

CULTURAL HERITAGE PRESERVATION

Theories, methods and best practices for Armenia and Country in transition

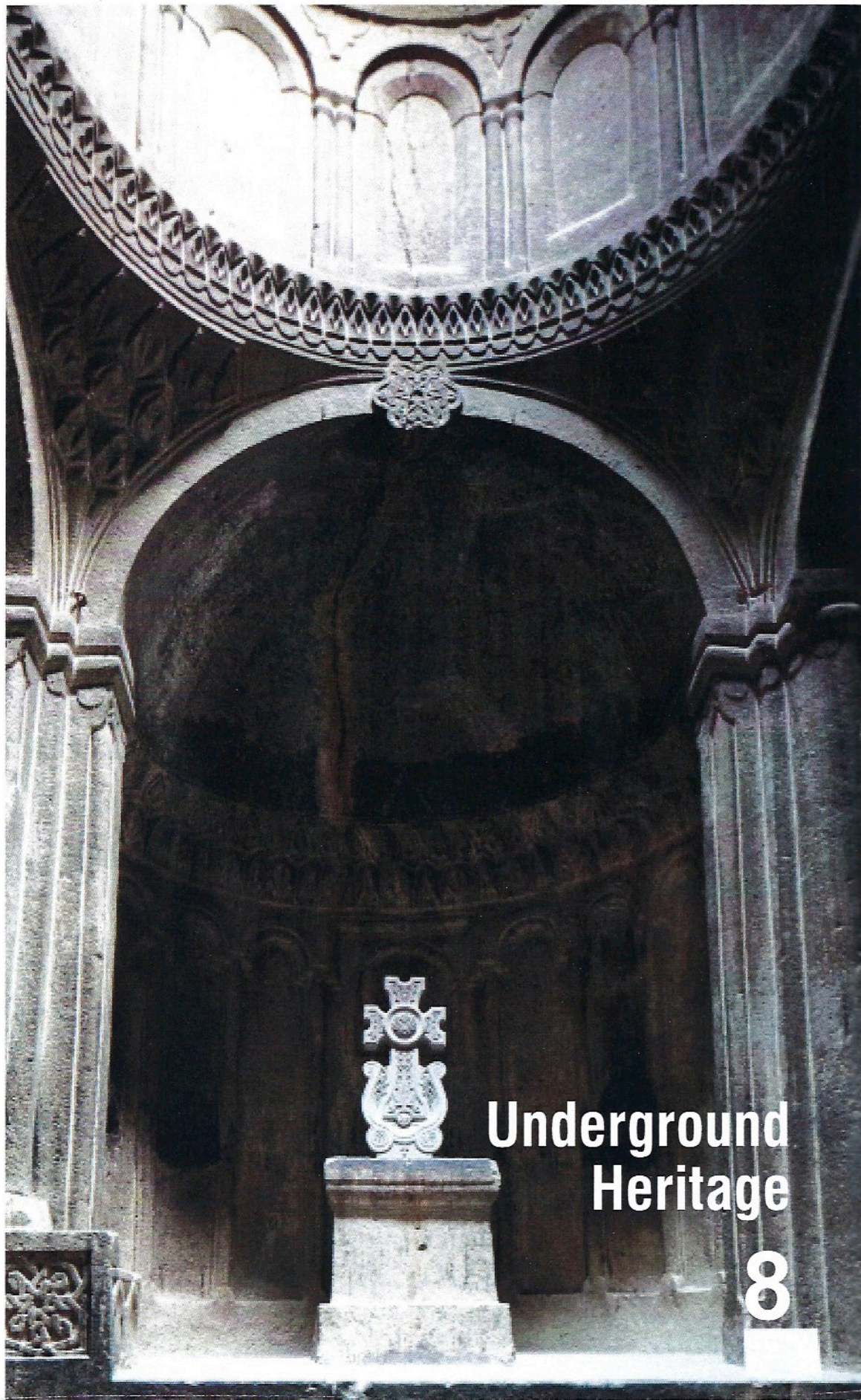


National University of
Architecture and
Construction of Armenia

POLITECNICO DI MILANO



DIPARTIMENTO DI
ARCHITETTURA E
STUDI URBANI



Underground
Heritage

8



9 788885 822481



OEMME EDIZIONI



Ministero degli Affari Esteri



ՀՀ ՄՇԱԿՈՒՅՑՅԻ
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԲԱՐՁՐ
ՀՈՎԱՆՈՒ ՆԵՐՔՈՒ

Graphic design and editing
Gaiane Casnati
Gohar Hovakimyan
Roberta Mastropirro

YEREVAN, November 2014

OEMME EDIZIONI
Dorsoduro 1602
30125 Venezia

ISBN 978-88-85822-48-1



Կրթական ծրագիր Հայաստանում.
Օժանդակություն տեղական հաստատություններին
մշակութային ժառանգության պահպանման և վերականգնման ոլորտում

CULTURAL HERITAGE PRESERVATION

Theories, methods and best practices for Armenia and Country in transition

Author:

Maria Antonietta Breda

Underground heritage

8

This new series of publications does not pretend to rival the success of the first series published by Oemme edizioni and edited by the Center for Studies and Documentation of Armenian Culture (Documenti di Architettura Armena e Ricerca sull' Architettura Armena). Nevertheless, it is driven by the same spirit: to offer a platform for exchange and cultural cooperation between Armenian and Italian experts with a view to promote a shared culture of restoration in alignment with international standards and debates.

The series deliberately does not have a rigid and predetermined layout; but an international scientific committee reviews all texts to ensure their quality. Conceived in the context of an international cooperation project aimed at supporting the institutions of the Republic of Armenia, the series is essentially designed to be published in Armenian; but it will also include texts in English, Russian or Italian.

The topics will be related to the different aspects of the conservation and the enhancement of cultural heritage. Particular attention will be given to the methodologies for achieving an in-depth knowledge of the heritage itself, which we believe should be the basis for any type of intervention. Furthermore, the series also seeks to promote a multi and inter-disciplinary approach.

The first ten essays published were collected during the implementation of the International Cooperation Project Restoration Training and Support to Local Institutions for the Preservation and Conservation of Armenian Heritage co-financed by the Italian Ministry of Foreign Affairs and the Politecnico di Milano.

Հրատարակությունների այս նոր հատորյակը պահպանելով «Հայկական մշակույթի ուսումնասիրման և փաստագրման կենտրոնի» և «Oemme» հրատարակության (Հայ ճարտարապետության վերաբերյալ փաստաթղթեր) կողմից հրատարակած առաջին հատորյակի ոգին՝ խթան է հանդիսանում հայ և իտալացի փորձագետների համագործակցմանը, մշակութային փոխանակմանը և, զարգացնելով վերականգնման ոլորտը, այն հասցնում է արդիական միջազգային քննարկման ասպարեզ:

Հրատարակվող հատորյակի առաջին մասերը հավաքվել և համաֆինանսավորվել են Իտալիայի արտաքին գործերի և Միլանի Պոլիտեխնիկի կողմից, մշակութային ժառանգության պահպանման և վերականգնման ոլորտում միջազգային համագործակցության «Օժանդակություն տեղական հաստատություններին» ծրագրի շրջանակում:

Հատորյակը, չունի միաուսմավոր խիստ և նախորշիչ դրույթներ, այն կազմվել է միջազգային գիտական կոմիտեի կողմից, ինչը երաշխավորում է տեքստերի գիտական որակը: Հատորյակը, ստեղծվելով միջազգային համագործակցության ծրագրի շրջանակում, ուղղված օժանդակելու Հայաստանի Հանրապետության համապատասխան ուսումնական հաստատություններին, որոշվել է հիմնականում կազմվել հայերեն լեզվով, թեև քիչ չեն նաև տեքստեր՝ անգլերենով, ռուսերենով և իտալերենով:

Արժարժվող թեմաները վերաբերում են մշակութային ժառանգության պահպանման և արժևորման տարբեր հարցերին առանձնահատուկ ուշադրություն դարձնելով հենց մշակութային ժառանգության լավագույնս ճանաչմանը, ինչը, կարծում ենք, որ ցանկացած տեսակի միջամտության հիմքն է հանդիսանում: Փորձ է արվում

As witnessed in the past, it is hoped that the scientific collaboration between Italian and Armenian experts will continue in the future even after the conclusion of this project and regardless of the possibility of finding substantial funding. Such collaboration should be based on the professional respect and personal ties that have been created in recent years between the individual experts involved in the project. Furthermore, the agreements signed between the Italian and Armenian universities and the support of the Armenian Ministry of Culture could foster this collaboration.

I dedicate this collection to my father, Carlo Casnati, and to my grandfather, Onnik Manoukian, who have laid the foundations for the realization of this work with their great love for culture and concrete actions.

Special thanks go to professors Maurizio Boriani and Francesco Augelli who believed in this project and supported it, with passion and expertise, from the very beginning. I also wish to thank all the teachers who participated in the various activities undertaken.

Finally, we cannot forget to pay a tribute to the great human and professional qualities of those who created the Center for Studies and Documentation of Armenian Culture (Centro Studi e Documentazione della Cultura Armena - CSDCA) and Oemme edizioni: Adriano Alpago Novello, Armen and Agopik Manoukian and Herman Vahramian.

Gaianè Casnati

նաև զարգացնել բազմաոարկայական և միջառարկայական կապը:

Ինչպես նախորդ տարիներին, ցանկալի է հայ և իտալացի փորձագետների միջև գիտական համագործակցությունը շարունակվի նաև ապագայում՝ այս ծրագրի ավարտից հետո, հիմնվելով մասնագիտական հարգանքի և վերջին տարիներին առանձին փորձագետների միջև առաջացած անձնական համակրանքի վրա, ինչպես նաև միջհամալսարանական համաձայնագրերի և ՀՀ Մշակույթի նախարարության աջակցության վրա (անկախ մեծ ֆինանսավորումների հնարավորությունից):

Այս ժողովածուն նվիրում եմ հայրիկիս՝ Կառլո Կազնատիին և պապիկիս Օնիկ Մանուկյանին, ովքեր մշակույթի հանդեպ ունեցած իրենց սիրով և անձնական օրինակով հիմք ստեղծեցին այս աշխատանքի իրականացման համար:

Առանձնահատուկ շնորհակալություն եմ ուզում հայտնել դասախոսներ Մաուրիցիո Բորիանիին և Ֆրանչեսկո Աուջելլիին, ովքեր հավատացին այս ծրագրին և ոգևորվածությամբ ու բանիմացությամբ աջակցեցին առաջին իսկ քայլերից, ինչպես նաև բոլոր այն դասախոսներին, ովքեր մասնակցություն ունեցան ծրագրի տարբեր գործընթացներում:

Ի թիվս վերոհիշյալների, չի կարելի մոռանալ Ադրիանո Ալպագո Նովելլոյին, Արմեն և Հակոբիկ Մանուկյաններին և Հերման Կահրամյանին, ովքեր իրենց մարդկային և մասնագիտական մեծ հատկությունների շնորհիվ նպաստեցին «Հայկական մշակույթի ուսումնասիրման և փաստագրման կենտրոնի» և «Oemme» հրատարակության ստեղծմանը:

Գայանե Կազնատի

Scientific Honorary Committee

Arev Samuelyan – Vice Minister of Culture RA

Yuri Safaryan – National University of Architecture and Construction of Armenia

Sargis Tovmasyan - National University of Architecture and Construction of Armenia

Patrick Donabédian – Université d'Aix - Marseille

Armen Abroyan – Agency for Historic and Cultural Monuments Preservation

Francesco Augelli – Politecnico di Milano

Scientific Committee

Maurizio Boriani - Politecnico di Milano

Susanna Bortolotto - Politecnico di Milano

Gaianè Casnati – Centro Studi e Documentazione della Cultura Armena

Tigran Dadayan - National University of Architecture and Construction of Armenia

Lorenzo Jurina - Politecnico di Milano

Lyuba Kirakosyan - National University of Architecture and Construction of Armenia

Luigi Marino – Università degli Studi di Firenze

Grigor Nalbandyan - National University of Architecture and Construction of Armenia

Maria Pia Riccardi – Università degli Studi di Pavia

Hovhannes Sanamyan - National University of Architecture and Construction of Armenia

Cristina Tedeschi - Politecnico di Milano

Table of contents

Hypogean landscape: Reserch, study and cataloguing of artificial cavities	9
In depth analysis 1. Classification of artificial cavities by typology	20
In depth analysis 2. Investigation tools	52

HYPOGEAN LANDSCAPE: RESEARCH, STUDY AND CATALOGUING OF ARTIFICIAL CAVITIES

Hypogean Archaeology is the result of an activity, carried out through the development of original criteria where multiple aspects of other disciplines converge. This multidiscipline is based on underground permanence in man-made structures and on the ability to gather analytical data from the structure. The next step is the processing of such data. At this point, other aspects of the study such as architecture, geology, geomorphology, topography etc., contribute to our understanding of the structure in question and the hypogean landscapes.

The research and study of artificial cavities is not incidental and is not the by-product of surface investigations or stratigraphic excavations. Just like classic speleology, Hypogean Archaeology has developed its own methodology. Without confusing the matter in abstractionism or particulars, it must be understood that this is also archaeology as the study relates to man-made structures. However, the aspects of data collection, graphic return, documentation, analysis and synthesis differ. The undertaking of this type research essentially entails the “documenting the underground”.

ARTIFICIAL CAVITIES AND SPELEOLOGY

The application of speleological and underwater speleology methodologies means that a wider range of artificial cavities can be explored. The adoption of modern single-cord descent and scaling techniques, physical and mental training, the use of underwater speleology equipment as well as an understanding of the risks and adequate compliance to safety regulations have undoubtedly opened new horizons. This has led to the discovery and exploration of a considerable number of previously unknown or simply overlooked underground structures.

Underground studies of both natural and artificial cavities were commenced many years ago; however only in the XIX century did speleological exploration take its first decisive steps. The introduction of the speleological discipline has also greatly benefited artificial cavity research. However, the creation of a true investigation methodology has been undoubtedly far slower and far more difficult. There may be several reasons for this, however one thing is certain: maturation required its own time. This new type of speleology was initially known as “urban speleology”, as the bulk of explorations were conducted underneath the cities. In Italy, with the passing of time and with explorations being primarily conducted outwith urban centres, it has become more aptly known as “Speleology of artificial cavities”.

The Italian Federation of Artificial Cavities (Federazione Nazionale Cavit  Artificiali) was established in 2004 with the aim of combining speleology and archaeology in the exploration of underground structures. An internet site has been set up (www.archeologiadel sottosuolo.com) and a computerised multimedia land registry with card and bibliography management functionality is in the process of being set up for the disclosure and classification of artificial cavity research.

ARTIFICIAL CAVITIES AS A HERITAGE

Man is instinctively drawn to the observation and exploration of structures from the past. From this he acquires knowledge. On a utilitarian front, he puts such structures to use by living in them or restoring them. In mediaeval times and during the Renaissance period, man restores and reactivates certain Roman aqueducts. In modern times, he ensures the operation of ancient sewers and canals. Tombs and rock dwelling become stables, warehouses and garages. Abandoned mines are located and brought back into



Breda Maria Antonietta, *Underground Heritage 8*, Series: Cultural Heritage Preservation. Theories, methods and best practices for Armenia and Country in transition, Politecnico di Milano – Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, Oemme Edizioni, Venezia 2014.
PP. 69.

A. Hypogean landscape: research, study and cataloguing of artificial cavities; classification of artificial cavities by typology. Foto.