

SMC

SUSTAINABLE MEDITERRANEAN CONSTRUCTION
LAND CULTURE, RESEARCH AND TECHNOLOGY

SMC - Official Magazine of the SMC (Sustainable Mediterranean Construction) Association
Online Edition: <http://www.sustainablemediterraneanconstruction.eu> Autorizzazione del Tribunale di Napoli n. 29 del 09/06/2014

FOCUS ON

RECOGNIZING AND MAKING KNOWN FORTIFIED LANDSCAPES

International Congress

6th-7th June 2019

University of Naples Federico II

SPECIAL ISSUE
N. ONE 2019

LUCIANOEDITORE

*RICONOSCERE E
FAR CONOSCERE
I PAESAGGI FORTIFICATI*

*RECOGNIZING AND
MAKING KNOWN
FORTIFIED LANDSCAPES*

International Congress

6th-7th June 2019

University of Naples Federico II

**SPECIAL ISSUE
N. ONE 2019**

**a cura di Marina FUMO
e Gigliola AUSIELLO**

RICONOSCERE E FAR CONOSCERE I PAESAGGI FORTIFICATI

COMITATO SCIENTIFICO / SCIENTIFIC COMMITTEE

MARINA FUMO (COORDINATRICE), direttore CITTAM, DICEA Unina
GIGLIOLA AUSIELLO, CITTAM, DICEA Unina
ALFREDO BUCCARO, DIARC Unina
BRUNO BURATTI, Gen. C.A. Guardia di Finanza
DOMENICO CAPUTO, CITTAM, DICMAPI Unina
ROBERTO CASTELLUCCIO, DICEA Unina
VALERIA D'ALESSANDRO, Consigliere Istituto Italiano dei Castelli, sezione Campania
ALDO DE MARCO, Università degli Studi di Udine
MERCEDES DEL RIO MERINO, AMIT Upm (Spagna)
SIMONE DE FRAJA, Consigliere Scientifico Istituto Italiano dei Castelli
LEONARDO DI MAURO, DIARC Unina
FERRUCCIO FERRIGNI, Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali Ravello
DONATELLA RITA FIORINO, DICAA Unica
VITTORIO FORAMITTI, Consigliere Scientifico Istituto Italiano dei Castelli, Unisu
DORA FRANCESE, CITTAM, DIARC Unina
GIORGIA GENTILINI, Associazione RFA, Consiglio Scientifico Istituto Italiano dei Castelli
STEFANO GIZZI, Soprintendenza ABAP Lazio
ANDREA GRIGOLETTO, Tesoriere Istituto Italiano dei Castelli, sezione Veneto
LUIGI GUERRIERO, DADI Unicompania
GIOVANNI GUGG, LAPCOS University of Nice (Francia)
ANTONELLA GUIDA, DICEM Unibas
DAMIANO COSIMO IACOBONE, DASTU Polimi
ALDO IMER, Soprintendenza ABAP Napoli
PILAR CRISTINA IZQUIERDO GRACIA, DICAM Upm (Spagna)
MARIO LOSASSO, DIARC Unina
LUIGI MAGLIO, Presidente Istituto Italiano dei Castelli, sezione Campania
BIANCA GIOIA MARINO, DIARC Unina
PAOLA MARONE, Presidente Fondazione Ordine Ingegneri Napoli
FIORENZO MENEGHELLI, Presidente Istituto Italiano dei Castelli, sezione Veneto
FRANCESCO SAVERIO MOLLO, Consiglio Scientifico Istituto Italiano dei Castelli
OLIMPIA NIGLIO, Universidad de Ibagué (Colombia)
JULIO CÉSAR PEREZ HERNANDEZ, School of Architecture of the University of Notre Dame (USA)
ANTONELLO PAGLIUCA, DICEM Unibas
FABIO PIGNATELLI DELLA LEONESSA, Presidente Istituto Italiano dei Castelli
FEDERICA RIBERA, DIC Unisa
NICOLINA RICCIARDELLI, Soprintendenza ABAP Napoli
LORENZO SANTORO, Soprintendenza ABAP Salerno e Avellino
GIOVANNI VILLANI, Soprintendenza ABAP Salerno e Avellino
GIUSY VILLARI, Consigliere Scientifico Istituto Italiano dei Castelli
ANTONELLA VIOLANO, DADI Unicompania

SUPPORTO OPERATIVO DEL COMITATO SCIENTIFICO / OPERATIVE SUPPORT OF SCIENTIFIC COMMITTEE

MARIANGELA BUANNE, ENRICO CASATI, GIGLIOLA D'ANGELO, MONICA GALLAVRESI, NOEMI IACOBUCCHI,
CLAUDIA LOMBARDI, MARIA MAIO, ALESSIO PINO, GIUSEPPE TRINCHESE, GIUSEPPE VACCARO, VERONICA VITIELLO

LA CURATELA E L'EDITORE NON RISPONDONO DEL CONTENUTO DEI SINGOLI CONTRIBUTI, DI CUI SONO RESPONSABILI GLI AUTORI FIRMATARI.

QUESTA PUBBLICAZIONE È STATA REALIZZATA CON IL CONTRIBUTO DI  SACES SRL
IN COPERTINA | FOTO DI GIUSEPPE VACCARO, CAPACCIO (SALERNO)

Tutti i contributi ricevuti sono stati valutati dal Comitato Organizzativo del CITTAM, dal Comitato Scientifico con un processo di duplice valutazione anonima da parte di esperti del mondo accademico nazionale ed internazionale e dall'Istituto Italiano dei Castelli. All submitted papers will be assessed by the Steering Committee and the Scientific Committee by "double peer blindly" reviewed of International panel of experts belonging to the national and international universities or affiliated to the Castele Italian Association. For more information please contact us: smc.association@mail.com or cittam @unina.it

© 2019 BY LUCIANO EDITORE - NAPOLI
80138 NAPOLI
HTTP: //WWW.LUCIANOEDITORE.NET
E-MAIL: INFO@LUCIANOEDITORE.NET
ISBN: 978 88 6026 257 8
ISSN EDIZIONE ON-LINE: 2420 8213

CONVEGNO PROMOSSO DA
CONFERENCE PROMOTED BY



CON IL PATROCINIO DI
WITH THE PATRONAGE OF




Touring Club Italiano



INDICE

Introduzione10

Indagine storico-critica

Il paesaggio torrito e i percorsi sotterranei della costa d'Amalfi

Antonio Amitrano.....12

Paesaggi fortificati e tratturi. segni dell'interdipendenza visiva

Gigliola Ausiello, Domenico Fornaro15

The value of DMZ in Korea

Doo-Won Cho.....25

Il Paesaggio Fortificato nel Regno di Sicilia

Federico II e la Costituzione del Demanio Sistema Castellare ed Amministrazione dei Castelli svevi d'angioini

Valeria d'Alessandro.....31

La geografia come strategia di difesa

Claudia Lombardi.....37

Una lettura dell'antico borgo fortificato di Alvignano

Marica Merola.....41

Las fortificaciones del pueblo de Capua entre los siglos XVI y XIX: un lugar de experimentación para las ciudades del nuevo mundo español *Olimpia Niglio, Margherita Cicala, Luigi*

Guerriero.....45

Fortified landscapes in Cuba

Julio Cesar Perez Hernandez.....51

Un castello molto forte, e difficile ad espugnarsi.

La cittadella dell'Annunziata a Massa Lubrense

Giuseppe Pignatelli.....57

Indagine storico-critica Analisi socio-percettiva Il sistema fortificato del Doss Trento. Tracce di militarizzazione dall'epoca napoleonica alla grande guerra

Joel Aldrighettoni.....63

Presidi del territorio nell'Italia meridionale. Il grafo territoriale delle masserie fortificate nel Salento

Antonio Bosco, Roberto Bosco.....71

Il paesaggio fortificato di un territorio di confine: il caso del Roccamonfina

Gennaro Farinaro.....75

Paisaje cultural fortificado de Quito

Mariluz Isabel Paredes Barragán83

Indagine storico-critica

RilevamentoRappresentazione

Potenza: un 'luogo' fortificato

Paolo Cerotto.....89

The fortified landscape in Trentino, Italy. The experience of the APSAT project - environment and landscapes of the high-ground sites in Trentino

Giorgia Gentilini, Elisa Possenti, Isabella

Zamboni.....95

Indice

Indagine storico-critica **Abbandono-Degrado**

- A 'guardia' del Volturno: storia di un castello
e di un paesaggio negato
Raffaele Amore.....103
Capua. Città fortificata tra storia e paesaggio urbano
*Adriana Luciano, Paolo Liguori, Rossella
Marmo, Francesco Polverino*.....109
Velletri e i frammenti delle sue mura
Rossana Mancini.....117

Indagine storico-critica **Conservazione-Riuso**

- Paesaggi fortificati della Costa d'Oro (XV-XVIII
secolo). Conoscenza, recupero e valorizzazione dei
forti del Ghana
*Angelo Bertolazzi, Giorgio Croatto, Umberto
Turrini, Giovanni Santi*.....123
Una rassegna delle tipologie di siti e manufatti della
Guerra Fredda in Italia
Simona Bravaglieri.....131
Il Torrione di Forio d'Ischia, monumento simbolo di
una comunità
Francesca Capano.....137
Lettura delle opere di difesa delle piazzaforti del
Friuli-Venezia Giulia secondo il pensiero di
Semper: il caso del Monte Ercole
Aldo De Marco143
Criterios de protección y conservación de los
paisajes fortificados en España *M. Aurora Flórez de la
Colina, Cristina Pilar
Izquierdo Gracia*149
Le architetture fortificate napoletane nel paesaggio e
nel contesto urbano
Luigi Maglio.....157
Leggere un paesaggio militarizzato. Temi e approcci
metodologici per il riconoscimento delle stratificazioni
Alessandra Quendolo, Joel Aldrighettoni.....161

Indagine storico-critica **Restauro-Recupero**

- Paesaggi fortificati "feriti": danni, lacune, nuove
configurazioni. Il caso del terremoto del
Friuli Venezia Giulia
Nicola Badan.....169

- Le fortificazioni dello Stato dei Presidi-OrbetelloMonte
Argentario, Area di Grosseto (Toscana-Italia); Cinte
bastionate, forti, e torri costiere: relazione tra strutture
architettoniche ed ambiente
Francesco Brogna.....175
Establishment of the naval base young kingdom of
Italy In La Maddalena estuary: 1886 - 1896
Pierluigi Cianchetti179
Paesaggi culturali di Terra di Lavoro: l'insediamento
fortificato di Castel Volturno
*Luigi Guerriero, Roberto Bosco, Nicola
Chiacchio*187

Indagine storico-critica **Valorizzazione**

- Il parco archeologico di Serra di Vaglio. un
insediamento fortificato dell'Italia antica
Gigliola Ausiello, Immacolata Piscopo.....193
Peschiera. Fortezza veneziana di terraferma tra il
Garda e il Mincio
Alessandro Bazzoffia.....199
Abruzzo: sistemi fortificati e paesaggio "munito"
*Federico Bulfone Gransinigh, Claudio
Mazzanti*.....205
Landscape and identity of fortified villages in the
province of Rieti: anticrisis resources for the
apennines' internal areas
Paolo Camilletti.....211
Ischia: da Castel Gerone a Castello Aragonese. Una
fortificazione privata per la cultura
Alessandro Castagnaro219
Storia di una fortificazione in Val di Chiana: il castello
di Montecchio Vesponi tra ricerca archeologica,
valorizzazione e fruibilità pubblica
*S. Cipriani, F. Colangeli, F. Giovannini,
P. Orecchioni, P. Piani, M. Polvani*.....227
Quarant'anni per il castello di Montecchio Vesponi
(AR). Diario di un'esperienza di restauro e
valorizzazione
Orietta Floridi.....233

Indice

Architectural and landscape solutions for the fortification of the castle and old town of Gesualdo (Campania, Italy) <i>Fabio De Guglielmo</i>241	<i>Giuseppe Trinchese - Giuseppe Mollo</i>321
Le postazioni del telegrafo ottico nella difesa delle coste adriatiche in epoca napoleonica <i>Vittorio Foramitti</i>247	Indagine storico-critica Gestione Le masserie fortificate in Basilicata <i>Vincenzo Ciruzzi</i>331
Paisajes fortificados del periodo hispánico en el caribe. El caso de Venezuela (1498-1821) <i>Francisco Pérez Gallego, Rosa Maria Giusto</i>255	Indagine storico-critica Comunicazione L'architettura rurale fortificata in Sicilia <i>Andrea D'Amore</i>339
La città fortificata di Norba: storia, contesto paesaggistico e azioni di valorizzazione <i>Stefano Gizzi – Stefania Quilici Gigli</i>263	Analisi socio-percettiva Fortificazioni delle città contemporanee: il camouflage delle barriere urbane a Nizza dopo l'attentato terroristico del luglio 2016 <i>Giovanni Gugg</i>345
Monteverde: strategie di valorizzazione di un borgo sull'Ofanto <i>Noemi Iacobucci, Francesco Ricciardi</i>269	Considerazioni generali sul paesaggio in Calabria e la sua percezione come sistema fortificato <i>Francesco Saverio Mollo</i>357
Il sistema paesaggio-forti. Dalla conoscenza ai primi progetti di valorizzazione. Una ricerca ancora in fieri <i>Sara Isgrò</i>273	Analisi socio-percettiva Valorizzazione Castel Sant'Elmo: un connubio tra architettura fortificata e arte contemporanea <i>Maria Maio, Federico Minelli</i>365
Le case fortezza di terra cruda del Fujian (Cina): tipologia, costruzione e tutela <i>Leccisi Fabrizio, Nisticò Paola Francesca, Yapeng Ou</i>283	Isolamento ed otium musicale: Montelapiano e il Guitar Education & Research <i>Alessio Pino; Maurizio Villa</i>371
Le linee difensive italiane tra l'inverno del 1915 e l'autunno del 1918: lo sviluppo delle tecnologie belliche innovative che militarizzarono il paesaggio <i>Liliana Ninarello</i>291	Paesaggi fortificati e valutazione: il valore economico dell'architettura militare <i>Domenico Tirendi</i>377
Evoluzione dei paesaggi fortificati rurali. Il caso dell'Agro Materano <i>Antonello Pagliuca, Donato Gallo, Pier Pasquale Trausi</i>299	Analisi socio-percettiva Comunicazione Fortifications urbaines aux défenses psychiques: un rapport inverse? <i>Bisson Thierry</i>395
Finalborgo e Forte San Giovanni: un paesaggio fortificato nell'enclave spagnola nel XVII secolo <i>Alice Pozzati</i>305	Rilevamento-Rappresentazione AbbandonoDegrado Dal Timau al Timavo. Il paesaggio fortificato del confine orientale
La Costa dei Trabocchi: un paesaggio limitato da torri di difesa dalla povertà <i>E. Serena Sansevierio</i>313	
Paesaggio e incastellamento dell'Agro nolano nel De Nola Opusculum di Ambrogio Leone	

Indice

<i>Roberto Petruzzi</i>	401	Castelli dalla costa salernitana all'entroterra casertano. Tra paesaggio antropizzato e degrado, le sfide del recupero e della valorizzazione	
UFC and Ion Chromatography characterization of Cartagena de Indias' Walls		<i>Mariangela Buanne, Lorenzo Santoro</i>	433
<i>Manuel Saba, Edgar Eduardo Quiñones-Bolaños, Luigi Guerriero, Juan Manuel Lizarazo</i>		La fortezza di Trento: conservazione, valorizzazione e abbandono	
<i>Marriaga, D., Fajardoc</i>	411	<i>Maria Paola Gatti, Giorgio Cacciaguerra</i>	439
Rilevamento-Rappresentazione Valorizzazione			
La Bandiera Arancione del Touring Club Italiano: uno strumento di valorizzazione dei borghi italiani		Conservazione-Riuso	
<i>Isabella Andrighetti</i>	417	Napoli e i suoi castelli: memoria e identità storica della comunità. Le esperienze di Castel Capuano e di Castel Nuovo	
Il bunker antiatomico del monte Soratte		<i>Aldo Aveta</i>	447
<i>Cesira Paolini, Marina Pugnaletto</i>	421	Rocca Colonna a Castelnuovo di Porto: un presidio fortificato nel paesaggio della valle	
Il rifugio ipogeo del monte Soratte		Tiberina	
<i>Cesira Paolini, Marina Pugnaletto</i>	427	<i>Claudia Aveta, Sabrina Coppola</i>	455
Abbandono-Degrado Conservazione-Riuso			
Rehabilitation and Conversions/Reconversions of Medieval Defensive Architectural Ensembles from Romania (fortresses, castles, fortified enclosures, citadels etc.); Successes and Failures		Villaggio Hanok nel cuore di Seoul	
<i>Teodor Octavian Gheorghiu, Smaranda Maria Bica</i>	463	<i>Domenico Ziccardi</i>	501
Managing the defensive system of fortified cities, XI'an (china) and Naples (italy) as cases		Conservazione-Riuso Valorizzazione	
<i>Yapeng Ou, Marina Fumo</i>	469	M.A.P. Minor Archaeological Parks. The fortified landscape of Calvi Risorta. Integrated studies and design for the protection and enhancement of cultural sites in southern italy. Interactions between natural environment, archaeological finds and anthropic actions	
Conservazione-Riuso Restauro-Recupero			
Architettura fortificata e paesaggio: la destinazione museale per la valorizzazione della fortezza di Cortona		<i>Emma Buondonno</i>	507
<i>Gioconda Cafiero, Bianca Gioia Marino</i>	479	Il fianco meridionale delle mura di Segni: un progetto di ricerca e di recupero urbano	
Technologies and restoration of fortifications. A comparison between some Italian and Moroccan archeological sites		<i>Elena Ciotti</i>	513
<i>Gainluigi De Martino, Paola de Joanna</i>	485	The fortified saxon churches from Transylvania seen as fortified landscape	
Valorizzazione e recupero dei paesaggi fortificati: i borghi medievali Terminio-Cervialto		<i>Elena Codina Duşoiu</i>	519
<i>Benedetta Verderosa</i>	495	La rete delle fortificazioni della città metropolitana di Reggio Calabria nel sistema dei parchi tematici urbani e periurbani	
		<i>Concetta Fallanca, Natalina Carrà, Antonio Taccone</i>	527

Indice

The town walls of Pizzighettone: a fortified settlement crossed by a river, through six centuries of history <i>G. Gambarelli, G. Cardani, R. Pizzoli</i>535	Esplorazioni di ricerca e didattica sul sistema difensivo di La Maddalena <i>Giovanni Marco Chiri, Donatella Rita Fiorino, Pasqualino Iannotti, Assunta Maria Pastò</i>607
Il recupero del sistema fortificato della Laguna di Venezia mediante l'impiego delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale del sistema MOSE <i>Andrea Grigoletto</i>541	Borghi dell'Alto Casertano, esempi di paesaggi fortificati da rigenerare attraverso la promozione culturale delle tradizioni tecnico-artistiche del territorio: caso studio Ruviano (CE) <i>Gianfranca Mastroianni, Amelia Maris, Gabriella Saudella</i>617
Il recupero del sistema fortificato dalla valle dell'Adige alla Lessinia: memoria e paesaggio <i>Fiorenzo Meneghelli, Andrea Meneghelli</i>551	Le azioni di restauro nelle politiche di conservazione dei borghi: la torre Volpe di Prignano a Melito, Prignano Cilento <i>Michele Sarnataro, Mario Volpe di Prignano</i>621
Nuove progettualità per un uso contemporaneo del rudere di strutture fortificate <i>Francesco Novelli</i>557	Restauro e ri-animazione di un tratto del sistema bastionato della città rinascimentale di Padova, dal bastione Arena al torrione Venier <i>Patrizia Valle</i>629
Il paesaggio fortificato di Messina nel XVI sec. Ipotesi di valorizzazione del Castello Gonzaga <i>Elena Sottile, Fabio Todesco</i>563	Restauro-Recupero Gestione Valogno borgo d'Arte, la città dei murales <i>Alessio Pino</i>635
Il forte di Pietole a Mantova. La macchina im-perfetta <i>Valerio Tolve</i>571	
Restauro-Recupero	
I paesaggi urbani delle città fortificate in Sardegna: permanenza e trasformazione <i>Bruno Billeci, Maria Dessì, Michele Ciudino, Alessandro Giua</i>579	Valorizzazione
Il restauro della Torre Faraglione di Aci Castello: utilizzo combinato di un approccio conservativo e della metodologia BIM <i>Santi Maria Cascone, Stefano Cascone, Nicoletta Tomasello, Giuseppe Russo</i>585	Fortified cityscapes: from the materiality of the past to the vision of the future <i>Caterina Frettoloso, Rossella Franchino, Francesca Muzzillo, Antonella Violano</i>639
El paisaje fortificado de Cartagena de Indias, Colombia. Acciones en pro de su valoración, <i>Ricardo A. Zabaleta Puello</i>591	Torri in Festa Torri in Luce: un format innovativo per la valorizzazione del paesaggio fortificato di Ischia <i>Aldo Imer</i>647
Restauro-Recupero Valorizzazione	Fortezze medioevali e connessioni contemporanee - Il Castello di Teggiano <i>Benedetto Migliaccio</i>649
Forte Aurelia Antica. Dalla mimetizzazione alla riemersione della memoria <i>Bruno Buratti</i>599	Il restauro conservativo e statico del castello Giusso di Vico Equense <i>Domenico Ricciardi, Francesca Ricciardi, Giuseppe Amatilli</i>659

LEGGERE UN PAESAGGIO MILITARIZZATO. TEMI E APPROCCI METODOLOGICI PER IL RICONOSCIMENTO DELLE STRATIFICAZIONI

ALESSANDRA QUENDOLO - Università degli Studi di Trento, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica, Italia - alessandra.quendolo@unitn.it

JOEL ALDRIGHETTONI - Università degli Studi di Trento, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica, Italia j.aldrighettoni@unitn.it

Abstract

More than an hundred years ago, the face of the entire Alpine arc has been profoundly transformed by the long process of militarization of the territories connected to the Great War. The landscape has been shaped through the "signs" of history, which gave it the meaning of collective memory and the value of cultural good, inasmuch landscape transformed by man.

Forts, entrenched fields, field and underground fortifications, are just some of the tangible traces of this long and complex project of construction of the "war landscape", a palimpsest written in several hands and stratified over time not only by the fortification projects but also through the war destruction and subsequent modifications. Military landscape has become a cultural heritage recognized as an identity good, since the places designed by the war have not only involved border areas but also wider contexts, contributing to the construction of much of the modern and contemporary territory.

In this respect, for example, the fortified system insistent around Forte Busa Verle (Altopiano di Vezzena - TN) represents a meanful study case as it still preserves both the traces related to the construction of trenches and field fortifications (as signs engraved in the ground), and the "wounds" inflicted on the landscape during the war conflict.

This paper presents a study method useful to recognize and investigate this multi-layered "palimpsest" through a design approach capable to decode the alphabet according to which the contemporary landscape has been "written". This method proposes an interdisciplinary-multilevel based analysis of historical design documentation and the development of three-dimensional terrain models using the GIS software for the geo-referencing of the original maps and their correct overlapping to current orthophotos, in order to understand the "different gradients of readability" of landscape stratifications.

INTRODUZIONE

Poco più di cent'anni fa, il Primo Conflitto Mondiale ha profondamente sconvolto il paesaggio dell'intera Europa, trasformandolo in una fitta rete di fortificazioni campali e permanenti, una ragnatela di trincee e ricoveri, baraccamenti e rifugi ipogei, connessi tra loro da un labirintico sistema venoso di infrastrutture militari progettate in stretta relazione alla morfologia dei diversi territori. Dai campi di Galizia alle pianure francesi, dall'arco alpino sino alle coste del Mar Baltico, la guerra di posizione e di trincea ha determinato trasformazioni incidendo il terreno, scavando le montagne, riorganizzando gli assetti territoriali e gli ecosistemi ambientali originali: lasciando spazio alla stratificazione di nuove tracce e significati che, nel

corso del tempo, hanno contribuito alla costruzione di quello che oggi è universalmente riconosciuto come un patrimonio culturale fragile ad alta complessità¹.

Un palinsesto scritto, cancellato e riscritto a più mani, che in breve tempo ha catalizzato l'attenzione del mondo intero verso alcuni paesaggi prima marginali, ma che durante l'evento bellico sono diventati il baricentro della tragedia. Dalle fortificazioni di montagna alla realizzazione dei rifugi interrati anti granata, dai progetti di trasformazione legati al mascheramento o al *camouflage*, alla realizzazione di un fitto reticolo di collegamenti per connettere la linea del fronte con i territori più interni, i luoghi disegnati dalla guerra non hanno coinvolto solamente gli spazi di confine, ma hanno determinato le forme storiche del

paesaggio interessando contesti più ampi, contribuendo in questo modo alla costruzione di gran parte del territorio moderno e contemporaneo. Quindi, comprendere il paesaggio contemporaneo quale esito di trasformazioni successive, legate tanto ai progetti di militarizzazione dei territori elaborati dai diversi geni militari, quanto alle distruzioni del periodo bellico e alle successive trasformazioni, significa riconoscere a quelli che vengono ora chiamati come 'luoghi della memoria' il significato e la dignità di spazio storico sul quale si è costruita la cultura e l'identità europea.

LA CURA DI CONTESTI FRAGILI. STRATIFICAZIONI DI SEGNI, TRACCE, FERITE NEI "PAESAGGI DI GUERRA"

Se la Legge n.78 del 2001, come sintesi di un dibattito molto intenso e fecondo, protegge le vestigia della Prima guerra mondiale principalmente con l'obiettivo di tutelare questo particolare patrimonio storico senza alterarne «le caratteristiche materiali e storiche»², oggi è importante riflettere su che cosa significa 'prendersi cura' di questo complesso insieme di segni, anche a seguito dell'anno dedicato alla valorizzazione del Patrimonio Culturale Europeo e alla luce di numerosi progetti che si sono applicati al restauro/recupero/valorizzazione tanto dei forti quanto, in maniera minore, di quel tessuto più fragile e anche difficilmente riconoscibile in quanto a permanenza quale il sistema trincerato e le infrastrutture legate ai forti stessi. Questo non solo perché tale patrimonio costituisce un'eredità pregnante in grado di stimolare un rinnovato senso civile e di offrire chiavi di lettura interessanti anche per il presente, ma soprattutto per capire in che misura, all'indomani delle celebrazioni per il Centenario, queste *vestigia* potranno continuare a diventare una concreta risorsa per il futuro³. Forse si sono anche esaurite alcune filiere di 'riuso' legate a forme di musealizzazione soprattutto per i forti ed è necessario riprendere ad indagare i 'paesaggi di guerra' ponendo come centrale una ricerca di senso del nostro agire, in grado di declinare 'fini' e 'mezzi', coerenti con l'obiettivo di tutelare questo particolare patrimonio storico nella consapevolezza che ciò che costituisce un'ossatura portante della riorganizzazione del paesaggio, ossia il sistema delle fortificazioni campali, comprendendo anche trincee, gallerie,

camminamenti, strade e sentieri militari, «non sono opere d'arte né reperti archeologici. Non hanno un carattere di eccezionalità né tantomeno un valore architettonico di pregio» (rispetto alle fortificazioni permanenti), ma sono state determinanti per la 'costruzione del paesaggio di guerra'»⁴ (Ravenna, Severini, 2002) e pongono "quesiti di restauro" complessi a cominciare dalla dilatazione di ciò che può avere *valore di testimonianza*, e quindi fondamento per salvare una possibilità di 'memoria'. Si tratta di temi e aspetti metodologici legati alla conoscenza e al riconoscimento della permanenza di frammenti di vestigia molto fragili soggetti a cambiamenti naturali ed antropici; della nostra capacità di attribuire senso a ciò che è rimasto di questa "scrittura" per orientare il nostro sguardo al fine di creare una consapevolezza diffusa quale base culturale indispensabile per riflettere sulle future 'possibilità di vita' di ciò che chiamiamo *il paesaggio di guerra* in termini di permanenza, selezione e modificazione.

In questo senso affrontare la questione della riconoscibilità di questi frammenti per conoscere e comprendere le strette relazioni che li interrelavano dovrebbe essere la linfa che nutre un pensiero in grado di assumersi la responsabilità del destino di queste vestigia: i forti rappresentavano, infatti, solamente un frammento di tutto il complesso mosaico della vestigia della Grande Guerra, mentre i trinceramenti e le fortificazioni campali costituivano un cantiere permanente in continuo divenire, esito dei continui spostamenti della linea del fronte nelle varie fasi del conflitto. Le scelte progettuali erano studiate direttamente 'sul campo' e in stretta relazione con le diverse orografie dei territori al fine di ottimizzare le azioni legate all'offesa e alla difesa, sviluppando e sperimentando anche nuove tecnologie costruttive di cui spesso non si produceva una specifica documentazione progettuale per la sola paura che questa potesse cadere nelle mani nemiche.

Si tratta quindi di un paesaggio "*signato*" da una complessa stratificazione di segni del togliere e del mettere, progettati e pensati più per resistere che per 'durare' nel tempo e dove la condizione di *fragilità* in realtà costituisca il carattere 'autentico' di tali contesti. Porsi il problema del destino di questi luoghi, un destino che assuma come orizzonte di senso il tema dell'autenticità, presuppone perciò un importante

cambio di prospettiva, in cui la fragilità non costituisce il problema da risolvere, ma piuttosto il “carattere” da studiare e comprendere; rappresenta l’ipotesi da cui partire per ‘prendersene cura’, costruendo la nostra capacità di riconoscere i diversi segni che attualmente la ‘narrano’, nella consapevolezza che il tema dell’*autenticità* sottende quello della conservazione delle possibilità di ‘racconto’, scritte alle diverse scale, di quello che oggi chiamiamo il ‘paesaggio di guerra’: una continua ricerca di senso nel rapporto dell’uomo con gli ‘oggetti’ del passato⁵. Una possibilità di racconto che si nutre della consapevolezza che il valore testimoniale, di una architettura così come di un paesaggio, è nelle *presenze* ma anche nelle *assenze*, e nelle loro *relazioni*; che apre e rafforza la nostra capacità di relazionarsi alla condizione di “frammento” di ciò che rimane come condizione produttiva, positiva, utile.

In questa prospettiva si inserisce la ricerca qui presentata, la quale propone un percorso metodologico che si fonda sulla costruzione di un percorso di conoscenza utile ad indagare questi paesaggi pluri-stratificati alle diverse scale, con l’obiettivo di elaborare nuove strategie operative in grado di aumentare la consapevolezza delle comunità verso questo patrimonio e di attivare dialoghi interdisciplinari fertili per capire possibilità e modalità secondo cui queste vestigia potranno continuare a narrare il loro ‘essere nel tempo’, fornendo parallelamente nuove opportunità per le economie locali. Esplorare il processo di costruzione del ‘paesaggio di guerra’ diventa quindi il punto di partenza del metodo proposto, e la conoscenza attraverso un ‘cannocchiale stratigrafico’ diviene uno strumento operativo utile per decodificare l’alfabeto secondo cui il paesaggio è ‘scritto’, mettendo in relazione lo studio delle fonti documentarie, tanto con i caratteri costruttivi dei manufatti (permanenti o temporanei), quanto con le modalità di modificazione del territorio⁶. Il ‘cannocchiale’ consente inoltre di governare i continui cambi di scala, per indagare gli ulteriori strati che nel corso del tempo possono essersi aggiunti su questi segni legati alla difesa e all’offesa, e di riconoscere anche nelle diverse forme di degrado e alterazione quanto oggi rimane di un complesso ‘assemblaggio’ di elementi (fig.1). Una conoscenza articolata che risulta indispensabile per collegare il ‘sapere’ al ‘sapere fare’,

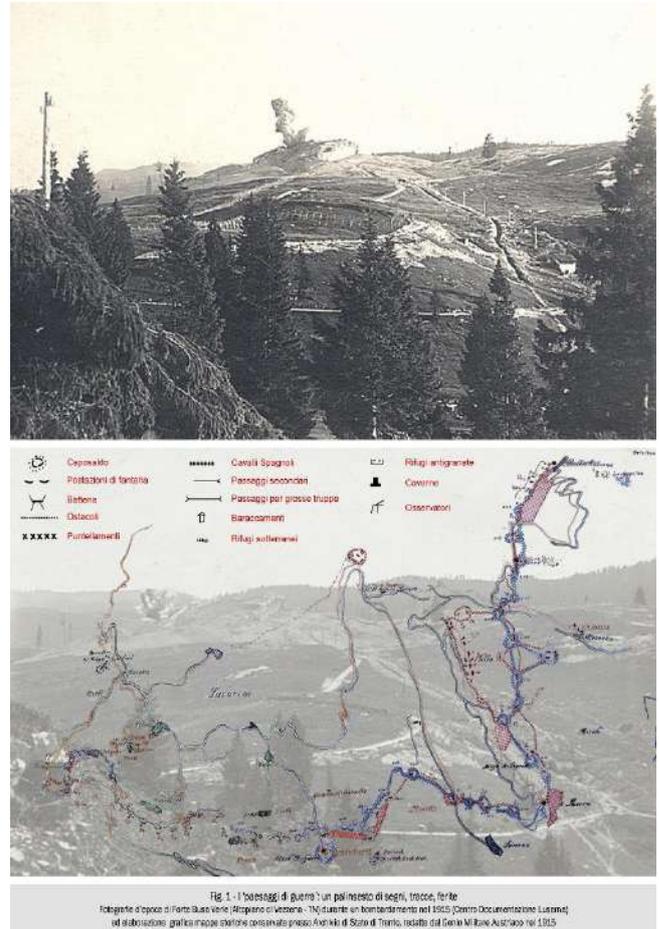


Fig. 1 - I 'paesaggi di guerra': un palinsesto di segni, tracce, ferite
Fotografie d'epoca di Forte Siusi, valle (Sopra di Vedrette - TN) durante un bombardamento nel 1915; (Cinema Documentazione Lusatana)
ed elaborazione grafica in scala storica conservata presso Archivio di Stato di Trento, tratte dal Genio Mil.Rene Austro-ung. nel 1915

Fig. 1

implementando la capacità di analizzare in modo critico un palinsesto di tracce lavorando sulle discontinuità, sulle ‘ferite’, sulle cancellature, sulle riscritture di muri, di terreni, di vegetazione, al fine di comprendere queste tracce come esito di un ‘paesaggio di guerra’ e di impostare, su questo ‘saper vedere’, un agire responsabile in termini di permanenza o modificazione del valore di testimonianza.

LA ‘COSTRUZIONE DEI PAESAGGI DI GUERRA’: I ‘SUSSIDI DI PROGETTAZIONE’ AUSTRO-UNGARICI

Per affrontare il tema della riconoscibilità delle ‘tracce della storia’ nel paesaggio contemporaneo, la

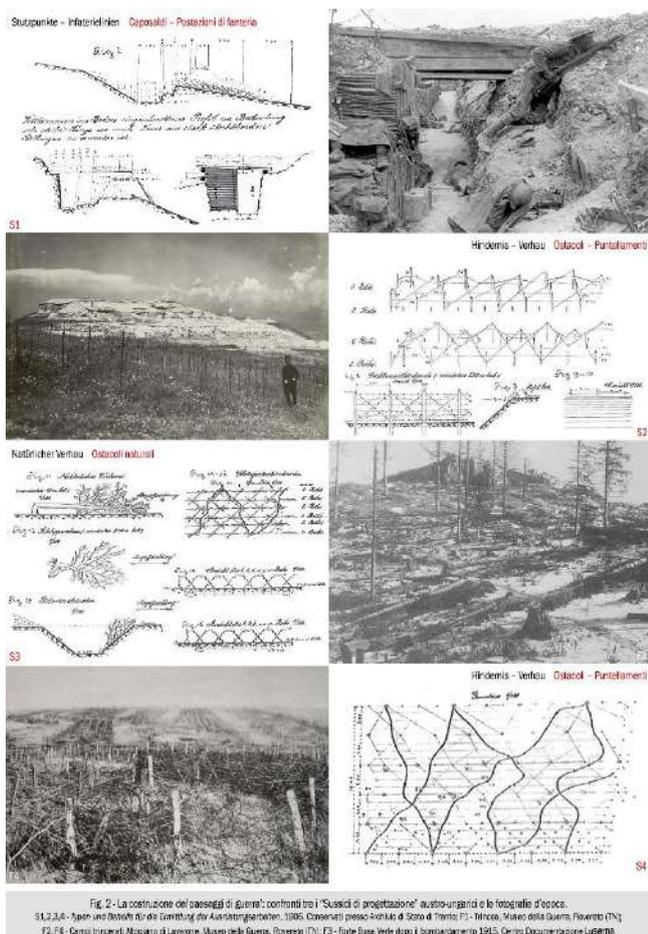


Fig. 2

conoscenza delle fonti e dei progetti originali elaborati dai diversi geni militari rappresenta un'importante opportunità per acquisire maggior dimestichezza rispetto a questi fragili contesti. Nello studio del processo di militarizzazione dei territori dell'Impero Austro-ungarico progettato già a partire dalla seconda metà dell'Ottocento (qui presentato quale incipit della ricerca in corso, il cui sviluppo comprenderà in seguito l'intero arco alpino), i 'Sussidi di progettazione' rappresentano allo stesso tempo l'esito di questa lungimirante pianificazione fortificatoria e il supporto tecnico indispensabile per l'avvio della 'costruzione' dei paesaggi di guerra⁷. Queste linee guida propongono svariati esempi di progetto, ipotizzando materiali,

soluzioni formali e dettagli tecnici/tecnologici diversificati a seconda della dimensione, del contesto e della facilità di reperimento dei materiali da costruzione, organizzando la casistica per tipologia costruttiva: dagli studi dei capisaldi, dei rifugi anti granata e delle postazioni di fanteria, sino alle possibili modalità di realizzazione dei reticolati e dei camuffamenti.

Le fortificazioni, ad esempio, vengono suddivise in permanenti, semi-permanenti e temporanee: i disegni propongono tecniche costruttive principalmente miste in pietra, calcestruzzo e travi in acciaio per le costruzioni di lunga durata, mentre l'utilizzo del legno è privilegiato nella realizzazione di baraccamenti e rifugi temporanei. L'importanza del ruolo attivo del paesaggio nell'ambito del processo bellico che su di esso vi si è compiuto, si riverbera anche nella scelta di specifiche tecniche costruttive, infatti si rileva come per le costruzioni temporanee vengano ripetutamente proposte soluzioni in cui il legno viene usato con funzione strutturale (sia per le coperture che per le strutture verticali), mentre la pietra risulta presente come materiale di rivestimento, probabilmente nell'intento di cercare una sorta di camuffamento rispetto al paesaggio montano in cui potevano essere costruiti questi manufatti. Per quanto concerne le opere permanenti e semi-permanenti, i 'Sussidi' focalizzano l'attenzione sulle differenti modalità costruttive dei rifugi interrati anti granata, nei quali, a differenza dei disegni precedenti, emerge subito la presenza consistente di elementi in ferro, profili d'acciaio e getti di calcestruzzo. Specificatamente riguardo le coperture in 'cemento armato' di questi 'bunker', ai disegni vengono spesso affiancati anche veri e propri abachi nei quali, a seconda della geometria dei manufatti, della tipologia di appoggi e dei carichi di sollecitazione previsti, sono proposte differenti soluzioni progettuali che prevedono l'uso di travature in ferro (*eisernen Traegern*), di lamiere ondulate (*Wellblech*), fino al riuso di binari ferroviari (*Eisenbahnschienen*) con funzione di travi da armatura. Le soluzioni proposte dal genio militare austriaco non riguardano solamente gli aspetti strutturali, infatti nei manuali si apprezzano numerosi accorgimenti pensati anche per garantire minimi livelli di vivibilità, come ad esempio il progetto di strati consistenti di pietrame sbizzato quale elemento drenante, disposto in posizione inclinata in modo da allontanare le eventuali

infiltrazioni d'acqua verso l'esterno, o le predisposizioni di opportuni cavedi per il ri-circolo dell'aria di riscaldamento.

Una parte consistente dei *Projektsbehalte* è dedicata interamente al progetto dei campi trincerati e delle postazioni di combattimento, da cui emergono informazioni interessanti relative al progetto di modellazione dell'andamento del terreno e alle modalità di realizzazione di ostacoli, puntellamenti e reticoli di filo spinato. Per quanto riguarda la costruzione dei trinceramenti, ad esempio, dai manuali si evince come la sponda del fossato fronteggiante il nemico prevedesse alla base un gradino per tutta la lunghezza dello scavo per facilitare l'osservazione del fronte opposto, mentre per proteggere le pareti delle trincee da franamenti e allagamenti fossero previsti rivestimenti in legname e graticci. Anche rispetto agli ostacoli e ai reticolati, la documentazione è ampia e dettagliata: dai disegni quotati dei singoli montanti dei fili spinati e dei recinti, alla complessa organizzazione di ostacoli e cavalli spagnoli, nei manuali vengono proposte le diverse modalità di inserimento dei puntelli nel terreno, i modi per collegare i fili spinati alle palificate in legno, sino al possibile utilizzo dei tronchi e delle fronde tagliate degli alberi quali elementi per il *camouflage*.

Per comprendere l'effettivo ruolo di queste linee guida nelle azioni di modificazione del paesaggio, risulta interessante confrontare le soluzioni-tipo proposte, indipendenti da specifici contesti, con le fonti documentarie indirette e le fotografie storiche d'epoca: l'esito di queste comparazioni evidenzia una diretta corrispondenza tra i diversi prototipi disegnati nei 'Sussidi' e le concrete realizzazioni delle fortificazioni permanenti e campali disseminate lungo tutta la linea del fronte, in contesti morfologicamente anche molto differenti (fig.2).

Alla luce di queste considerazioni ci si rende conto di come il 'paesaggio di guerra' fosse concretamente un palinsesto costruito da un'intricata rete di segni attentamente progettati. Rispetto a contesti che a causa della loro intrinseca fragilità oggi non risultano più chiaramente leggibili, la consapevolezza di questa stretta relazione tra progetto-tipo e realizzazione, consente di partire dalla conoscenza di questi 'Sussidi'

come utile riferimento per indagare il territorio nella ricerca delle tracce di questi contesti.

LA CURA ATTRAVERSO UN 'CANNOCCHIALE STRATIGRAFICO': IL CAMPO TRINCERATO DI FORTE BUSA VERLE (TN)

Il campo trincerato che insisteva nell'intorno di Forte Busa Verle sull'Altopiano di Vezzena (TN) rappresenta un caso-studio utile per comprendere la concreta operabilità del metodo conoscitivo quale fondamento progettuale indispensabile per individuare, nei paesaggi contemporanei, i principali nuclei semantici a diverso *gradiente testimoniale*, rispetto ai quali impostare differenti approcci d'intervento per il loro futuro destino.

Nel caso specifico, lo studio attraverso una sorta di 'cannocchiale stratigrafico' ha permesso di affrontare la difficile riconoscibilità e comprensione dei segni fisici connessi all'evento bellico mettendo in relazione lo studio delle fonti storico archivistiche con i dati conoscitivi sulle permanenze materiali e con le osservazioni legate alle alterazioni e modificazioni stratificatesi nel corso del tempo⁸. La georeferenziazione delle mappe originali con relativa sovrapposizione alle ortofotografie attuali ha consentito infatti di riconoscere le 'tracce della storia' in semplici avvallamenti, piccole radure, frammenti di sentieri, resti murari e segni nel terreno, ricostruendo così i diversi *layer* che sottendono il processo di trasformazione del territorio⁹. Inoltre, grazie al confronto tra le documentazioni progettuali originarie e le sezioni territoriali ricavate dai modelli 3D del terreno (a partire dai dati LIDAR) è stato possibile rilevare una sostanziale differenza nella profondità di questi avvallamenti, che trova ragion d'essere proprio rispetto ai diversi 'segni culturali' e 'segni naturali' che si sono stratificati in tempi diversi, quali la presenza di vegetazione, il deposito di detriti o la recente stratificazione di materiale organico conseguente alla presenza di bovini nel periodo dell'alpeggio. La modellazione tridimensionale ha consentito anche di riconoscere le 'ferite' inferte dai bombardamenti nella serie di crateri e fossati disseminati nello spazio prospiciente il forte, il cui valore di testimonianza

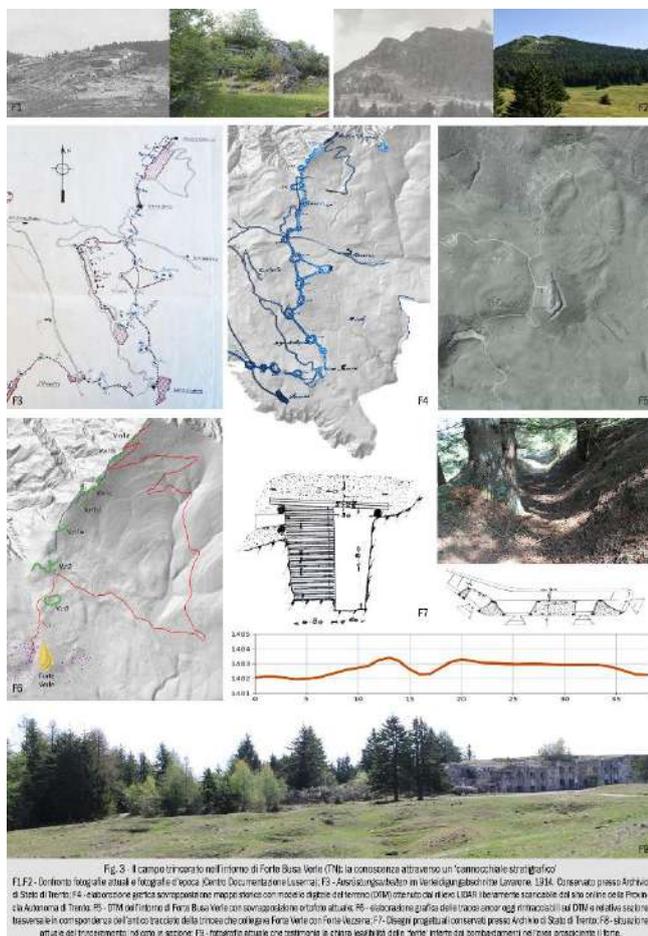


Fig. 3

conferisce al paesaggio un fascino identitario denso di memoria (fig.3-4). Mettendo in relazione tutte queste analisi come parametri di una grande matrice di sintesi, è stato possibile suddividere l'area di studio in ambiti progettuali caratterizzati da differenti intensità a livello testimoniale, legate principalmente ai diversi 'gradi di conservazione e leggibilità' delle stratificazioni del paesaggio, come illustrato nella fig.5. Attraverso queste basi conoscitive ed interpretative è stato quindi possibile iniziare a riflettere sul come 'prenderci cura' di questi differenti ambiti, con la consapevolezza della necessaria individuazione di principi guida diversificati e specifici per ogni caso, atti a preservare le diverse 'possibilità di memoria'

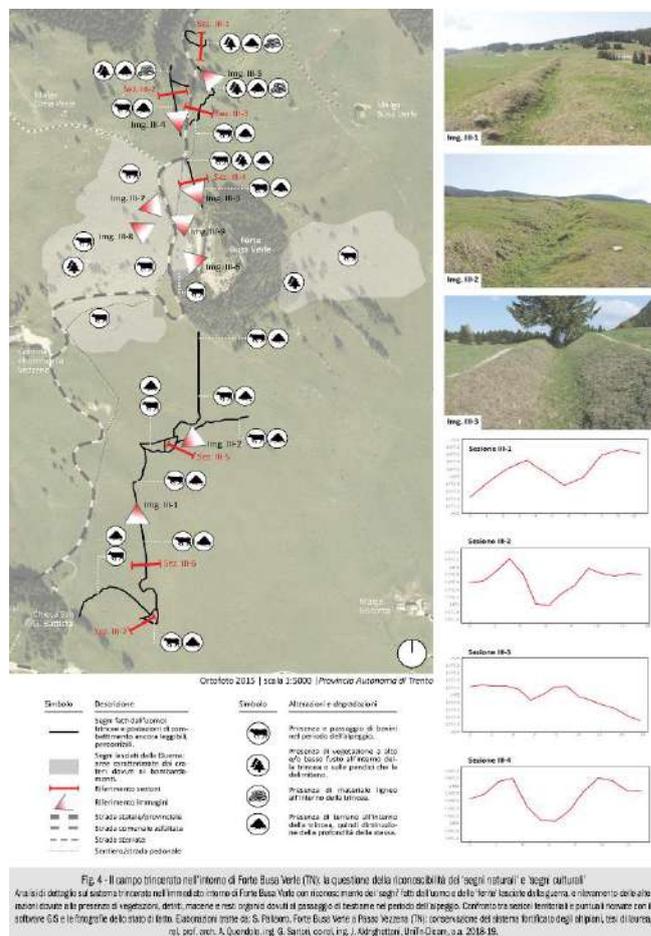


Fig. 3

riconoscendo proprio nella fragilità di questi segni una pregnanza di significati irrinunciabile. In relazione ai quattro ambiti a diverso gradiente testimoniale precedentemente individuati, sono state quindi elaborate altrettante strategie d'intervento che, a diverse temperature, hanno definito i principi-guida del progetto di restauro di questo paesaggio fortificato (fig.5). Negli ambiti in cui la leggibilità delle stratificazioni era relativamente buona, ovvero dove la percorribilità era possibile senza particolari impedimenti dovuti a depositi o vegetazione, sono state previste semplici azioni di pulitura e consolidamento atte a reinterpretare l'immagine di questi frammenti per dar loro nuova voce e migliorarne la riconoscibilità,

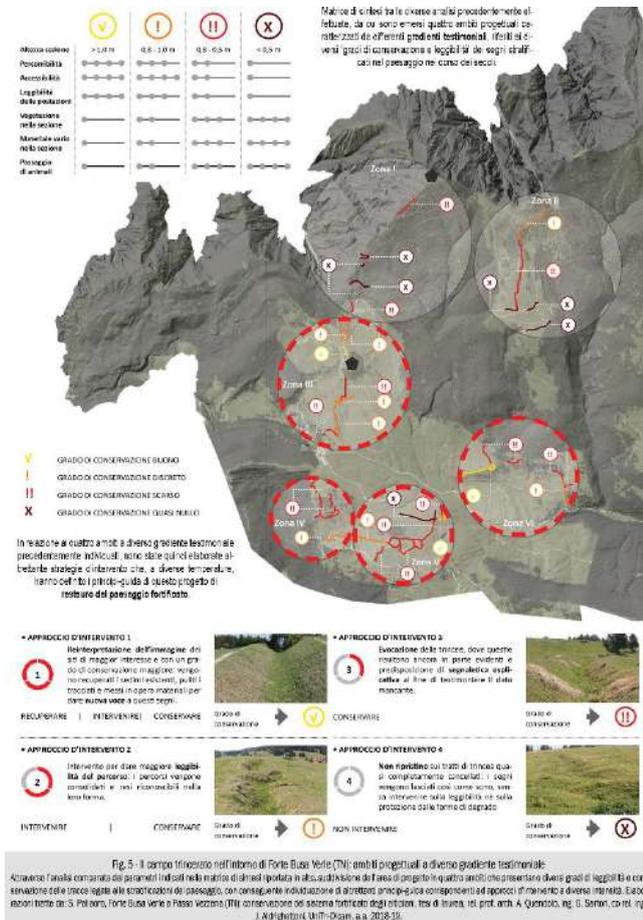


Fig. 4

mentre dove l'azione del tempo aveva prevalso sui 'segni della storia', la fragilità è stata accettata quale condizione intrinseca di tali tracce, proponendo l'inserimento di minimi elementi evocativi o adottando la scelta progettuale di non intervenire.

BIBLIOGRAFIA

R. BERNINI (a cura di), *Il patrimonio storico della Prima Guerra Mondiale. Progetti di tutela e valorizzazione a 14 anni dalla legge del 200*, Roma, Gangemi, 2015.
F. BERTE, I "frammenti" della Grande Guerra: aspetti teorici, metodologici e di fattibilità per la conservazione della "memoria": forte S. Alessandro nel sistema fortificato dell'Alto Garda, tesi di laurea, relatori A. Quendolo, M. Costantini, UniTn-Dicam, a.a. 2014-2015.

M. DALLEMULE, S. FLAIM (a cura di), *Il recupero dei forti austro-ungarici trentini*, Trento, 2013.

M. Favero, *Progetto Grande Guerra. Tutela e valorizzazione dei beni architettonici. Esperienze a confronto*, Rovereto, 2008.

N. FONTANA, *La regione fortezza. Il sistema fortificato del Tirolo: pianificazione, cantieri e militarizzazione del territorio da Francesco I alla Grande Guerra*, Rovereto (TN), Osiride, 2016.

S. PALLAORO, *Forte Busa Verle a Passo Vezzana (TN): conservazione del sistema fortificato degli altipiani*, tesi di laurea, rel. prof. arch. A. Quendolo, ing. G. Sartori, co-rel. ing. J. Aldrighettoni, UniTn-Dicam, a.a. 2018-19.

M. PIVA, C. ZADRA, *La Memoria della Grande Guerra in Trentino*, Trento, Effe e Erre, 2005.

A. QUENDOLO, *Il rapporto con gli oggetti del passato: la "traccia" e l'"aura". Alcune riflessioni sul restauro*, Udine, 2003.

A. QUENDOLO (a cura di), *Paesaggi di guerra. Memoria e progetto: alcune riflessioni*, Udine, 2014.

A. QUENDOLO, C. BATTAINO, N. BADAN, L. ZECCHIN, *Il recupero delle fortificazioni di fine XIX-inizio XX secolo: memoria e nuova identità*. in *Military Landscapes. Scenari per il futuro del patrimonio militare*, Atti del Convegno Internazionale (La Maddalena, 21-24 Giugno 2017), Milano, Skira, 2018.

D. RAVENNA, G. SEVERINI, *Il patrimonio storico della Grande Guerra. Commento alla legge 7 marzo 2001 n.78*, Udine, Gaspari, 2001.

W. R. ROSNER, *Fortificazione e operazione. Lo sbarramento degli altipiani di Folgaria, Lavarone e Luserna*, Trento, Alcione, 2016.

G. TABARELLI, *I forti Austriaci nel Trentino e in Alto Adige*, Trento, Temi, 1990.

SITOGRAFIA

Progetto Vast – Valorizzazione Storia e Territorio. Accessed June 14, 2018.

<http://vast.fbk.eu/it>

Progetto Traces of war – Accessed June 13, 2018.

<https://www.tracesofwar.com>

Trentino Film Commission – Accessed Jun 18, 2018.

<https://www.trentinofilmcommission.it>

Ecomuseo delle Prealpi Vicentine. Accessed June 9, 2018.

<http://www.ecomuseograndeguerra.it>

Le fortificazioni militari costruite in Europa. Accessed April 3, 2018.

<http://www.fortificazioni.net>

NOTE

¹ Il saggio fa riferimento all'attività di ricerca in corso da tempo presso UniTn - Dipartimento DICAM e attualmente riferita allo studio dal titolo 'Military Landscapes. A future for military heritage', nell'ambito del 33° ciclo della Scuola di Dottorato Phd Student: ing. Joel Aldrighettoni, tutors: prof.ssa A. Quendolo, prof.ssa C. Battaino.

² Art.1, comma 5, Legge 7 marzo 2001, n. 78 (Tutela del patrimonio storico della Prima Guerra Mondiale)

³ Al fine di capire quale contributo operativo questa ricerca possa portare per fare in modo che il patrimonio della Grande Guerra continui ad essere una concreta e attiva risorsa per le economie locali, lo studio approfondito dello 'stato dell' arte' rispetto a progetti conclusi o in essere rappresenta un'occasione importante per individuare i punti di forza/debolezza e le questioni su cui riflettere per elaborare future strategie, tra cui il tema della frammentarietà degli interventi legata alla difficile riconoscibilità delle 'tracce storiche' nel paesaggio contemporaneo, ma anche la delicata questione della sostenibilità in termini di fruizione e uso, in quanto garanzia di manutenzione. Fra i diversi progetti di sistema analizzati si possono citare solo alcuni a titolo esemplificativo: il progetto Ecomuseo della Grande Guerra del Veneto (coinvolge la Regione del Veneto, le provincie di Belluno, Treviso, Venezia e Vicenza e si articola in tre aree tematiche: le Prealpi Vicentine, le Dolomiti Bellunesi, il Piave, il Grappa e Montello), il Sentiero della Pace nel Trentino, il Parco tematico della Grande Guerra di Monfalcone (UD), il progetto per i trinceramenti sul Monte Kolovrat in Slovenia, il Memorial Park a Vimy in Francia: il Sanctuary Wood Museum a Hill e le Bayernwald German Trenches a Ypres in Belgio. Per quanto riguarda i forti, con progetti di recupero realizzati o in fase di lavoro si citano, ad esempio: nelle Prealpi Vicentine, forte Campolongo, forte Campomolon, forte Corbin, forte Interrotto, forte Lisser, forte Verena; nelle Dolomiti Bellunesi: forte Monte Ricco e Batteria Castello, forte Tre Sassi; nel Trentino la rete di forti del progetto 'Trentino Grande Guerra', tra cui forte Cadine, forte Pozzacchio, forte Mero, forte Tenna, forte Busa Verle, forte Belvedere, forte Luserna, forte Dossaccio; in Lombardia i forti Montecchio Nord e di Fuentes; in Francia: il forte Douaumont con l'intera piazzaforte di Verdun e il sistema difensivo di forte Mutzig in Alsazia; in Polonia: il sistema fortificato della città di Cracovia e il forte Przemysl; in Slovenia: forte Hermann e forte Kluzer.

⁴ Ravenna, Daniele, e Severini, Giuseppe. Il patrimonio storico della Grande Guerra. Commento alla legge 7 marzo 2001 n.78. Udine: Gaspari, 2001.

⁵ Per quanto riguarda alcuni riferimenti al concetto di autenticità nelle sue relazioni con il tema del restauro delle fortificazioni si rimanda a: A. Quendolo, *Il rapporto con gli oggetti del passato: la "traccia" e l' "aura". Alcune riflessioni sul restauro*, Udine 2003; A. Quendolo, "Le Fortificazioni di Fine XIX - Inizio XX Secolo: "Questioni di Restauro" per un Patrimonio ad alta complessità" in M. Dallemule, S. Flaim (a cura di), *Il Recupero dei Forti Austriaci Trentini*, Trento: Nuove Arti Grafiche Trento, 2014, p. 91-101; A. Quendolo, "Paesaggi di Guerra. Memoria e Progetto: Alcune Riflessioni" in A. Quendolo (a cura di), *Paesaggi di Guerra. Memoria e Progetto*, Udine, Gasparieditore, 2014, p. 7-18.

⁶ Si fa riferimento al concetto di "cannocchiale stratigrafico" come espressione che rimanda al contributo che archeologi e architetti hanno dato dagli anni '80 in poi del secolo scorso allo studio dell'architettura con metodi di analisi che restituiscono la storia del manufatto come storia di processi di apporto, di sottrazione, di modificazione di materia che hanno lasciato una traccia fisica e collegandoli in un ordine consequenziale chiamato sequenza stratigrafica, applicandolo alla scala del paesaggio. Studi che, oltre alla questione propriamente metodologica della ricerca, hanno messo in evidenza il portato conoscitivo dell'"assenza".

⁷ I 'Projektsbehefe' (Sussidi alla progettazione) sono conservati nel fondo 'K.u.K. Geniedirektion Trient e Garnisongericht e Divisiongericht in Trient' presso l'Archivio di Stato di Trento, bobine di riferimento per consultazione nr. 1-3 'Allgemeiner Diens 1884-1915'. Il fondo contiene documentazione del Genio militare Austriaco ed è particolarmente ricco di disegni e planimetrie relative alla costruzione e ricostruzione dei forti della linea di difesa austroungarica. Il fondo è stato riordinato e inventariato nel 1995 dall'archivista del *Niederösterreichischen Archiv* di Vienna mag. Willibald R. Rosner.

⁸ Nel 1915 all'indomani dell'entrata in guerra dell'Italia, il fronte sull'Altopiano del Vezzena (TN), che si trovava proprio sul confine tra Regno d'Italia e l'Impero Austro-Ungarico, fu il fulcro della prima durissima fase del conflitto. Il forte di Busa Verle, uno dei capisaldi della linea austroungarica costruito proprio sul passo Vezzena e circondato da un complesso campo trincerato fatto di reticolati, ostacoli e trinceramenti, fu il primo ad essere coinvolto nella breve, ma intensissima, 'guerra dei forti': nelle prime settimane venne tempestato con oltre 5.000 colpi, con granate anche da 305 degli obici piazzati tra i boschi del Verena, ma riuscì a sparare, con i suoi 4 obici sulle cupole girevoli in acciaio e i 6 cannoni in casamatta, circa 20.000 colpi. I 'segni della distruzione' che i bombardamenti hanno impresso tanto sul forte che sul contesto circostante sono ancor oggi ben visibili. Recentemente, le parti esterne del forte Verle (come quelle di altre fortificazioni degli Altipiani di Folgaria, Lavarone e Vezzena) sono state modellate tridimensionalmente attraverso rilievi con laser scanner e fotogrammetria, nell'ambito del progetto VAST, promosso dagli enti locali della Provincia Autonoma di Trento con lo scopo di promuovere e valorizzare l'offerta culturale ed espositiva delle realtà museali presenti nell'area degli 'Altipiani' in Trentino, integrando le conoscenze tecniche sviluppate da FBK (Fondazione Bruno Kessler-TN) e le competenze umanistiche e storiche delle altre realtà coinvolte nel progetto.

⁹ Si ringrazia Silvia Pallaoro per la collaborazione nella realizzazione della documentazione fotografica riguardo al contesto di forte Busa Verle e dei campi trincerati che insistevano sull'Altopiano di Vezzena.