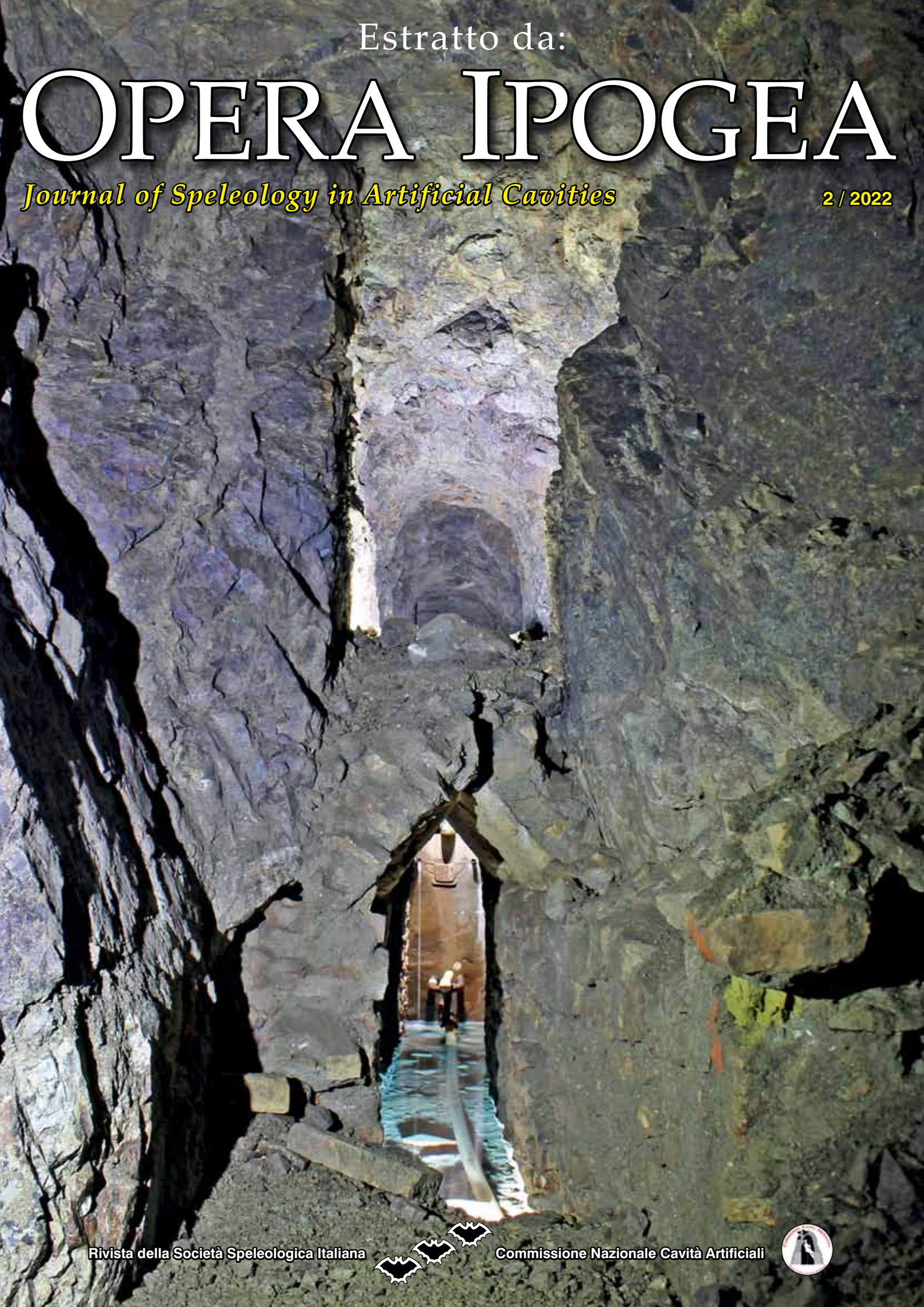


Estratto da:

OPERA IPOGEA

Journal of Speleology in Artificial Cavities

2 / 2022



Norme per gli Autori

Sottomissione dei manoscritti

I manoscritti, inediti, dovranno essere redatti in italiano o in inglese ed essere inviati su supporto informatico, completi di immagini, alla Direzione della Rivista. Non saranno presi in considerazione contributi non conformi alle norme redazionali di seguito elencate sia per quanto riguarda il testo sia per quanto riguarda le illustrazioni.

Referaggio

Tutti gli articoli sono sottoposti alla valutazione di almeno due revisori esterni, i cui giudizi saranno comunicati all'Autore o all'Autore di riferimento nel caso della presenza di più Autori.

Indicazioni e istruzioni per gli Autori

- Gli articoli devono concernere tematiche relative la speleologia in Cavità Artificiali e studi e applicazioni ad essa attinenti; non devono essere stati proposti o essere in corso di presentazione per la pubblicazione presso altre riviste; devono avere contenuto inedito, presentare dati o materia di impatto sufficiente sulla disciplina e rivestire interesse per l'avanzamento scientifico della base della conoscenza nello specifico ambito; devono avere un solido impianto metodologico e logico-argomentativo; devono possedere un adeguato e aggiornato apparato di riferimenti bibliografici.
- Gli autori dovranno indicare la loro afferenza (gruppo speleologico, struttura universitaria, etc.) completo di indirizzo postale ed e-mail, che sarà riportata sulla prima pagina del manoscritto (esempio: G. Rossi, Centro Studi Sotterranei di Genova, Corso Magenta 29/2 - 16125 Genova, Italia - giovannirossi@gmail.com). Nel caso di non appartenenza ad alcuna istituzione devono essere indicati l'indirizzo e i recapiti privati.
- Nel caso il manoscritto sia redatto da più Autori, specificare il nome dell'Autore di riferimento (nome, cognome, recapito postale ed e-mail).
- La lunghezza dei lavori non deve superare le 50.000 battute, figure incluse, salvo eccezioni da concordare con la Direzione della Rivista.
- Le didascalie delle figure devono essere bilingue (italiano ed inglese).
- Gli Autori sono responsabili del testo inviato per la pubblicazione e si assumono ogni responsabilità relativa a diritti di *copyright* su testo, fotografie, disegni e immagini sottoscrivendo il modulo che sarà inviato dalla Direzione della Rivista al momento dell'accettazione del contributo. L'autore/gli autori devono dichiarare, sotto la propria responsabilità, che il contributo inviato corrisponde a una produzione scientifica propria e originale, di non aver in corso di pubblicazione né di aver presentato il medesimo contributo per la pubblicazione presso altre sedi e di essere in possesso delle necessarie autorizzazioni per la pubblicazione dei dati e dell'apparato grafico e fotografico. Qualora la proprietà dell'immagine non sia dell'autore, la fonte deve essere esplicitamente indicata nella didascalia. L'autore dichiara che le immagini incluse nel testo sono esenti dal pagamento di alcun diritto, assumendosene ogni responsabilità nei confronti di chiunque dovesse eventualmente richiedere un risarcimento. L'autore dichiara che non pubblicherà il contributo nella medesima forma, neppure in una seconda lingua, senza il consenso della Direzione della Rivista.
- Si richiede all'autore/autori di rispettare un periodo di 12 mesi prima della divisione dell'articolo pubblicato in un archivio accessibile on-line. Tale regola consente a Opera Ipogea e alla SSI di proseguire nell'attività di editoria scientifica senza danneggiare il sistema di abbonamenti e le vendite necessarie al proseguimento dell'attività stessa. L'autore/autori si impegnano pertanto a non pubblicare l'articolo su portali di condivisione e/o distribuzione on-line fatta eccezione per titolo, abstract e parole chiave, prima di un anno dalla sua pubblicazione cartacea.

Organizzazione del testo

- A partire dalla prima pagina il lavoro deve contenere: titolo del lavoro in italiano, titolo del lavoro in inglese, nome e cognome degli autori, indirizzi e afferenze degli Autori, riassunto in italiano di non oltre 1000 battute, abstract esteso in inglese di almeno 3000 battute e cinque termini chiave (in italiano e inglese).
- Il titolo dell'articolo va scritto con allineamento a sinistra. I titoli di paragrafo non vanno numerati e vanno scritti con allineamento a sinistra. I titoli di eventuali sottoparagrafi vanno, sempre con allineamento a sinistra.
- Tutte le illustrazioni devono essere richiamate nel testo con numerazione araba progressiva fra parentesi tonde secondo la dicitura tutta in minuscolo (fig. 1, tab. 1); parti delle figure devono essere indicate nel testo con la dicitura (fig. 1a). Nel contesto di una frase le figure possono essere indicate anche per esteso (es.: ... nella figura ...).
- Eventuali note dovranno essere indicate nel testo dell'articolo mediante richiamo con numero arabo con effetto apice e poste al termine dell'articolo.
- Le citazioni bibliografiche nel testo vanno indicate fra parentesi tonde, ad esempio: (Cognome dell'Autore, virgola, anno di edizione). Nel caso di più lavori citati in serie devono essere riportati in ordine cronologico separati da punto e virgola, ad esempio: (Bianchi & Rossi, 1999; Verdi et al., 2000). Più articoli dello stesso Autore pubblicati nello stesso anno, vanno distinti con lettere minuscole dopo la data, ad esempio: (Bianchi 1999a; Bianchi 1999b).
- Nel caso di denominazioni lunghe e ricorrenti nel testo si consiglia di esplicitare

la denominazione per esteso solo la prima volta, facendola seguire, tra parentesi tonde, dal suo acronimo che verrà utilizzato successivamente; ad esempio: Tufo Giallo Napoletano (TGN).

- I punti cardinali vanno citati per esteso con la lettera minuscola (es.: a nord, a est sud est di Roma), mentre nel caso di direzioni essi vanno indicati con la sigla maiuscola (es.: N-S; ESE-WNW).
- Le unità di misura devono essere metriche del Sistema Internazionale (km, m, mm) o nel caso di antiche unità di misura deve essere indicato, tra parentesi tonde, l'equivalente in unità metriche. Per le unità di misura non va usato il punto.

Ringraziamenti

- I ringraziamenti alla fine del testo vanno preceduti dalla dicitura **Ringraziamenti** allineata a sinistra (così come un titolo di paragrafo).

Citazioni bibliografiche

- Nell'elenco bibliografico finale vanno riportati esclusivamente i riferimenti citati nel testo.
- Non sono ammesse citazioni di lavori in preparazione mentre possono essere fatti riferimenti a lavori effettivamente in corso di stampa.
- La letteratura citata va elencata alla fine del manoscritto in ordine alfabetico e preceduta dalla dicitura **Bibliografia** allineata a sinistra. La lista va compilata in ordine alfabetico per Autore secondo gli esempi sotto riportati:
 - articoli in riviste: Alvaro B., Bianchi G., 2010, *I villaggi trogloditici della Puglia*, in Opera Ipogea 2-2010, pp. 45-56.
 - contributi in atti di convegni/miscellanee/volumi: Fantoni S., 2019, *Il contributo della speleologia all'archeologia in cavità artificiali*, in Mucci D., Giolfi S. (a cura di), *Archeologia e speleologia a confronto*, Skira editore, pp. 110-135.
 - monografie: Rossi A., 2018, *Esplorare le cavità artificiali*, Einaudi.

Figure e disegni

- L'apparato iconografico (in formato massimo A4) deve essere fornito separatamente al testo esclusivamente in formato digitale e nella versione finale. Le fotografie, a colori o in scala di grigi, devono essere fornite in file singoli per ciascuna illustrazione e in formato .JPG o .TIFF alla risoluzione di 300 dpi. Le foto devono essere di ottima qualità. I disegni devono essere presentati a colori o in scala di grigi, in file di formato .JPG o .TIFF, alla risoluzione di 600 dpi. I file devono essere nominati con il numero progressivo delle figure utilizzato nei rimandi nel testo, ad esempio: (fig. 1), ed essere accompagnati dalle didascalie bilingue nel file di testo (.doc), separatamente da quello dell'articolo.
- L'autore può proporre le dimensioni di stampa delle immagini ma il CdR si riserva comunque la facoltà di modificarle.
- Le lettere ed i numeri inseriti nei disegni o nelle fotografie devono risultare leggibili nella versione a stampa (dovranno essere compresi tra 1 e 5 mm). Si consigliano i caratteri Arial o Helvetica con dimensioni non inferiori a 6-8 pt.
- Tutte le mappe o i rilievi topografici devono riportare una scala metrica e indicazione del Nord.
- Nel caso in cui si utilizzino illustrazioni tratte da lavori già pubblicati va sempre indicata la fonte da cui è tratta (esempio: foto tratta da Rossi A. 2018, p. 35).
- Indicare sempre nelle didascalie l'autore della foto o del disegno (esempio: foto D. Natali / disegno G. Azzero / foto tratta da Rossi A. 2018, p. 35).
- Il testo della didascalia deve essere indicato nel seguente modo: Fig. o Tab., spazio, numero della illustrazione, spazio, trattino medio, spazio, descrizione dell'illustrazione, spazio, aperta parentesi tonda non seguita da spazio, foto o disegno o grafica, sigla maiuscola nome puntato, spazio, cognome, chiusa parentesi tonda senza esser preceduta da uno spazio, punto finale senza esser preceduto da spazio; esempio: Fig. 7 - Particolare della lucerna ritrovate nelle cavità (foto M. Rossi). Altro esempio: Tab. 4 - Sezione geologica schematica (grafica M. Rossi).
- La didascalia in inglese deve essere in corsivo; esempio: *Fig. 7 - Detail of an ancient lamp found inside the cavities (photo M. Rossi)*. Altro esempio: *Tab. 4 - Schematic geological cross-section (drawing M. Rossi)*.

Copie su supporto informatico

Gli articoli devono essere elaborati in Word per Windows 97-2003 o successivi (file .doc), senza impaginazione (evitando quindi rientri, interlinea diversificata, tabulazioni, bordi, sfondi). I lavori completi (testi, disegni, fotografie) vanno inviati **esclusivamente su DVD/CD-Rom** a Direzione Opera Ipogea, presso STUDIO SAJ - Corso Magenta 29/2 - 16125 Genova, oppure via e-mail (tramite WeTransfer o affini) A: maxman@unimol.it e Cc: studiosaj@aruba.it

Tempi di consegna: per pubblicare sul primo numero annuale (primo semestre) della rivista è richiesto l'invio dei materiali entro la metà di marzo dell'anno in corso; per pubblicare sul secondo numero annuale (secondo semestre) è richiesto l'invio dei materiali entro la metà di settembre dell'anno in corso.

TUTTI I MANOSCRITTI CHE NON SI ATTERRANO ALLE PRESENTI NORME SARANNO RISPEDITI AGLI AUTORI PER IL NECESSARIO ADEGUAMENTO.

pag. 5 **L'antico collettore idraulico "Buso della Casara" di Cinto Euganeo (Padova, Veneto)**

The ancient "Buso della Casara" hydraulic manifold of Cinto Euganeo (Padova, Veneto, Italy)

Adriano Menin, Daniele Davolio, Marco Romano



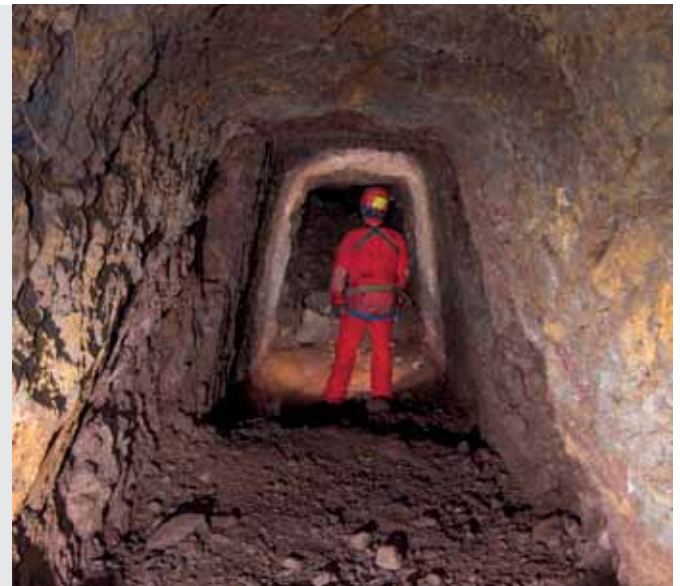
pag. 21 **Il giacimento manganesifero di Canneto (Pisa)**

Prima descrizione del complesso minerario e proposta di una minerogenesi a due fasi: primaria ed epigenetica idrotermale

The manganese deposit of Canneto (Pisa, Italy)

The first description of the mining complex and proposal of a two-phase minerogenesis: primary and epigenetic-hydrothermal

Luca Tinagli, Antonio Muti, Gianluca Salvador



pag. 39 **Judean hiding complexes: a geographical, typological and functional update (Israel)**

I complessi nascosti della Giudea: un aggiornamento geografico, tipologico e funzionale (Israele)

Dvir Raviv, Boaz Zissu



pag. 55 **Due bypass degli acquedotti dell'Anio Vetus e dell'Aqua Marcia ubicati tra San Gregorio da Sassola e Galliciano nel Lazio (Roma)**

Two bypasses of the Anio Vetus and Aqua Marcia aqueducts located between San Gregorio da Sassola and Galliciano nel Lazio (Rome, Italy)

Luigi Casciotti



pag. 71 **Derevank rock-cut monastery of Kayseri (Turkey)**

Il monastero rupestre di Derevank a Kayseri (Turchia)

Ali Yamaç



pag. 83 **L'acquedotto ipogeo della Bolla**
Nuove esplorazioni nel sottosuolo del centro antico di Napoli

The Bolla underground aqueduct

New explorations in the subsoil of historical centre of Naples (Italy)

Rosario Varriale



pag. **95** **Kayseri province (Turkey): 2022 update of the inventory of artificial cavities**

Provincia di Kayseri (Turchia): aggiornamento 2022 dell'inventario delle cavità artificiali

Ali Yamaç, Roberto Bixio

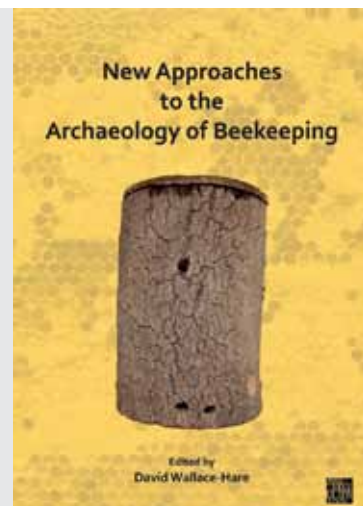


Segnalibri

pag. **109** **New Approaches to the Archaeology of Beekeeping**

a cura di David Wallace-Hare

recensione a cura della Redazione

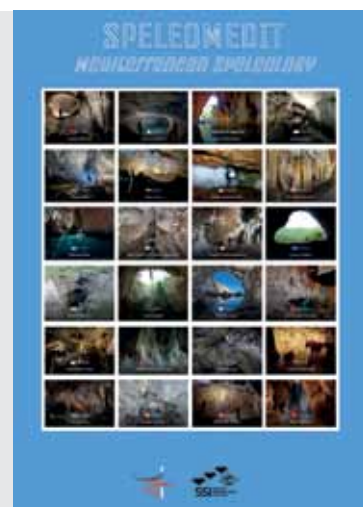


pag. **110** **SPELEOMEDIT
Mediterranean Speleology**

(Panoramic view of caves and karst of Mediterranean countries)

*a cura di
Ferdinando Didonna e Francesco Maurano*

recensione a cura di Roberto Bixio



OPERA IPOGEA


JOURNAL OF SPELEOLOGY IN ARTIFICIAL CAVITIES

Memorie della Commissione Nazionale Cavità Artificiali

Autorizzazione del Tribunale di Bologna n. 7702 dell'11 ottobre 2006

Rivista Semestrale della Società Speleologica Italiana ETS

ISSN 1970-9692 / DOI <https://doi.org/10.57588/SSIOI12022>

www.operaipegea.it  operaipegea

Rivista dell'Area 10 "Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche"
classificata dell'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR)
quale rivista scientifica rilevante ai fini dell'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN)

Direttore Responsabile

Stefano Saj / studiosaj@aruba.it

Direttore Editoriale

Massimo Mancini / maxman@unimol.it

Comitato Scientifico

Roberto Bixio / Centro Studi Sotterranei / Genova
Elena Calandra / Istituto Centrale per l'Archeologia - MiC / Roma
Vittoria Caloi / Istituto Nazionale di Astrofisica / Roma
Marilena Cozzolino / Università degli Studi del Molise / Campobasso
Carlo Ebanista / Università degli Studi del Molise / Campobasso
Francesco Faccini / Università degli Studi di Genova / Genova
Angelo Ferrari / IMC - Consiglio Nazionale delle Ricerche / Montelibretti (RM)
Carla Galeazzi / Società Speleologica Italiana / Bologna
Paolo Madonia / Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia / Roma
Roberto Maggi / Laboratorio di Archeologia e Storia Ambientale - UniGe / Genova
Massimo Mancini / Università degli Studi del Molise / Campobasso
Roberto Nini / Associazione Culturale Subterranea / Narni (TR)
Mario Parise / Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" / Bari
Mark Pearce / University Nottingham / United Kingdom
Stefano Saj / Centro Studi Sotterranei / Genova
Marco Vattano / Università degli Studi Palermo / Palermo
Boaz Zissu / Bar-Ilan University / Ramat-Gan / Israel

Comitato di Redazione

Michele Betti, Roberto Bixio, Sossio Del Prete, Andrea De Pascale,
Carla Galeazzi, Carlo Germani, Massimo Mancini, Stefano Saj

Redazione

c/o Studio Saj / Corso Magenta 29/2, 16125 Genova - Italia

Composizione e impaginazione

Luca Paternoster, Stefano Saj

Anno XXIV / Numero 2 / Luglio - Dicembre 2022

Foto di copertina

Particolare del settore occidentale del Buso della Casara (Padova, Veneto) (foto M. Romano)

Foto quarta di copertina

Ingressi del complesso rupestre di Derevank (Kayseri, Turchia) (foto di A. Yamaç)

**La Rivista è distribuita in abbonamento annuale
e inviata in omaggio ai soci sostenitori e ai gruppi associati della SSI ETS**
www.operaipegea.it/abbonamenti-subscriptions-opera-ipegea

Abbonamenti e vendite

Fabrizio Milla / fabrizio.fabus@libero.it

Tipografia

Conigraf Srl - Viserba (RN)

Kayseri province (Turkey): 2022 update of the inventory of artificial cavities

Provincia di Kayseri (Turchia): aggiornamento 2022 dell'inventario delle cavità artificiali

Ali Yamaç¹, Roberto Bixio^{2, 3}

Abstract

As part of the revision of the “Map of the Rock-cut Sites of Mediterranean”, the inventory of the artificial cavities of the Kayseri Province (Central Turkey), updated in July 2022, is reported here. From 23 sites listed in the simplified first list of 1988, the number of rock-cut and underground works today geo-referenced has risen to 82, distributed over 7,000 km² of volcanic deposits, on a total province area of 16,917 km².

Keywords: Cappadocia, Kayseri, artificial cavities, inventory.

Riassunto

Nell'ambito della revisione della “Carta dei Siti Rupestri del Mediterraneo”, curata dalla Commissione Nazionale Cavità Artificiali della Società Speleologica Italiana, viene qui riportato l'inventario delle cavità artificiali della Provincia di Kayseri (Turchia Centrale), aggiornato a luglio 2022. A seguito di ricerche pluriennali sul campo condotte dagli autori e della raccolta di fonti bibliografiche di diversi ricercatori, da 23 siti elencati nella prima stesura semplificata del 1988, compilata da cinque archeologi locali, il numero dei sistemi rupestri e ipogei oggi geo-referenziati è salito a 82, distribuito su una estensione dei depositi vulcanici di 7.000 km², a fronte di una superficie complessiva della provincia di 16.917 km². Molti siti non sono unità singole ma sono costituiti da diverse cavità di vario tipo.

Parole chiave: Cappadocia, Kayseri, cavità artificiali, inventario.

Introduction

Continuing the revision and updating of the inventory of artificial (anthropogenic) Turkish cavities (Bixio *et al.*, 2021), developed, we point out, on the original project of 2000 by Mario Mainetti (Bixio *et al.*, 2012), it is now presented here the new specific list of sites hitherto identified in Kayseri province (fig. 1), already reported (but without identification marks) in the general map (see figure 3: after Bixio *et al.*, 2021).

The territory of Kayseri (*Caesarea*) was included, already at the time of Strabo (ca. 14-23 AD), in the *theme* of Cappadocia (*Kapadokya*), that is to say, a district with a military administration, variously extended over the centuries, located in central Anatolia, to the eastern borders of the Byzantine Empire (fig. 2). Today Cappadocia is no longer an administrative unit: still, it is a historical area that can be considered roughly corresponding, in addition to Kayseri (in the 9th century associated with the *theme* Charsianon, and then



Fig. 1 – Location of the city of Kayseri in Cappadocia, Central Turkey (drawing R. Bixio).

Fig. 1 – Posizione della città di Kayseri in Cappadocia, Turchia Centrale (grafica R. Bixio).

¹ Obruk Cave Research Group, İstanbul (Turkey)

² Società Speleologica Italiana, Commissione Nazionale Cavità Artificiali

³ Centro Studi Sotterranei, Genova (Italy)

Contacts: ayamac@gmail.com; roberto.bixio@gmail.com



Fig. 2 – Cappadocia at the time of Strabo, with capital Mazaca-Eusebia, today Kayseri (drawing R. Bixio, after Jones, 1954).

Fig. 2 – La Cappadocia ai tempi di Strabone, con capitale Mazaca-Eusebia, oggi Kayseri (grafica R. Bixio, da Jones, 1954).

Lykandos), to the provinces of Aksaray, Nevşehir, Niğde and, partially, to those of Kırşehir and Yozgat (fig. 3). Their total area is 58,000 km². This territory, which includes over 20,000 km² of volcanic rocks, is known worldwide for its extraordinary morphologies produced by erosion (mesas, buttes, canyons, cliffs, badlands, pinnacles).

Here, since ancient times, the local populations, taking advantage of the lithological characteristics, solicited by the climatic conditions and influenced by the historical events, have carved thousands of structures of various kinds (dwellings, utilitarian spaces, churches, shelters, water works, etc.). It is a huge historical and architectural heritage, primarily little known: “the landscapes of Cappadocia are strange and forbidding, and beyond the well-touristed sites, many remain abandoned” (Ousterhout, 2017, p. 171).

Many researchers, including the authors of this article, have been working for several decades to recover the memory of these extraordinary testimonies of material culture and produce a textual, photographic and topographical documentation on the rock-cut settlements present in each of the six provinces. In this context, we consider the creation of a general census of sites essential to determine their actual quantity and distribution, and to make available a helpful tool for further research.

Kayseri province

A settlement is already witnessed in the Chalcolithic Age in the archaeological site of Kültepe, 20 km northeast of today’s city of Kayseri, the current capital of the homonymous Province (fig. 4). The site became the seat of the first Hittite capital known as Nesa (later Hanisa, in Hellenistic times), called Kanesh in the commercial tablets by the Assyrian who there had an important trading colony (*karum*) in the Middle Bronze Age (Beckman, 2012).

According to some authors (Khorenatsi, 1991; Uras, 1988) “*Gamirk* (EdN: the land of Cappadocia) was conquered and annexed to the Armenian Kingdom by Aram Haykazian (EdN: likely at mid-11th century BC) who ordered the local population to learn Armenian. The Armenian king Aram appointed Mshak the governor of Cappadocia. Here, in the place where Caesarea occurred later on, Mshak built an estate, fenced it and named it after himself, which later on was distorted and became Mazhak (EdN: Mazaca). In the Roman period (1st century AD), in honour of Emperor Gaius Julius Caesar Augustus, it was re-named Caesarea, now Kayseri” (Shahinyan, 2021, p. 99). In the region the rock-cut tombs of this period are known. In the interval (2nd century BC), the city

was named Euseb(e)ia, probably after King Ariarathe V Eusebeos.

In the 4th century AD, *Caesarea* became an important Christian centre, home to three Fathers of the Church. Several masonry churches were built during that time, most of which have been lost. The carving of some rock-cut churches also began (figs. 7, 11). Over some centuries they reached an extraordinary number: Ousterhout (2017, p. 5) estimates that there are more than 1000 remains throughout Cappadocia today. In the territory of Kayseri it is estimated that there are at least 102 churches, often grouped in restricted areas. Their vestiges have been preserved until today, most likely precisely thanks to their underground location. On the other hand, “because of the nature of the land, much of Cappadocia’s architectural infrastructure was rock-cut rather than built” (Ousterhout, 2017, p. 9). As a result, in addition to the churches, a large number of rock-cut structures for residential use were created, as well as numerous intricate underground shelters, protected by defensive devices, including heavy millstone-doors (figs. 9, 10). Although we can not completely exclude that the origin of some shelters may be older, in principle we basically agree with Jerphanion (1925, p. 46), the first scholar who carried out systematic scientific research on the rock-cut works of Cappadocia, in particular in the Göreme/Ürgüp area, in the adjacent province of Nevşehir. According to him «...ce genre de fermeture nous reporte à une époque d’insécurité. Et l’on pense naturellement aux siècles où les Arabes, maîtres de la Cilicie, avant les victoires de Nicéphore Phocas, faisaient de fréquentes incursions à travers le Taurus. Derrière leurs meules de pierre les habitants des monastères (EdN: and villages) pouvaient attendre, à l’abri des traits et du feu, que le danger se fut éloigné”. Quaisarya, as it was called by the Arabs, was attacked as early as AD 647 (Michel le Syrien, *Chronique*, late 12th century, in Chabot, 1899). *Caesarea* became *Kaysareya*, today Kayseri, when the Seljuk Turks (late 11th century), then Ottomans conquered these territories. However, according to Ramsey’s observations, at least until the late 19th century, underground settlements were used by the Greeks (that is, the Byzantine population) who still inhabited the villages, but not by “Mohammedans” (*sic*, Ramsay, 1897, pp. 244-245). This is consistent with various testimonies collected by De Tapia, for example in the village of Germir, not far from Kayseri, where there is an underground shelter, according to which only the houses of the Christian people, i.e. the Greeks, were equipped with such cavities (Turkish = *in*, i.e. caves), used in everyday life as warehouses for agricultural products and wine. They were connected so as to reach, if necessary, neighbours’ houses by underground routes. Even in mixed villages, the Turks did not have “*in*” or, at least, none so comprehensive, or they were only in old Christian villages later converted to Islam. As a result it is believed that the Greeks invented the “*in*” long before the Turks conquered the region (De Tapia, 2017, p. 434).

The anthropogenic cavities

The Kayseri Province has a total area of 16,917 km², divided into 16 districts, at an average altitude between 1000 and 1500 m a.s.l. About 40% of the territory consists of volcanic rocks (ca. 7,000 km²) mainly produced by the colossal caldera of Erciyes Dağı (*Argaeus Mons*, 3916 m a.s.l.), while to the south is bordered by the calcareous massif of Ala Dağları (3756 m), characterized by extensive natural cavities (caves = *in*, but also *mağara* in Turkish). The structures carved by man have been identified in the area affected by the tuffaceous deposits, within a range of about 50 km, which centre is represented by the imposing volcanic cone of Erciyes. Actually, the area is limited to the western sector of the Province, but contiguous, to the west, and lithologically comparable to the territories of Nevşehir and Niğde, equally rich in ancient rock-cut and underground settlements, which inventory is currently under revision.

In 1988, five local archaeologists (Yörükoğlu Ö., Sevil T., Taşçı Z., Türkmen K. and Uysal V.) produced the first inventory of all the underground structures they knew, located in the six provinces of Cappadocia, although generically and incompletely reported, for a total of 121 sites. For the Kayseri Province only, they compiled a list of 23 sites (Yörükoğlu, 1988). Over time and thanks to the reports of several travellers and scholars, various and extemporaneous information has been added to this first inventory. In 2002, and then in 2012, they were collected in a structured repertory: a total of 204 sites was recorded in Cappadocia, of which 29 were in Kayseri, but not all localized

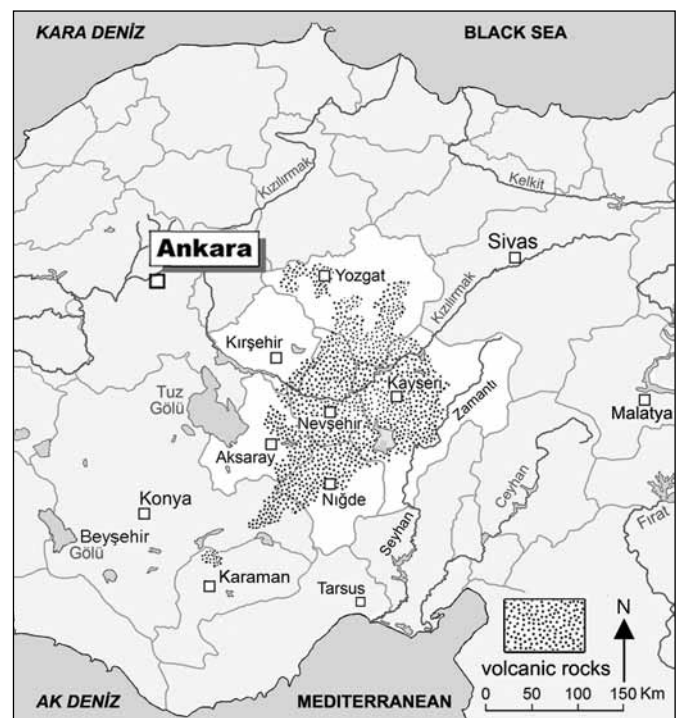


Fig. 3 – Extension of volcanic rocks in the six provinces of Cappadocia (drawing R. Bixio).

Fig. 3 – Estensione delle rocce vulcaniche nelle sei province della Cappadocia (grafica R. Bixio).

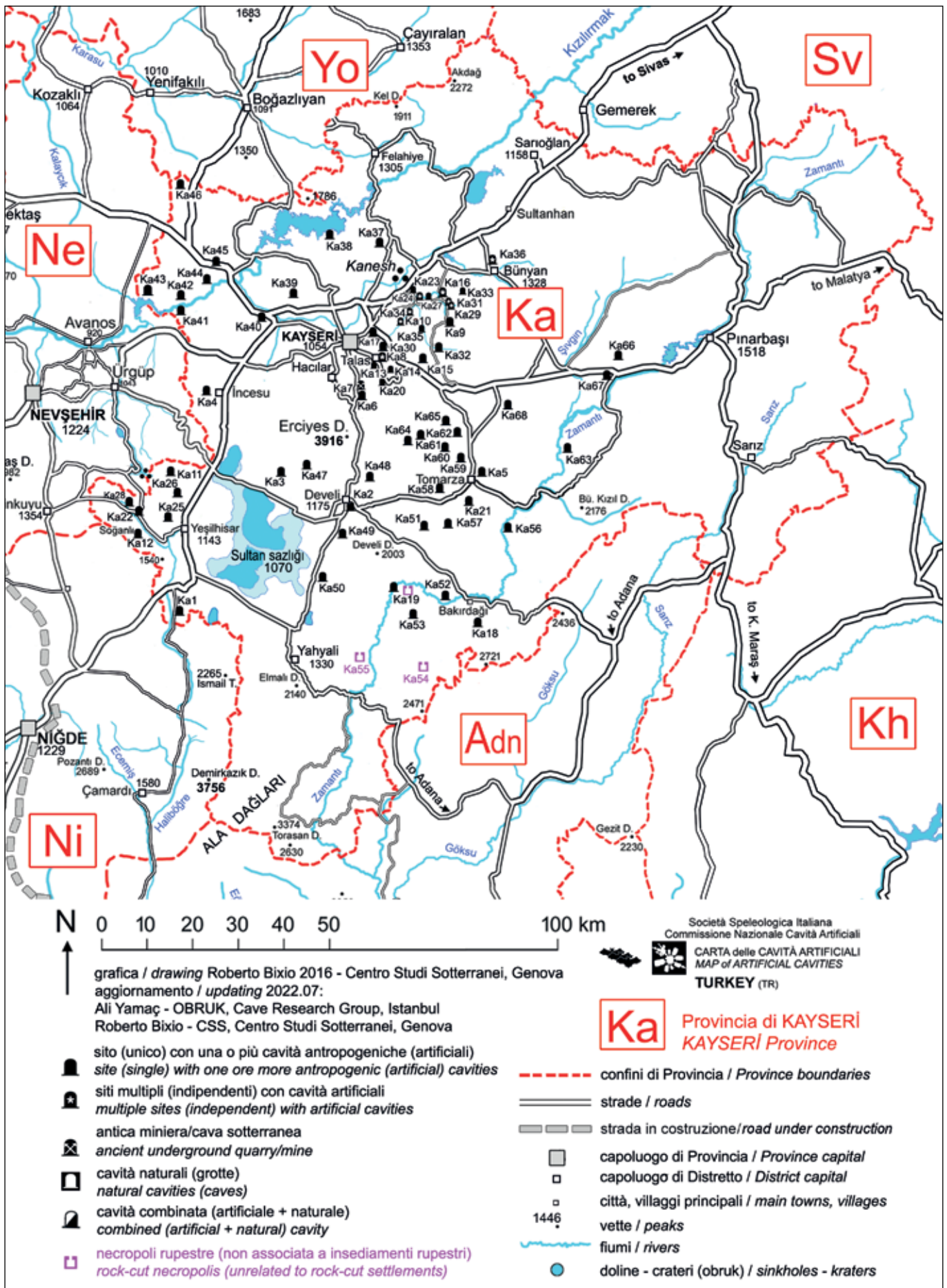


Fig. 4 – Kayseri Province. Location of sites (Artificial Cavities) listed in table 1 (drawing R. Bixio).

Fig. 4 – Provincia di Kayseri. Posizione dei siti (Cavità Artificiali) elencati nella tabella 1 (grafica R. Bixio).

(Bixio *et al.*, 2002; 2012). In 2014, at last, a project of systematic research starts, the Kayseri Underground Structures Inventory Project, promoted by the Municipality of Kayseri (*Kayseri Büyükşehir Belediyesi*), and ÇEKUL Trust (*Çevre ve Kültür Değerlerini Koruma ve Tanıtma Vakfı*), entrusted with an agreement to Obruk Cave Research Group (O'MAG = Obruk Mağara Araştırma Grubu) of Istanbul. Thanks to this research, which is still in progress (see for example Yamaç, 2015; 2021), the updated inventory of artificial cavities of the Kayseri Province has been compiled and published here. The sites listed are 82, all geo-referenced, spread over 10 of the 16 districts (tab. 1), and marked on the map in figure 4.

We point out that black icons in the map indicate the location of each site listed; asterisks in icons cor-

respond to very close, but independent sites (colored boxes in the list); each site may consist of only one cavity or, in most cases, several cavities (for example, cluster of churches or/and dwellings) or, often, hundreds of cavities, different in type and extent, forming real cliff villages (figs. 6, 8), or interconnected underground networks, almost always defended by countless millstone-doors (figs. 9, 10). Of course, they are considered in this inventory as a single site.

The initials of the column "type" refer to the classification developed by the CNCA-Commissione Nazionale Cavità Artificiali of the Società Speleologica Italiana (Typology Tree in fig. 5 - see, for example, Parise *et al.*, 2013; CNCA site on line/Sitography). In the last column the alphanumeric initials referring to the bibliography are reported, which appears in full in the table 2.

List of sites in KAYSERİ (Ka) province - revised version 2022.07 (July)

(*Caesarea*) (*Qaisarya*) (*Eusebia*) (*Mazaca*)

Note. This inventory is derived from the list published in 2012 (Bixio *et al.*, 2012), revised and updated.

(column 1) alphanumeric abbreviation (Id mark) to which the sites in the map refer = the first two letters (Ka) refer to the administrative Provinces into which the Turkey is subdivided. The numbers are assigned in the order each site is pinpointed.

(column 2) full name of Province.

(column 3) full name of District. Between brackets: normal = (old name); *italics* = (*historical name*).

(column 4) locality = inhabited centre (town/village) nearest to the listed site.

Between brackets: normal = (old name); *italics* = (*historical name*).

(column 5) latitude of the listed site.

(column 6) longitude of the listed site.

When the exact location is not yet detected, the coordinates in brackets refer to the nearest village.

(column 6) site name with presence of anthropogenic (artificial) cavities (if different from the locality) and any other information **Main independent rock-cut chamber tombs/cliff necropolis are listed in violet.**

(column 7) type = rock-cut type/intended use = abbreviations (Id marks) in the "Tree of Types" of SSI-CNCA.

(column 8) source = Tr + number = bibliographic references (see specific table) / pc = personal communication.

Note: not always all existing bibliography is reported in this inventory.

In Turkish:

Great Region=BÖLGE // Province=İL // District=İLÇE // Town=ŞEHİR/ŞEHİR // Village=KÖY // locality=MEVKİ

Tab. 1

Id mark	province	district	locality	latitude	longitude	name of site/cavity and other information	type	source
Ka01	Kayseri	Yeşilhisar	Doğanlı Köy (<i>Gordeles</i>)	38°10'27.09"N	35°05'31.63"E	Doğanlı - underground shelter	D7	Tr058-Tr061 Tr064-Tr077 Tr204-Tr209 Tr238
Ka02	Kayseri	Develi	Bahçebaşı	38°22'48.09"N	35°29'37.22"E	Öksenek - rock-cut church	C1	Tr212
Ka03	Kayseri	Develi	Kulpak Köy	38°27'28.91"N	35°18'57.93"E	Kulpak Dağı - cliff settlement	B1	Tr064
Ka04	Kayseri	İncesu (<i>Sadacora</i>)	İncesu	38°37'23.04"N	35°09'27.80"E	Eski Köy İleri - cliff settlement (11 rock-cut dwellings and 3 rock-cut churches nearby)	B1 C1	Tr219
Ka05	Kayseri	Tomarza	Tomarza	38°27'48.11"N To be checked	35°49'49.28"E To be checked	Tomarza - 4 rock-cut churches are reported in the surroundings of Tomarza, without a precise location)	C1	Tr135 pp 49/197
Ka06	Kayseri	Melikgazi	Hisarcık Köy	38°36'45.57"N	35°31'10.07"E	Kırlangıç Valley - underground shelter	D7	Tr064-Tr209 Tr238
Ka07	Kayseri	Melikgazi	Hisarcık Köy	38°37'52.50"N	35°31'08.98"E	Asarkaya (also Hisarcık) - 10 Assyrian tin mines, no underground settlement	E2	Tr064 pc Yamaç
Ka08	Kayseri	Talas						
Ka08.1	Kayseri	Talas	Talas	38°40'28.29"N	35°33'28.75"E	Ali Dağı - underground shelter (528 m tunnel length and a huge cistern)	D7	Tr064-Tr077 Tr058-Tr204 Tr209-Tr238
Ka08.2	Kayseri	Talas	Talas	38°40'45.76"N	35°32'57.63"E	Harman Yeri - underground shelter	D7	Tr211
Ka08.3	Kayseri	Talas	Talas	38°41'15.19"N	35°33'30.08"E	Ali Saip Paşa - underground shelter (a single tunnel 916 m and a millstone-door)	D7	Tr058 Tr209 Tr238

Id mark	province	district	locality	latitude	longitude	name of site/cavity and other information	type	source
Ka09	Kayseri	Melikgazi	Büyük Bürüngüz	38°45'37.42"N	35°44'29.44"E	Büyük Bürüngüz (Koramaz Vadisi) - underground settlement (coordinates of one entrance, but the underground settlement extends 1273 m under the whole surface village. There are 27 millstone doors)	D7	Tr063
Ka10	Kayseri	Melikgazi/Gesi						
Ka10.1	Kayseri	Melikgazi/Gesi	Belağası Köy	38°46'05.00"N	35°38'18.45"E	Belağası + cliff Settlement: 28 rock-cut dwellings, underground aqueduct and a church) + underground shelter No 1 + underground shelter No 2: only one millstone but 52 very small rooms	D7 A3 B1 C1	Tr058 Tr205 Tr209 Tr238
Ka10.2	Kayseri	Melikgazi/Gesi	Belağası Köy	38°45'38.34"N	35°38'35.42"E	Ötedere Valley 1 - underground shelter No 1	D7	Tr058-Tr205 Tr209-Tr238
Ka10.3	Kayseri	Melikgazi/Gesi	Belağası Köy	38°46'02.41"N	35°38'33.15"E	Ötedere Valley 2 - underground shelter No 2 (maybe also Hasan Efengi)	D7	Tr058-Tr205 Tr209-Tr238
Ka10.4	Kayseri	Melikgazi/Gesi	Mimar Sinan / Demokrasi	38°45'34.12"N	35°37'28.73"E	Avedik Valley - cliff settlement (5-6 dwellings and a small rock-cut church)	B1 C1	Tr211
Ka11	Kayseri	Yeşilhisar	Gülbayır Köy	38°26'37.50"N	35°03'57.20"E	Gülbayır	D7?	Tr237
Ka12	Kayseri	Yeşilhisar	Soğanlı Köy (Soandos)	38°20'40.51"N	34°58'16.41"E	Soğanlı - rock-cut settlement (consisting of 16 churches / small monasteries, tombs and dovecotes, and at least two shelters / redoubts with millstone-doors, located along the two branches of the valley. On the upper edge of the plateau, perhaps dovecotes)	D7 C1 C2 B7	Tr135-Tr137 Tr159-Tr160 Tr167-Tr176 Tr185-Tr117 Tr216-Tr218
Ka13	Kayseri	Talas	Gülistan Köy	38°39'39.04"N	35°34'13.02"E	Gülistan - underground shelter (also named as Reşadiye shelter)	D7	Tr211-Tr230 Tr238
Ka14	Kayseri	Talas	Reşadiye Köy	38°40'03.23"N	35°35'49.71"E	Karaağaç - underground shelter	D7	Tr230 Tr238
Ka15	Kayseri	Talas	Kuruköprü	38°41'08.75"N	35°41'31.69"E	Kuruköprü - underground shelter	D7	Tr211
Ka16	Kayseri	Melikgazi						
Ka16.1	Kayseri	Melikgazi	Ağırnas Köy (Aragena)	38°48'48.31"N	35°42'59.23"E	Ağırnas 1 (Koramaz Vadisi) - underground shelter (with a church inside)	D7 C1	Tr064-Tr077 Tr210-Tr238
Ka16.2	Kayseri	Melikgazi	Ağırnas Köy (Aragena)	38°48'55.47"N 38°48'55.31"N	35°42'52.05"E 35°42'55.72"E	Ağırnas 2 "Mimar Sinan" (Koramaz Vadisi) - underground shelter (coordinates of only one entrance but the underground settlement covers the entire surface village) Mustafa Bozdemir (possibly a segment of Mimar Sinan underground shelter)	D7	Tr060 Tr206 Tr210 Tr217 Tr238
Ka16.3	Kayseri	Melikgazi	Ağırnas Köy (Aragena)	38°48'57.21"N	35°42'26.07"E	Ağırnas 3 (Koramaz Vadisi) - cliff settlement (195 rock-cut dwellings and 15 rock-cut churches in three valleys)	B1 C1	Tr062-Tr067 Tr135-Tr170 Tr210-Tr213 Tr229-Tr238
Ka17	Kayseri	Melikgazi	Germir (Konaclar)	38°44'9.56"N	35°33'35.18"E	Germir (also Konaclar) - underground shelter	D7	Tr064 Tr195 pp 208/211
Ka18	Kayseri	Develi	Küçük Künye	38° 8'34.29"N	35°49'2.22"E	Küçük Künye - rock-cut village	B1	Tr135 pp 49/197
Ka19	Kayseri	Develi	Ayşepınar Köy	38°13'43.17"N	35°36'56.56"E	Ayşepınar - rock-cut village and 10 Roman rock-cut tombs dating around second century AD)	B1 C2	Tr135 (p 197) Tr212 Tr215
Ka20	Kayseri	Talas	Zincidere Köy	38°38'33.92"N	35°34'32.10"E	Zincidere - underground shelter (several entrances below the houses of the village, all blocked + one rock-cut church)	D7 C1	Tr135 (p 196) Tr226-Tr230 Tr238
Ka21	Kayseri	Tomarza	Göbü	38°24'37.45"N	35°48'5.90"E	Göbü - rock-cut church	C1	Tr135 pp 49/197
Ka22	Kayseri	Yeşilhisar	Güzelöz Köy (Mavrucan)	38°23'21.23"N 38°23'15.31"N	34°57'16.32"E 34°57'17.36"E	Güzelöz 1 (underground shelter) Güzelöz 2 (more than 14 rock-cut churches and several rock-cut dwellings, barns and wine-presses on the slopes of Mavrucan Valley + roman tombs)	D7 B1 C1 C2	Tr058-Tr062 Tr127-Tr135 Tr170-Tr185 Tr187-Tr209 Tr214-Tr221 Tr222-Tr223 Tr224-Tr229 Tr238
Ka23	Kayseri	Melikgazi	Ispıdın Köy (Bağpınar)	38°48'46.87"N	35°39'19.08"E	Ispıdın (Koramaz Vadisi) (7 rock-cut dwellings + 14 rock-cut churches)	B1 C1	Tr067
Ka24	Kayseri	Melikgazi						
Ka24.1	Kayseri	Melikgazi	Vekse Köy (Özlüce)	38°48'12.05"N	35°39'32.57"E	Vekse 1 Village (Koramaz Vadisi) (2-3 dwellings + an underground shelter with several entrances below the houses of the village and a huge millstone but all tunnels blocked)	D7 C1	Tr062 (p 241) Tr067 Tr213
Ka24.2	Kayseri	Melikgazi	Vekse Köy (Özlüce)	38°48'28.48"N	35°40'26.77"E	Vekse 2 North Wall (Koramaz Vadisi) rock-cut churches (3 dwellings + 5 rock-cut churches)	B1 C1	Tr213
Ka25	Kayseri	Yeşilhisar	Keşlik Köy	38°22'23.74"N	35°02'46.07"E	Keşlik - rock-cut dwellings + apiary	B1 B8	Tr059 (p 365)
Ka26	Kayseri	Yeşilhisar	Erdemli Köy	38°24'53.03"N	35°04'10.73"E	Erdemli (large rock-cut settlement with facilities and churches/monastery)	B1 C1	Tr059-Tr062 Tr065-Tr231 Tr232-Tr233 Tr234-Tr235 Tr236

Id mark	province	district	locality	latitude	longitude	name of site/cavity and other information	type	source
Ka27	Kayseri	Melikgazi	Turan Köy	38°48'14.09"N	35°42'00.87"E	Dimitre (Koramaz Vadisi) cliff settlement (229 rock-cut dwellings and 7 rock-cut churches)	B1 C1	Tr067 Tr213
Ka28	Kayseri	Yeşilhisar	Başköy (Ortaköy)	38°23'36.02"N	34°56'16.96"E	Başköy (today get together Ortaköy) - rock-cut village and 9 rock-cut churches, dwellings and wine-press)	B1 C1	Tr062-Tr127 Tr135-Tr170 Tr185-Tr187 Tr214-Tr221 Tr222-Tr223 Tr224
Ka29	Kayseri	Melikgazi						
Ka29.1	Kayseri	Melikgazi	Subaşı Köy	38°47'49.41"N	35°44'04.10"E	Subaşı 2 (Koramaz Vadisi) - underground shelter No 2 (5 millstone doors, entrance collapsed)	D7	pc Yamaç
Ka29.2	Kayseri	Melikgazi	Subaşı Köy	38°47'52.05"N	35°44'00.53"E	Subaşı Monastery - rock-cut monastery	C1	Tr212
Ka30	Kayseri	Melikgazi	Aydınlar (Tavlusun)	38°41'32.96"N	35°34'45.06"E	Derevank - cliff settlement (also St. Sergius monastery)	B1 C1	Tr064-Tr068 Tr170-Tr239 Tr240
Ka31	Kayseri	Melikgazi						
Ka31.1	Kayseri	Melikgazi	Küçük Bürüngüz	38°47'57.14"N	35°43'51.78"E	Subaşı 3 (Koramaz Vadisi) - underground shelter No 3 (Same rock cliff with other structures, small and unfinished)	D7	pc Yamaç
Ka31.2	Kayseri	Melikgazi	Küçük Bürüngüz	38°48'01.69"N	35°43'34.95"E	Küçük Bürüngüz (Koramaz Vadisi) - cliff settlement	B1	Tr213
Ka32	Kayseri	Melikgazi	Gürpınar Köy	38°42'39.14"N	35°42'38.75"E	Gürpınar - cliff settlement (few rock-cut dwellings interconnected)	B1	Tr230
Ka33	Kayseri	Melikgazi	Subaşı Köy (Üskübü) (Skopi-Manda)	38°48'48.68"N	35°46'11.27"E	Subaşı 1 (Koramaz Vadisi) - underground shelter No 1	D7	Tr210
Ka34	Kayseri	Melikgazi/Gesi						
Ka34.1	Kayseri	Melikgazi/Gesi	Güney Köy	38°47'00.09"N	35°40'05.35"E	Güney - rock-cut church	C1	Tr212
Ka34.2	Kayseri	Melikgazi/Gesi	Bahçeli Köy	38°46'46.24"N 38°46'43.04"N	35°39'18.22"E 35°39'18.07"E	Penzikli - underground shelter 1 Çatalin - underground shelter 2	D7	Tr058 Tr209 Tr238
Ka34.3	Kayseri	Melikgazi/Gesi	Kayabağ Köy (Darsiyah)	38°46'26.93"N	35°39'41.37"E	Değirmendere Valley (also Darsiyah) - cliff settlement (3 churches, more than 30 dwellings and several Ottoman dovecotes)	B1 C1	Tr064 Tr209
Ka35	Kayseri	Melikgazi	Güzelköy Köy	38°44'35.26"N	35°40'45.53"E	Talasıra - underground shelter	D7	Tr211
Ka36	Kayseri	Bünyan						
Ka36.1	Kayseri	Bünyan	Bünyan	38°50'50.18"N	35°51'08.89"E	Kayabaşı - cliff rock-cut settlement (10-15 rock-cut dwellings and an underground shelter)	D7 B1	Tr226 Tr230
Ka36.2	Kayseri	Bünyan	Bünyan	38°50'42.57"N	35°51'23.33"E	Bünyan - underground shelter (2 millstone doors and 5 chambers)	D7	pc Yamaç
Ka37	Kayseri	Kocasinan	Akin Köy	38°51'48.89"N	35°31'44.61"E	Akin - cliff settlement (10-15 rock-cut dwellings)	B1	Tr220
Ka38	Kayseri	Kocasinan	Çevril Köy	38°55'46.87"N	35°27'41.28"E	Old Çevril - cliff settlement (30 rock-cut dwellings)	B1	Tr220
Ka39	Kayseri	Kocasinan	Molu Köy	38°48'06.25"N	35°22'23.10"E	Kepez Hill - cliff settlement	B1	Tr229
Ka40	Kayseri	Kocasinan	Boğazköprü	38°45'12.97"N	35°18'11.81"E	Hörin Hill - cliff settlement	B1	Tr230
Ka41	Kayseri	Kocasinan	Küllü Köy	38°47'10.87"N	35°04'55.91"E	Old Küllü - cliff settlement (hundreds of rock-cut dwellings)	B1	Tr220 Tr229
Ka42	Kayseri	Kocasinan	Yuvalı Köy	38°47'48.88"N	35°05'16.59"E	Old Yuvalı - cliff settlement (numerous rock-cut dwellings and 2-3 rock-cut churches)	B1	Tr220 Tr229
Ka43	Kayseri	Kocasinan	Bayramhacı	38°48'04.59"N	34°59'51.75"E	Bayramhacı - quarries (or storage structures: 9 huge rock-cut structures, some larger than 400 m ²)	B1?	Tr220 Tr230
Ka44	Kayseri	Kocasinan	Yuvalı Köy	38°49'15.41"N	35°09'18.03"E	Bostanlı - cliff settlement (18 rock-cut dwellings)	B1	Tr220
Ka45	Kayseri	Kocasinan	Yemliha Köy	38°52'17.03"N	35°11'04.25"E	Bilig Bağları - cliff settlement (20-30 rock-cut dwellings)	B1	Tr220 Tr229
Ka46	Kayseri	Kocasinan	Elmalı Köy	(39°00'33.44"N)	(35°05'30.95"E)	Elmalı - cliff settlement (coordinates centre village)	B1	Tr230
Ka47	Kayseri	Develi	Kulpak Köy	38°28'32.47"N	35°21'06.94"E	Kulpak Innikaya - cliff settlement	B1	Tr229
Ka48	Kayseri	Develi (Gabadonia)	Çomaklı Köy	38°26'57.07"N	35°32'32.54"E	Çomaklı - underground shelter (entrance blocked few years ago)	D7	Tr230
Ka49	Kayseri	Develi	Tombak Köy	38°19'34.92"N	35°29'03.79"E	Tombak - underground shelter and rock-cut dwellings	D7 B1	Tr212
Ka50	Kayseri	Develi	Gazi Köy	38°14'32.72"N	35°26'2.95"E	Gazi - underground sheklter + rock-cut cistern	D7 A3	Tr212 Tr238
Ka51	Kayseri	Develi	Şahmelik Köy	38°21'04.87"N 38°21'03.68"N 38°21'12.44"N	35°41'44.67"E 35°41'50.84"E 35°41'45.14"E	Şahmelik 1 - underground shelter within the east cliff settlement Şahmelik 2 - underground shelter within the east cliff settlement Şahmelik 3 - west cliff settlement	D7 B1	Tr212
Ka52	Kayseri	Develi	Yenice Köy	38°12'19.09"N	35°44'35.02"E	Mahmutçuk - underground shelter (now submerged)	D7	Tr212
Ka53	Kayseri	Develi	Hoşça Köy	38°10'30.82"N	35°40'26.98"E	Hoşça - cliff rock-cut settlement	B1	Tr230

Id mark	province	district	locality	latitude	longitude	name of site/cavity and other information	type	source
Ka54	Kayseri	Develi	Yeniköy	38°04'25.21"N	35°41'50.23"E	Yeniköy - 3 Roman rock-cut tombs dating around second century AD)	C2	Tr212 Tr215
Ka55	Kayseri	Yahyalı	Taşhan Köy	38°06'15.14"N	35°31'23.28"E	Taşhan - rock-cut tombs	C2	Tr225 Tr230
Ka56	Kayseri	Tomarza	Şih Barak Köy	38°20'27.23"N	35°53'24.78"E	Fatinler - underground shelter	D7	Tr211 Tr238
Ka57	Kayseri	Tomarza	Pusatlı Köy	38°21'18.70"N	35°45'45.30"E	Sümengen - underground shelter	D7	Tr211
Ka58	Kayseri	Tomarza	Pusatlı Köy	38°25'37.92"N	35°44'16.65"E	Eski Pusatlı -underground shelter + several underground dwellings	D7 B1	Tr211
Ka59	Kayseri	Tomarza	Tomarza	38°28'53.16"N	35°48'08.66"E	Kirkor - underground shelter	D7	Tr211
Ka60	Kayseri	Tomarza	Kömür Köy	38°29'46.67"N	35°45'02.75"E	Kömür - underground shelter	D7	Tr211
Ka61	Kayseri	Tomarza	Kuşçağız Köy	38°31'14.83"N	35°40'52.75"E	Kuşçağız - underground shelter (very close to Ta01 Danalılık/Talas district)	D7	Tr211
Ka62	Kayseri	Tomarza	İncili Köy	38°31'56.53"N	35°45'49.12"E	İncili - underground shelter	D7	Tr211
Ka63	Kayseri	Tomarza	Emiruşağı Köy	38°27'43.27"N	36°04'46.32"E	Emiruşağı - underground shelter	D7	Tr211 Tr238
Ka64	Kayseri	Talas (Mustaliske)	Çömlekçi Köy	38°30'35.48"N	35°39'40.90"E	Danalık - underground shelter (very close to To08 Kuşçağız/Tomarza district)	D7	Tr211
Ka65	Kayseri	Talas						
Ka65.1	Kayseri	Talas	Sosun (Ortakavak)	38°33'18.13"N	35°44'27.73"E	Ortakavak - underground shelter	D7	Tr230
Ka65.2	Kayseri	Talas	Sosun (Ortakavak)	38°33'09.98"N	35°44'28.52"E	Sosun - underground shelter (a crossing cavity with a single 340 m long tunnel, double entrance and 4 chambers, 2 millstone doors)	D7	pc Yamaç
Ka66	Kayseri	Pınarbaşı (Ariarathia)	Pazarören Köy	38°40'52.45"N	36°10'06.75"E	Pazarören 1 (also Isbıdın) - underground shelter	D7	Tr230 Tr238
Ka67	Kayseri	Pınarbaşı	Pazarören Köy	38°39'26.04"N	36°09'32.05"E	Pazarören 2 - underground shelter (6 millstone doors and 12 chambers)	D7	pc Yamaç
Ka68	Kayseri	Tomarza	Kızılören (Kızılviran) (Yünören)	38°34'21.82"N	35°54'25.95"E	Kızılören - underground settlement / shelter	D7	Tr159

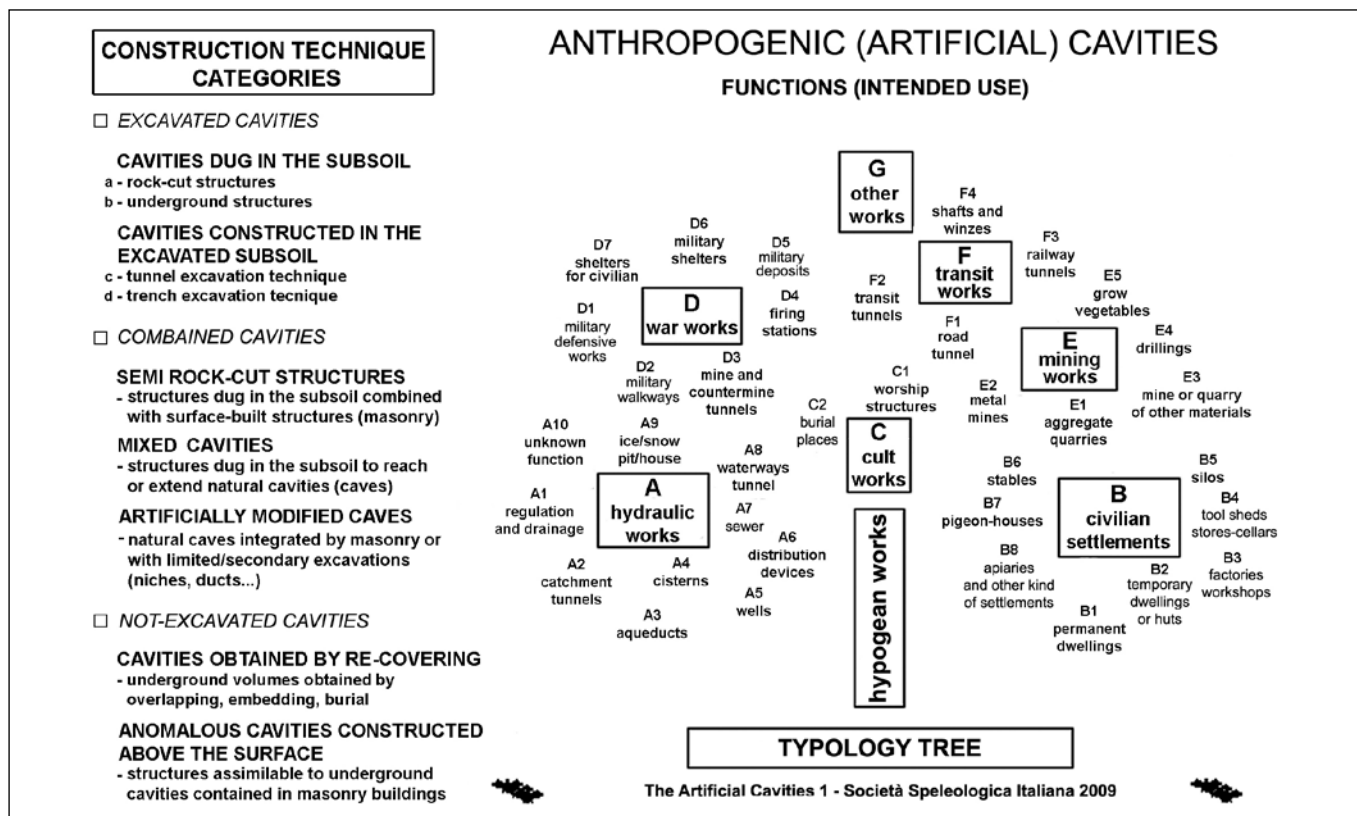


Fig. 5 – Classification of anthropogenic (artificial) cavities into categories and types: scheme created by the National Commission of Artificial Cavities of the Italian Speleological Society (drawing R. Bixio).

Fig. 5 – Classificazione delle cavità antropogeniche (artificiali) in categorie e tipologie: schema realizzato dalla Commissione Nazionale delle Cavità Artificiali della Società Speleologica Italiana (grafica R. Bixio)

Bibliographic references

(in order of acquisition)

Tab. 2

No	year	author, title, bibliographic data
Tr058	2017	YAMAC A., TOK E., FILIKCI B., 2015, <i>Underground Cities of Kayseri (Turkey)</i> , in Parise M., Galeazzi C., Bixio R., Germani C. (Eds), proceedings International Congress of Speleology in Artificial Cavities 'Hypogea 2015', Rome March 2015, Opera Ipogea suppl. 1/2015, Società Speleologica Italiana, Bologna, pp.92-96.
Tr059	2017	OUSTERHOUT R., 2017, <i>Vizualizing community</i> , Dumbarton Oaks Research Library, Harvard University, Washington DC.
Tr060	2017	YAMAÇ A., 2017, <i>Underground Settlements and Cave Dwellings of Ağırnas Village, Kayseri (Southeast Turkey)</i> , proceedings International Congress of Speleology in Artificial Cavities 'Hypogea 2017', Cappadocia, pp. 306-310.
Tr061	2017	YAMAÇ A., 2017, <i>Kirkmerdiven Underground Site at Doganli Village, Kayseri (Southeast Turkey)</i> , proceedings International Congress of Speleology in Artificial Cavities 'Hypogea 2017', Cappadocia, March 2017, pp. 302-305.
Tr062	1991	JOLIVET C., 1991, <i>Les églises byzantines de Cappadoce</i> , Centre National de la Recherche Scientifique CNRS, Paris, pp. 241-254.
Tr063	2019	YAMAÇ A., 2019, <i>Büyük Bürüngüz Underground Shelter (Kayseri – Turkey)</i> , Opera Ipogea 2/2019, Società Speleologica Italiana, Bologna, pp. 67-78.
Tr064	1988	YÖRÜKOĞLU, Ö., T. SEVİL, Z. TAŞÇI, K. TÜRKMEN, V. UYSAL, 1988, <i>Les sites souterrains de Cappadoce</i> , Aşık Ofset, Ankara (80 pages).
Tr065	2003	ALDEHUELO N., 2003, <i>Le monastère byzantin d'Erdemli</i> , (Mystérieuse Cappadoce), Dossiers d'Archeologie 283, Faton, Dijon, pp.72-79.
Tr066	2012	JOLIVET-LÉVY C., KIOURTZIAN G., 2012, <i>Le site de Gorgoli et le martyrium de Saint Kérykos en Cappadoce. Etude préliminaire</i> , Byzantinische Bibliographie Online, De Gruyter, Berlin.
Tr067	2021	YAMAÇ A., 2021, <i>Rock-Cut Byzantine Churches of Koramaz Valley (Kayseri, Turkey)</i> , Opera Ipogea 1/2021, Società Speleologica Italiana, Bologna, pp. 51-68.
Tr068	2018	POGHOSYAN-CHAGHBAKYAN G.H., 2018, <i>The "Dere-Vank" cave complex</i> , proceedings of the IX International Scientific Conference 'Speleology and Speleostology', NGPU, Naberezhnye Chelny, pp. 271-278.
Tr069	2014	BALDIRANA., 2014, <i>Wine presses in Lycaonia Region</i> , proceedings 18th SOMA-Symposium on Mediterranean Archaeology, April 2014, Wrocław.
Tr070	2010	UÇKAN OLCAY Y. (Ed.), 2010, <i>Rock architecture in Phrygia region in the byzantine period</i> , Eskisehir Tepebasi Municipality, Eskisehir (Turkey).
Tr077	2012	BIXIO R. (Ed.), 2012, <i>Cappadocia. Records of the underground sites</i> , BAR (British Archaeological Records), Intern. series 2413, Archaeopress, Oxford (278 pages).
Tr117	2018	PEKER N., 2018, <i>Rethinking Canavar Kilise at Soganlidere Valley in Cappadocia</i> , Second Annual Conference on Byzantine and Medieval Studies, Nicosia.
Tr127	2011	PEKER N., UYAR T., 2011, <i>Güzelöz-Başköy Ve Çevresi Bizans Dönemi Yerleşimleri 2009</i> , 28. Araştırma Sonuçları Toplantısı 1.Cilt, 24-28 Mayıs 2010 İstanbul, Kültür Ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, pp. 283-302.
Tr135	1971	GIOVANNINI L., 1971, <i>Repertorio dei monumenti archeologici della Cappadocia</i> , in Giovannini L. (a cura di/Eds), <i>Arte della Cappadocia</i> , ediz. ital., Les Éditions Nagel, Ginevra. See also Tr000_AAVV_1971_ARTE DELLA CAPPADOCIA (full volume).
Tr137	1974	BAUER E.W., 1974, <i>Göreme, terra delle mille piramidi</i> , in Monumenti della Natura, Rizzoli Editore/Inter. Library, Milano.
Tr159	1990	DEMİR Ö., 1990, <i>La Cappadocia, culla della storia</i> , ediz. ital., Ajans-Türk Publishing Inc., Ankara.
Tr160	1976	ELFORD F.G. ALLIN, 1976, <i>Cappadocia, un viaggio nel passato</i> , ediz. ital., traduz. Longo M., AND, Istanbul.
Tr167	1997	GÜLYAZ M., YENİPINAR H., 1997, <i>Merveille de la nature: La Cappadoce</i> , Gouverneur de Nevşehir, Direction de la Fondation et de la Promotion du Tourisme Kaptid, Nevşehir.
Tr170	1981	HILD F., RESTLE M., 1981/b, <i>Kappadokien</i> , in <i>Tabula Imperii Byzantini</i> , band 2, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien.
Tr176	1984	LOUBES J.P., 1984, <i>Architroglo</i> , Éditions Parenthèses, Roquevaire.
Tr185	1994	SAĞDIÇ O., 1994, <i>Guide de voyage en Cappadoce</i> , Kapadokya Turizm Geliştirme ve Tanıtım Vakfı, Nevşehir.
Tr187	1971	THIERRY N., 1971, <i>Le chiese rupestri</i> , in <i>Arte della Cappadocia</i> , ediz. ital., Les Éditions Nagel, Ginevra. See also Tr000_AAVV_1971_ARTE DELLA CAPPADOCIA (full volume).
Tr195	1973	URBAN M., 1973, <i>Das Rätsel der unterirdischen Städte Südostanatoliens. Dritter Teil: Maginotlinie der Frugeschichte</i> , Vorland, n° 8. A Beig Verlag, Pinnenberg (Hamburg).
Tr204	2016	YAMAÇ A., TOK E., 2016, <i>Doganli underground shelter (Capadocia-Turkey)</i> , Opera Ipogea 2/2016, Società Speleologica Italiana, Bologna. pp. 57-62.

Tr205	2015	YAMAÇ A., TOK E., 2015, <i>Cave dwellings and underground cities of Belagasi village and Otedere Valley (Kayseri-Turkey)</i> , Opera Ipogea 2/2015, Società Speleologica Italiana, Bologna, pp. 41-50.
Tr206	2015	YAMAÇ A., TOK E., 2015, <i>An Architect's underground city</i> , Opera Ipogea 1/2015, Società Speleologica Italiana, Bologna, pp.37-46.
Tr209	2014	OBRUK, 2014, <i>Kayseri Yeraltı Yapıları Envanteri Birinci (1) Ara Rapor</i> , Kayseri (or also <i>Kayseri'nin Yeraltındaki Medeniyeti Rapor 1</i> , Kayseri Büyükşehir Belediyesi).
Tr210	2015	OBRUK, 2015, <i>Kayseri Yeraltı Yapıları Envanteri İkinci (2) Ara Rapor</i> , Kayseri.
Tr211	2017	OBRUK, 2017, <i>Kayseri Yeraltı Yapıları Envanteri Üçüncü (3) Ara Rapor</i> , Kayseri.
Tr212	2018	OBRUK, 2018, <i>Kayseri Yeraltı Yapıları Envanteri Dördüncü (4) Ara Rapor</i> , Kayseri.
Tr213	2019	OBRUK, 2019, <i>Kayseri Yeraltı Yapıları Envanteri Beşinci (5) Ara Rapor</i> , Kayseri.
Tr214	2005	JOLIVET-LÉVY C., 2005, <i>Églises retrouvées de Başköy (Cappadoce)</i> , Bulletin of the Christian and Archaeological Society, 26, pp. 93-103.
Tr215	2012	DURUKAN M., 2012, <i>Kappadokia'da, Argaios Dağı Çevresinde Hellenistik-Roma Dönemi Mezarları ve Ölü Kültü (Graber und Totenkult In Der Hellenistisch-Römischen Zeit In Der Umgebung Des Argaios In Kapadokien)</i> , Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul.
Tr216	2013	GÜNERİ D., 2013, <i>Kapadokya Bölgesi Soğanlı Vadisinde Bulunan Bizans Dönemine Ait Şarap İşlikleri</i> , Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ma Thesis, Kayseri.
Tr217	2016	GIUSTINIANI C., 2016, <i>Il rilievo per la lettura stratigrafica dell'architettura scavata. La casa-museo di Mimar Sinan ad Ağırnas</i> , Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Architettura DIDA, Firenze.
Tr218	1965	GÜRÇAY H., AKOK M., 1965, <i>Yeraltı Şehirlerinde Bir İnceleme ve Yeşilhisar İlçesinin Soğanlıdere Köyünde Bulunan Kaya Anıtları</i> , Türk Arkeoloji Dergisi No 14/1-2, Ankara.
Tr219	2020	YAMAÇ A., 2020, <i>Incesu</i> , in Kayseri 27, Rapor, private report.
Tr220	2017	YAMAÇ A. et al., 2017, <i>Yemliha, Küllü, Yuvalı, Eski Yuvalı, Bayramhacı, Çevril, Akin</i> , in Kayseri, 17. Rapor, private report.
Tr221	2012	PEKER N., UYAR T., 2012, <i>Güzelöz-Başköy Ve Çevresi Bizans Dönemi Yerleşimleri 2010</i> , 29. Araştırma Sonuçları Toplantısı 1.Cilt, 2011 Kültür Ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara.
Tr222	2013	PEKER N., UYAR T., 2013, <i>Güzelöz-Başköy Ve Çevresi Bizans Dönemi Yerleşimler 2011</i> , 30. Araştırma Sonuçları Toplantısı 2.Cilt, 2012, Kültür Ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara.
Tr223	2014	PEKER N., UYAR T., 2014, <i>Güzelöz-Başköy Ve Çevresi Bizans Dönemi Yerleşimleri 2012</i> , 31. Araştırma Sonuçları Toplantısı 1.Cilt, 2013, Kültür Ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara.
Tr224	2020	PEKER N., 2020, <i>Agricultural production and installations in Byzantine Cappadocia: a case study focusing on Mavrucandere</i> , Byzantine and Modern Greek Studies, 44 (1), pp. 40–61.
Tr225		YAHYALI BELEDİYESİ = https://yahyali.bel.tr/tarihi-eserler
Tr226	2015	YAMAÇ A., 2015, <i>Bünyan, Gülbayır</i> , in 11, private report.
Tr229	2009	KAYSERİ VALİLİĞİ İL KÜLTÜR ve TURİZM MÜDÜRLÜĞÜ, <i>Kayseri Taşınmaz Kültür Varlıkları Envanteri (Kayseri Immovable Cultural Assets Inventory)</i> , No 1, Kayseri.
Tr230	2013	KAYSERİ VALİLİĞİ İL KÜLTÜR ve TURİZM MÜDÜRLÜĞÜ, <i>Kayseri Taşınmaz Kültür Varlıkları Envanteri (Kayseri Immovable Cultural Assets Inventory)</i> , No 2, Kayseri.
Tr231	2003	KARAKAYA N., 2003, <i>Yılı, Kayseri Yeşilhisar İlçesi Erdemli Köyündeki Kaya Kiliseleri Duvar Resimleri</i> , 21. Araştırma Sonuçları Toplantısı 2002, 2.Cilt, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara.
Tr232	2004	KARAKAYA N., 2004, <i>Yılı, Kayseri Yeşilhisar İlçesi Erdemli Köyündeki Kaya Kiliseleri Duvar Resimleri</i> , 22. Araştırma Sonuçları Toplantısı 2003, 2.Cilt, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Konya.
Tr233	2005	KARAKAYA N., 2005, <i>Yılı, Kayseri'nin Yeşilhisar İlçesi, Erdemli Vadisi'ndeki Kaya Kiliseleri</i> , 23. Araştırma Sonuçları Toplantısı 2004, 2.Cilt, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Antalya.
Tr234	2006	KARAKAYA N., 2006, <i>Yılı, Kayseri'nin Yeşilhisar İlçesi, Erdemli Vadisi'ndeki Kaya Yerleşimi Yüzeysel Araştırması</i> , 24. Araştırma Sonuçları Toplantısı 2005, 2.Cilt, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Çanakkale.
Tr235	2010	KARAKAYA N., 2010, <i>Yılı, Kayseri'nin Yeşilhisar İlçesi, Erdemli Köyündeki Bizans Yerleşimi Yüzeysel Araştırması</i> , 28. Araştırma Sonuçları Toplantısı 2009, 3.Cilt, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, İstanbul.
Tr236	2008	KARAKAYA N., 2008, <i>Erdemli'de Ekmek ve Şarap in Anadolu ve Çevresinde Ortaçağ 2</i> , Mine Kadıoğlu (Ed.), Ankara.
Tr238	(2022)	YERALTI SEHIRLERI ROTASI (road map): https://kayseri.ktb.gov.tr/Eklenti/53095yeralti-sehirleri-rotasipdf.pdf?0&
Tr239	2015	PENONI F., 2015, <i>Armenian Religious Architecture In The Late 19th Early 20th Century Kayseri: Spatial And Cultural Cleansing</i> , History M.A. Thesis, Sabancı University, Tuzla/İstanbul.
Tr240	2005	SAGIR G., 2005, <i>Kayseri'de Osmanlı Döneminde İnşa Edilmiş Bir Grup Ermeni Kilisesi 2</i> , Türk Arkeoloji ve Ethografya Dergisi, no.5, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları Genel Müdürlüğü, Ankara, pp. 29-44.



Fig. 6 – Şahmelik Valley. East Cliff Settlement, with underground shelter: Id mark Ka51 (photo A.E. Keskin).

Fig. 6 – Şahmelik Valley. Insediamento in Falesia Est, con rifugio sotterraneo: sigla identificativa Ka51 (foto A.E. Keskin).

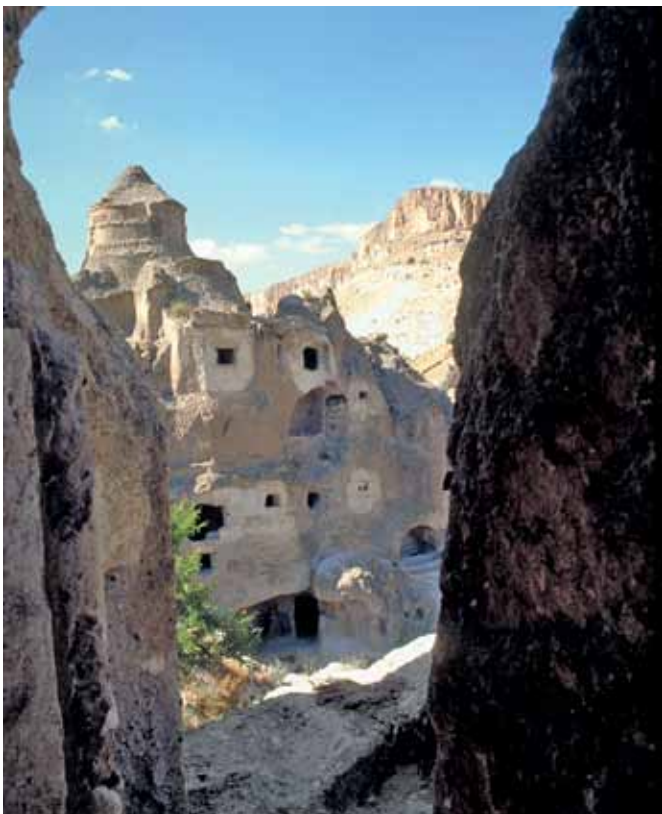


Fig. 7 – The Valley of Soğanlı, Id mark Ka12. Settlement consisting of several small rock-cut monasteries, with tomb and rooms defended by millstone-doors. In the picture, the church Kubbeli (photo R. Bixio).

Fig. 7 – Valle di Soğanlı, identificativo Ka12. Insediamento costituito da diversi piccoli monasteri rupestri, con tombe e vani difesi da porte-macina. Nella foto la chiesa Kubbeli (foto R. Bixio).



Fig. 8 – Rock-cut settlement Id mark Ka12 located at the entrance of the Valley of Soğanlı, with dwellings, churches, and characterized by dozens of dovecotes carved in the highest level of the cliff (photo R. Bixio).

Fig. 8 – Insediamento rupestre identificativo Ka12 all'imbocco della Valle di Soğanlı, con abitazioni, chiese e dozzine di piccionaie scavate nella parte più alta della falesia (foto R. Bixio).

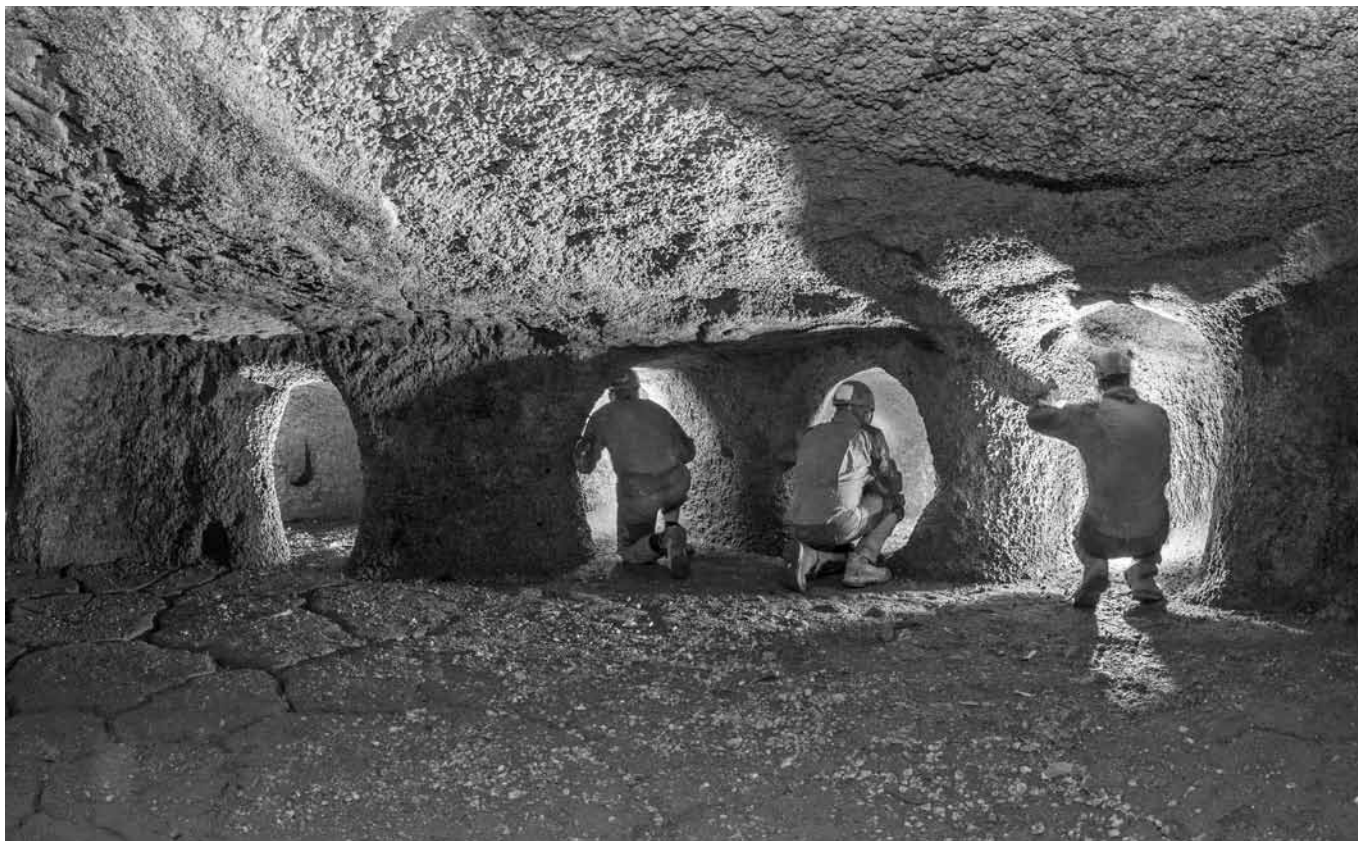


Fig. 9 – Büyük Bürüngüz, Id mark Ka09, one of the underground shelters along the Koramaz Valley (photo A.E. Keskin).
Fig. 9 – Büyük Bürüngüz, identificativo Ka09, uno dei rifugi sotterranei lungo la Valle di Koramaz (foto A.E. Keskin).



Fig. 10 – District of Tomarza. Kuşçağız underground shelter, Id mark Ka61 (photo A.E. Keskin).
Fig. 10 – Distretto di Tomarza. Rifugio sotterraneo di Kuşçağız, identificativo Ka61 (foto A.E. Keskin).

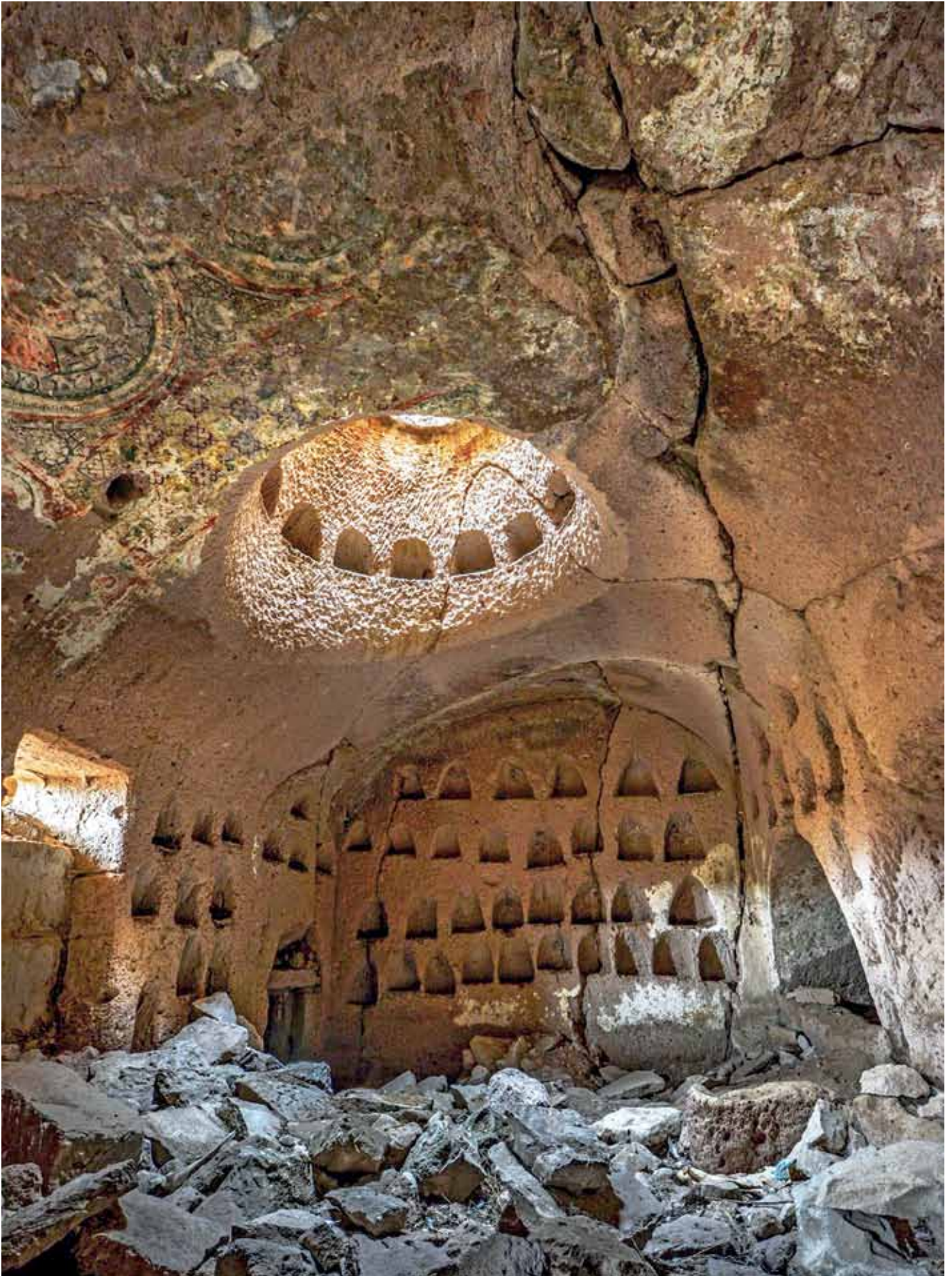


Fig. 11 – Değirmendere Valley. Rock-cut church Id mark Ka34.3 transformed into a dovecote (photo A.E. Keskin).
Fig. 11 – Değirmendere Valley. Chiesa rupestre identificativo Ka34.3 trasformata in piccionaia (foto A.E. Keskin).



Fig. 12 – Small rock-cut monastery, “open courtyard” type, in the upstream part of the Soğanlı Valley (photo A. De Pascale).
 Fig. 12 – *Piccolo monastero rupestre “a corte aperta” nella parte a monte della Valle di Soğanlı (foto A. De Pascale).*

Bibliography

- Beckman G., 2012, *Kanesh (chapter). The Encyclopedia of Ancient History*, Malden-Massachusetts DOI: 10.1002/9781444338386.wbeah01107).
- Bixio R., Castellani V., Succhiarelli C. (a cura di/eds), 2002, *Cappadocia, le città sotterranee*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, 319 p.
- Bixio R., Caloi V., De Pascale A., Castellani V., Traverso M., Triolet J., Triolet L., 2012, *Cappadocia, records of underground sites*, British Archaeological Reports, International Series 2413, Archaeopress Oxford.
- Bixio R., De Pascale A., Mainetti M., 2012, *Census of Rocky sites in the Mediterranean Area*, CHRIMA-CINP Project ‘The Rupes-trian Settlements in the Circum-Mediterranean Area’, Università di Firenze, pp. 89-94.
- Bixio R., Yamaç A., Galeazzi C., Parise M., 2021, *Artificial Cavities of Turkey. Updating the Map of Anthropogenic Cavities in the Mediterranean Basin*, Opera Ipogea 2/2021, Società Speleologica Italiana, Bologna, pp. 27-46.
- Chabot J.B., 1899 = see Michel le Syrien
- De Tapia A.A., 2017, *Negotiating Above-and Underground Sacredness in Nineteenth-century Cappadocia: The Use of Underground Cit-ies*, Proceedings International Congress in Artificial Cavities ‘Hypogea 2017’, Cappadocia, March 2017, pp. 431-438.
- Jerphanion G. de, 1925, *Une nouvelle province de l’art byzantine. Les églises rupestres de Cappadoce, tome premier (première partie)*, Bibliothèque Archéologique et Historique, tome V. Paris, Librairie Orientaliste Paul Geuthner.
- Jones H.L., 1954 = see Strabone
- Khorenatsi M., 1991, *History of Armenia*, Matenadaran Publishing House, AS of ASSR, Yerevan.
- Michel le Syrien, *Chronique*, in J.B. Chabot (ed. 1899), Ernest Leroux éditeur, Paris.
- Ousterhout R., 2017, *Visualizing Community. Art, Material Culture, and Settlements in Byzantine Cappadocia*, Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington D.C.
- Parise M., Galeazzi C., Bixio R., Dixon M., 2013, *Classification of Artificial Cavities*, Proceedings 16th International Congress of Speleology, Brno, July 21-28, 2013, Czech Speleological Society, Praha, pp. 230-235.
- Ramsay W.M., 1897, *Impression of Turkey during twelve years’ wandering*, Hodder and Stoughton, London.
- Shahinyan S.M., 2021, *The issue of ethnic background of the architecture of medieval sacred cave structure*, Speleology & Spe-lestology, No. 3/2021, 98-103. Tatarstan Republic, Russian Federation Naberezhnye Chelny State Pedagogical University.
- Strabone, *Geografia*, in H. L. Jones (ed.), 1954, *The geography of Strabo*, vol. V, Heinemann, London.
- Uras E., 1988, *The Armenians in history and the Armenian question*, Foundation for the Establishment and Promotion of Centers for Historical Research, Ankara.
- Yamaç A., Tok E., Filikçi B., 2015, *Underground cities of Kayseri*, Proceedings International Congress of Speleology ‘Hypogea2015’, Rome, March 11-17, Opera Ipogea suppl. 1/2015, Società Speleologica Italiana, Bologna, pp. 92-99.
- Yamaç A., 2021, *Rock-cut Byzantine churches of Koramaz Valley (Kayseri, Turkey)*, Opera Ipogea 1/2021, Società Speleologica Italiana, Bologna, pp. 51-68.
- Yörükoğlu Ö., Sevil T., Taşçi Z., Türkmen K., Uysal V., 1988, *Les sites souterrains de Cappadoce*, Aşık Ofset, Ankara.

Sitography

Commissione Nazionale Cavità Artificiali, online, *Tipologie e classificazione delle cavità artificiali*, <http://www.operaipogea.it/cavita-artificiali/tipologie-e-classificazione-cavita-artificiali/>

Guidelines for Authors

Manuscripts, not published before, must be prepared in Italian or English language and sent in digital format, including figures and tables, to the Editorial Board.

Referee

All items will be reviewed by two members of the Scientific Committee.

Indications by the Editorial Board and Authors' instructions

- The articles must deal with speleology in artificial caves, or related studies and researches.
- Authors must indicate their affiliation, which will be shown on the first page of the manuscript.
- In case the manuscript is written by two or more Authors, the reference Author must be indicated (name, surname, postal address, E-mail).
- Length of the manuscript must not exceed 50,000 spaces, including the figures. In exceptional circumstances, the matter will be examined by the Editorial Board.
- Figure captions must be presented in Italian and English.

Organization of the text

- Starting from the first page, the manuscript must include: Italian title (Arial 24 pt), English title (Arial 9 pt), name and surname of Authors (Century schoolbook *italic* 12 pt), address and affiliation of Authors (Century schoolbook 9 pt), extended abstract in Italian (Arial 9 pt), abstract in English (Arial 9 pt), key words (in Italian and English) (Arial 9 pt).
- The manuscript written in English must be preceded by an English abstract and an extended Italian abstract (maximum length 1,000 spaces).
- The title must be written in Arial 24 pt, left alignment. The 1st order sub-titles must not be numbered, and must be written in Arial bold 12 pt, left alignment; the 2nd order sub-titles must be written in Arial 12 pt, left alignment.
- All the figures must be cited in the text, numbered progressively in Arab numbers between brackets (Fig. 1, Tab. 1). In the context of a sentence, the figure may also be indicated as: ... in figure ...
- Notes must be placed as footnotes.
- References in the text must be indicated Century schoolbook 10 pt between brackets, as follows: Author, year (separated by a comma). In case of more works, these must be indicated in chronological order, separated by a semi-colon (i.e. Bianchi & Rossi, 1999; Verdi et al., 2000). Multiple articles by the same Author, published in the same year, must be indicated with lower case letters after the year (i.e.: Bianchi 1999a; Bianchi 1999b).
- In case of long and repeated names in text, these must be fully indicated when cited the first time, and followed by its acronym between brackets, as in the following example: Tufo Giallo Napoletano (TGN). The acronym will be used in the following text.
- Cardinal points must be fully indicated in lower case letters (i.e.: north, east south east from Rome). Directions must be indicated in upper case letters (i.e.: N-S; ESE-WNW).
- Measurement units must belong to the International System (km, m, cm, mm); in case of ancient measurement units, the equivalent metric unit must be shown between brackets.
- Authors are responsible of the manuscript sent for publication, also as regards copyright of pictures and drawings.

Acknowledgements

- Acknowledgements at the end of the text must be preceded by the word **Acknowledgements** in Arial Bold, 10 pt, left alignment.

References

- The reference list must include all the references cited in the text.
- Articles in preparation cannot be cited, whilst articles effectively in press (already accepted for publication) may be cited.

- The references must be listed at the end of the text, in alphabetical order, after the word **References**, Arial bold, 10 pt, left alignment. The references must be prepared in according to the following example: Ietto A., Sgrosso I., 1963, *Sulla presenza di una stazione paleolitica in un riparo sotto roccia nei dintorni di Cicciano (Nola)*. Boll. Soc. Nat. in Napoli, vol. 2, pp. 26-30. (Arial 8,5 pt)

Figures

- The figures must be numbered progressively, and accompanied by the English and Italian captions.
- Photographs must be of high quality, in 300 dpi resolution. In case of historical photos a high quality scan is required.
- Letters and numbers must be, after printing, between 1 and 5 mm. The use of Arial or Helvetica font (font size not lower than 6-8 pt) is recommended.
- All the maps and topographic surveys must present a metric scale, and indication of North.
- In case of figures from published papers, the source must always be indicated (and fully reported in the reference list).
- The Editorial Board may modify the size of figures proposed by the Author.
- The caption must always include indication of the author of the photograph or drawing.
- The Italian caption use Arial 9 pt, for the English caption use Arial Italic 9 pt

Digital copy

Manuscripts must be prepared in Word Windows 97 - 2003 or later versions, following these guidelines. The complete manuscripts must include text, drawings and photographs (300 dpi resolution), and be sent exclusively on CD-Rom or DVD-Rom.

Photographs and figures must be in format .tif or .jpeg with 300 dpi resolution.

The materials must be sent exclusively to "Editorial staff Opera Ipo-gea" at STUDIO SAJ - Corso Magenta 29/2 - 16125 Genoa, Italy, or by e-mail (use WeTransfer or similar) To: maxman@unimol.it and Cc: studiosaj@aruba.it

Delivery time: to publish on the first annual number of the journal (first semester) send materials within mid-March each year; to publish on the second number (second semester) send materials within mid-September each year.

ALL MANUSCRIPTS PREPARED NOT IN ACCORDANCE TO THESE GUIDELINES WILL BE SENT BACK TO AUTHORS.

EDITOR IN CHIEF: Stefano Saj

EDITORIAL DIRECTOR: Massimo Mancini

EDITORIAL BOARD: c/o Stefano Saj - Corso Magenta 29/2, 16125 Genoa, Italy - studiosaj@aruba.it

BOOKS REVIEWS: Roberto Bixio - roberto_bixio@yahoo.it

SUBSCRIPTIONS AND SALES: Fabrizio Milla - fabrizio.fab@libero.it

<http://www.operaipogea.it>

 operaipogea

