



HYPOGEAN ARCHAEOLOGY

Research and Documentation of Underground Structures

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

No 3

**Bibliografia archeologica,
speleologica e tecnica
delle cavità artificiali italiane ed estere**

Primo Contributo

(2000 titoli con abstract)

Luigi Bavagnoli, Gianluca Padovan

BAR International Series 1827

2008

This volume of *British Archaeological Reports* has been published by:

John and Erica Hedges Ltd.
British Archaeological Reports
7 Longworth Road
Oxford OX2 6RA
England
Tel/Fax +44(0)1865 511560
E-mail: publishing@barhedges.com
www.barhedges.com

Enquiries regarding the submission of manuscripts for future publication may be sent to the above address.

BAR S1827

Bibliografia archeologica, speleologica e tecnica delle cavità artificiali italiane ed estere. Primo Contributo

© Book: Luigi Bavagnoli, Gianluca Padovan
© Logo and Series Title: Federazione Nazionale Cavità Artificiali (F.N.C.A)

Printed in England by 4edge Ltd, Hockley. www.4edge.co.uk

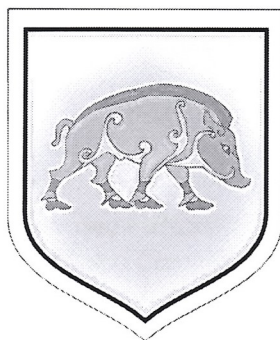
ISBN 978 1 4073 0226 3

All BAR titles available from:

Hadrian Books
122 Banbury Road
Oxford OX2 7BP
England
Tel +44 (0) 1865 310431 Fax +44 (0) 1865 316916
E-mail: bar@hadrianbooks.co.uk 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 use their web site

All volumes are distributed by Hadrian Books Ltd.



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 trademark and the title were especially created by the editors of this series (info@hypogeanarchaeology.com; c/o John and Erica Hedges Ltd., British Archaeological Reports, 7 Longworth Road, Oxford OX2 6RA Tel/Fax +44 (0)1865 511560; e-mail: publishing@barhedges.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; c/o John Hedges, *British Archaeological Reports*, 7 Longworth Road, Oxford OX2 6RA tel/Fax +44 (0)1865 511560; e-mail: publishing@barhedges.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.

Il nostro ricordo agli speleosub

Massimiliano Valsecchi (risorgenza Pollaccia – Italia, 4 giugno 2006)

Mauro Campini (risorgenza Bossi – Svizzera, 29 ottobre 2006)

Jan Jacques Bolanz (risorgenza Lili – Grecia, 29 ottobre 2007)

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano per la collaborazione, per aver fornito testi, riviste, articoli:

Roberto Basilico
Tullio Bernabei
Claudio Bizzarri
Marco Bonini
Maria Antonietta Breda
Alberto Buzio
Cesare Daprato
Luca Dell'Olio
Guglielmo Esposito
Egizio Faraone
Alessandro Fioravanti
Antonello Floris
Amedeo Gambini
Franco Gherlizza
Patrick Herbreteau
Peter Wilke Klaus
Irene Luccioni
Luigi Marino
Adolfo Merazzi
Roberto Nini
Claudia Ninni
Davide Padovan
Maddalena Padovan
Giovanni Pensabene
Alessandro Pesaro
Italo Riera
Antonio Sottili
Andrea Thum
Maurizio Radacich
Alberto Recanatini
Alberto Verrini

Associazione Buffardello Team
Associazione *Castrum Soncini*
Associazione Culturale Passaggio Segreto (www.passaggiosegreto.it)
Associazione Speleologica Cavità Artificiali Milano (S.C.A.M.)
Associazione Speleologica Genovese "San Giorgio"
Associazione Team Sperimentale Esplorazione Sotterranei (TE.S.E.S.)
Federazione Speleologica Pugliese
Federazione Speleologica Veneta
Club Alpinistico Triestino
Club Alpino Italiano Sezione di Napoli
Gruppo Puglia Grotte Castellana-Grotte
Gruppo Speleologico Bergamasco "Le Nottole"
Gruppo Speleologico C.A.I. Speleo Club Erba
Gruppo Speleologico Faentino
Gruppo Speleologico Savonese DLF
Gruppo Speleologico UTEC Narni
Libreria Militare (www.libreriarmilitare.com)
Speleo GAM Mezzano

INDICE GENERALE

Hypogean Archaeology	I
Indice Generale	V
Introduzione	1
CAPITOLO I - INDAGINI SOTTERRANEE: LE OPERE IPOGEE	3
I.1 - <i>Archeologia del Sottosuolo</i>	3
I.2 - <i>La cavità artificiale</i>	3
I.3 - <i>Opere da considerare cavità artificiali</i>	3
I.4 - <i>Cavità artificiali e classificazione: le sette tipologie principali</i>	4
I.5 - <i>Comprensione della funzione di una cavità artificiale</i>	5
I.6 - <i>Ricerca ed elaborazione</i>	5
CAPITOLO II - BIBLIOGRAFIA DELLE CAVITÀ ARTIFICIALI	7
II.1 - <i>Bibliografia e scheda bibliografica</i>	7
II.2 - <i>Norme bibliografiche</i>	7
II.3 - <i>Materie trattate</i>	8
II.4 - <i>Elenco delle Regioni</i>	10
II.5 - <i>Note per la compilazione della scheda bibliografica</i>	10
II.6 - <i>L'archiviazione dei dati</i>	11
II.7 - <i>Contenuto del lavoro</i>	11
II.7.1 - <i>Suddivisione del lavoro</i>	11
CAPITOLO III - TIPOLOGIA N° 1 OPERE DI ESTRAZIONE	13
III.1 - <i>Opere di estrazione: cava, miniera</i>	13
III.2 - <i>Altri lavori che accennano o trattano la tipologia</i>	58
III.3 - <i>Lavori in atti, cataloghi, manuali</i>	58
CAPITOLO IV - TIPOLOGIA N° 2a OPERE IDRAULICHE: PRESA E TRASPORTO DELLE ACQUE	59
IV.1 - <i>Presa e trasporto delle acque: acquedotto, canale artificiale sotterraneo, canale artificiale voltato, condotto di drenaggio, corso d'acqua naturale voltato, emissario sotterraneo, galleria filtrante, pozzo di collegamento</i>	59
IV.2 - <i>Altri lavori che accennano o trattano la tipologia</i>	106
IV.3 - <i>Lavori in materiali per lo studio, biospeleologia, atti, cataloghi, manuali</i>	106
CAPITOLO V - TIPOLOGIA N° 2b OPERE IDRAULICHE: PERFORAZIONI AD ASSE VERTICALE DI PRESA	109
V.1 - <i>Perforazioni ad asse verticale di presa: pozzo artesiano, pozzo graduato, pozzo ordinario, pozzo ordinario a raggiera</i>	109
V.2 - <i>Altri lavori che accennano o trattano la tipologia</i>	119
V.3 - <i>Lavori in materiali per lo studio, biospeleologia, atti, cataloghi, manuali</i>	119
CAPITOLO VI - TIPOLOGIA N° 2c OPERE IDRAULICHE: CONSERVA	121
VI.1 - <i>Conserva: cisterna, ghiacciaia, neviera</i>	121

VI.2 - <i>Altri lavori che accennano o trattano la tipologia</i>	136
VI.3 - <i>Lavori in materiali per lo studio, biospeleologia, atti, cataloghi, manuali</i>	136
CAPITOLO VII - TIPOLOGIA N° 2 d OPERE IDRAULICHE: SMALTIMENTO	137
VII.1 - <i>Smaltimento: fossa settica, fognatura, pozzo chiarificatore (o biologico), pozzo di drenaggio, pozzo nero, pozzo perdente</i>	137
VII.2 - <i>Altri lavori che accennano o trattano la tipologia</i>	140
VII.3 - <i>Lavori in materiali per lo studio, biospeleologia, atti, cataloghi, manuali</i>	140
CAPITOLO VIII - TIPOLOGIA N° 3 OPERE DI CULTO	141
VIII.1 - <i>Opere di culto: cripta, eremo rupestre, eremo sotterraneo, favissa, luogo di culto rupestre, luogo di culto sotterraneo, mitreo, pozzo sacro</i>	141
VIII.2 - <i>Altri lavori che accennano o trattano la tipologia</i>	157
VIII.3 - <i>Lavori in materiali per lo studio, biospeleologia, atti, cataloghi, manuali</i>	157
CAPITOLO IX - TIPOLOGIA N° 4 OPERE DI USO FUNERARIO	159
IX.1 - <i>Opere di uso funerario: catacomba, cimitero, colombario, domus de janus, foiba, morgue, necropoli, ossario, tomba</i>	159
IX.2 - <i>Altri lavori che accennano o trattano la tipologia</i>	177
IX.3 - <i>Lavori in materiali per lo studio, biospeleologia, atti, cataloghi, manuali</i>	177
CAPITOLO X - TIPOLOGIA N° 5 OPERE DI USO CIVILE	179
X.1 - <i>Opere di uso civile: abitazione rupestre, abitazione sotterranea, apiario rupestre, butto, cantina, carcere, camera dello scirocco, colombaia, cripta, criptoportico, frantoio ipogeo, fungaia, galleria ferroviaria, galleria pedonale, galleria stradale, granaio a fossa, grotta artificiale, insediamento rupestre, insediamento sotterraneo, magazzino, ninfeo, palmento ipogeo, polveriera, sotterraneo, strada in trincea</i>	179
X.2 - <i>Altri lavori che accennano o trattano la tipologia</i>	207
X.3 - <i>Lavori in materiali per lo studio, biospeleologia, atti, cataloghi, manuali</i>	207
CAPITOLO XI - TIPOLOGIA N° 6 OPERE DI USO MILITARE	209
XI.1 - <i>Opere di uso militare: bastione, batteria, castello, capponiera, casamatta, cofano, contromina, cunicolo di demolizione, cupola, forte, galleria, galleria di controscarpa, galleria di demolizione, galleria stradale, grotta di guerra, grotta fortificata, mina, opera in caverna, polveriera, pusterla, ridotta, ridotto, rifugio, riservetta, rivellino, sotterraneo, tamburo difensivo, traditore, trincea</i>	209
XI.2 - <i>Altri lavori che accennano o trattano la tipologia</i>	245
XI.3 - <i>Lavori in materiali per lo studio, biospeleologia, atti, cataloghi, manuali</i>	245
CAPITOLO XII - TIPOLOGIA N° 7 OPERE NON IDENTIFICATE	247
XII.1 - <i>Opere non identificate: strutture di cui s'ignora l'esatta funzione</i>	247
XII.2 - <i>Altri lavori che accennano o trattano la tipologia</i>	252
XII.3 - <i>Lavori in materiali per lo studio, biospeleologia, atti, cataloghi, manuali</i>	252
CAPITOLO XIII - MATERIALI PER LO STUDIO	253
XIII.1 - <i>Materiali: bibliografia, catasto, catalogazione, materie e metodologie d'indagine non riguardanti una sola tipologia, tecniche d'esplorazione, rischi</i>	253

CAPITOLO XIV - BIOSPELEOLOGIA	277
<i>XIV.1 - Biospeleologia: conoscenza delle forme di vita nel sottosuolo</i>	<i>277</i>
<i>XIV.2 - Altri lavori che accennano o trattano la biospeleologia</i>	<i>279</i>
<i>XIV.3 - Lavori in materiali per lo studio, biospeleologia, atti, cataloghi, manuali</i>	<i>279</i>
CAPITOLO XV - ATTI, CATALOGHI, MANUALI, RIVISTE	281
<i>XV.1 - Atti di congressi, convegni, simposi inerenti le cavità artificiali in generale, cataloghi di mostre riguardanti opere sotterranee; manuali generali e non specifici di un solo argomento</i>	<i>281</i>



Ipogeo probabilmente riutilizzato come chiesa sotterranea e ossario, situato nella necropoli poi occupata dall'abitato medievale di San Lorenzo Vecchio (VT), indagato dagli speleologi della Federazione Nazionale Cavità Artificiali nel luglio 2006 (foto R. Basilico).



Ipogeo presumibilmente utilizzato come luogo di culto, situato nella necropoli poi occupata dall'abitato medievale di San Lorenzo Vecchio (VT), rilevato e studiato dagli speleologi della Federazione Nazionale Cavità Artificiali nel luglio 2006 (foto R. Basilico).

INTRODUZIONE

La bibliografia é l'indispensabile strumento per chi si avvicina ad una disciplina e vuole approfondire o conoscere l'argomento. É la prima operazione di un ricercatore, di uno studioso, ma anche di un semplice curioso, perché consente di collocare il proprio studio all'interno di un sistema di conoscenze e nello stesso tempo di trarre utili spunti per il proprio lavoro.

I duemila titoli con commento raccolti, ordinati e presentati da Luigi Bavagnoli e Gianluca Padovan nella *Bibliografia archeologica, speleologica e tecnica delle cavità artificiali italiane ed estere* sono un primo contributo ad uso di speleologi, archeologi, architetti, restauratori, storici, che affrontano lo studio di una o delle *cavità artificiali*. L'opera ha senz'altro anche un'utilità didattica e si presta ad essere facilmente consultata dagli studenti. I tecnici e gli amministratori degli enti pubblici potranno comprendere il valore dei beni, che spesso sono chiamati a gestire, in quanto beni culturali ed elementi costitutivi del territorio.

Nel primo capitolo si esplicitano i contenuti dell'*Archeologia del Sottosuolo*, si indicano le *cavità artificiali* attraverso la distinzione tipologica, si segnalano soglie di attenzione per la *Comprensione della funzione di una cavità artificiale* e si individua un metodo per lo svolgimento dell'indagine attraverso la *Ricerca ed elaborazione* dei dati. Nel secondo capitolo si danno *Norme bibliografiche e Note per la compilazione della scheda bibliografica*; si spiega nel dettaglio la struttura della bibliografia elencando analiticamente le *Materie trattate* e le *Regioni*, il *Contenuto* e la *Suddivisione del lavoro* e si segnalano aspetti riguardanti *L'archiviazione dei dati*. L'elenco dei titoli inizia col terzo capitolo e si conclude col quindicesimo.

I titoli sono stati ordinati secondo la suddivisione tipologica delle cavità artificiali, proposta nel primo capitolo, ed elencati in ordine alfabetico per autore. Ogni titolo ha rimandi numerici alle materie di cui tratta (GEOLOGIA, RICERCA APPLICATA, TECNICHE, PREVENZIONE, DIVULGAZIONE, MEDICINA, DOCUMENTARIA, FOTOGRAFIA, FILMATI, INTERNET, BIOSPELEOLOGIA, ANTROPOSPELEOLOGIA, ARCHEOLOGIA, INGEGNERIA, ARCHITETTURA, STORIA, TUTELA DEL PATRIMONIO, VARIE) e alla collocazione geografica (REGIONE E/O NAZIONE ESTERA).

La possibilità di ricercare i testi a partire da più chiavi di ricerca rende questo strumento agevole e di rapida consultazione. Il lavoro mette in luce una gran varietà di studi e fa riflettere sul fatto che la disciplina "Archeologia del Sottosuolo" abbia ormai raggiunto un certo grado di sviluppo grazie al contributo di numerose persone, la maggior parte delle quali hanno una passione: documentare il sottosuolo.

Sottosuolo che ha una dimensione non sempre facilmente accessibile, ma che trova oggi sempre più interesse tra coloro che colgono la complessità dei luoghi in cui viviamo e sono affascinati o incuriositi da ciò che è normalmente nascosto alla vista, ma costituisce una traccia importante dell'azione dell'uomo alla ricerca dell'abitare il mondo.

Il presente lavoro, indicandoci le fonti per lo studio delle *Cavità Artificiali*, apre una finestra sul mondo ipogeo, sul paesaggio del sottosuolo con uno sguardo che non è solo sull'oggi, ma abbraccia un tempo molto lungo.

Maria Antonietta Breda (Politecnico di Milano)