fortress Study Group, delegate*

## SESSIONI DI LAVORO | WORKING SESSIONS

### NOTA INTRODUTTIVA | INTRODUCTORY NOTE

#### PAESAGGI MILITARI. SCENARI DI RICERCA | MILITARY LANDSCAPES. PROSPECTS OF RESEARCH

**Donatella Rita Fiorino**

Curatore scientifico | *Scientific director*

### SESSIONE 1 | SESSION 1

#### PATRIMONIO MILITARE PER L'ARTE E I MUSEI | MILITARY HERITAGE FOR ARTS AND MUSEUMS

##### Nota introduttiva | *Introductory note*

#### QUALI DESTINAZIONI CULTURALI NEL RIUSO DEL PATRIMONIO MILITARE? | WHICH CULTURAL DESTINATIONS IN THE REUSE OF MILITARY HERITAGE?

**Giovanna Damiani**

Coordinatore e relatore su invito | *Chair and keynote speaker*

Direttore del Polo Museale della Sardegna | *Director of Polo Museale della Sardegna*

#### Interventi | *Contributes*

**CLARK, Celia** | 140

Relatore su invito | *Invited speaker*

*Make Art Not War: military sites find creative new life* | Facciamo l'Arte, non la Guerra: la rivitalizzazione creativa dei siti militari

**CONCAS, Daniela** | 083

Quando l'arte della guerra si sposa con il mondo della cultura: tre forti della Prima Guerra Mondiale oggi trasformati in museo | *The marriage of the art of war to the world of culture: the transformation of three First World War fortresses into museums*

**ACCURTI, Lisa** | 110

Le Fenestrelle: la seconda vita di un forte piemontese | *Fenestrelle: a fortress in Piedmont and its second life*

**MURA, Paola** | 114

Relatore su invito | *Invited speaker*

Fortificazioni, arsenali e musei: dalle armi alle arti a Cagliari | *Defensive structures, arsenals and museums: from arms to arts in Cagliari*

**FIORINO, Donatella Rita; SANTONI, Valeria** | 025

Scenari di riconversione del Bastione di San Filippo a Cagliari. Proposte progettuali per un Distretto dell'Arte | *Perspectives for the reconversion of the San Filippo Bastion in Cagliari. New design proposals for an Art District*

**SERRELI, Giovanni; SULAS, Federica** | 029

Il Castrum Marmillae (Las Plassas): un castello di confine e presidio delle risorse agricole arborensi | *The castrum Marmillae (Las Plassas): a border castle to defend Arborea's agricultural resources*

**GASPARINI, Katia** | 063

DIGIFORT NETWORK. Piano di valorizzazione ambientale dei sistemi fortificati | *DIGIFORT NETWORK. Fortified systems environmental enhancement plan*

## SESSIONE 2 | SESSION 2

### CONOSCENZA, ANALISI E RAPPRESENTAZIONE | KNOWLEDGE, ANALYSIS, SURVEYS

#### Nota introduttiva | Introductory note

#### IL RUOLO DEI MODELLI 3D PER LA CONSERVAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO DIFENSIVO | THE ROLE OF 3D MODELS FOR DEFENCE HERITAGE PROTECTION AND ENHANCEMENT

**Mario Docci**

Coordinatore e relatore su invito | *Chair and keynote speaker*

Professore Emerito di Disegno presso Sapienza Università di Roma | *Emeritus*

*Professor of Drawing at Sapienza University of Rome*

#### Interventi | *Contributes*

**DAMERI, Annalisa** | 054

Carte per la difesa. I disegni degli ingegneri militari negli archivi europei | *Maps for defense. Military engineers drawings in the European archives*

**CIGOLA, Michela; GALLOZZI, Arturo** | 024

La piazzaforte di Gaeta. Un paesaggio militare nelle rappresentazioni grafiche | *The fortress of Gaeta. A military landscape in graphical representations*

**SCAMARDÌ, Giuseppina** | 023

La difesa nell'età della corsa. Fortificazioni urbane e torri costiere in Calabria tra XVI e XVII secolo | *Defence in the age of marque and reprisal. Urban and coastal fortifications in Calabria between the 16th and 17th centuries*

**MUSSARI, Bruno** | 078

La fortificazione di Crotona. Storia e trasformazione del complesso militare attraverso le fonti d'archivio e cartografiche (XVI-XX sec.) | *The fortification of Crotona. History and transformations of a military complex through the study of archival and cartographic sources (16th-20th centuries)*

**MINCHILLI, Maurizio; TEDESCHI, Loredana Francesca; DEPALMAS, Anna** | 073

I vertici della rete geodetica a cavallo del '900: un patrimonio di monumenti topografici come rete per nuovi itinerari nel paesaggio storico | *The vertexes of the geodesic network on the turn of the 20th century: a patrimony of topographic monuments as a network for new itineraries of exploration of the historical landscape*

**CARLEVARIS, Laura** | 065

Strumenti grafici per l'attacco e la difesa. Dal magnetismo terrestre allo studio scientifico delle superfici | *Graphic attack and defence instruments. From terrestrial magnetism to the scientific study of surfaces*

**MAROTTA, Anna** | 115

Relatore su invito | *Invited speaker*

La cittadella di Alessandria: storia, memoria, materia. Quale futuro? | *Fortifications in the Alessandrino territory: history, memory, material. What future?*

**GIANNATTASIO, Caterina; GRILLO, Silvana Maria; PINTUS, Valentina;**

**PIRISINO, Maria Serena** | 002

Protocolli di conoscenza per la conservazione dei paesaggi militari medievali della Sardegna. I casi dei castelli di Gioiosa Guardia e della Fava | *Protocols of knowledge for the conservation of Sardinian Medieval military landscapes. The cases of Gioiosa Guardia and Della Fava Castles*

**TADDEI, Domenico; TADDEI, Antonio; PISTOLESI, Roberto; APICELLA, Cinzia;**

**MARTINI, Andrea** | 014

Il 'maschio' della 'fortezza nuova' di Volterra. Le cupole di rotazione nell'architettura

fortificata da Brunelleschi ai Sangallo | *The mastio of the New Fortress of Volterra. Rotating domes in fortified architecture from Brunelleschi to Sangallo*

**PARADISO, Michele; LOMBARDI, Letizia; MARAMAI, Caterina** | 113

La fortezza medicea di Siena: tra degrado ed esigenze di conservazione | *The Medici fortress of Siena: between decay and conservation needs*

**VERNIZZI, Chiara** | 015

San Luca degli Eremitani di Sant'Agostino a Parma: da convento a struttura militare. Analisi storica e rilievo architettonico per la definizione delle condizioni di trasformabilità | *San Luca degli Eremitani of Sant'Agostino in Parma: from convent to military structure. Historical analysis and architectural survey for defining trasformability*

**CINIERI, Valentina; CÒCCIOLI MASTROVITI, Anna** | 100

Il complesso conventuale delle Benedettine a Piacenza, poi Caserma Vittorio Alfieri: storia, conoscenza, identità e rappresentazione | *The monastery of the Benedictine Sisters in Piacenza, later Vittorio Alfieri barracks: history, knowledge, identity and representation*

**CARDACI, Alessio; MIRABELLA ROBERTI, Giulio** | 101

La 'Fortezza Veneziana' di Bergamo: studi per la mappatura speditiva di 5 km di mura, parte integrante del paesaggio cittadino | *The 'Venetian Fortress' of Bergamo: project for the quick survey of a 5 km wall, fully integrated in the urban landscape*

**CAMPUS, Giorgia; CASTELLI, Ileana Francesca; MIRABELLA ROBERTI, Giulio; NANNEI, Virna Maria** | 145

Attraverso il parapetto: le Mura Veneziane di Bergamo da architettura militare a spazio urbano condiviso | *Through the parapet: the Venetian Fortress of Bergamo from military artifact to shared urban space*

**MARATA, Alessandro** | 087

Una nuova vita per il Forte di Sant'Andrea a Venezia | *A new life for the Sant'Andrea Fort in Venice*

**BORTOLOTTO, Susanna; FAVINO, Piero; SIMONELLI, Raffaella** | 043

Un tracciato ferroviario sulle evidenze di un forte austro-ungarico: il caso del Werk Noyeau di Motteggiana (MN) | *A railway track on the evidences of an Austro-Hungarian fortress: the case of Werk Noyeau of Motteggiana (MN)*

**MELLEY, Maria Evelina** | 003

Una fortezza nascosta. Forte Palmaria, Isola Della Palmaria, La Spezia | *A hidden fortress. Palmaria Fort, Palmaria Island, La Spezia*

**AMORE, Raffaele; AVETA, Claudia** | 091

Restauro e valorizzazione culturale e paesaggistica del Castello di Carlo V a Capua | *Restoration and cultural landscaping enhancement of the Castle of Charles V in Capua*

**PALESTINI, Caterina** | 035

Rappresentare il paesaggio fortificato: riletture grafiche della fortezza di Civitella del Tronto | *Representing the fortified landscape: graphic interpretations of the fortress of Civitella del Tronto*

**PATARINO, Egidio; ROSSI, Gabriele** | 030

L'isola di San Paolo. Indagini grafico-visuali del patrimonio storico-ambientale delle Isole Cheradi a Taranto | *The island of San Paolo in Taranto. Graphic and visual surveys of historical and military heritage*

**TODESCO, Fabio** | 077

La Real Cittadella di Messina: dismissione e nuovi usi | *The Real Cittadella of Messina: disposal and new uses*

**CORNIELLO, Luigi; IMPROTA, Andrea; MANNA, Gianluca; MIRRA, Enrico; SCIALLA, Francesco** | 127

Conoscenza, analisi e rappresentazione dell'architettura fortificata in Albania | *Knowledge, analysis and representation of the fortified architecture in Albania*

**CUTTINI, Roberta** | 057

Paesaggio militare della Prima Guerra Mondiale sul confine orientale italiano: studio, conservazione e valorizzazione | *Military landscape of the First World War on the Italian Eastern border: conservation and enhancement*

### **SESSIONE 3 | SESSION 3**

**PAESAGGI MILITARI TRA XIX E XX SECOLO. TUTELA, RIUSO, GESTIONE A LUNGO TERMINE | MILITARY LANDSCAPES OF THE XIX AND XX CENTURIES. PROTECTION, REUSE AND LONG TERM PLANNING**

**Nota introduttiva | Introductory note**

**PAESAGGI MILITARI TRA XIX E XX SECOLO: RISORSE PER IL TEMPO DI PACE | MILITARY LANDSCAPES BETWEEN 19TH AND 20TH CENTURIES: RESOURCES IN PEACETIME**

**Carolina Di Biase**

Coordinatore e relatore su invito | *Chair and keynote speaker*

Professore Ordinario di Restauro e Coordinatore del Dottorato in Conservazione dei Beni Architettonici del Politecnico di Milano | *Full Professor of Restoration and Coordinator of the PhD in Conservation of Architectural Heritage at the Politecnico di Milano*

### **Interventi | Contributes**

**BADAN, Nicola; BATTAINO, Claudia; QUENDOLO, Alessandra; ZECCHIN, Luca** | 047

Il recupero delle fortificazioni di fine XIX - inizio XX secolo: memoria e nuova identità | *The recovery of fortifications of the late 19th and early 20th century: memory and new identity*

**LONGO, Olivia; SIGURTÀ, Davide** | 036

Dentro un gigante di pietra: ipotesi di valorizzazione del Forte Valledrane | *Inside a stone giant: enhancement hypothesis for Fort Valledrane*

**BERTOLINI, Daniele; CHENETTI, Nicolò; MASSARI, Giovanna A.** | 076

Luoghi della Grande Guerra. Immagini per capire | *Places of the Great War. Images to understand*

**BERTÈ, Francesca** | 069

Forte Sant'Alessandro: aspetti teorici, metodologici e di fattibilità per la conservazione della memoria | *Theory, methodology and feasibility study in the preservation of the Fort of Sant'Alessandro*

**MENEGHELLI, Andrea; MENEGHELLI, Fiorenzo** | 080

Il recupero dei siti fortificati dal lago di Garda ai Monti Lessini: un valore culturale, architettonico e paesaggistico per il territorio | *Recovery of fortified sites from Lake Garda to the Lessini Mountains: enhancing the culture, architecture and landscape of the area*

**PETRUZZI, Roberto** | 071

La fortificazione permanente del confine orientale. Complesso San Quirino | *The permanent fortification of the Eastern border. San Quirino Complex*

**SANNA, Antonella** | 082

Riaccendete la luce! Passato e presente di un faro quasi urbano | *Turn the light back on! Past and present of an almost urban lighthouse*

**MARIANO, Fabio; SARACCO, Mauro; GIULIANO, Andrea** | 048

L'idroscalo 'Ivo Monti' di San Nicola Varano (FG). Analisi di un insediamento militare del XX secolo | *The Ivo Monti seaplane base at San Nicola Varano (FG). Analysis of a 20th-century military issue*

**FIORINO, Donatella Rita; PELLEGRINI, Giorgio; PORCU, Martina; VARGIU, Monica, Direzione tecnica So.G.Aer S.p.A.** | 109

Metodologie e strumenti per la conservazione e il riuso del patrimonio militare: la base aerea di Cagliari-Elmas | *Methodologies and tools for the protection and the reuse of military sites: the Air Force Base of Cagliari-Elmas*

**LUCIANI HAVRAN, Roberta** | 070

Relatore su invito | *Invited speaker*

*Protection of Military Heritage in Norway. Sustainable management and longterm planning* | Protezione del patrimonio militare in Norvegia. Gestione sostenibile e pianificazione a lungo termine

**NICOLAU, Rafela** | 044

*The contemporary military landscape in the Strait of Gibraltar. The construction of a poetic* | Il paesaggio militare contemporaneo nello Stretto di Gibilterra. La costruzione di una poetica

**DUSOIU, Elena-Codina** | 008

*Jilava Fort no. 13 – The memories of a military site and their future* | Il Forte 13 di Jilava – Le memorie di un sito militare e il loro futuro

**CLARK, Celia** | 005

Relatore su invito | *Invited speaker*

*The search for sustainable futures for historic military landscapes* | Alla ricerca di sostenibili prospettive future per i paesaggi militari storici

**MARULO, Federica** | 068

Tra forti e opere idrauliche. La Nieuwe Hollandse Waterlinie, da segno di difesa a simbolo della tutela del paesaggio nei Paesi Bassi | *Between forts and waterworks. The New Dutch Waterline, from signs of territorial defense to 'bulwark' of landscape protection in the Netherlands*

**CATTANEO, Nelly** | 074

I forti militari italiani e la definizione dello spazio coloniale sull'altopiano eritreo (1890-1896) | *Italian military forts and the definition of colonial space on the Eritrean highlands (1890-1896)*

**PAOLINI, Cesira** | 055

La sperimentazione del calcestruzzo di cemento armato nella realizzazione delle caserme unitarie | *Reinforced concrete in the construction of military buildings*

**PUGNALETTO, Marina** | 053

Le caserme post-unitarie di Roma: tipologie costruttive | *Post-unification military barracks in Rome: construction typologies*

**COCCO, Giovanni Battista; DIAZ, Martina; GIANNATTASIO, Caterina** | 111

Relatore su invito | *Invited speaker*

Prigioni del corpo e dell'anima. Le architetture carcerarie storiche in Sardegna e il caso di San Sebastiano a Sassari | *Prisons of the body, prisons of the soul. Sardinian historic architecture of detention and the case-study of San Sebastiano in Sassari*

**CARDANI, Giuliana; PIZZOLI, Rolando** | 086

La riconversione di architetture tra il militare ed il civile, come le antiche prigioni civiche: il caso del carcere austriaco di Busto Arsizio (VA) | *The reconversion of buildings with military and civil features, like ancient civil prisons: the case of the Austrian prison in Busto Arsizio (Italy)*

**FRULIO, Gabriela; PINNA, Pier Tonio** | 051

I Viali e i Parchi della Rimembranza nelle province di Sassari e Nuoro: tra archeologia ed antropologia del paesaggio per la memoria della Grande Guerra | *Remembrance Parks and Paths in the Nuoro and Sassari provinces: between landscape archaeology and anthropology for memory of the Great War*

#### **SESSIONE 4 | SESSION 4**

#### **ISOLE MILITARI IN RETE. SCENARI INTERNAZIONALI | NETWORKS OF MILITARY SITES. AN INTERNATIONAL OVERVIEW**

**Nota introduttiva | Introductory note**

#### **INTRODUCTORY REMARKS | OSSERVAZIONI INTRODUTTIVE**

**Milagros Flores-Román**

Coordinatore e relatore su invito | *Chair and keynote speaker*

Presidente ICOFORT | *ICOFORT President*

#### **Interventi | Contributes**

**BELLANCA, Calogero; MORA Susana** | 016

*The castle of Loarre in Sobrarbe, Aragon. Historical events and 'restorations'* | Il castello di Loarre al Sobrarbe aragonese. Vicende storiche e 'restauri'

**PARADISO, Michele** | 130

Relatore su invito | *Invited speaker*

*The Caribbean Fortresses and their structural degradation: two emblematic case studies* | Le Fortezze Caraibiche e il loro stato di degrado strutturale: due emblematici casi-studio

**SHIKHA, Jain; PROTHI KHANNA, Nupur** | 006

*Medieval fortified cultural landscapes of Northwestern and coastal frontiers India* | Paesaggi culturali fortificati medievali dell'India nordoccidentale e centrale

**CHO, Doowon** | 018

*Bukhansanseong fortress, a symbolic military landscape as the refuge of Joseon's Capital in the 17th century* | La fortezza di Bukhansanseong, simbolico paesaggio militare costruito come rifugio durante la dinastia Joseon nel XVII secolo

**WOŹNIAKOWSKI, Arkadiusz; SZCZEPANSKI, Jakub; HIRSCH, Robert** | 039

*Fortifications of Hel peninsula in Poland. History, preservation and contemporary adaptation* | Fortificazioni della penisola di Hel in Polonia. Storia, conservazione e adattamento contemporaneo

**RUSU, Dumitru** | 134

*Protocols for the protection and reconversion of Bucharest's Fortification Belt. Case study: Fort 10, Batteries 1-2, 9-10, 10-11* | Protocolli di tutela e riconversione della cinta fortificata di Bucharest. Il caso studio del Forte 10, Batterie 1-2, 9-10, 10-11

**RÖHL, Constanze; SCHNEIDER, Peter I.** | 028

*The ruin of the missile factory building F1 at Peenemünde and its archaeological intelligence* | Le rovine dell'industria militare F1 a Peenemünde e la sua conoscenza archeologica

#### **SESSIONE 5 | SESSION 5**

#### **LA SARDEGNA NEI PAESAGGI MILITARI DEL MEDITERRANEO | SARDINIA IN THE MEDITERRANEAN MILITARY LANDSCAPES**

**Nota introduttiva | Introductory note**

#### **PATRIMONIO MILITARE DI LA MADDALENA E DELLA COSTA SARDA. CONTRIBUTI PER LA TUTELA, IL RESTAURO E LA VALORIZZAZIONE | MILITARY HERITAGE IN LA**

## **MADDALENA AND IN SARDINIAN COAST. CONTRIBUTIONS FOR THE PROTECTION, RESTORATION, AND ENHANCEMENT**

### **Renata Picone**

Coordinatore e relatore su invito | *Chair and keynote speaker*

Professore Ordinario di Restauro e Direttore della Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio dell'Università degli Studi di Napoli 'Federico II' | *Full Professor of Restoration and Director of Graduate School in Architectural and Landscape Heritage at the University of Naples 'Federico II'*

### **Interventi | Contributes**

#### **MARTÍNEZ MEDINA, Andres; PIRINU, Andrea | 125**

Relatore su invito | *Invited speaker*

Segni e tracce nel paesaggio delle guerre moderne. Un appello in difesa delle architetture militari | *De-signs and traces in the landscape of modern wars. A call for protecting military architectures*

#### **NERONI, Elisabetta; FLORE, Valentina; PUSCEDDU, Sara; MURTAS, Simone; MARINELLI, Fabio | 060**

Relatore su invito | *Invited speaker*

ISOS: un progetto per la messa in rete delle piccole isole dell'arco tirrenico del Mediterraneo | *ISOS: a project to create a network of the small islands of the Tyrrhenian part of the Mediterranean*

#### **CICALÒ, Giorgio Onorato; FODDIS, Maria Laura; LAI, Tiziana; VARGIU, Paolo | 128**

Relatore su invito | *Invited speaker*

Il progetto MED-PHARES. Strategie di gestione integrata per la valorizzazione del patrimonio dei fari, semafori e segnalamenti marittimi del Mediterraneo | *MED-PHARES project. Integrated management strategies for the enhancement of the lighthouses, semaphores and naval signals in the Mediterranean*

#### **SERRA, Luigi | 135**

*The coastal towers' network on the net: a multimedia project proposal for the enhancement of the coastal towers' cultural heritage of the Kingdom of Sardinia | La rete delle torri costiere 'in rete': una proposta progettuale multimediale per la valorizzazione del patrimonio culturale delle torri costiere del Regno di Sardegna*

#### **ISGRÒ, Sara; TURCO, Maria Grazia | 007**

Le strutture militari nell'arcipelago di La Maddalena. Dai forti settecenteschi al sistema difensivo della Seconda Guerra Mondiale | *Military buildings in the Maddalena Archipelago. From the 18th-century fortresses to the defensive system of the Second World War*

#### **CIANCHETTI, Pierluigi | 107**

Costituzione della base navale nell'estuario di La Maddalena (1886 – 1896) | *The foundation of the naval base in the the estuary of La Maddalena (1886 – 1896)*

#### **FRULIO, Gabriela | 052**

Paesaggio e fortificazioni nella Piazza Marittima di La Maddalena: il forte e la batteria Cappellini a Baja Sardinia | *Landscape and fortifications in the Piazza Marittima of La Maddalena: the fort and the batteria Cappellini in Baja Sardinia*

#### **MARTINES, Vincenzo | 009**

L'Ospedale Militare Marittimo di La Maddalena nella storia | *History of La Maddalena Navy Military Hospital*

#### **MONTEVERDE, Alberto | 137**

La nuova organizzazione militare della Sardegna nei piani del Generale Gastone Rossi. La difesa del Golfo di Cagliari | *The new military organization of Sardinia in General Gastone Rossi's plans. The defense of the Gulf of Cagliari*

**CARRO, Giuseppe; GRIONI, Daniele; ARESU, Mario** | 012

Note storiche sulla batteria antinave 'Canevaro' di Capo Frasca | *Historical notes on the Canevaro anti-ship battery at Capo Frasca (Sardinia)*

## **SESSIONE 6 | SESSION 6**

### **PERMANENZE MILITARI E TERRITORIO. RICOGNIZIONI E PROSPETTIVE DI VALORIZZAZIONE | MILITARY WITNESS AND TERRITORY. ANALYSIS AND SCENARIOS OF CULTURAL ENHANCEMENT**

**Nota introduttiva | Introductory note**

#### **IL POTENZIALE INFORMATIVO DEI PAESAGGI MILITARI, TRA FORTIFICAZIONI E SCENARI DI GUERRA. LO SGUARDO DELLA RICERCA ARCHEOLOGICA | THE ARCHAEOLOGICAL POTENTIAL OF MILITARY LANDSCAPES BETWEEN FORTIFICATIONS AND WARSCAPES. AN ARCHAEOLOGICAL POINT OF VIEW**

**Marco Milanese**

Coordinatore e relatore su invito | *Chair and keynote speaker*

Professore Ordinario di Archeologia e Direttore del Dipartimento di Storia, Scienze dell'Uomo e della formazione presso l'Università degli Studi di Sassari | *Full Professor of Archaeology and Director of the Department of History, Human Sciences and Education*

#### **Interventi | Contributes**

**PEGHIN, Giorgio** | 136

Mettere in opera la natura. Architettura militare e progetto di paesaggio | *Using nature. Landscape representation and project*

**FLORES-ROMÁN, Milagros** | 027

*The walls of Old San Juan during the 19th century* | Le mura del vecchio San Juan durante il XIX secolo

**MOLLICONE, Antonio** | 022

Malta, un'isola fortificata: 'Dum thraces ubique pugno in sede sic tuta consto' | *Malta, a fortified island: 'Dum thraces ubique pugno in sede sic tuta consto'*

**NOVELLI, Francesco** | 058

Dall'Atlante castellano d'Italia' alle strutture fortificate in Piemonte: conservazione e nuovi processi di uso e valorizzazione in Valle di Susa | *From the 'Atlante Castellano d'Italia' to fortified structures in Piedmont: conservation and new use and enhancement processes*

**CONCAS, Daniela; CROVA, Cesare** | 045

Il sistema di difesa costiero nel Lazio meridionale: testimone di storia e identità | *The coastal defense system in Southern Lazio: a symbol of history and identity*

**VERSACI, Antonella; CARDACI, Alessio** | 133

La torre di Manfria, sentinella nel Golfo di Gela: attività di conoscenza, conservazione e documentazione | *The tower of Manfria, a sentinel in the Gulf of Gela: knowledge, conservation and documentation activities*

**PANE, Andrea; TRECCOZZI, Damiana** | 095

Declino e rinascita di un paesaggio militare urbano: le fortificazioni di Castel Nuovo a Napoli | *Decline and rebirth of an urban military landscape: the fortifications of Castel Nuovo in Naples*

**CUCCU, Sara; FIORINO, Donatella Rita** | 144

Stratigrafie difensive. Studi per un piano di valorizzazione del promontorio di Sant'Elia a Cagliari | *Defensive stratigraphies. Researches for the valorization plan of the St. Elia headland in Cagliari*

**COLAVITTI, Anna Maria; USAI, Alessia** | 013

*Use and re-use of city walls. From defence systems to new polarities of the historic urban landscape? The experiences of Cagliari City in Sardinia (It) | Uso e riuso delle città murate. Dai sistemi di difesa alle nuove polarità del paesaggio storico urbano? Il caso di Cagliari (Sardegna)*

**PANETTA, Alessandro; DERUDAS, Paola; PIPIA, Matteo** | 056

*Un approccio archeologico allo studio del paesaggio della Seconda Guerra Mondiale. Il caso della Sardegna nord-occidentale | An archaeological approach to the World War II landscape. The northwestern Sardinia's case study*

## **SESSIONE 7 | SESSION 7**

### **ANTICHE E NUOVE FUNZIONI. PIANI E PROGETTI PER RINNOVATE POLARITÀ URBANE E TERRITORIALI | OLD AND NEW FUNCTIONS: PLANS AND DESIGN PROJECTS FOR RENOVATED URBAN AND TERRITORIAL HUBS**

#### **Nota introduttiva | Introductory note**

#### **POLITICHE URBANE E PROCESSI DI TRASFORMAZIONE: NUOVE IDENTITÀ PER GLI SPAZI DELLA DISMISSIONE | URBAN POLICIES AND TRANSFORMATION PROCESSES: NEW IDENTITIES FOR THE DECOMMISSIONING AREAS**

**Donatella Cialdea**

Coordinatore e relatore su invito | *Chair and keynote speaker*

Professore Ordinario di Pianificazione e Progettazione Urbanistica e Territoriale, Direttore del Laboratorio L.a.co.s.t.a. dell'Università degli Studi del Molise | *Full Professor of Urban Planning and Design, Director of L.a.co.s.t.a. laboratory at the Molise University*

#### **Interventi | Contributes**

**LEQUAGLIE, Eugenio** | 084

*Demanio militare: dismissione e valorizzazione | Military state property: discharge and enhancement*

**MONTEDORO, Laura** | 104

*Caserme e città. L'esperienza di Milano | Barraks and cities. The case of Milan*

**FELLONI, Maria Fiorella** | 075

*The (in)discreet charm of the 'meanwhile'. The temporary uses in the regeneration processes of military heritage | Il fascino (in)discreto del 'tempo di mezzo'. Gli usi temporanei nei processi di rigenerazione del patrimonio militare*

**FORAMITTI, Vittorio** | 098

*Le fortificazioni nel paesaggio e la loro tutela nel piano paesaggistico regionale del Friuli Venezia Giulia | The fortifications in the landscape and their protection in the Friuli Venezia Giulia Regional Landscape Plan*

**SPIGAROLI, Marcello** | 079

*Piacenza militare. Questioni di analisi e metodo su aree in dismissione per il potenziamento del sistema museale cittadino | Military Piacenza. Analysis and method questions on disused areas for the enhancement of the civic museum system*

**GATTI, Maria Paola; RUSSO, Giovanni** | 042

*Strutture militari abbandonate: problematiche di rigenerazione per gli acquartieramenti di Palmanova | Abandoned military structures: problems with the restoration of the Palmanova barracks*

**CANTARELLI, Riccarda** | 064

*Palmanova. Città militare come città civile | Palmanova. A military city as a civilian city*

**SCALA, Barbara** | 081

Antiche fortificazioni sul Garda: i valori dell'architettura militare innesco di un'economia della cultura | *Old fortifications on the Garda Lake: preserving the values of the military architecture in a tourist area*

**MANCINI, Rossana** | 108

Roma vista dalle sue mura | *Rome seen from its city walls*

**ANGELONE, Giuseppe; RUSSO KRAUSS, Giovanna** | 072

La salvaguardia del paesaggio militare della Terra di Lavoro: l'esempio del Parco della Memoria Storica di San Pietro Infine | *The protection of Terra di Lavoro's military landscape: the example of San Pietro Infine's Park of Historical Memory*

**CARRÀ, Natalina; FALLANCA, Concetta; TACCONE, Antonio** | 017

La polveriera di Ciccarello da area militare a parco urbano della Città Metropolitana di Reggio Calabria. Vincolo, Opportunità, Progetto | *The powder magazine of Ciccarello from military area to urban park of the Metropolitan City of Reggio Calabria. Constraints, Opportunity, Design*

**DI MARTINO, Raffaella; ROMANO, Luisa** | 034

Il Castello della Colombaia di Trapani: dall'abbandono all'accoglienza turistica | *Colombaia Castle in Trapani: from abandonment to tourist reception*

**BELIBANI, Rosalba; OTTOLINI, Costanza** | 032

L'ex-arsenale militare dell'Arcipelago di La Maddalena: proposta di riuso e strategie progettuali per il patrimonio militare | *Ex-military Arsenal of La Maddalena Archipelago: proposal of reuse and design strategies for the military heritage*

**ODOLINI, Chiara** | 092

Non solo nuove case, ma spazi di vita e città: rappresentare la sostenibilità e l'antropocene | *Not only new houses but spaces for living and the city: rendering sustainability and the anthropocene*

**VAN EMSTEDE, Charlotte** | 001

Where preservation and urban planning meet: the reconversion of the Royal Netherlands Navy shipyard Willemsoord | Dove la conservazione e la pianificazione urbana si incontrano: la riconversione del cantiere navale Willemsoord della Royal Netherlands Navy

**PASTOREKOVÁ, Laura** | 041

From center to periphery. Architectural and urban transitions of military barracks | Dal centro alla periferia. Trasformazioni architettoniche e urbane delle caserme militari

**SESSIONE 8 | SESSION 8**

**RETI E INIZIATIVE PUBBLICHE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE AREE DISMESSE IN ITALIA | NETWORKS AND PUBLIC INITIATIVES FOR THE ENHANCEMENT OF THE ITALIAN DECOMMISSIONED SITES**

**Nota introduttiva | Introductory note**

**RIUSO DEL PATRIMONIO MILITARE. CONOSCERE, DISTINGUERE, CONSERVARE | REUSE OF MILITARY HERITAGE. KNOWLEDGE, DISTINTION, CONSERVATION**  
**Fausto Martino**

Coordinatore e relatore su invito | *Chair and keynote speaker*

Soprintendente Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Cagliari e le Province di Oristano, Medio Campidano, Carbonia-Iglesias e Ogliastra | *Local Office for the protection of Cultural Heritage*

## Interventi | *Contributes*

### **BRAU, Rinaldo; STATZU, Vania** | 004

Relatore su invito | *Invited speaker*

*The economic enhancement of military sites and landscapes: what are the lessons of international practice?* | La valorizzazione economica dei siti e dei paesaggi militari: quali lezioni dalle esperienze internazionali?

### **GASTALDI, Francesco; CAMERIN, Federico** | 011

Politiche e strategie istituzionali per la riqualificazione del patrimonio militare dismesso in Italia | *Policies and institutional strategies for the reuse of former military sites in Italy*

### **CANELLA, Gentucca; COSCIA, Cristina; MELLANO Paolo** | 021

Idee per la riqualificazione delle aree militari | *Ideas for requalifying military areas*

### **TURRI, Francesca; ZAMPERINI, Emanuele** | 059

Da Caserme a Università: riconversione e recupero di beni militari dismessi | *From barracks to university: reconversion and reuse of decommissioning military architectures*

### **CIGALOTTO, Paola; MARCHIGIANI, Elena** | 088

Friuli Venezia Giulia: il riuso di grandi caserme dismesse come occasione per nuove strategie urbanistiche in centri di piccole e medie dimensioni | *Friuli Venezia Giulia: the reuse of large abandoned barracks as opportunity for new planning strategies in small and medium urban centres*

### **TROVÒ, Francesco; DE MARTIN, Massimiliano; DORIGO, Maurizio;**

#### **SEMENZATO, Diego** | 049

Il Piano di Recupero di iniziativa pubblica di Forte Marghera tra cantieri in corso e scenari futuri | *The Forte Marghera Recovery Plan: ongoing restoration work and future scenarios*

### **GRIGOLETTO, Andrea; ZINATO, Andrea** | 141

L'impiego della Cannabis sativa per il recupero delle ex basi NATO del Confine Orientale italiano | *The use of Cannabis sativa for the recovery of former NATO bases in the Italian Eastern border*

### **PICONE, Renata** | 096

Relatore su invito | *Invited speaker*

Patrimonio militare al molo San Vincenzo a Napoli. Da limite a opportunità per la città contemporanea | *Military heritage at the San Vincenzo pier in Naples. From a limit to an opportunity for the contemporary city*

### **GERUNDO, Roberto** | 131

Per una rigenerazione capillare resiliente. Lo SMOM di Pozzuoli | *SMOM in Pozzuoli. An example of resilient widespread regeneration*

### **DOCCI, Marina; TEODORI, Giulia; in collaborazione con l'Ufficio Tecnico Territoriale per gli Armamenti Terrestri** | 046

Torre Astura e la difesa del territorio: memoria e attualità di un paesaggio storico | *Astura tower and the defence of the territory: memories and present relevance of a historic landscape*

### **FILOCAMO, Roberta** | 062

Accordo di valorizzazione e progetto di recupero del Forte Poggio Pignatelli (Campo Calabro, RC) | *Enhancement agreement and restoration project of the Fort of Poggio Pignatelli (Campo Calabro, RC)*

### **ROLANDO, Andrea; SALVADEO, Pierluigi** | 020

Dalla 'museificazione' alla 'rivitalizzazione' del paesaggio: ricerca, tesi, progetti al Politecnico di Milano per l'isola di Spargi nell'arcipelago di La Maddalena | *From landscape 'museification' to 'revitalisation': research, thesis, projects of the Polytechnic of Milan*

**CAEDDU, Barbara** | 118

Relatore su invito | *Invited speaker*

Paesaggi in transizione: la riconversione dell'ex-arsenale della Marina Militare a La Maddalena, Sardegna | *Transition landscapes: the requalification of the ex military base in La Maddalena, Sardinia*

**PERELLI, Carlo** | 026

Geografie militari e nuovi movimenti di opposizione alle basi in Sardegna | *Military geographies and new contestation movements in Sardinia*

**SESSIONE 9 | SESSION 9**

**RIQUALIFICAZIONE, ADEGUAMENTO FUNZIONALE E GESTIONE PER L'USO CONDIVISO, CIVILE E MILITARE | REDEVELOPMENT, FUNCTIONAL ADAPTATION AND MANAGEMENT METHODOLOGIES FOR DUAL USE, CIVIL AND MILITARY**

**Nota introduttiva | Introductory note**

**ESPERIENZE COMPARATE DI BUONE PRATICHE PER IL PATRIMONIO MILITARE | COMPARATIVE BEST PRACTICE FOR MILITARY HERITAGE**

**Tatiana K. Kirova**

Coordinatore e relatore su invito | *Chair and keynote speaker*

Professore Ordinario di Restauro del Politecnico di Torino, Consulente UNESCO | *Full Professor of Restoration, UNESCO Expert*

**Interventi | Contributes**

**BURATTI, Bruno** | 099

Relatore su invito | *Invited speaker*

Forte Aurelia Antica. Da baluardo di difesa ad esempio di integrazione urbana | *Fort Aurelia Antica. From a defensive stronghold to an example of urban integration*

**FERRETTI, Simone; PALLOTTINO, Elisabetta; SPADAFORA, Giovanna** | 067

Strategie di conoscenza per la redazione di un manuale del recupero dei Forti di Roma: il caso del Forte Trionfale | *Knowledge strategies in the preparation of a handbook for the recovery of Roman Forts: the case study of the Trionfale Fort*

**DI PIETRO MARTINELLI, Paolo; TESTA, Danilo** | 097

Sostenibilità e valorizzazione degli spazi marginali per il recupero del patrimonio pubblico dismesso: il caso del Forte Boccea a Roma | *Sustainability and enhancement of the marginal spaces for the restoration of disposed public properties: the Boccea Fort in Rome*

**VECCHIATTINI, Rita** | 037

Patrimonio architettonico militare. Percorsi progettuali possibili tra conservazione integrale e nuovo uso militare | *Military architectural heritage. Possible solutions for integral conservation and new military use*

**BOATO, Anna; NAPOLEONE, Lucina** | 093

Conservare il Forte di San Martino a Genova: punti di forza e criticità | *Conservation of the Fort of San Martino in Genoa: strengths and weaknesses*

**VERONESE, Luigi; VILLANI, Mariarosa** | 102

A guardia di *Parthenope*. Prospettive per il restauro e la valorizzazione del quartiere militare di Pizzofalcone a Napoli | *Defending Parthenope. Perspectives for the restoration and enhancement of the military district of Pizzofalcone in Naples*

**FIORINO, Donatella Rita; GRILLO, Silvana Maria; PILIA, Elisa;**

**QUAQUERO, Emanuela** | 123

Metodi e processi di valutazione critica del patrimonio militare storico: l'uso integrato di Raumbuch e HBIM per la rifunzionalizzazione della Caserma Cascino a Cagliari | *Methods and processes of critic assessment for the historical military heritage: integrated use of Raumbuch and HBIM for the reuse of the Cascino barrack in Cagliari*

## **TAVOLA ROTONDA | RUOND TABLE**

### **PER UNA CARTA DEI PAESAGGI MILITARI | TOWARDS A CHART ON MILITARY LANDSCAPES**

Coordinatore e relatore su invito | *Chair and keynote speaker*

#### **Antonello Sanna**

Professore Ordinario di Architettura tecnica, Direttore del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura (DICAAR) dell'Università degli Studi di Cagliari | *Full Professor of Technical Architecture, Director of the Department of Civil-Environmental Engineering and Architecture (DICAAR), University of Cagliari*

Intervengono | *Contribution by:*

#### **Luca Carlo Montella**

Sindaco del Comune di La Maddalena | *Mayor of the City of La Maddalena*

#### **Milagros Flores-Román**

Presidente ICOFORT | *ICOFORT President*

#### **Michele Paradiso**

Professore Associato di Scienza delle Costruzione presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze | *Associate Professor of Building Science at Department of Architecture, University of Firenze*

#### **Adriana Careaga**

Vice presidente ICOFORT | *ICOFORT vicepresident*

#### **Tatiana K. Kirova**

Professore Ordinario di Restauro del Politecnico di Torino, Consulente UNESCO | *Full Professor of Restoration, UNESCO Expert*

#### **Giovanna Damiani**

Direttore del Polo Museale della Sardegna | *Director of the Polo Museale della Sardegna*

#### **Carlo Perelli**

Ricercatore del CreNoS, Centro ricerche economiche Nord e Sud dell'Università degli Studi di Cagliari | *Research of the CreNoS, Centre For North South Economic Research, University of Cagliari*

#### **Michele Pintus**

Vicepresidente dell'Istituto Italiano Castelli e Presidente della Sezione Sardegna | *Vice-president of the Istituto Italiano Castelli e President of the Sardinian delegation*

#### **Vittorio Foramitti**

Presidente del consiglio scientifico dell'Istituto Italiano dei Castelli | *President of the scientific council of the Istituto Italiano Castelli*

Conclude | *Conclusions*

#### **Donatella Rita Fiorino**

Curatore scientifico del convegno | *Scientific director*

## **ICOFORT CHARTER ON FORTIFICATIONS AND RELATED HERITAGE; GUIDELINES FOR PROTECTION, CONSERVATION AND INTERPRETATION**

**Final draft - June 10, 2017**

ICOFORT, ICOMOS International Scientific Committee on Fortifications and Military Heritage

## **INTRODUZIONI ISTITUZIONALI** **INSTITUTIONAL INTRODUCTIONS**

Il convegno Military Landscapes è stato fin dal principio inteso come un importante momento di incontro interdisciplinare e interistituzionale. In particolare, il pomeriggio inaugurale è stato interamente dedicato alle relazioni introduttive delle autorità intervenute in rappresentanza di numerose istituzioni civili e militari. Le diverse dichiarazioni, superando il mero saluto augurale, sono rappresentative di principi e posizioni istituzionali, che hanno poi trovato conferme e approfondimenti nelle sessioni di lavoro e nei momenti di dibattito svolti nelle successive giornate di studio. Pertanto, si è ritenuto importante rendere disponibili tali interventi, raccolti nell'ordine con cui le autorità invitate hanno preso la parola personalmente o tramite un loro portavoce.

*The Military Landscapes Conference has been conceived from the beginning as an important opportunity of interdisciplinary and interinstitutional interaction. In particular, the opening afternoon has been fully reserved to the introductory speeches of the authorities present at the conference on behalf of several Civil and Military Institutions. These different interventions, overcoming mere greetings, have shown principles and institutional positions which have found confirmations and further in-depth discussions during the different work sessions and the debates carried out the following days of study.*

*Thus, it has been considered significant the possibility to give space to these contributors, here presented following the order in which the Authorities have, personally or thanks to their spokesman, spoken.*

## TORRE ASTURA E LA DIFESA DEL TERRITORIO: MEMORIA E ATTUALITÀ DI UN PAESAGGIO STORICO | ASTURA TOWER AND THE DEFENCE OF THE TERRITORY: MEMORIES AND PRESENT RELEVANCE OF A HISTORIC LANDSCAPE

Marina Docci<sup>1</sup>, Giulia Teodori<sup>2</sup>, in collaborazione con l'Ufficio Tecnico Territoriale per gli Armamenti Terrestri<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Sapienza Università di Roma, DSDRA, Italia, marina.docci@uniroma1.it

<sup>2</sup> Sapienza Università di Roma, DSDRA, Italia, g.teodori@hotmail.it

<sup>3</sup> UTTAT-Nettuno, Segretariato Generale della Difesa, Direzione Nazionale degli Armamenti

### Abstract

We are going to introduce the first results of an ongoing research on the Torre Astura area and the fortress. Our current research bases on a deep knowledge of the architectural works and their close relationships with the surrounding environment. About the pentagonal tower and the fortified enclosure, the analysis is carried on also through typological comparisons and the stratigraphic studies on masonry.

These analyses on the architectural complex are made in order to understand the constructive vicissitudes and the restorations made from the mid-nineteenth century to the most recent consolidation works (1997 and 2004).

The study is also going to focus on the so-called '*Finanziaria*', one of the lesser-known buildings in the complex. Built in 1932 in place of the old fishermen's church, this architecture was as a hunting lodge near the fort, property of the Borghese family.

The main goal of the research is to outline promotion strategies aimed at the insertion of this area within the cultural and environmental circuit of the surrounding territory.

Finally, the proposal is an attempt to combine the military security of the area, the protection of an exceptional architectural heritage and natural habitats, with the controlled presence of the community.

**Parole chiave:** Torre Astura, Lazio, architettura fortificata, valorizzazione

**Key-words:** Torre Astura, Lazio, fortified architecture, valorisation

### Introduzione

La zona di Torre Astura risulta essere di notevole interesse in quanto consente la possibilità di uno studio multidisciplinare per ricostruire sia il paleoambiente sia l'assetto del territorio in epoca storica, in un intervallo di tempo che va da circa 2 milioni di anni fa ad oggi; indagini geologiche e archeologiche, anche recenti, effettuate nel territorio hanno infatti restituito una notevole messe di dati che hanno consentito di integrare la storia degli studi sull'aspetto insediamentale dell'area, aprendo a nuove prospettive di ricerca.

Situato al confine orientale della colonia di *Anzium*, in prossimità della foce del fiume Astura – antico punto di approdo e ancoraggio – il sito conserva i resti di una villa di epoca romana repubblicana (da Antonio Nibby attribuita a Cicerone), poi divenuta di proprietà imperiale, con una grande e articolata peschiera. I consistenti resti di un porto romano, in uso fino al XVIII secolo, sono ancora parzialmente visibili sotto il livello del mare (fig. 1).

L'odierna fortificazione, di origine medievale, si innalza su strutture preesistenti e in particolare sui resti, parzialmente affioranti dal mare, della peschiera romana. La sua posizione, strategica per la difesa del territorio costiero, la rese teatro di diversi conflitti e di numerose contese per aggiudicarsene la proprietà e alla fine del XVIII secolo era ancora considerata una delle vedette più importanti del litorale laziale.

Il sito sul quale sorge il complesso fortificato, e che da questo prende il nome, rientra attualmente all'interno dell'area del Poligono di tiro di Nettuno. Si tratta di oltre 1000 ettari di terreni di notevole interesse naturalistico «fondamentale per la biodiversità relittuale» (zone umide pre-bonifica,

vegetazione secondaria, formazioni dunali, ecc.), tanto che nel 2009 è stato approvato il Piano di Gestione del Sito di Interesse Comunitario (SIC) denominato 'Litorale di Torre Astura'.

La ricerca, attualmente in corso, della quale qui si presentano alcune anticipazioni, nel riprendere in esame e mettere a sistema i numerosi contributi di carattere storico, archeologico, architettonico, mira in primo luogo ad approfondire, attraverso un rilievo di dettaglio, le vicende costruttive e le trasformazioni subite nel corso dei secoli dalla fortificazione. A fronte infatti di diversi studi basati sulla lettura e sull'interpretazione di testimonianze e documenti antichi, si osserva invero una minore attenzione, anche per le oggettive difficoltà di accesso, alla realtà del costruito, laddove invece risulta necessario relazionare, con maggiore accuratezza di quanto fatto finora, le numerose notizie storiche con la complessa stratigrafia degli alzati<sup>1</sup>.

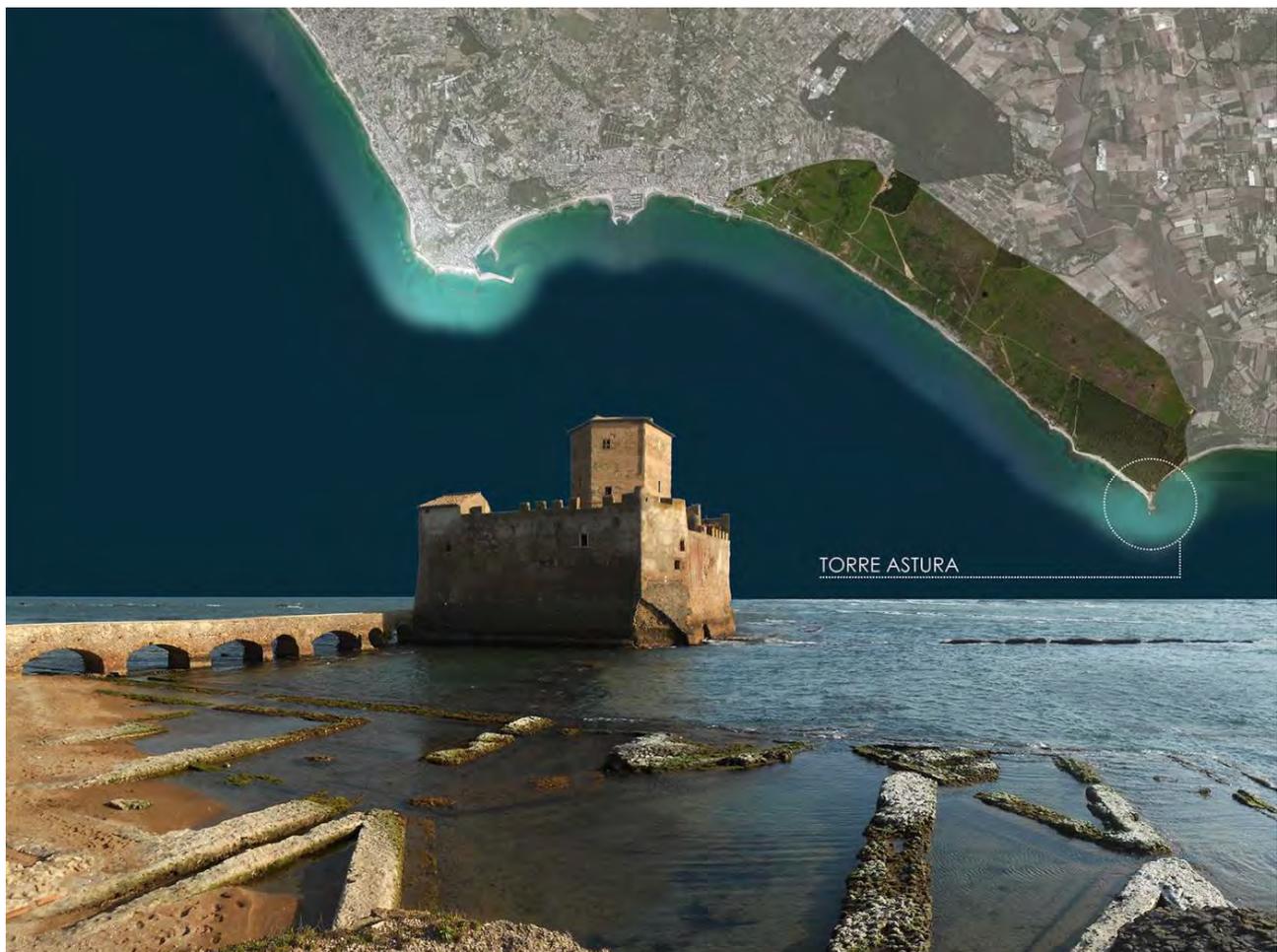


Fig. 1 - Torre Astura, Roma (Lazio, Italia). Inquadramento territoriale e veduta della fortificazione dalla costa; in primo piano i resti della peschiera romana e, sulla sinistra, il ponte di collegamento con la terraferma, risalente al XIX secolo (G. Teodori, 2017).

Il rilievo diretto delle strutture e l'analisi delle apparecchiature murarie, iniziati nel 2015 e resi possibili grazie alla collaborazione e alla disponibilità all'accesso fornita dalle autorità militari, sono attualmente in fase di studio e approfondimento, condotto in stretta relazione con l'analisi della copiosa documentazione storica e iconografica disponibile. Al termine di tale ricerca sarà possibile puntualizzare meglio lo sviluppo delle vicende storiche, le stratificazioni e le trasformazioni subite, anche con riferimento all'evoluzione nel tempo delle tecniche di difesa-offesa, in base alle quali sono

<sup>1</sup> La ricerca ha preso avvio dalla tesi di laurea discussa da Giulia Teodori, relatrice Marina Docci, nel 2016 (CdL Architettura quinquennale, Sapienza Università di Roma); sono attualmente in corso di svolgimento diversi approfondimenti, tanto dal punto di vista delle ricerche storiche e archivistiche, quanto da quello dei rilievi, sia della fortezza che della cosiddetta 'Finanziera', che in quella sede non era stata presa in considerazione.

state finora in parte datate alcune parti del complesso (cfr. Guglielmotti 1880; Martinori 1932; De Rossi 1971; Russo 1999:291-295; Tomassetti 1979).

### Gli edifici meno noti del complesso: la chiesa dell'Annunziata di Astura e il casino di caccia dei Borghese

Come già accennato, l'interesse per questo sito articolato e pluristratificato risiede, oltre che nella fortezza, anche negli altri edifici che sorgono nelle sue vicinanze e che hanno avuto nel passato una stretta relazione con la torre; fra questi va sicuramente annoverata la cosiddetta 'Finanziera'.

Le notizie su questo edificio, costruito dai Borghese, secondo quanto finora rinvenuto, nel 1932, non sono purtroppo numerose e si auspica che anche in questo caso il rilievo consenta di chiarire meglio la sua relazione con la precedente costruzione in luogo della quale esso fu costruito.

Nel 1597, infatti, «poco dopo l'acquisizione del feudo di Nettuno da parte della Camera Apostolica, viene eretta la chiesa dell'Annunziata» e «affidata ai religiosi del Convento di San Francesco di Nettuno» (Baio 2002; cfr. anche Piazza 1703:314).

La piccola chiesa de «La Nunziata» è chiaramente indicata in una mappa del XVI secolo (De Rossi 1971: fig. 146), nel catasto del Cingolani edito nel 1704 e poi in quello Gregoriano (figg. 2-3).

Nel 1829 Nicola Maria Nicolai, in visita ad Astura, osserva che «Sul promontorio non ha vi presentemente altra fabbrica, che una piccola chiesa con tre capanne per uso de' pescatori» (Nicolai 1829:18) e ancora nel 1854 Ferdinand Gregorovius vede la «piccola cappella abbandonata e deserta (...). La cappelletta e il castello sono gli unici edifici che sia dato vedere in questa vasta solitudine» (Gregorovius 1906:233).

L'Annunziata, riconoscibile in diverse foto d'epoca, era probabilmente ad un'unica navata e coperta da un tetto a falde, con annesso un corpo laterale adibito a sacrestia. La facciata con timpano guardava alla fortezza di fronte e al mare (fig. 4).

Nel 1932, secondo le notizie finora reperite, i Borghese fecero costruire in suo luogo il casino di caccia detto la Finanziaria. Il confronto fra le planimetrie storiche e quelle attuali, unitamente alla documentazione fotografica d'epoca, lasciano pensare che l'aula occupasse tutto o parte del corpo orientale del casino (fig. 5).

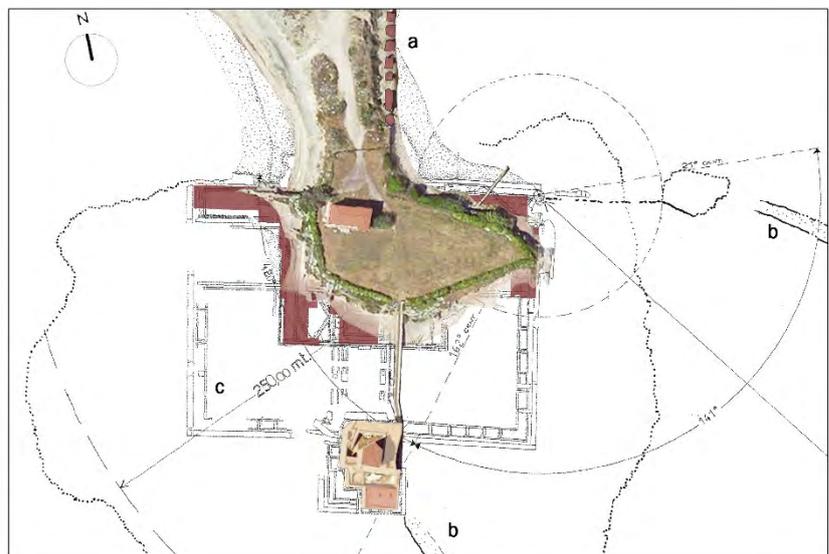


Fig. 2 - Torre Astura, Roma (Lazio, Italia). Dettaglio del Catasto Gregoriano, 1819 (ASR, Comarca 82); Fig. 3 - Torre Astura, Roma (Lazio, Italia). Vista dell'area dall'alto con integrazione delle emergenze archeologiche: a. ponte acquedotto; b. moli del porto; c. peschiera della villa romana (elaborazione grafica G. Teodori, 2016).

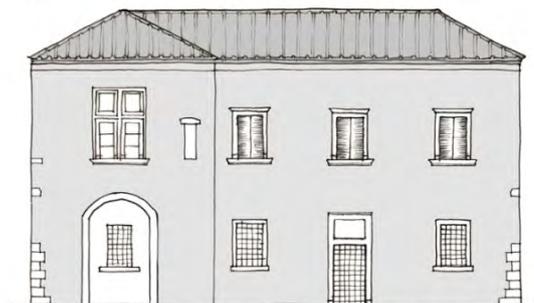
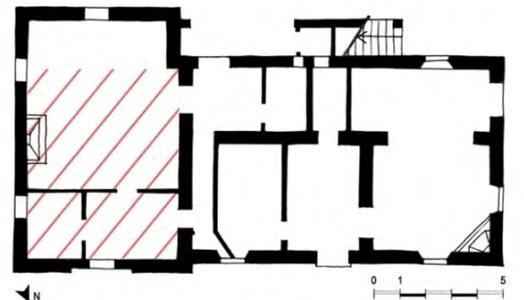


Fig. 4 – Torre Astura, Roma (Lazio, Italia). Prospettiva dalla spiaggia in direzione di Terracina all'inizio del secolo scorso (sopra cartolina d'epoca, sotto disegno da Montenovesi 1939:61); Fig. 5 – Pianta e prospetto settentrionale della 'Finanziera', con indicazione, a tratteggio, della ipotetica posizione della chiesa dell'Annunziata (elaborazione G. Teodori, 2017).



Fig. 6 – Torre Astura, Roma (Lazio, Italia). Il casino di caccia dei Borghese detto 'Finanziera'. Il fronte sud, verso il mare. Le facciate esterne mostrano diversi interventi di coloritura effettuati negli anni passati; gli interni sono da tempo abbandonati (G. Teodori, 2016).

Le ricerche su questo interessante edificio, dai caratteri neorinascimentali e con un'ariosa loggia ad arcate che guarda verso il mare, sono attualmente in corso. Il rilievo dovrebbe aiutare a comprendere meglio il rapporto con la preesistenza e ad ipotizzare il nome del progettista finora, almeno a quanto ci risulta, rimasto ignoto ma da cercare tra gli architetti e gli ingegneri che in quegli anni lavoravano per i Borghese, non esclusi, forse, i professionisti di cui si parlerà a breve (fig. 6).

### La fortificazione: il tema dei restauri e dei consolidamenti dal XIX al XXI secolo

Le vicende del complesso di Torre Astura sono state nel tempo indagate soprattutto sotto il profilo storico, con particolare attenzione alla ricostruzione degli eventi che l'hanno resa teatro di interessanti avvenimenti; nella prospettiva della presente ricerca stiamo piuttosto ponendo una particolare attenzione all'aspetto della identificazione e alla restituzione grafica dei restauri e dei consolidamenti condotti nel corso dei secoli, in particolare alla fine del XIX secolo, sull'intero complesso e, più di recente, sul recinto esterno (1999) e sulla torre poligonale (2005).

Il tema dei restauri è centrale non solo per la ricostruzione delle modificazioni subite dall'edificio nel tempo e per la comprensione dei diversi approcci tenuti nelle diverse epoche nei confronti della preesistenza, ma anche poiché i criteri di reintegrazione delle lacune sono stati, in molti casi, di tipo mimetico, rendendo così complessa la lettura della stratigrafia muraria e alto il rischio di giungere a interpretazioni errate.

Le fonti e l'iconografia storica testimoniano infatti di diversi interventi condotti sulle strutture per mantenerle in efficienza e adeguarle alle esigenze di difesa e di alloggiamento degli uomini (Curcio, Zampa 1990; De Rossi 1971:76-81; Guglielmotti 1880). Nei tempi moderni poi, come rileva la relazione redatta nel 1894 dall'ingegner Domenico Marchetti e dall'ingegnere architetto Pietro Bencivenga, «La decadenza di questo monumento, la cui importanza per quanto si è riscontrato rendesi manifesta, si deve attribuire principalmente alla cessazione del suo impiego a scopo difensivo. Esso ora trovasi da vario tempo trascurato e negletto in maniera che minaccia in qualche parte ruina»<sup>2</sup>. In questo senso i due tecnici propongono, tra gli altri lavori, una serie di reintegrazioni mimetiche, «conservando l'uniformità con la struttura esistente», ovvero «imitando nella disposizione la struttura della cortina esistente» e, ancora, «accompagnando ed imitando con accuratezza e diligenza la struttura preesistente». Dal lato verso il mare suggeriscono inoltre «la ripresa con buona muratura degli angoli del recinto ove le corrosioni e le mancanze sono tali da costituire una seria minaccia per la stabilità del monumento» e, sempre per rinsaldare gli angoli, l'inserimento «di morse o bugne in travertino»<sup>3</sup>.

L'intervento, in massima parte realizzato, si propone, in estrema sintesi, di porre rimedio ai problemi più gravi e urgenti attraverso il risarcimento delle murature maggiormente compromesse, il rifacimento di alcune pavimentazioni e di elementi in legno ammalorati e il rinnovamento di una «catena di ferro che abbracciava il torrino»<sup>4</sup>, trovata spezzata. Tale catena è indicata nel prospetto verso mare allegato al progetto (cfr. Papi 2003:408) ed è visibile in alcune foto antecedenti i restauri realizzati nel secolo successivo (De Rossi 1971:fig. 152) e in parte ancora oggi a causa dell'intonaco degradato.

Abbiamo da poco tempo individuato anche un altro progetto – di poco anteriore a questo restauro, che si era limitato in sostanza alla manutenzione delle strutture più fatiscenti e in rovina – redatto dallo stesso Pietro Bencivenga, che mostra una proposta di intervento 'in stile' sulla Torre, da adattare a residenza signorile per la famiglia Borghese (fig. 7). Sono in corso approfondimenti in merito alla figura dell'architetto e ai suoi rapporti con i Borghese. Il disegno infatti non sembrerebbe noto, possiamo però fin d'ora rilevare come esso mostri innegabili similitudini con quello pubblicato dal Guglielmotti nel suo Atlante del 1893 e da lui indicato come progetto di adattamento redatto dall'architetto Virginio Vespignani per ridurre la torre «a palagio» (fig. 8). Non è al momento possibile affermare se i due progetti siano in qualche modo relazionati; certo è che tra le opere dell'architetto Vespignani, che pure era stato incaricato, poco prima del 1870, del restauro delle mura di Nettuno – dove adotta modalità d'integrazione molto simili a quelle poi utilizzate per Torre Astura da Marchetti e Bencivenga – non risulta al momento alcun intervento sul nostro edificio (cfr. Barucci 2006:286-287).

---

<sup>2</sup> A seguito della redazione del 'Progetto di restauro della Torre di Astura', datato 18 aprile 1894, viene stipulata una convenzione tra la casa Borghese, allora proprietaria del castello e il Ministero della Istruzione Pubblica (ACS, MPI, 'Direzione Generale AA e BBAA', Divisione I, b. 128, fasc. 2981). I rispettivi rappresentanti sono l'ingegnere architetto Pietro Bencivenga per don Giuseppe Borghese e, per il ministero, l'ingegnere Domenico Marchetti dell'Ufficio Regionale per la conservazione dei monumenti. Il progetto è composto da una relazione, da 6 tavole (piante, prospetti e un dettaglio del progetto per la scarpata) e dalla perizia sui lavori occorrenti. Su questi lavori si veda la sintetica disamina in Papi 2003:408-409, che pubblica anche tutti i disegni allegati alla relazione.

<sup>3</sup> *Ibidem*.

<sup>4</sup> *Ibidem*. Una parte dei restauri viene realizzata e collaudata entro il 10 novembre del 1897, mentre i lavori relativi alla terza categoria, dopo una sospensione dovuta a vicende interne alla casa Borghese, saranno portati a termine solo nel 1909, con qualche variazione rispetto alla perizia iniziale.



Fig. 7 - Pietro Bencivenga, progetto di restauro di Torre Astura, fronte verso il mare (coll. privata <<http://www.minervaauctions.com/aste/asta127/43446-nettuno-torre-astura-bencivenga-torre-astura-castello-di-pratica/>; 2017> consultato 5/2017); Fig. 8 - Progetto di trasformazione in «palagio» di Virginio Vespignani, ridisegnato da una fotografia esposta in pubblico (Guglielmotti 1893, tav. VI).

Di poco successivo, è noto anche un altro progetto, del 1912, di adattamento e sopraelevazione della cannoniera ad opera dell'architetto Maraldi, anche questo mai realizzato (Zecchinelli 2002:23).

Foto e descrizioni d'epoca testimoniano inoltre diversi altri interventi, condotti negli anni successivi, sia sulle apparecchiature murarie, sia sugli ambienti interni, questi ultimi purtroppo fortemente alterati per adattarli alle esigenze abitative dei Borghese e dei loro affittuari.

A partire poi dal 1999, sono stati effettuati restauri e consolidamenti che hanno interessato dapprima il recinto più esterno e la cannoniera, e quindi, nel 2005, il maschio poligonale. Il progetto iniziale prevedeva un intervento più ampio e articolato, esteso all'ambiente circostante, che purtroppo non è stato portato a compimento (cfr. Carbonara, Pergoli 2001)<sup>5</sup>. Per quanto concerne le opere condotte sulle cortine murarie esterne del recinto, queste hanno dovuto porre rimedio a pericolose situazioni di degrado e dissesto che sono state affrontate, di volta in volta, differenziando gli interventi in funzione delle diverse caratteristiche dei prospetti (figg. 9-12).



Figg. 9 e 10 - Torre Astura, Roma (Lazio, Italia). Fronte verso terra prima e dopo gli interventi di restauro del 1999 (a sinistra foto archivio storico Enit, s.d. <[http://fototeca.enit.it/Diapositive-storiche/DIA\\_LAZIO\\_0002.jpg](http://fototeca.enit.it/Diapositive-storiche/DIA_LAZIO_0002.jpg)> consultato 5/2017; a destra foto G. Teodori, 2016).

<sup>5</sup> Il 'Progetto di tutela ambientale e marina di Torre Astura. Opere di restauro e consolidamento' è stato affidato dal Comune di Nettuno ad un gruppo di professionisti facenti capo agli studi Valle Progettazioni e 3C+T. I lavori progettati sono stati solo in parte realizzati nel 1999.



Figg. 11 e 12 – Torre Astura, Roma (Lazio, Italia). Il fronte occidentale, prima e dopo gli interventi di restauro e consolidamento del 1999; evidenti, nella foto di destra, i diatoni in travertino inseriti per collegare la fodera al nucleo murario e, nella parte superiore, la reintegrazione della cortina realizzata con «pilastrini di laterizi» e malta; la parte angolare, in blocchi di basalto, ha invece subito, dopo il restauro, ulteriori crolli (a sinistra foto da Carbonara, Pergoli 2001:20; a destra foto G. Teodori, 2016).

Maggiormente conservative e in parte ‘mimetiche’ le operazioni condotte sul fronte nord, il più stratificato ma anche il meno compromesso (figg. 9-10), volutamente riconoscibili quelle sul fronte ovest, che presentava un preoccupante stato di dissesto, con crolli diffusi dei paramenti e distacchi delle cortine con spancamenti accentuati (figg. 11-12).

In parte diverso l’intervento condotto nel 2005 sulla torre poligonale, per porre rimedio ad una altrettanto preoccupante situazione statica (Giani 2004 e Giani s.d). Il tipo di presidio posto in essere, che ha visto l’utilizzo di barre e fasce in carbonio, certamente efficace e tecnologicamente avanzato, ha purtroppo lasciato un ‘segno’ importante sulla struttura (figg. 13-14). Le fasce che ‘stringono’ la torre, infatti, sono state celate dietro nuovi mattoni che hanno sostituito l’antica cortina e sono visibili anche da una notevole distanza<sup>6</sup>. Entrambi i progetti, tanto quello del 1999 quanto quello del 2005, basati su accurati studi della struttura e delle sue relazioni con il territorio circostante, avevano come finalità quella di rendere maggiormente fruibile questo meraviglioso monumento, relazionandolo con il contesto territoriale, ma purtroppo tutto si è fermato alle opere più urgenti e improcrastinabili di messa in sicurezza delle strutture. La fortezza rimane infatti chiusa per la maggior parte dell’anno e il clima marino ha contribuito alla rapida disgregazione dei pochi elementi che erano stati inseriti per garantire la sicurezza dei visitatori. In particolare sono ormai completamente distrutte le ringhiere metalliche che erano state poste a protezione della terrazza sopra la cannoniera, realizzate con materiale assolutamente inadatto al clima marino.

L’idea di riprendere in mano quei progetti, approfondendo gli studi sulla Torre e sugli edifici limitrofi, nasce dalla convinzione che solo una conoscenza completa dei beni possa nuovamente innescare un processo virtuoso, che consenta loro di ri-entrare in un circuito vitale.

<sup>6</sup> Questi interventi sono stati progettati e condotti da Guido Giani in collaborazione con altri professionisti tra il 2005 e il 2006.



Figg. 13 e 14 - Torre Astura, Roma (Lazio, Italia). La torre poligonale da est, prima e dopo gli interventi di consolidamento realizzati nel 2005 (a sinistra foto G. Giani, 2004; a destra foto M. Docci, 2016).

Il momento sembra infatti favorevole a una ripresa di coscienza verso questo monumento: l'attenzione dimostrata da parte delle autorità militari è sempre molto viva e nel frattempo, come accenneremo, sono stati promossi e avviati, da regione e provincia, diversi progetti e programmi di valorizzazione che potrebbero contribuire alla sua rivitalizzazione.

### **Torre Astura: proposte per la valorizzazione di un paesaggio storico**

Il Ministero della Difesa è presente sull'area fin dal 1984. Attualmente, all'interno dell'Ufficio Tecnico Territoriale per gli Armamenti Terrestri (UTTAT), che occupa un'area di oltre 1000 ettari, si svolgono attività balistiche sugli armamenti convenzionali destinati alle Forze Armate, ad eccezione dei missili; il fine è garantire la sicurezza delle armi in servizio ed in sviluppo, e collaborare, anche in campo civile, con le industrie italiane ed internazionali.

I limiti di accesso all'area per le esigenze di sicurezza connesse alla presenza delle strutture e delle attività militari del Poligono, hanno contribuito alla conservazione nel tempo del patrimonio ecologico e storico-artistico presente, rendendola oggi un'area di grande valore naturalistico.

Esempio di biodiversità relittuale in un contesto territoriale che ha subito nel tempo profonde trasformazioni, anche per gli interventi di bonifica delle limitrofe Paludi Pontine, rappresenta un «lembo sostanzialmente integro di sistema costiero con successione di ecosistemi tipici della pianura costiera pre-bonifica»<sup>7</sup>. Il suo valore è tale da aver portato ad ottenere la qualifica di Sito di Interesse Comunitario (SIC) e, nel 2009, all'approvazione del relativo Piano di Gestione (IT6030048) denominato 'Litorale di Torre Astura' che interessa circa 200 ettari di fascia costiera, quasi tutti ricadenti all'interno del Poligono. Tuttavia, se da una parte l'inaccessibilità dei luoghi e la vigilanza operata dall'istituzione militare hanno contribuito alla tutela di questo patrimonio demaniale straordinario, dall'altra i limiti alla fruizione ne hanno reso finora difficile la valorizzazione.

La Provincia di Roma, attraverso un'indagine conoscitiva relativa al sistema dei 'Beni e percorsi storici, la costruzione storica del territorio e del paesaggio'<sup>8</sup>, si sta orientando verso la definizione di una strategia di conoscenza del patrimonio storico-insediativo e di promozione di progetti di valorizzazione, focalizzandosi in particolar modo sui beni aggregati, in riferimento alle reti di comunicazione storica (viaria, fluviale, costiera).

In base alla valutazione e alla considerazione di tutti questi elementi, l'obiettivo che ci si pone attraverso la ricerca in corso è quello di delineare alcune strategie di valorizzazione finalizzate

<sup>7</sup> Progetto LIFE Co.Me.Bi.S. (*Conservation Measures for Biodiversity of Central Mediterranean Sea*, Cod.LIFE06NAT/IT/000050). Finanziato dall'Unione Europea, tale progetto ha l'obiettivo di salvaguardare e recuperare Siti di Importanza Comunitaria (SIC), fondamentali per la conservazione della biodiversità delle coste del Mar Mediterraneo e del Mar Ionio, in quanto ospitano antichi habitat residuali e specie di interesse della C.E. Gli interventi previsti da questo progetto fanno parte delle azioni proposte dal Progetto LIFE Natura 'Misure urgenti di conservazione per la biodiversità della costa centro-mediterranea'.

<sup>8</sup> Cfr. Provincia di Roma PTPG - Rapporto Territorio: Capitolo 7 e in particolare al punto 7.4.2 Identificazione e caratteri dei principali sistemi di relazione lineari.

all'inserimento di quest'area all'interno della rete culturale e ambientale territoriale. In questo senso sono state elaborate alcune proposte progettuali che cercano di conciliare le necessità di sicurezza dell'area militare e di salvaguardia dei beni architettonici e degli *habitat* naturali, con quelle di fruizione – controllata e consapevole – da parte del pubblico.

La proposta di valorizzazione si articola attraverso vari ambiti di intervento e si esplicita attraverso l'integrazione dei collegamenti costieri e fluviali del sentiero che va dal Lungomare Pontino fino alla foce del fiume Astura, per poi continuare fino alla fortezza, con i percorsi e le infrastrutture già presenti nel territorio o previste dalla pianificazione territoriale, nell'ottica di raggiungere un'organicità della rete storico-culturale territoriale (fig. 15).



Fig. 15 – *Masterplan* di progetto con indicazione degli interventi proposti (G. Teodori).

A scala territoriale si propone:

- la riapertura del parcheggio esistente e un accesso controllato dal Lungomare Pontino, a partire dall'inizio del percorso ciclo-pedonale, sviluppato attraverso il sentiero esistente e quello fluviale;
- l'integrazione dei percorsi ciclopedonali esistenti con tratti di nuove piste ciclabili, in continuità con il sistema territoriale da Anzio fino al Circeo;
- realizzazione di attrezzature per i visitatori lungo il percorso costiero attraverso la pineta, quali sedute, aree per la sosta ed il ristoro, piccole strutture di servizio in legno;
- il ripristino della navigabilità del fiume Astura, tanto verso il mare quanto in direzione interna, verso le Vie d'Acqua Pontine, mediante la dislocazione di punti di attracco per piccole imbarcazioni, canoe e battelli. A tale proposito si fa riferimento al progetto 'Pianura-blu', che prevede la comunicazione fra le vie d'acqua della Pianura Pontina, ossia la navigabilità dei maggiori fiumi e canali di bonifica: una rete idrica di oltre 300 km, basata su una serie di interventi nodali quali il ripristino delle fasce frangivento lungo i canali, l'inserimento di piste ciclabili, attracchi, moli e aree di sosta attrezzate anche per la ricarica elettrica dei battelli<sup>9</sup>. La dislocazione di tali aree sarà in stretta relazione con i beni storico-archeologici ed ambientali dell'area, e la progettazione dei singoli elementi mirata a garantire la compatibilità di mezzi e impianti con l'ambiente, servendosi del mini-eolico, elettrico o energia solare;
- il collegamento con la rete storico-culturale territoriale, ponendo particolare attenzione al sistema delle strade storiche come elemento dominante della topografia regionale. Il tracciato viario diventa presupposto per la comprensione delle relazioni fra i monumenti antichi, medioevali e moderni che sorgono lungo di esso. Nello specifico ci si riferisce all'itinerario della Via Severiana<sup>10</sup>, strada realizzata da Settimio Severo tra il 198 e il 209 d.C. per collegare, con un percorso costiero, Ostia a Terracina, e che, pur con modifiche parziali del suo tracciato, ha conservato nel tempo la sua importanza e riconoscibilità;

- la realizzazione di un sistema di percorsi attrezzati finalizzati alla divulgazione e alla conoscenza del valore storico-archeologico dell'area, interessata di recente da una serie di campagne di ricognizione e scavi archeologici (ricerche svolte dal *Groningen Institute of Archaeology* nell'ambito dell'*Astura Project*), che hanno restituito una complessa e ricca stratigrafia che ripercorre senza soluzione di continuità un ampio arco cronologico dalla preistoria a tutta l'età romana (cfr. Attema, De Haas, Bert 2003). Di particolare rilevanza la necessità di sensibilizzare i fruitori dell'arenile al prezioso valore dei beni conservati nell'area, per evitare danneggiamenti e distruzione sia delle strutture pertinenti il complesso di epoca romana sia delle labili tracce della stratigrafia più antica.

Relativamente alla Fortezza e agli edifici limitrofi, la proposta prevede interventi più specifici mirati alla valorizzazione dei manufatti e delle loro plurime stratificazioni. Tra questi:

- per la Fortezza, oltre al restauro conservativo, si propongono interventi mirati a rendere fruibili gli spazi in occasione di visite ed eventi organizzati da associazioni attive sul territorio o dall'UTTAT stesso, attraverso l'introduzione di elementi che facilitino gli accessi, con particolare attenzione alla leggibilità delle relazioni fra nuovo ed esistente e nel rispetto della complessità del manufatto e della ricchezza dei segni che lo caratterizzano;

- per la 'Finanziaria' è previsto il recupero finalizzato alla riutilizzazione come base operativa del Nucleo per gli Interventi di Archeologia Subacquea dell'Istituto Centrale per il Restauro Il Nucleo (NIAS), associato ad installazioni museali sulle ricerche archeologiche condotte nell'area e sui risultati raggiunti. Da anni infatti il NIAS è impegnato nella sperimentazione di materiali, strumenti, metodologie e tecniche per la protezione, la conservazione ed il restauro *in situ* dei manufatti archeologici sommersi e proprio a Torre Astura sono state eseguite le prime attività sperimentali legate al progetto 'Restaurare sott'acqua'<sup>11</sup>. Nell'ambito di questo progetto, grazie anche alla collaborazione della Soprintendenza per i Beni Archeologici per il Lazio e dell'UTTAT di Nettuno, nel 2001 è stato realizzato il restauro di tre vasche della peschiera della villa romana, intervento che ha portato alla messa a punto di procedimenti e materiali che sono stati poi impiegati nelle campagne successive;

---

<sup>9</sup> Progetto 'Pianura-blu', ideato da Officina Pennacchi e Studio ZE\*RO (2012), con l'ausilio del Polo per la Mobilità Sostenibile della Sapienza Università di Roma.

<sup>10</sup> Cfr. Provincia di Roma PTPG - Rapporto Territorio: Capitolo 7 e in particolare al punto 7.4.2 Identificazione e caratteri dei principali sistemi di relazione lineari.

<sup>11</sup> Progetto 'Restaurare Sott'acqua' (2001), ideato e diretto dal 2001 al 2010 da Roberto Petriaggi, già direttore del NIAS-ISCR. Questo progetto di ricerca si ispira ai principi ribaditi dall'UNESCO con la *Convention on the Protection of the Underwater Cultural Heritage* (2001), in cui si sottolinea la necessità, quando possibile, di valorizzare, proteggere e conservare il patrimonio storico-archeologico subacqueo in situ (<<http://www.icr.beniculturali.it>>).



Fig. 16 – Elaborazione grafica che mostra il possibile riutilizzo del traliccio in ferro collocato sulla spiaggia, ad ovest della fortezza, come postazione di *bird-watching* (G. Teodori).

- per il recupero delle altre strutture, in parte fatiscenti, si propone, ad esempio, l’inserimento di servizi per i visitatori nel capanno abbandonato presso la spiaggia e il riutilizzo del traliccio di vedetta in ferro, come postazione per attività di *bird-watching* (fig. 16).

## Conclusioni

La protezione offerta dalla presenza militare ha preservato questo luogo dalle aggressioni che nel secolo scorso hanno trasformato e alterato il volto storico-ambientale di questo territorio. Torre Astura infatti mostra ancora oggi un delicato e affascinante equilibrio fra natura, archeologia e architettura, un equilibrio tuttavia assai fragile che, in assenza di interventi mirati, integrati e di lungo termine, rischia di spezzarsi.

Purtroppo i diversi studi e i progetti avanzati nel passato per la valorizzazione del sito e del complesso fortificato non hanno finora trovato una concreta attuazione, soprattutto per difficoltà di ordine economico e gestionale. La nostra ricerca, nel cercare di approfondire la conoscenza sulle fabbriche e sulle loro relazioni con l’ambiente circostante mira quindi a porre nuovamente l’attenzione su questo complesso di straordinaria bellezza, nella speranza che una maggiore consapevolezza del patrimonio che rischiamo di perdere, unitamente ai diversi programmi che, come abbiamo detto, sono stati proposti in questi ultimi anni, possa finalmente portare ad un cambio di rotta.

## Bibliografia

- Attema, Peter e De Haas, Tymon e Nijboer, Bert, con il contributo di Michelangelo La Rosa. “The Astura project, interim report of the 2001 and 2002 campaigns of the Groningen Institute of Archaeology along the coast between Nettuno and Torre Astura (Lazio, Italy)”. *BaBesch - Annual Papers on Mediterranean Archaeology* 78 (2003): 107-140.
- Baiocco, Giancarlo, e Baiocco, Laura. *Le chiese perdute*. Roma: s.e, 2002.
- Barucci, Clementina. *Virginio Vespignani: architetto tra Stato Pontificio e Regno d’Italia*. Roma: Argos 2006.
- Caneva, Giulia e Travaglini, Carlo M. (a cura di). *Atlante storico-ambientale. Anzio e Nettuno*. Roma: De Luca, 2003.
- Carbonara, Giovanni e Pergoli Campanelli, Alessandro. “Il restauro di Torre Astura”. *AR XXXVI* (2001). 33: 18-23.
- Curcio, Giovanna e Zampa, Paola. *1789. Un piano per la ristrutturazione delle torri costiere nel Lazio*. Quaderni della ricerca. Architetture sociali nello Stato Pontificio. vol. 5. sl.: se, 1990.
- De Rossi, Giovanni M. *Torri costiere del Lazio*. Roma: De Luca, 1971.
- De Rossi, Giovanni M. *Un manoscritto sulle torri costiere dello Stato Pontificio*. in *Scritti in memoria di Giuseppe Marchetti Longhi*, II, 445-453. Anagni: Istituto di storia e di arte del Lazio meridionale, 1990.

# MILITARY LANDSCAPES

## ATTI DEL CONVEGNO INTERNAZIONALE

Scenari per il futuro del patrimonio militare

## PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE

*A future for military heritage*

a cura di | edited by

**Donatella Rita Fiorino**

In occasione del 150° anniversario della dismissione delle piazzeforti militari italiane, l'Università degli Studi di Cagliari (DICAAR), il Polo Museale della Sardegna (MiBACT), l'Istituto Italiano dei Castelli (Sezione Sardegna e Consiglio Scientifico Nazionale) e l'Università di Edimburgo (ESALA) hanno promosso un incontro internazionale per condividere casi-studio, percorsi di ricerca e iniziative istituzionali riguardanti la conoscenza, la salvaguardia e la valorizzazione dei paesaggi militari. Per tale patrimonio, il convegno, che si è tenuto a La Maddalena presso la Scuola Sottufficiali della Marina Militare, ha avviato un dialogo interdisciplinare e interistituzionale sui temi della tutela, del riuso e della gestione del patrimonio militare, alla luce dei nuovi scenari di riconversione o di uso condiviso, militare e civile. La mostra internazionale, allestita presso il Museo Nazionale 'Memoriale Giuseppe Garibaldi' (Forte Arbuticci, isola di Caprera), ne raccoglie gli esiti attraverso l'illustrazione tematica delle ricerche scientifiche presentate.

*The 150th anniversary of the decommissioning of Italian military strongholds forms an appropriate occasion for reflection on the significance and the future of military heritage. The international conference, organised by the University of Cagliari (DICAAR), the Italian Ministry for Cultural Assets and Activities and Tourism (Polo Museale della Sardegna), the Istituto Italiano dei Castelli (Sardinia Section and National Scientific Committee) and the University of Edinburgh (ESALA), held in the Italian Navy Petty Officer School of La Maddalena provided the opportunity for sharing case studies, interdisciplinary scientific researches and institutional programmes involving military landscapes with a particular focus on their possible protection, conservation and cultural development, also in the case of conversion, reuse or civil and military dual use. The International Exhibition at the Giuseppe Garibaldi Memorial Museum (Arbuticci Fort, Island of Caprera) displays the results of the conference through the reasoned illustration of the scientific researches presented.*

### **DONATELLA RITA FIORINO**

Ricercatrice e docente di Restauro presso la Scuola di Architettura di Cagliari. Ingegnere, dottore di Ricerca in Conservazione dei Beni Architettonici, specializzata in Restauro dei monumenti presso il Politecnico di Milano, funzionario Architetto del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, è autore di pubblicazioni scientifiche nazionali e internazionali in tema di restauro architettonico e urbano. È membro del Consiglio Scientifico Nazionale dell'Istituto Italiano dei Castelli, dell'ICOFORT (Expert Member) e dell'ICOMOS Italia. Visiting professor presso università europee, è referente per le relazioni internazionali dell'Università di Cagliari con lo Scottish Centre for Conservation Studies dell'Università di Edimburgo.

*Donatella Rita Fiorino is a researcher and professor of Restoration at the University of Cagliari's Architecture School. She is an engineer, Ph.D. in Conservation of Architectural Heritage, specialist in Restoration of Monuments at the Politecnico di Milano, architect for the Ministry of Cultural Assets and Activities and Tourism (MiBACT). She has authored national and international scientific publications on architectural and urban restoration. She is a member of the National Scientific Committee of the Istituto Italiano dei Castelli, ICOFORT (Expert Member), and ICOMOS Italy. She is a visiting professor to European universities and oversees relations between the University of Cagliari and the Scottish Centre for Conservation Studies, part of the University of Edinburgh.*