



HYPOGEAN ARCHAEOLOGY

*Research and Documentation of Underground Structures*

Edited under the Aegis of the Federazione Nazionale Cavità Artificiali (F.N.C.A.)

No 9

Luoghi e Architetture del  
secondo conflitto mondiale:  
1939–1945

Sistemi difensivi e cemento armato:  
archeologia, architettura e progettazione per il riuso

Sites and Architectural Structures  
of the Second World War:  
1939–1945

Defence systems and reinforced concrete:  
archaeology, architecture and reuse project

A cura di

Maria Antonietta Breda  
Gianluca Padovan

BAR International Series 2805

2016

This third conference closes the cycle of three international scientific meetings that were held at the Polytechnic of Milan between 2011 and 2013. The initiatives were promoted to increase the knowledge of modern European military structures, to reflect on their condition and reuse, and to make proposals for their improvement and use. The first, held on 16–17 November 2011, was dedicated to the sites and architecture of the Great War. The collected reports are published in “Hypogean Archaeology” series No. 7 (BAR International Series 2438/2012). In the second year we focused on the period between the wars. The reports submitted on 27–28 November 2012 are published in “Hypogean Archaeology” series No. 8 (BAR International Series 2675/2014). In the third year, the meeting held on 19–22 June 2013 debated the fortifications and works to protect civilians, both at the front and in city centres, during the Second World War; this book presents the results. The publications offer an effective contribution to the celebrations of the Great War that took place in Europe in 2015. The contributions of historians and critics, the experiences of recovery and the opening to the public of a number of military works outline the panorama of studies and concrete actions that enrich the historiography of architecture. They also propose solutions for the careful preservation of the works.

---

Maria Antonietta Breda is a postdoctoral researcher in the Department of Architecture and Urban Studies (DAStU) of Politecnico di Milano. She deals with the history of the city and territory, European garden history of the 19th century, works of fortification and the defence of civilians of the 20th century, and ancient and modern underground architecture.

Gianluca Padovan is a speleologist, and president of Association “Speleologia Cavità Artificiali Milano”. Co-founder of the “Federazione Nazionale Cavità Artificiali” and co-director of the BAR Series “Hypogean Archaeology”, he has promoted the new discipline for the documentation of underground structures internationally.



Published in 2016 by  
BAR Publishing, Oxford

BAR International Series 2805

*Hypogean Archaeology 9*  
*Luoghi e Architetture del secondo conflitto mondiale: 1939–1945*  
*Sites and Architectural Structures of the Second World War: 1939–1945*

ISBN 978 1 4073 1518 8

© The editors and contributors severally, Federazione Nazionale  
Cavità Artificiali (F.N.C.A.) and the Publisher 2016

© Logo and Series Title Federazione Nazionale Cavità Artificiali (F.N.C.A.) 2005

The Authors' moral rights under the 1988 UK Copyright,  
Designs and Patents Act are hereby expressly asserted.

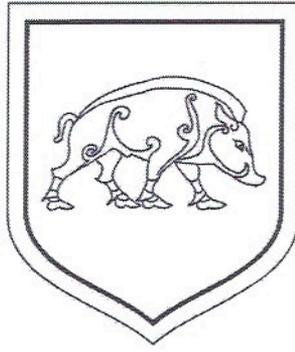
All rights reserved. No part of this work may be copied, reproduced, stored,  
sold, distributed, scanned, saved in any form of digital format or transmitted  
in any form digitally, without the written permission of the Publisher.

Printed in England

**BAR**  
PUBLISHING

BAR titles are available from:

BAR Publishing  
122 Banbury Rd, Oxford, OX2 7BP, UK  
EMAIL [info@barpublishing.com](mailto:info@barpublishing.com)  
PHONE +44 (0)1865 310431  
FAX +44 (0)1865 316916  
[www.barpublishing.com](http://www.barpublishing.com)



## HYPOGEAN ARCHAEOLOGY

### Research and Documentation of Underground Structures

The study and registration of artificial cavities means the documentation of underground structures. Just as Man started creating buildings on the surface of the Earth, over the course of time, he also perforated the surface thus creating new spaces and handing down structures which are essentially intact, which can be studied, restored and even utilised. In fact there exists an underground heritage, consisting of structures both built and buried underground over the passing of time. Our interpretation and understanding of such structures is a source of interesting information on our past, in favour of the present.

This series was created under the aegis of the Federazione Nazionale Cavità Artificiali (F.N.C.A.). Both the logo and the title were especially created by the editors of this series ([info@hypogeanarchaeology.com](mailto:info@hypogeanarchaeology.com); c/o British Archaeological Reports, 122 Banbury Road, Oxford OX2 7BP, England, Tel +44 (0) 1865 310431 e-mail: [info@barpublishing.com](mailto:info@barpublishing.com)) and their use is reserved for the sole purpose of this product.

The aim is to create a base for the disclosure of relevant, scientific research studies, whether monographs, the works of various authors or documentation from conferences and conventions and a series of easily consultable tools for the development of artificial cavity research.

## ARCHEOLOGIA DEL SOTTOSUOLO

### Ricerca e Documentazione delle Strutture Sotterranee

Censire e studiare le cavità artificiali vuol dire documentare le architetture sotterranee. Come ha costruito in superficie, così nel corso del tempo l'Uomo ha perforato il sottosuolo creando spazi e lasciando architetture sostanzialmente integre, leggibili e pertanto studiabili, recuperabili e talora fruibili. Difatti nel mondo esiste un patrimonio sia ricavato nel sottosuolo, sia rimasto in esso sepolto nel corso del tempo. La sua lettura e la sua comprensione forniscono interessanti dati sul nostro passato, auspicabilmente in funzione del presente.

L'edizione di questa serie è creata sotto l'aegis della Federazione Nazionale Cavità Artificiali (F.N.C.A.). Sia il marchio sia il titolo sono stati creati appositamente dagli editori di questa serie ([info@hypogeanarchaeology.com](mailto:info@hypogeanarchaeology.com); c/o British Archaeological Reports, 122 Banbury Road, Oxford OX2 7BP, England, Tel +44 (0) 1865 310431 e-mail: [info@barpublishing.com](mailto:info@barpublishing.com)) e sono utilizzabili solo in rapporto a questo prodotto.

Lo scopo è la costituzione di una sede nella quale possano trovare divulgazione i lavori di ricerca meritevoli sul piano scientifico, siano essi monografie, opere di autori vari e atti di convegni e congressi, mettendo a punto una serie di strumenti di agevole consultazione ed utilizzo per lo sviluppo degli studi sulle cavità artificiali.

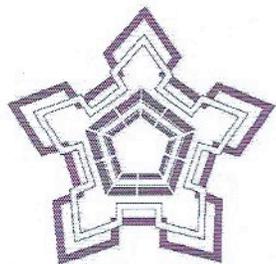
POLITECNICO DI MILANO



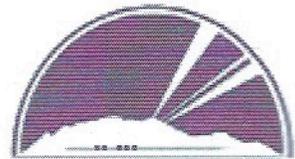
DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA E STUDI URBANI



FEDERAZIONE NAZIONALE CAVITÀ ARTIFICIALI

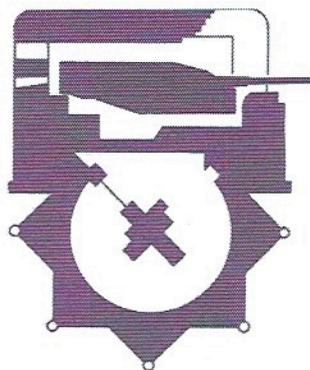


LA LIBRERIA MILITARE MILANO



BUNKER SORATTE





CONOSCENZA E VALORIZZAZIONE  
DELLE OPERE MILITARI MODERNE

## KNOWLEDGE AND DEVELOPMENT OF MODERN MILITARY STRUCTURES

**Luoghi e architetture del secondo conflitto mondiale: 1939 - 1945.**

**Sistemi difensivi e cemento armato: archeologia, architettura e progettazione per il riuso**

**Sites and architectural structures of the Second World War: 1939 - 1945.**

**Defense systems and reinforced concrete: archaeology, architecture and reuse project**

III Congresso Internazionale a cura di Maria Antonietta Breda

3rd International Congress by Maria Antonietta Breda

19 - 20 - 21 Giugno 2013: Congresso – live video: [www.napoliunderground.org](http://www.napoliunderground.org) – Politecnico di Milano - Campus Bovisa  
- Aula Castiglioni edificio PK

22 Giugno: Visita con accompagnamento storico ai Forti di Colico (Forte Montecchio Nord e Forte di Fuentes, Colico - Lecco, a cura di Antonio Trotti conservatore del Museo della Guerra Bianca.

### PRESENTAZIONE

Questo terzo congresso chiude il ciclo dei tre incontri scientifici internazionali che si sono svolti al Politecnico di Milano tra il 2011 e il 2013. Le iniziative sono state promosse per approfondire le conoscenze sulle opere militari moderne europee al fine di riflettere sul loro stato di conservazione e riuso e di avanzare proposte per la loro valorizzazione e utilizzo.

Il primo, tenuto dal 16 al 17 novembre 2011, è stato dedicato ai luoghi e alle architetture della Grande Guerra. Le relazioni sono raccolte negli Atti pubblicati nella collana Hypogean Archaeology dei *British Archeological Reports* di Oxford: quaderno *BAR International Series* 2438/2012.

Il secondo anno ci si è concentrati sul periodo tra le due guerre. Le relazioni presentate nei giorni 27 – 28 novembre 2012 sono pubblicate nel quaderno *BAR International Series* 2675/2014.

Il terzo anno, nei giorni 19 – 22 giugno 2013 si è dibattuto sulle fortificazioni e sulle opere di protezione dei civili realizzate al fronte e nei centri urbani durante il secondo conflitto mondiale; questo volume ne illustra i risultati.

Le pubblicazioni offrono un contributo fattivo alle celebrazioni della Grande Guerra svolte quest'anno in tutta Europa. I contributi storici e critici, le esperienze di recupero e di apertura al pubblico di alcune opere militari, tratteggiano un panorama di studi e di azioni concrete che arricchiscono la storiografia dell'Architettura. Si propongono inoltre alcune soluzioni per la conservazione attenta delle opere a rischio di trasformazione non conforme alle loro specificità.

In tutti i congressi è stata numerosa e attiva la partecipazione da parte del pubblico; diverse persone hanno potuto assistere alle presentazioni via streaming grazie alla diretta video curata da Fulvio Salvi su Napoli Underground. Tutte le relazioni sono state registrate e pubblicate sul sito internet [napoliunderground.org](http://napoliunderground.org).

Il mio ringraziamento va innanzitutto ai relatori per il pregevole contributo dato allo sviluppo degli studi, nonché ai partecipanti, alle persone che hanno collaborato all'organizzazione e ai membri del comitato scientifico: Marco Balbi, François Xavier Bernard, Marco Boccione, Maurizio Boriani, Volker Konstantin Pachauer, Gianluca Padovan, Willibald Rosner, Maria Chiara Zerbi.

Un particolare ringraziamento va a Gianluca Padovan, profondo conoscitore del periodo storico trattato, per il fondamentale contributo alla riuscita dei tre congressi e degli Atti.

Il mio pensiero torna indietro, al gennaio del 2011, quando s'iniziava a organizzare i congressi su un tema così delicato com'è quello della difesa e della guerra. L'intenzione che ci ha mosso e che tutt'oggi ci muove, è di ricordare che la pace è il bene più prezioso per ogni popolo della Terra.

## PRESENTATION

This third conference closes the cycle of three international scientific meetings that were held at the Polytechnic of Milan between 2011 and 2013. The initiatives have been promoted to increase knowledge on modern European military structures, to reflect on their condition and reuse and to make proposals for their improvement and use.

The first, held 16 to 17 November 2011, was dedicated to the sites and the architectures of the Great War. The reports are collected in the Acts published in the series Hypogean Archaeology of British Archeological Reports, Oxford: notebook BAR International Series 2438/2012.

The second year we have focused on the period between the wars. The reports submitted on days 27 to 28 November 2012 published in the notebook BAR International Series 2675/2014.

The third year, in the days June 19 to 22 2013, will be debated on the fortifications and works to protect civilians, taken at the front and in city centers, during the Second World War; this book illustrates the results.

The publications offer an effective contribution to the celebrations of the Great War took place this year in Europe. The contributions historians and critics, the experiences of recovery and opening to the public of some military works outline a panorama of studies and concrete actions that enrich the historiography of Architecture. They are also proposed solutions for the careful preservation of the works.

In all the congresses was large and active participation from the audience; several people were able to attend the presentations via live video streaming through curated by Fulvio Salvi on Napoli Underground. All reports were recorded and posted on the website [www.napoliunderground.org](http://www.napoliunderground.org)

My thanks to the speakers for their valuable contribution to the development of the studies, to the participants, to the people who have contributed to the organization and to the members of the Scientific Committee: Marco Balbi, François Xavier Bernard, Marco Bocciolone, Maurizio Boriani, Volker Konstantin Pachauer, Gianluca Padovan, Willibald Rosner, Maria Chiara Zerbi.

Special thanks to Gianluca Padovan, an expert on the historical period treated, for the fundamental contribution to the success of the three conventions and of the Acts.

My thoughts go back in January of 2011, when it began to organize conferences on such a sensitive issue as that of defense and war. The intention that has moved us and that still moves us, is to remember that peace is the most valuable asset to every people on Earth.

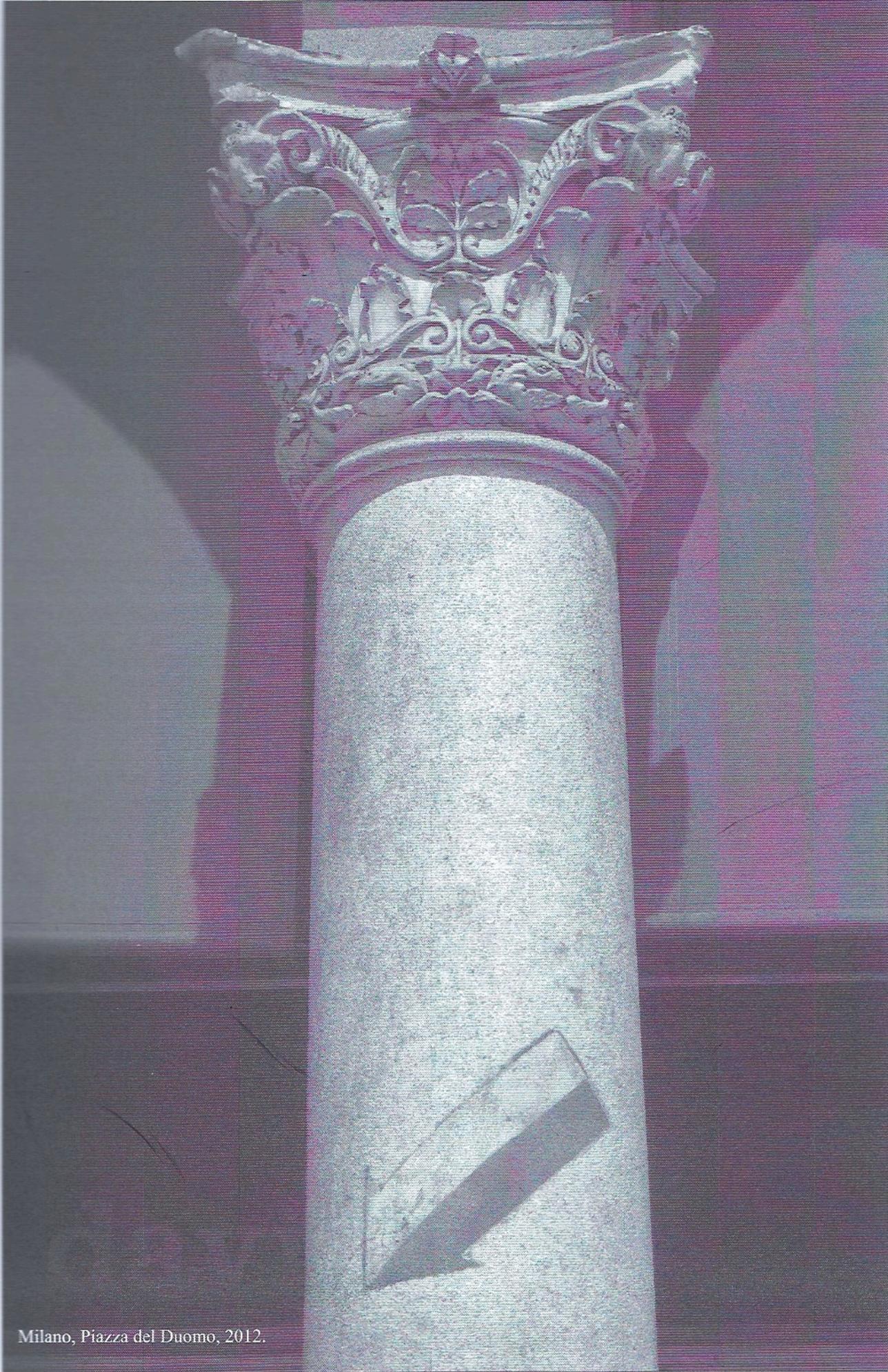
January 15, 2016

Maria Antonietta Breda

## INDICE - CONTENTS

	<b>Hypogean Archaeology</b>	I
	<b>Presentazione / Presentation</b>	VII / VIII
	(Maria Antonietta Breda)	
I -	<b>Innocenti's air raid shelters in Milan</b>	1
	I rifugi antiaerei della fabbrica Innocenti di Milano (Alessandro Albanesi)	
II -	<b>Ospedale di guerra in grotta C.R.I. "Carlo Felice" Viale Merello – Cagliari</b>	17
	Hospital of war in the cave C.R.I. "Carlo Felice" Merello Avenue – Cagliari (Filippo Aresu, Riccardo Mascia, Marco Mattana, Lara Sarritzu, Roberto Sarritzu)	
III -	<b>Le batterie del passo di Calais. Le maggiori installazioni del Vallo Atlantico a controllo del Canale della Manica</b>	47
	The batteries in the Pass of Calais. The major installations of the Atlantic Wall to control the English Channel (Davide Bagnaschino)	
IV -	<b>Dalle trincee del Carso a Base Tuono: conservazione, recupero e valorizzazione dei paesaggi di guerra in Italia nel nuovo millennio. Problemi e prospettive</b>	73
	From the trenches of Karst to Base Thunder: conservation, renovation and enhancement of landscapes of war in Italy in the new millennium. Problems and prospects (Marco Balbi)	
V -	<b>Le trasformazioni della città di Cremona dopo il secondo conflitto mondiale. Il ruolo delle distruzioni belliche nel successivo sviluppo architettonico e urbanistico cittadino</b>	85
	The transformation of the city of Cremona after the Second World War. The role of the devastation of war in the subsequent development of the architecture and urbanization of the city (Angela Bellardi, Luciano Roncai, Simone Dizioli, Elena Martinelli, Elisabetta Bondioni)	
VI -	<b>La situazione incerta dei cimiteri di guerra francesi in Italia: 1918-1940</b>	119
	The uncertain situation of French war cemeteries in Italy: 1918-1940 (François-Xavier Bernard)	
VII -	<b>I rifugi antiaerei del Comune di Milano e delle banche Cariplo e Comit all'inizio della Seconda Guerra Mondiale</b>	133
	The air raid shelters of the Municipality of Milan, and the Cariplo and Comit banks at the beginning of Second World War (Maria Antonietta Breda)	
VIII -	<b>Le fortificazioni antisbarco in Sardegna 1940-43</b>	183
	The fortifications against the disembarkation in Sardinia 1940-43 (Giuseppe Carro, Daniele Grioni)	
IX -	<b>I monumenti ai caduti delle guerre mondiali e i giardini commemorativi connessi: un patrimonio diffuso da salvaguardare e valorizzare</b>	203
	The war memorial monuments and gardens: a heritage to safeguard and enhance (Alberta Cazzani)	
X -	<b>Dalla sacralità alla funzionalità: geometria, astronomia e simbolismo cosmico nei sistemi fortificati</b>	221
	From sacredness to functionality: geometry, astronomy and cosmic symbolism in the fortified systems (Adriano Gaspani)	

XI -	<b>Il “super bunker” del monte Soratte in provincia di Roma: da rifugio segreto per il governo fascista a oberkommando di Kesselring. Da polveriera a bunker antiatomico per il governo italiano durante la Guerra fredda. Storia, valorizzazione e riuso di una struttura segreta a pochi chilometri dalla capitale</b>	257
	Mount Soratte’s “super bunker” (Rome): from secret refuge for the fascist government to Oberkommando Kesselring. From gunpowder to atomic bunker for the Italian government during the Cold War. History, enhancement and re-use of a secret structure a few kilometers from the capital (Giuseppe Lo Gaglio, Gregory Paolucci)	
XII -	<b>La difesa costiera della Sicilia nella 2<sup>a</sup> guerra mondiale: la Piazzaforte di Augusta</b>	273
	The coastal defence of Sicily in the Second World War: the stronghold of Augusta (Leonardo Malatesta)	
XIII -	<b>Immagini inedite di una tragedia sfiorata. Base Tuono e l'ex base NATO di Passo Coe / Monte Toraro (TN/VI)</b>	303
	New pictures of a touching tragedy. Base Tuono and the old NATO base of Passo Coe / Monte Toraro (TN/VI) (Giovanna A. Massari)	
XIV -	<b>La <i>Blaue Linie</i> dell'alto Garda 1944-1945</b>	329
	The <i>Blaue Linie</i> of Alto Garda 1944-1945 (Aldo Miorelli)	
XV -	<b>The re-use of foreign and domestic armament and armour during construction of the <i>Atlantikwall</i></b>	353
	Il riutilizzo dell'armamento e delle opere corazzate nazionali e straniere durante la costruzione dell' <i>Atlantikwall</i> (Volker Konstantin Pachauer)	
XVI -	<b>Il bunker della Regia Prefettura e dell'Ente Provincia di Milano</b>	367
	The air-raid shelters of the Royal Prefecture of Milan and the Province of Milan (Gianluca Padovan)	
XVII -	<b>“Scritte di guerra” in tempo di pace</b>	383
	“Writtens of war” in peacetime (Gianluca Padovan)	
XVIII -	<b>Le cisterne dell'opera Montecchio Nord – Forte Lusardi</b>	409
	The cisterns of military construction: Montecchio Nord – Forte Lusardi (Gianluca Padovan)	
XIX -	<b>I carri pesanti visti come fortificazioni mobili</b>	427
	Heavy tanks seen as mobile fortresses (Federico Peyrani)	
XX -	<b>Le fortificazioni del Vallo Alpino in Alto Adige</b>	435
	The fortress of Vallo Alpino in Alto Adige (Andrea Pozza)	
XXI -	<b>The flak towers of Vienna</b>	457
	Le Flak-Towers di Vienna (Willibald Rosner)	
XXII -	<b>Fortification at the last minute. The “Südostwall” at today’s Austrian border</b>	463
	Il “Südostwall” dalle origini ai giorni nostri (Willibald Rosner)	
XXIII -	<b>“Vigilante ed incrollabile”. La Frontiera Nord, le fortificazioni e le strutture della Guardia alla Frontiera in Lombardia 1937-1953</b>	469
	“Vigilante ed incrollabile”. The Northern Border, the fortifications and structures of the Guard at the Border in Lombardy 1937-1953 (Antonio Trotti)	



Milano, Piazza del Duomo, 2012.

## I RIFUGI ANTIAEREI DEL COMUNE DI MILANO E DELLE BANCHE CARIPLO E COMIT ALL'INIZIO DELLA SECONDA GUERRA MONDIALE

*Autore*

Maria Antonietta Breda

(Politecnico di Milano – Dipartimento di Architettura e Studi Urbani)



### *Sommario*

L'intervento illustra i rifugi antiaerei pubblici della città di Milano realizzati all'inizio della Seconda Guerra Mondiale dal Comune, con un approfondimento sulla centrale sussidiaria di allarme realizzata presso la Scuola elementare di Via Stoppani e sui principali bombardamenti subiti dalla città. Si spiegano inoltre le strutture per la protezione degli impiegati e del pubblico realizzati da due importanti istituti bancari: la Cassa di Risparmio delle Province Lombarde (CARIPLO) e la Banca Commerciale Italiana (COMIT).

### *Abstract*

#### THE AIR RAID SHELTERS OF THE MUNICIPALITY OF MILAN, AND THE CARIPLO AND COMIT BANKS AT THE BEGINNING OF SECOND WORLD WAR

The report illustrates the public air-raid shelters in the city of Milan made at the beginning of World War II by the city, with a focus on the alarm central in the Primary School of Via Stoppani and major bombings suffered by the city. They also explain the structures for the air-raid protection of employees and the public made up of two major banks: "Cassa di Risparmio delle Province Lombarde" (CARIPLO) and "Banca Commerciale Italiana" (COMIT).

#### 1 - *La situazione a Milano alle soglie della guerra*

«La mia esposizione ha cercato di dare soprattutto l'idea di quanto è stato fatto nei diversi campi delle costruzioni milanesi, di questa Città che ritengo sia all'avanguardia delle costruzioni protettive private, perché sino ad oggi sono stati costruiti 450 ricoveri per una capienza complessiva di 17.000 persone. Poca cosa per una città di 1.200.000 abitanti, ma che in relazione all'apatia pressoché generale con cui viene considerata la costruzione dei ricoveri, è un

sicuro indice di volontà e di aderenza alla realtà».<sup>1</sup> Questa sintetica conclusione di Luigi Lorenzo Secchi,<sup>2</sup> ingegnere del Comune di Milano, responsabile dell'edilizia privata, ci informa della situazione numerica dei ricoveri realizzati negli edifici di proprietà privata (fig. 1). Vediamo ora cosa si è fatto in ambito pubblico e per il pubblico. Allo stato attuale delle ricerche risultano eseguiti nel 1939 i seguenti rifugi pubblici in cemento armato: il Rifugio della Stazione Centrale di Milano (1931) (fig. 2, 3), il Rifugio scolastico presso l'Istituto Virgilio (1935) (figg. 4-6) e il Rifugio di Piazza Grandi (1936) (fig. 7). Ad essi si devono aggiungere i 92 rifugi antiaerei anticrollo realizzati rinforzando le cantine nei sotterranei di edifici di proprietà comunale di uso abitativo, terziario e scolastico, segnalati in una relazione dell'Ufficio Tecnico<sup>3</sup> e interessati dai lavori di completamento svolti con urgenza nel mese di settembre del 1940 (vedi successivo capitolo 2). Lavori resi indispensabili per lo scoppio delle ostilità avvenuto il 10 giugno 1940, data in cui l'Italia dichiara guerra alla Francia e all'Inghilterra. Sono inoltre da considerare come rifugi pubblici anche quelli fatti realizzare dalle banche nelle proprie sedi e filiali. Tali rifugi infatti non erano solo destinati al personale della banca; generalmente, quando possibile, erano predisposti per accogliere anche i clienti. Un esempio è dato dai rifugi realizzati nel Palazzo delle Colonne, sede centrale di CARIPLO e nella sede centrale della COMIT. Questi specifici casi sono trattati nei successivi capitoli 5 e 6.

#### 1a - *Disposizioni sui ricoveri anticrollo*

All'inizio del conflitto la Delegazione provinciale di Milano dell'Unione Nazionale Protezione Antiaerea ribadisce le norme per la realizzazione dei rifugi antiaerei di fortuna con due documenti firmati dall'ing. Cesare Dorici e datati rispettivamente 17 giugno 1940 e 14 ottobre 1940, qui di seguito riportati integralmente:

# IL BUNKER DELLA REGIA PREFETTURA E DELL'ENTE PROVINCIA DI MILANO

## Autore

Gianluca Padovan

Associazione Speleologia Cavità Artificiali Milano,  
Federazione Nazionale Cavità Artificiali

## Foto

Gianluca Padovan



## Sommario

Premessa l'inadeguatezza dei sistemi di protezione passiva dei civili in Italia durante la Seconda Guerra Mondiale, si presenta la suddivisione tipologica dei rifugi antiaerei italiani. Segue la trattazione relativa alla costruzione del rifugio antiaereo in cemento armato della Regia Prefettura di Milano, con l'adeguamento necessario alla sua fruizione anche da parte dell'Ente Provincia di Milano. Descrizione dell'opera in base ai documenti d'epoca e del loro studio recente effettuato dagli speleologi dell'Associazione Speleologia Cavità Artificiali Milano (S.C.A.M.).

## Abstract

THE AIR-RAID SHELTERS OF THE ROYAL PREFECTURE OF MILAN AND THE PROVINCE OF MILAN

After the brief introduction on the inadequacy of passive protection of civilians in Italy during the Second World War, it presents the breakdown by types of the Italians air-raid shelters. Follows the discussion on the construction of air-raid shelter in reinforced concrete of the Royal Prefecture of Milan, with the necessary adjustments to its use also by the Province of Milan. Description of the work on the basis of historical documents and their recent study from speleologists of the Association Speleologia Cavità Artificiali Milano (S.C.A.M.).

### 1 - Premessa: i rifugi antiaerei a Milano tra 1930 e 1945

Nella prima metà del XX secolo a Milano si sono realizzati alcuni rifugi antiaerei in cemento armato,<sup>1</sup> rispondenti a criteri anti bomba e "antigas".<sup>2</sup> In massima parte si è trattato di opere situate all'interno di edifici ad uso pubblico come le banche, in complessi industriali, e costruite dai privati quasi sempre a proprie spese. Questi sono andati

ad affiancare i ben più numerosi rifugi d'altro tipo e ogni caso il loro numero complessivo e la loro capienza erano assolutamente insufficienti alla protezione degli abitanti e tale carenza è durata fino al termine del secondo conflitto mondiale. Di tali opere una parte è stata costruita successivamente all'edificio, generalmente utilizzando spazi sotterranei o seminterrati già esistenti. Una seconda parte è stata progettata ed eretta in fase con gli edifici di nuova costruzione, in ottemperanza al Regio Decreto - Legge 24 settembre 1936-XIV, n. 2121, poi Legge del 10 giugno 1937 n. 1527. Un numero ridotto di rifugi antiaerei in cemento armato è stato invece costruito esternamente alle strutture abitative e lavorative con criteri anti bomba e anti aggressivi chimici. Per quanto riguarda la protezione della popolazione civile milanese il Comune provvede, a guerra inoltrata, alla realizzazione di un centinaio di rifugi ad uso pubblico, la massima parte utilizzando spazi già esistenti come i sotterranei del Castello di Porta Giovia e le cantine appositamente puntellate al di sotto di edifici pubblici e scolastici. Il numero di opere puntellate venne incrementato durante tutto il corso della guerra. Ai pochi rifugi in cemento e cemento armato al di sotto, ad esempio, di taluni complessi di case popolari, si aggiunsero due grandi rifugi in cemento armato e ad uso pubblico, dotati di criteri anti bomba e anti aggressivi chimici, in Piazza del Duomo e in Piazza San Fedele, per altro ancora incompleti al termine del conflitto. Anche nel resto d'Italia la protezione dei civili non versava in condizioni migliori, rimanendo nel complesso totalmente inadeguata a subire una "guerra moderna".

### 2 - Classificazione tipologica dei rifugi antiaerei italiani

Lo studio dei rifugi antiaerei milanesi e più in generale italiani ha portato a comporre una loro classificazione operata in base a recenti studi. Si premette che il rifugio antiaereo della Regia Prefettura di Milano, oggetto

## “SCRITTE DI GUERRA” IN TEMPO DI PACE

### *Autore*

Gianluca Padovan

Associazione Speleologia Cavità Artificiali Milano,  
Federazione Nazionale Cavità Artificiali

### *Foto*

Gianluca Padovan



### *Sommario*

Sui muri degli edifici di Milano e nei locali sotterranei degli interni rimangono simboli e scritte della Seconda Guerra Mondiale. Si tratta delle indicazioni destinate innanzitutto alla popolazione civile per il riconoscimento degli accessi ai rifugi antiaerei, dell'ubicazione delle uscite di soccorso e le norme di sicurezza da rispettare.

### *Abstract*

#### “WRITTENS OF WAR” IN PEACETIME

On the walls of buildings in Milan and in the underground rooms of the interior remain symbols and writings of the Second World War. It is the first guidance for the civilian population for the recognition of access to air-raid shelters, the location of fire exits and safety standards to meet.

#### 1 - *Il bombardamento dei Civili*

Già nei primi giorni della Grande Guerra, a cui forsennatamente l'Italia decide di partecipare entrando ufficialmente il 24 maggio 1915, lo Stato Maggiore Italiano promulga una serie di ordinanze per la protezione dei civili dai bombardamenti aerei, navali e terrestri. A queste seguono le circolari dei prefetti e dei sindaci delle città direttamente interessate dalle linee del fronte, o che comunque possono essere colpite dagli eventi bellici. Conseguentemente in numerose città italiane si approntano i rifugi antiaerei ad uso privato, ma anche di uso pubblico e questi generalmente da parte dell'Amministrazione Comunale.

A Milano il Quartiere di Porta Romana è bombardato il 14 febbraio 1916 da una formazione di aerei austriaci provocando 18 morti e numerosi feriti. Sui rifugi antiaerei milanesi di questo periodo si sa ben poco, tranne che vennero utilizzate le cantine. Al proposito vi è una interessante,

per quanto scarna, documentazione conservata presso l'Associazione Culturale “Biblioteca Famiglia Meneghina – Società del Giardino” (figg. 1, 2). In particolare, un foglio di carta recita «locale di ricovero in caso d'allarme per incursioni antiaeree» e in alto reca lo stemma del Comune di Milano utilizzato dallo stesso in quel periodo (fig. 3). Con ogni probabilità ne furono stampate numerose copie da affiggersi almeno all'ingresso dei rifugi antiaerei. Non è dato di sapere se fossero utilizzati per i soli rifugi antiaerei ad uso pubblico oppure anche per quelli privati. A quanto ci risulta oggi non rimangono scritte e resti di manifesti d'epoca sulle pareti sia interne sia esterne degli edifici in cui sono stati allestiti tali rifugi.

Sempre a Milano, per quanto riguarda il periodo intercorso tra la Prima e la Seconda Guerra Mondiale, si è appurata l'esistenza di scritte all'interno del grande rifugio antiaereo costruito in fase con la Stazione Centrale, inaugurata nel 1931, e situato al di sotto di essa. Si tratta di sottili fogli di carta con stampigliata in colore celeste la scritta «vietato fumare», incollati nel lungo corridoio dov'erano posizionate le sedute (fig. 4). Non si sa se tali avvisi siano stati collocati a costruzione appena ultimata, oppure in seguito, con il rafforzamento di almeno una delle tre gallerie d'accesso al rifugio. Si specifica che dopo il termine del conflitto due degli accessi sono stati modificati: uno è parzialmente ostruito da macerie e murato, l'altro è stato sostanzialmente trasformato. Dalla documentazione esaminata in archivi non solo milanesi si è appreso che esistevano anche insegne luminose utilizzate per segnalare i rifugi antiaerei pubblici e apposite cassette della posta, recanti sul corpo metallico la scritta ricovero e una freccia, per indicare l'esistenza di rifugi privati. Inoltre alcune ditte pubblicizzavano scritte e simboli fosforescenti da applicarsi sia all'interno sia all'esterno dei rifugi e di cui, almeno fino ad oggi, a Milano non si è rinvenuta traccia. In forma dubitativa si segnala la possibile presenza di indicazioni riferentisi a rifugi, sempre di tipo economico, realizzati a

## LE CISTERNE DELL'OPERA MONTECCHIO NORD – FORTE LUSARDI

*Autore*  
Gianluca Padovan

Associazione Speleologia Cavità Artificiali Milano,  
Federazione Nazionale Cavità Artificiali

*Foto*  
Maria Antonietta Breda, Gianluca Padovan

*Tavole*  
III Reparto Infrastrutture Archivio Genio di Milano

*Sommario*

Forte Lusardi, ex "Opera di Montecchio Nord", è un forte corazzato costruito tra il 1913 e il 1914, situato in Lombardia nei pressi di Colico (Lecco). Ad oggi è ancora dotato dell'armamento pesante costituito da quattro cannoni da 149/35 Schneider. L'indagine volta allo studio delle sue cisterne ha condotto al recupero di fregi e oggetti d'epoca all'interno delle stesse.

*Abstract*

## THE CISTERNAS OF MILITARY CONSTRUCTION: MONTECCHIO NORD – FORTE LUSARDI

Forte Lusardi, former "Opera Montecchio North", is an armored fort built between 1913 and 1914, located in Lombardy near Colico (Lecco). Today it is still equipped with heavy armament made up of four Schneider guns 149/35. The investigation aimed to the study of its tanks has led to the recovery of friezes and period objects inside them.

*1 - Forte Montecchio Nord*

L'unica batteria corazzata italiana dei primi del Novecento rimasta integra e completa dell'armamento pesante è il Forte Lusardi, situato a pochi chilometri a nord ovest di Colico (Lecco), appena al di sotto della sommità del Colle Montecchio. La sua funzione era di controllare lo sbocco della Val Chiavenna e della Valtellina nel territorio situato alla sommità nord del Lago di Como, l'antico Lario. Inizialmente denominato "Opera di Montecchio Nord" o anche "Forte Montecchio Nord", la fortificazione faceva parte dell'Occupazione Avanzata Frontiera Nord (O.A.F.N.), meglio conosciuta come Linea Cadorna, e la sua costruzione è stata approvata nel 1911, con fondi stanziati nel 1912: «I fondi necessari furono concessi nel

1912 con la Legge n. 710 del 23 giugno, ma fu necessario attendere ancora alcuni mesi prima che lo Stato Maggiore, l'8 aprile 1913, disponesse la costruzione (...). Il progetto esecutivo dell'opera venne redatto dalla Direzione Lavori del Genio Militare di Milano nel 1912. Il progetto fu rivisitato nel 1914 per ampliare la polveriera in caverna».<sup>1</sup> Il 6 dicembre 1914 il forte è ultimato in ogni sua parte. Si compone di una batteria corazzata, a 275 metri s.l.m., armata con quattro cannoni da 149/35 Schneider (figg. 1, 2), alloggiati nelle installazioni girevoli protette da cupole in acciaio (installazione "S", Schneider). Accanto alle installazioni e in asse con queste, prossimo al lato nord vi è l'osservatorio a scomparsa (fig. 3). Un'opera blindata di collegamento (galleria "alla prova") lunga circa 140 metri, destinata a proteggere l'accesso e il piazzale interno (fig. 4), connette la batteria corazzata alla polveriera e al ricovero "alla prova" (casermetta) situato più in basso, a 258 metri s.l.m.<sup>2</sup> (figg. 5, 6, 7). Nella cartella IMMOBILI DI DEMANIO PUBBLICO INERENTI ALLA DIFESA DELLO STATO,<sup>3</sup> datata 31 dicembre 1948, alla voce descrizione sommaria dell'immobile, possiamo leggere: «Costruzione in calcestruzzo e in pietrame con malta. Consta di 4 pezzi corazzati con cupola di acciaio con retrostante corridoio di servizio. Riservette e locali per caricamento, locali per macchinario, per truppa e magazzini. Nei sotterranei ci sono n° 6 Polveriere. / Forte. Superficie coperta mq. 2780. Superficie scoperta mq. 79550. Superficie complessiva mq. 82330. Pianterreno Loc. n° 21. Piano super. Loc. 8» (tavole 1 – 6). Alla sotto voce valore delle aree e valore dei manufatti al 1-7-1948 [ultime due cifre scritte a penna. N.d.A.], possiamo leggere: 120.000.000. Infine, nelle annotazioni: «Valore dell'immobile al momento in cui venne in possesso della Amministrazione Militare. Valore aree £ 25475». La sua ultima destinazione è stato come polveriera e la sua data di dismissione è abbastanza recente, con la consegna al Demanio Pubblico, come da

**Breda Maria Antonietta**, *I rifugi antiaerei del Comune di Milano e delle banche CARIPLO e COMIT all'inizio della Seconda Guerra Mondiale*, in Breda Maria Antonietta, Padovan Gianluca (a cura di), *Luoghi e Architetture del secondo conflitto mondiale: 1939-1945. I sistemi difensivi e cemento armato: archeologia, architettura e progettazione per il riuso. Sites and architectural structures of the second world war: 1939-1945. Defense system and reinforced concrete: archaeology, architecture and reuse project*, Hypogean Archaeology (Research and Documentation of Underground Structures) N°9, British Archaeological Reports International Series 2805, Oxford 2016, pp. 133-182.

A. Si presentano i rifugi antiaerei pubblici della città di Milano realizzati nel 1940, con un approfondimento sulla centrale sussidiaria di allarme realizzata presso la Scuola Elementre di Via Stoppani e sui principali bombardamenti subiti dalla città. Si spiegano inoltre le strutture per la protezione degli impiegati e del pubblico realizzati da due istituti bancari. Rilievi, tavole, planimetrie, foto.

**Padovan Gianluca**, *Il Bunker della Prefettura e i rifugi antiaerei ad uso civile in cemento armato a Milano*, in Breda Maria Antonietta, Padovan Gianluca (a cura di), *Luoghi e Architetture del secondo conflitto mondiale: 1939-1945. I sistemi difensivi e cemento armato: archeologia, architettura e progettazione per il riuso. Sites and architectural structures of the second world war: 1939-1945. Defense system and reinforced concrete: archaeology, architecture and reuse project*, Hypogean Archaeology (Research and Documentation of Underground Structures) N°9, British Archaeological Reports International Series 2805, Oxford 2016, pp. 367-382.

A. Esame, studio e ricostruzione storica e architettonica della costruzione del Bunker della Prefettura di Milano, avvenuta nel 1943. Si presentano anche gli studi relativi ad altri rifugi antiaerei in cemento armato, tra cui il più grande costruito a Milano e tutt'oggi esistente al di sotto di Piazza del Duomo. Rilievi, tavole, planimetrie, foto.

**Padovan Gianluca**, *“Scritte di guerra” in tempo di pace*, in Breda Maria Antonietta, Padovan Gianluca (a cura di), *Luoghi e Architetture del secondo conflitto mondiale: 1939 -1945. I sistemi difensivi e cemento armato: archeologia, architettura e progettazione per il riuso. Sites and architectural structures of the second world war: 1939-1945. Defense system and reinforced concrete: archaeology, architecture and reuse project*, Hypogean Archaeology (Research and Documentation of Underground Structures) N°9, British Archaeological Reports International Series 2805, Oxford 2016, pp. 383-408.

A. Nella città di Milano rimangono ancora numerose scritte d'epoca indicanti l'ubicazione dei rifugi antiaerei e le relative uscite di soccorso. Ricostruzione storica e catalogo. Tavole e foto.

**Padovan Gianluca**, *Le cisterne del Forte Montecchio Nord*, in Breda Maria Antonietta, Padovan Gianluca (a cura di), *Luoghi e Architetture del secondo conflitto mondiale: 1939 -1945. I sistemi difensivi e cemento armato: archeologia, architettura e progettazione per il riuso. Sites and architectural structures of the second world war: 1939-1945. Defense system and reinforced concrete: archaeology, architecture and reuse project*, Hypogean Archaeology (Research and Documentation of Underground Structures) N°9, British Archaeological Reports International Series 2805, Oxford 2016, pp. 409-426.

A. Indagine anche speleosubacquea delle cisterne di Forte Montecchio Nord a Colico, facente parte della Linea Cadorna. Il recupero dei reperti per il Museo della Guerra Bianca. Tavole, planimetrie, foto.