



INTERNATIONAL ASSOCIATION

Research and Documentation of Agricultural Sciences

Editorial Office for *Journal for Agricultural Science Data Science* (JASDS)
2014

Luoghi e Architetture della Transizione: 1919–1939

*I sistemi difensivi di confine e la protezione
architettata nelle città, storia, conservazione, riuso*

Sites and Architectural Structures of the Transition Period: 1919–1939

*Border defense systems and air-raid protection in
the cities. History, conservation, reuse*

volume II

Marco Antonello in Trento

I.A.D.L. International Series 2873

2014



HYPOGEAN ARCHAEOLOGY

Research and Documentation of Underground Structures

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

No 8

Luoghi e Architetture della Transizione: 1919–1939

I sistemi difensivi di confine e la protezione
antiaerea nelle città. Storia, conservazione, riuso

Sites and Architectural Structures of the Transition Period: 1919–1939

Border defense system and air raid protection in
the cities. History, conservation, reuse

a cura di

Maria Antonietta Breda

BAR International Series 2675

2014



Published by

Archaeopress
Publishers of British Archaeological Reports
Gordon House
276 Banbury Road
Oxford OX2 7ED
England
bar@archaeopress.com
www.archaeopress.com

BAR S2675
Hypogean Archaeology 8

Luoghi e Architetture della Transizione: 1919–1939. I sistemi difensivi di confine e la protezione antiaerea nelle città. Storia, conservazione, riuso.

Sites and Architectural Structures of the Transition Period: 1919–1939. Border defense system and air raid protection in the cities. History, conservation, reuse

© Archaeopress and Federazione Nazionale Cavit  Artificiali (F.N.C.A.); and the individual authors 2014
© Logo and Series Title Federazione Nazionale Cavit  Artificiali (F.N.C.A.) 2012

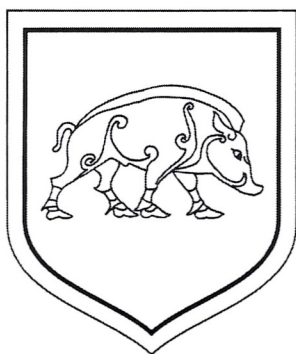
ISBN 978 1 4073 1317 7

Printed in England by Information Press, Oxford

All BAR titles are available from:

Hadrian Books Ltd
122 Banbury Road
Oxford
OX2 7BP
England
www.hadrianbooks.co.uk

The current BAR catalogue with details of all titles in print, prices and means of payment is available free from Hadrian Books or may be downloaded from www.archaeopress.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 Cavit  Artificiali (F.N.C.A.). Both the trademark and the title were especially created by the editors of this series (info@hypogeanarchaeology.com; c/o Rajka Makjanic or David Davison, British Archaeological Reports, Gordon House, 276 Banbury Road, Oxford OX2 7ED, England, tel/fax +44 (0) 1865 311914 e-mail: bar@archaeopress.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 cavit  artificiali vuol dire documentare le architetture sotterranee. Come ha costruito in superficie, cos  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   creata sotto l'aegis della Federazione Nazionale Cavit  Artificiali (F.N.C.A.). Sia il marchio sia il titolo sono stati creati appositamente dagli editori di questa serie (info@hypogeanarchaeology.com; c/o Rajka Makjanic or David Davison, British Archaeological Reports, Gordon House, 276 Banbury Road, Oxford OX2 7ED, England, tel/fax +44 (0) 1865 311914 e-mail: bar@archaeopress.com) e sono utilizzabili solo in rapporto a questo prodotto.

Lo scopo   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 cavit  artificiali.

Atti a cura di (Congress Preceeding by):

Maria Antonietta Breda

Coordinamento editoriale di (Editorial co-ordinator by):

Gianluca Padovan

Grafica e impaginazione (Design and layout):

Marco Romagnoli

**Ogni autore ha lui solo la piena proprietà intellettuale e la responsabilità dei testi e delle immagini da lui utilizzati.
Each author has his only full intellectual property and responsibility of the texts and images used by him.**

La Curatela degli Atti, il Coordinamento Editoriale, il Comitato Scientifico e l'Editore non hanno la responsabilità di una eventuale violazione dei diritti d'autore sui testi pubblicati.

The Editor, the Editorial Coordination, the Scientific Committee and the publisher does not have the responsibility of a violation of copyright on the published texts.



Foto di D. Bagnaschino

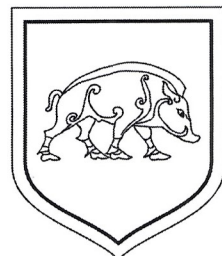




Dipartimento di Progettazione
dell'Architettura



ASSOCIAZIONE SPELEOLOGIA
CAVITÀ ARTIFICIALI MILANO



Federazione Nazionale
Cavità Artificiali



Fondazione Museo Storico
del Nastro Azzurro



Fondazione **FINCANTIERI**



Napoli Underground



ASSOCIAZIONE SPERRE
Valsugana



www.scas.it



STUDIO PA&D
Progettazione Architettura & Design
Bergamo - ITALIA

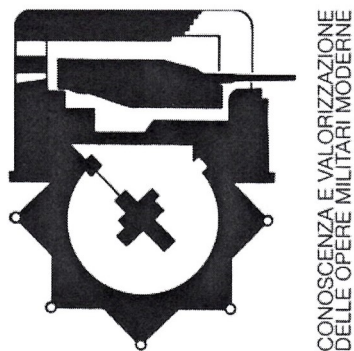
con il patrocinio di



ERSAF
ENTE REGIONALE PER I SERVIZI
ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE
REGIONE LOMBARDIA

*In un piccolo regno di non densa popolazione
Aver alcuni uomini validi (da dieci a cento)
Ma senza servirsene
Che il popolo dia importanza alla morte
Non vi vada lontano.
Pur avendo mezzi per viaggiare per mare e per terra
Non servirsene
Pur avendo mezzi di difesa e di offesa
Non farne mostra
Che si ritorni
Ad annodare le corde
Allora pel proprio cibo si avrà gusto, si troveranno belle le proprie vesti
Quieta diverrà la dimora, si avrà piacere della propria vita.
Quand'anche due Stati fossero così vicini
Che le grida degli animali si sentissero l'uno dall'altro
Si giunga fino alla morte
Senza passare nel regno vicino.*

Lao-Tze, Tao-Tê-Ching, 80



KNOWLEDGE AND DEVELOPMENT OF MODERN MILITARY STRUCTURES

Luoghi e architetture della transizione: 1919 – 1939.

I sistemi difensivi di confine e la protezione antiaerea nelle città. Storia, conservazione e riuso

Sites and architectural structures of the transition period: 1919 – 1939. Border defense systems and air raid protection in the cities. History, conservation and reuse

II Congresso Internazionale a cura di Maria Antonietta Breda

2nd International Congress by Maria Antonietta Breda

27 – 28 Novembre 2012 – ore 9.00 – 18.30

Politecnico di Milano - Campus Bovisa -Aula Castiglioni edificio PK

PRESENTAZIONE

1919 – 1939. La Grande Guerra si è conclusa, ma i trattati per la pace non diminuiscono le disparità economiche preesistenti tra gli Stati. La storiografia dell'epoca riconosce che proprio in quei patti vi è la genesi del secondo conflitto mondiale. Nonostante da più parti si invochi la pace e si confidi nelle capacità diplomatiche per risolvere le crisi tra gli stati, sul territorio europeo tutte le nazioni rafforzano e completano i propri sistemi difensivi di confine. Inoltre, coscienti che l'arma aerea, già usata durante il primo conflitto, potrebbe trasformare le città in campi di battaglia, si impongono provvedimenti per la protezione collettiva della popolazione civile delle grandi città e dei centri vitali. Con il II Congresso Internazionale CONOSCENZA E VALORIZZAZIONE DELLE OPERE MILITARI MODERNE, si desidera esporre le caratteristiche tecniche delle opere militari e civili, tuttora esistenti in Italia e in alcuni paesi europei. Essere furono costruite ai fini della difesa delle frontiere e della protezione delle popolazioni. Si vuole inoltre contestualizzarne la valenza nel coevo panorama storico-politico. S'illustreranno le recenti esperienze di valorizzazione e riuso delle opere militari anche da parte di associazioni. Si rifletterà sul ruolo contemporaneo della museografia per la trasmissione al futuro del patrimonio storico militare e del suo "carico" di memoria.

Per quanto riguarda il patrimonio militare autorevoli studiosi, autori di numerose pubblicazioni, presenteranno: il "Vallo Alpino" costruito in Italia lungo tutta la catena alpina (Bagnaschino per il settore delle Alpi occidentali al confine francese; Bernasconi e Collavo per il settore Alto Adige, Cadore, Carnia e Tarvisiano); i piani di fortificazione e le opere permanenti che furono costruite dall'Italia dalla 3^a guerra d'indipendenza allo scoppio della 2^a guerra mondiale al confine est (Malatesta); la Linea Maginot delle Alpi, sistema difensivo adottato dalla Francia nel primo dopoguerra, a tutela dei suoi confini occidentali (Bagnaschino); il sistema di fortificazione costruito dal Regno di Jugoslavia lungo il mare Adriatico (Pachauer). Per quanto attiene all'argomento della protezione antiaerea si presenteranno i programmi di protezione antiaerea della Gran Bretagna: L'Air Raid Precautions britannica (Bernard) e di alcune regioni italiane. In particolare per l'Italia saranno analizzate le città di: Milano, Torre delle Sirene e altri rifugi antiaerei cittadini confrontati con altre realtà italiane (Padovan) e il rifugio antiaereo di Piazza Grandi (Bonfanti); Como (Fumagalli), Monza (Breda), Piacenza (Conte).

PRESENTATION

1919 - 1939. The Great War is over, but peace treaties do not reduce the economic disparities between States. The historiography of this period has shown that these treaties are one of the main causes of the Second World War. Although many invoked peace and trusted diplomacy to solve diplomatic crisis between States, all nations across Europe strengthened and completed their border defense systems. In addition, aerial warfare, born during the First World War, could potentially transform cities into battlefields. Therefore, new measures for the protection of the civilian population of cities and strategic points became necessary. The 2nd International Congress KNOWLEDGE AND DEVELOPMENT OF MODERN MILITARY STRUCTURES, will present the technical characteristics of military and civil works, still existing in Italy and other European countries, built for the defense of the borders and the protection of populations. The aim of the congress is to contextualize the significance of such works in the contemporary historical and political landscape. Recent experiences of valorization and reuse of these military works by associations will be presented, as an introduction to some reflections about the role of contemporary museums in the transmission to the future generations of our military heritage and its “load” of memory.

The military heritage will be presented by scholars and authors of numerous publications. The Italian “Vallo alpino” of the Alps border will be presented by Bagnaschino for the sector of the Western Alps to the French border; Bernasconi and Collavo for the South Tyrol, Cadore, Carnia and Tarvisio. Other work include the fortification plans and permanent works built in Italy between the 3rd Independence War and the outbreak of the Second World War on the eastern border (Malatesta); the French Maginot Line in the Alps, adopted by France after the war, in defense of its western borders (Bagnaschino); the fortification system built by the Kingdom of Yugoslavia along the Adriatic Sea (Pachauer). The air defense system will present the situation in Great Britain throughout a story of the role of the Air Raid Precautions organization (Bernard). Italian situation will be presented throughout the cases of the Torre delle Sirene and other air-raid shelters compared to other Italian cities (Padovan), the case of the air-raid shelters of Piazza Grandi (Bonfanti), Como (Fumagalli), Monza (Breda), Piacenza (Conte).

Maria Antonietta Breda (Politecnico di Milano)

Hypogean Archaeology

II Congresso Internazionale su Conoscenza e Valorizzazione delle Opere Militari Moderne:
Luoghi e architetture della transizione: 1919 – 1939.
I sistemi difensivi di confine e la protezione antiaerea nelle città. Storia, conservazione e riuso

2nd International Congress: Knowledge And Development Of Modern Military Structures
Sites and architectural structures of the transition period: 1919 – 1939.
Border defense systems and air raid protection in the cities. History, conservation and reuse I

Presentazione

(Maria Antonietta Breda) VII

- 1 - **La linea Maginot delle Alpi. Evoluzione, caratteristiche e organizzazione della sistemazione difensiva francese al confine con l'Italia**
The Maginot line in the Alps. The evolution, characteristics and organization of the french defense system along the Italian border (Davide Bagnaschino) 1
- 2 - **Il Vallo Alpino al confine francese. La fortificazione italiana dell'ultimo conflitto delle alpi occidentali**
The Vallo Alpino on the french border. The italian fortification systyem in the final conflict of the western alps. (Davide Bagnaschino) 39
- 3 - **L'Air Raid Precautions britannica e lo sviluppo delle misure di protezione della popolazione civile 1924-1939**
British Air Raid Precautions and the development of civilian population protection measures 1924 – 1939 (François-Xavier Bernard) 85
- 4 - **Il «Testimone di cemento». Le fortificazioni del «Vallo Alpino del Littorio» in Alto Adige, Cadore, Carnia e Tarvisiano**
The Cement witness. The fortifications of the Vallo Alpino Littorio in South Tyrol, Cadore, Carnia and Tarvisio (Alessandro Bernasconi) 99
- 5 - **Milano. Un monumento, una fontana ed il rifugio antiaereo**
Milan. A monument, a fountain and the air raid shelter of Piazza Grandi (Alfredo Bonfanti) 129
- 6 - **Italia 1919 – 1939: architettura «interrata» o «diradata» e protezione dei civili nell'esempio di Monza**
Italy 1919 - 1939: architecture «underground» o «thinned out» and protection of civilians in the example of Monza (Maria Antonietta Breda) 149
- 7 - **La protezione dei civili a Como tra le due guerre mondiali**
The air-raid protection in Como between the two world wars (Maria Antonietta Breda, Sara Fumagalli, Gianluca Padovan) 215

8 - La protezione antiaerea piacentina nei fondi dell'Archivio di Stato Piacenza (1915-1939)	
The air-raid protection in Piacenza in the funds of the Archive State (1915-1939) (Paolo Conte)	229
9 - Piani di guerra e opere fortificate al confine est: 1866 - 1939	
War plans and fortifications on the eastern border: 1866 – 1939 (Leonardo Malatesta)	255
10 - Border and coastal fortification of the inter-war periode in the former Kingdom of Yugoslavia	
Le fortificazioni della costa e di confine nel Regno di Yugoslavia nel periodo tra le due guerre (Pachauer Volker Konstantin)	277
11 - Italia: riflessioni sulla difesa confinaria e note riguardanti il Vallo Alpino	
Italy: reflections on border defense, and notes about the Vallo Alpino (Gianluca Padovan)	291
12 - «Torre delle Sirene»: il rifugio antiaereo della Prefettura di Milano	
«Torre delle Sirene»: the air-raid shelter in the Prefecture of Milan (Gianluca Padovan)	321